

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN
BAHAN BAKU BERBASIS *WEBSITE* DENGAN METODE
*WATERFALL***

(STUDI KASUS: KISERA INDONESIA)

TUGAS AKHIR

**Karya tulis sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik dari
Program Studi Teknik Industri
Fakultas Teknik Universitas Pasundan**

Oleh:

DADE ADITIA

NRP: 223010120



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN
2026**

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BAHAN BAKU BERBASIS *WEBSITE* DENGAN METODE *WATERFALL*

(STUDI KASUS: KISERA INDONESIA)

DADE ADITIA

NRP: 223010120

Pembimbing Utama:

Dr. Ir. Yogi Yogaswara, MT

ABSTRAK

Kisera Indonesia adalah brand fashion lokal di Bandung yang memproduksi hijab wanita, namun pencatatan persediaan bahan baku (tinta cetak, kain, dan kertas) masih dilakukan secara konvensional dengan buku tulis dan excel. Praktik ini menimbulkan berbagai kendala seperti ketidaksesuaian stok, informasi yang tidak akurat, serta proses pelaporan yang memakan waktu. Penelitian ini bertujuan mengembangkan Sistem Informasi Manajemen (SIM) berbasis web untuk pengelolaan persediaan bahan baku menggunakan pendekatan Waterfall, dengan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Sistem ini dilengkapi autentikasi dua peran pengguna (Admin dengan akses baca dan Staff Gudang dengan akses penuh), dashboard grafik transaksi, manajemen stok, transaksi masuk/keluar dengan pembaruan stok otomatis, serta empat jenis laporan dengan filter periode dan cetak PDF. Hasil pengujian Blackbox Testing terhadap 15 skenario seluruhnya dinyatakan berhasil dan valid, sementara User Acceptance Testing (UAT) memperoleh skor 69 dari 80 (86,25%) dengan kategori Sangat Baik, sehingga sistem ini dinyatakan layak untuk diimplementasikan.

Kata Kunci: *Sistem Informasi, Persediaan Bahan Baku, Metode Waterfall, Blackbox Testing, User Acceptance Testing*

***DEVELOPMENT OF A WEBSITE-BASED RAW MATERIAL
INVENTORY INFORMATION SYSTEM USING THE
WATERFALL METHOD
(CASE STUDY: KISERA INDONESIA)***

DADE ADITIA
NRP: 223010120

Main Advisor:
Dr. Ir. Yogi Yogaswara, MT

ABSTRACT

Kisera Indonesia is a local fashion brand in Bandung that produces women's hijabs, yet raw material inventory recording (printing ink, fabric, and paper) still relies on conventional methods using notebooks and excel. This practice leads to various issues including stock discrepancies, inaccurate information, and time-consuming reporting processes. This study aims to develop a web-based Management Information System (MIS) for raw material inventory using the Waterfall approach, with PHP programming language and MySQL database. The system features two-role user authentication (Admin with read-only access and Staff Gudang with full access), transaction graph dashboard, stock management, inbound/outbound transactions with automatic stock updates, and four report types with period filters and PDF printing. Blackbox Testing on 15 scenarios was declared entirely successful and valid, while User Acceptance Testing (UAT) achieved a score of 69 out of 80 (86.25%) with a Very Good category, thus the system is declared feasible for implementation.

Keywords: *Information System, Raw Material Inventory, Waterfall Method, Blackbox Testing, User Acceptance Testing*

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN
BAHAN BAKU BERBASIS *WEBSITE* DENGAN METODE
WATERFALL
(STUDI KASUS: KISERA INDONESIA)**

Oleh
DADE ADITIA
NRP: 223010120

Menyetujui
Tim Pembimbing

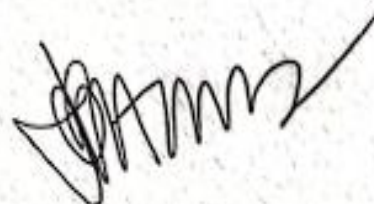
Tanggal 27 Juli 2026

Pembimbing



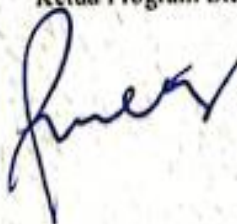
Dr. Ir. Yogi Yogaswara, MT

Penelaah



Ir. Asep Toto Kartaman, M.Eng

Mengetahui,
Ketua Program Studi



Dr. Ir. Hj. Putri Mety Zalynda, MT

PEDOMAN PENGGUNAAN TUGAS AKHIR

Tugas Akhir Sarjana yang tidak dipublikasikan terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Universitas Pasundan, dan terbuka untuk umum dengan ketentuan bahwa hak cipta ada pada pengarang dengan mengikuti aturan HaKI yang berlaku di Universitas Pasundan. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau peringkasan hanya dapat dilakukan seizin pengarang dan harus disertai dengan kebiasaan ilmiah untuk menyebutkan sumbernya.

Memperbanyak atau menerbitkan sebagian atau seluruh Tugas Akhir haruslah seizin Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Pasundan.

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Judul Tugas Akhir:

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN
BAHAN BAKU BERBASIS *WEBISTE* DENGAN METODE
WATERFALL
(*CASE STUDY: KISERA INDONESIA*)**

Adalah hasil kerja saya sendiri, kecuali beberapa kutipan dan ringkasan yang masing-masing disebutkan sumbernya dengan cara penulisan referensi yang sesuai. Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan jika pernyataan ini tidak sesuai dengan kenyataan maka saya bersedia menanggung sanksi yang akan dikenakan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Indonesia, 27 Juli 2026

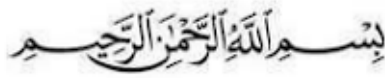


Dade Aditia

NRP: 223010120

*Tugas Akhir ini Saya Persembahkan untuk
Kedua Orang Tua, Kakak, dan Adik saya*

KATA PENGANTAR



Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah Rabbil'Alamin, puji Syukur kepada Allah SWT, atas Rahmat dan nikmat-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir dengan Judul **“PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BAHAN BAKU BERBASIS *WEBSITE* DENGAN METODE *WATERFAL*”** dengan baik dan lancar. Tidak lupa sholawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Laporan Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi syarat kelulusan Mata Kuliah Tugas Akhir yang selanjutnya untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik (S.T.) di Program Studi Teknik Industri Universitas Pasundan. Selama penyusunan Tugas Akhir ini, banyak bantuan seperti bimbingan, motivasi, dukungan, serta doa yang saya terima dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan kali ini penulis dengan segenap kerendahan hati, tak lupa penulis sampaikan rasa hormat dan terima kasih yang mendalam kepada:

1. Allah SWT yang telah melimpahkan karunianya sehingga saya mendapatkan kesehatan jasmani serta rohani selama menyusun Laporan Tugas Akhir ini dengan baik dan lancar.
2. Untuk Ibu saya, yaitu Ibu Ayati yang selalu senantiasa mendoakan tiada hentinya sampai penulis bisa melangkah sejauh ini dan selalu memberikan dukungan kepada penulis selama proses penulisan Laporan Tugas Akhir ini.
3. Kakak-kakak dan adik saya tercinta, A Ayat, Teh Sumiati, Teh Santi, A Dani Setiawan, dan Dendi Andriansyah Prasetyo, yang selalu hadir memberikan dukungan tanpa syarat, baik secara moril maupun materiil, serta senantiasa menguatkan dan mendoakan penulis di setiap langkah perjalanan ini.
4. Untuk Bapak saya tercinta, Alm. Bapak Lasum, yang meskipun saat ini telah tiada, tetapi doa, kasih sayang, dan seluruh hidupnya telah beliau

dedikasikan untuk saya. Setiap tetes keringat, setiap langkah perjuangan, dan setiap doa yang beliau panjatkan adalah fondasi yang membentuk saya hingga saat ini. Kepergian beliau tidak pernah mengurangi rasa cinta dan hormat saya, karena semua yang saya capai hari ini adalah buah dari perjuangan dan pengorbanan beliau yang tak pernah padam. Semoga karya kecil ini menjadi salah satu bentuk bakti dan doa terbaik yang dapat saya persembahkan untuk beliau yang telah memberikan segalanya dalam hidup saya.

5. Ibu Dr. Ir. Hj. Putri Mety Zalynda, MT selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Pasundan.
6. Bapak Dr. Ir. Yogi Yogaswara, MT selaku Dosen Pembimbing yang telah senantiasa memberikan arahan, bimbingan, motivasi, waktu, dan tenaga untuk penulis selama melaksanakan penulisan Laporan Tugas Akhir ini.
7. Bapak Ir. Asep Toto Kartaman, M.Eng selaku Dosen Penelaah yang telah senantiasa memberikan masukan dan memberikan arahan kepada penulis selama penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.
8. Ibu Ayu Nova Rahmawati, ST., MT selaku Koordinator Mahasiswa dan Tugas Akhir yang telah senantiasa memberikan informasi terkait teknis pelaksanaan Tugas Akhir dan penulisan laporan.
9. Bapak Ir. Bram Andryanto, M.T dan ibu Ayu Nova Rahmawati, S.T, M.T selaku dosen penanggun jawab Laboratorium Sistem Informasi dan Keputusan tempat penulis berkembang.
10. Seluruh asisten Laboratorium Sistem Informasi dan Keputusan (LSIK) periode 2024/2025 aa dan tete serta periode 2025/2026 terkhusus kepada Prayoga Pangestu, Yuda Ashari, Raka Pramudya Putra, Aditya Eka Rizki, Eka Rajasa, Arief Irfan Nurhakim, Dina Nur Setyaningsih, Nada Lutfia, Dita Puspita Ningrum, Nurul Tifani dan adik-adik yang selalu kebersamai dalam menempuh perkuliahan. Terimakasih atas kesempatan, kepercayaan, dan kekeluargaan yang telah diberikan selama ini
11. Rekan–rekan seperjuangan, Pejuang KP dan TA LSIK yang selalu memberikan dukungan, doa, serta memberikan tawa juga motivasi dalam proses perkuliahan ini.

12. Rekan–rekan seperjuangan, keluarga RBC yang selalu memberikan dukungan, doa, serta memberikan gelak tawa dan motivasi kepada penulis selama proses perkuliahan dan penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.
13. Kepada jajaran DHMD, yang sudah senantiasa membantu penulis dalam melaksanakan dan melancarkan kegiatan perkuliahan selama 4 tahun ini.
14. Kepada club terhebat sepanjang masa, yang selalu menjadi kebanggaan sejak kecil yaitu *The One and Only* 15 UCL Real Madrid FC.
15. Kepada seseorang yang senantiasa menemani, memberikan dukungan dan doa tanpa henti, serta mengajarkan kesabaran, kesadaran, kedewasaan, dan kepedulian. Terima kasih atas segalanya.
16. Rekan–rekan Teknik Industri Angkatan 2022 yang telah tumbuh dan berjuang bersama.
17. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sampaikan satu – persatu.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini jauh dari kata sempurna. Untuk itu penulis mengahrap kritik serta saran demi kesempurnaan karya ilmiah selanjutnya. Semoga laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat untuk semua.

Wassalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Indonesia, Juli 2026

Dade Aditia
NRP: 223010120

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
PEDOMAN PENGGUNAAN TUGAS AKHIR.....	iv
PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	I-1
I.1 Latar Belakang.....	I-1
I.2 Rumusan Masalah	I-3
I.3 Tujuan Penelitian	I-4
I.4 Manfaat Penelitian.....	I-4
I.5 Batasan dan Asumsi.....	I-5
I.5.1 Batasan	I-5
I.5.2 Asumsi.....	I-5
I.6 Sistematika Penulisan.....	I-6
BAB II LANDASAN TEORI DAN STUDI LITERATUR	II-1
II.1 Kajian Teoritis.....	II-1
II.1.1 Perancangan	II-1
II.1.2 Sistem	II-2
II.1.3 Informasi	II-2
II.1.4 Sistem Informasi	II-3
II.1.5 Manajemen.....	II-3

II.1.6 Sistem Informasi Manajemen (SIM)	II-6
II.1.7 Gudang	II-7
II.1.8 <i>Website</i>	II-9
II.1.9 Teori Teknologi Pendukung	II-10
II.2 Teori Metode Pendukung	II-13
II.2.1 <i>Waterfall</i>	II-13
II.2.2 <i>Unified Modeling Language</i> (UML)	II-15
II.2.3 <i>Blackbox Testing</i>	II-16
II.2.4 <i>User Acceptance Testing</i> (UAT)	II-17
II.3 Penelitian Terdahulu.....	II-16
BAB III USULAN PEMECAHAN MASALAH	III-1
III.1 Kerangka Berpikir	III-1
III.2 Jenis dan Desain Penelitian.....	III-2
III.3 Kerangka Pemecahan Masalah	III-2
III.4 Metode Pengembangan Sistem (<i>Waterfall</i>).....	III-8
III.5 Pengujian Sistem	III-10
BAB IV PERANCANGAN SISTEM.....	IV-1
IV.1 Gambaran Umum Objek Penelitian	IV-1
IV.1.1 Profil UMKM Kisera Indonesia	IV-1
IV.1.2 Visi dan Misi Kisera Indonesia.....	IV-2
IV.1.3 Proses Bisnis Pengelolaan Gudang Bahan Baku Saat Ini	IV-2
IV.2 Pengumpulan Data	IV-3
IV.2.1 Data Primer	IV-3
IV.2.2 Data Sekunder.....	IV-6
IV.3 Analisis Kebutuhan Sistem	IV-8
IV.3.1 Identifikasi Masalah Fungsional.....	IV-8

IV.3.2	Kebutuhan Fungsional (<i>Functional Requirements</i>)	IV-9
IV.3.3	Identifikasi Pengguna (<i>User</i>).....	IV-10
IV.4	Perancangan Sistem.....	IV-10
IV.4.1	Perancangan Sistem Usulan.....	IV-10
IV.4.2	Perancangan Diagram <i>Unified Modeling Language</i> (UML)	IV-14
IV.4.3	Perancangan Basis Data	IV-35
BAB V PERANCANGAN SISTEM TERPERINCI		V-1
V.1	Hasil Perancangan Basis Data	V-1
V.1.1	Implementasi ERD.....	V-1
V.1.2	Implementasi Struktur Tabel.....	V-2
V.2	Hasil Perancangan Antarmuka (UI/UX)	V-7
V.3	Pengujian Sistem (<i>Blackbox Testing</i>).....	V-17
V.3.1	Skenario Pengujian <i>Blackbox Testing</i>	V-17
V.3.2	Hasil <i>Blackbox Testing</i>	V-18
V.4	Pengujian <i>User Acceptance Testing</i> (UAT).....	V-19
V.4.1	Profil Responden.....	V-19
V.4.2	Skenario Pengujian	V-19
V.4.3	Hasil Kuesioner Pengguna	V-20
V.4.4	Analisis Tingkat Penerimaan Sistem	V-21
V.5	Analisi Hasil Pembahasan.....	V-22
BAB VI PENUTUP		VI-1
VI.1	Kesimpulan	VI-1
VI.2	Saran.....	VI-2
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Kriteria Tingkat Penerimaan <i>User Acceptance Testing</i> (UAT)	II-19
Tabel II.2 Peneliti Terdahulu	II-16
Tabel IV.1 Hasil Observasi Lapangan.....	IV-3
Tabel IV.2 Ringkasan Hasil Wawancara dengan Admin.....	IV-4
Tabel IV.3 Ringkasan Hasil Wawancara dengan Staff Gudang	IV-5
Tabel IV.4 Data Jenis Bahan Baku	IV-6
Tabel IV.5 Data Stok Awal	IV-7
Tabel IV.6 Data Pengguna Sistem	IV-7
Tabel IV.7 Identifikasi Masalah Fungsional	IV-8
Tabel IV.8 Kebutuhan Fungsional	IV-9
Tabel IV.9 Identifikasi Pengguna	IV-10
Tabel IV.10 Deskripsi <i>Use Case Diagram</i>	IV-16
Tabel IV.11 Skema Relasi Tabel	IV-36
Tabel IV.12 Struktur Tabel <i>User</i>	IV-37
Tabel IV.13 Struktur Tabel Bahan Baku.....	IV-38
Tabel IV.14 Struktur Tabel Transaksi Masuk.....	IV-39
Tabel IV.15 Struktur Tabel Transaksi Keluar.....	IV-40
Tabel V.1 Skenario Pengujian <i>Blackbox Testing</i>	V-17
Tabel V.2 Pertanyaan Kuesioner <i>User Acceptance Testing</i> (UAT).....	V-19
Tabel V.3 Hasil Skor Kuesioner <i>User Acceptance Testing</i> (UAT)	V-20
Tabel V.4 Kriteria Tingkat Penerimaan <i>User Acceptance Testing</i> (UAT).....	V-21

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Metode <i>Waterfall</i>	II-14
Gambar III.1 <i>Flowchart</i> Kerangka Pemecahan Masalah.....	III-3
Gambar III.2 Metode <i>Waterfall</i>	III-8
Gambar IV.1 Logo Kisera	IV-1
Gambar IV.2 Alur Sistem Usulan	IV-11
Gambar IV.3 <i>Use Case Diagram</i>	IV-15
Gambar IV.4 <i>Activity Diagram Login</i>	IV-18
Gambar IV.5 <i>Activity Diagram</i> Menambah Data Bahan Baku.....	IV-19
Gambar IV.7 <i>Activity Diagram</i> Menambah Data Bahan Baku.....	IV-21
Gambar IV.8 <i>Activity Diagram</i> Menambah Data Bahan Baku.....	IV-22
Gambar IV.9 <i>Activity Diagram</i> Input Transaksi Keluar.....	IV-23
Gambar IV.10 <i>Activity Diagram</i> Membuat Laporan.....	IV-25
Gambar IV.11 <i>Activity Diagram Logout</i>	IV-26
Gambar IV.12 <i>Sequence Diagram Login</i>	IV-27
Gambar IV.13 <i>Sequence Diagram</i> Menambah Data (<i>Create</i>).....	IV-28
Gambar IV.14 <i>Sequence Diagram Update</i> Data.....	IV-29
Gambar IV.15 <i>Sequence Diagram</i> Menghapus Data (<i>Delete</i>).....	IV-30
Gambar IV.16 <i>Sequence Diagram</i> Transaksi Masuk	IV-31
Gambar IV.17 <i>Sequence Diagram</i> Transaksi Keluar	IV-32
Gambar IV.18 <i>Sequence Diagram</i> Membuat Laporan.....	IV-33
Gambar IV.19 <i>Sequence Diagram Logout</i>	IV-34
Gambar IV.20 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	IV-35
Gambar V.1 Hasil <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	V-1
Gambar V.2 Hasil Struktur Tabel <i>User</i>	V-3
Gambar V.3 Hasil Struktur Tabel Bahan Baku	V-3
Gambar V.4 Hasil Struktur Tabel Transaksi Masuk	V-4
Gambar V.5 Hasil Struktur Tabel Transaksi Keluar	V-4
Gambar V.6 Tampilan Halaman Antarmuka <i>Login</i>	V-7
Gambar V.7 Tampilan Halaman Antarmuka <i>Dashboard Admin</i>	V-8
Gambar V.8 Tampilan Halaman Antarmuka <i>Dashboard Staff</i>	V-9

Gambar V.9 Tampilan Halaman Antarmuka Data Stok Bahan Baku Admin	V-10
Gambar V.10 Tampilan Halaman Antarmuka Data Stok Bahan Baku Satff.....	V-11
Gambar V.11 Tampilan Halaman Antarmuka Transaksi Masuk Admin	V-12
Gambar V.12 Tampilan Halaman Antarmuka Transaksi Masuk Staff	V-13
Gambar V.13 Tampilan Halaman Antarmuka Transaksi Keluar Admin	V-14
Gambar V.14 Tampilan Halaman Antarmuka Transaksi Keluar Staff	V-15
Gambar V.15 Tampilan Halaman Antarmuka Laporan	V-16

BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Ketatnya persaingan di dunia usaha menuntut setiap perusahaan untuk mengelola berbagai sumber daya yang dimilikinya secara lebih efektif dan efisien. Salah satu faktor krusial yang menunjang kelancaran roda operasional perusahaan adalah tata kelola persediaan bahan baku yang baik. Persediaan bahan baku memiliki kedudukan strategis karena secara langsung memengaruhi kelancaran produksi, mutu produk akhir, dan kemampuan perusahaan dalam menjawab permintaan konsumen.

Kisera Indonesia merupakan perusahaan yang bergerak di bidang produksi dan penjualan produk fashion. Aktivitas produksi di perusahaan ini sangat bergantung pada pasokan bahan baku yang dikelola melalui gudang. Gudang berfungsi sebagai pusat penyimpanan yang menopang keberlanjutan proses produksi. Dengan demikian, pengelolaan persediaan bahan baku yang optimal menjadi faktor kunci dalam menjaga stabilitas operasional perusahaan.

Hasil penelusuran awal di lapangan menunjukkan adanya sejumlah indikasi permasalahan dalam pengelolaan persediaan bahan baku di Kisera Indonesia. Salah satu masalah yang kerap muncul adalah ketidaksesuaian antara volume kebutuhan produksi dengan ketersediaan bahan baku di gudang. Pada situasi tertentu, perusahaan mengalami kekurangan stok (*stock out*) yang berimbas pada terhambatnya proses produksi.

Di samping itu, perusahaan juga menghadapi kendala dalam memperoleh informasi persediaan bahan baku secara cepat dan akurat. Informasi terkait jumlah stok, jenis bahan baku, serta riwayat keluar masuknya barang belum terintegrasi dengan baik. Kondisi ini berpotensi menimbulkan kesenjangan antara data persediaan yang tercatat dengan kenyataan di lapangan, sehingga menyulitkan perencanaan produksi dan pengambilan keputusan yang tepat oleh manajemen.

Saat ini, pengelolaan persediaan bahan baku di Kisera Indonesia masih berjalan secara sederhana dan belum terintegrasi dalam suatu sistem informasi yang terkomputerisasi. Meskipun cara ini masih mampu menopang kelangsungan usaha sampai saat ini, namun seiring dengan meningkatnya volume aktivitas operasional

dan tuntutan akan informasi yang cepat dan akurat, pendekatan tersebut dinilai kurang optimal dalam mendukung pengendalian persediaan secara menyeluruh. Pendekatan tersebut dinilai kurang optimal dalam mendukung pengendalian persediaan secara menyeluruh.

Salah satu langkah strategis yang dapat ditempuh untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan mengadopsi Sistem Informasi Manajemen (SIM). SIM adalah suatu sistem yang berfungsi untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan menyajikan informasi yang diperlukan oleh manajemen dalam proses pengambilan keputusan. Melalui penerapan SIM, perusahaan dapat memperoleh informasi yang terintegrasi, akurat, dan tepat waktu guna mendukung aktivitas operasional dan manajerial. Implementasi Sistem Informasi Manajemen dalam pengelolaan persediaan bahan baku diharapkan mampu membantu perusahaan dalam mengendalikan stok, menekan risiko kekurangan maupun kelebihan stok, serta meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional. Sistem informasi manajemen gudang berbasis website juga memungkinkan akses informasi yang lebih fleksibel dan mudah digunakan oleh pihak-pihak terkait.

Sistem informasi yang dikembangkan dalam penelitian ini merupakan Sistem Informasi Manajemen Persediaan Bahan Baku, yaitu sistem yang difokuskan pada pengelolaan data persediaan bahan baku produksi yang meliputi pencatatan bahan baku masuk, bahan baku keluar, ketersediaan stok, serta penyajian laporan persediaan. Fokus penelitian dibatasi pada persediaan bahan baku karena bahan baku memiliki peran langsung terhadap kelancaran proses produksi dan menjadi sumber utama permasalahan operasional yang ditemukan di Kiser Indonesia. Pengelolaan produk jadi tidak termasuk dalam ruang lingkup penelitian ini karena berada pada tahap operasional yang berbeda dan tidak menjadi fokus permasalahan yang dikaji.

Beberapa tahun terakhir, berbagai riset dan implementasi sistem informasi telah mengarah pada pengembangan sistem pergudangan berbasis web. Sebagai contoh (Argomasetyo dkk., 2024) telah mengembangkan Sistem Informasi Manajemen Stok berbasis website untuk menggantikan pencatatan stok manual pada Globalindo Group. Penggunaan platform website memungkinkan pemantauan stok masuk dan keluar secara real time dan meningkatkan transparansi. Selain itu,

studi dari (Sachio dkk., 2025) menunjukkan bahwa sistem web inventory mampu mempercepat pengambilan keputusan karena laporan persediaan dapat di-generate secara otomatis pada penelitian PT. Trimitra Abadi Lestari.

Di sisi lain, meskipun telah terdapat beberapa penelitian terdahulu yang membahas sistem informasi persediaan, masih ditemukan keterbatasan dalam penerapannya pada perusahaan kecil dan menengah, khususnya pada gudang bahan baku dengan karakteristik tertentu seperti Gudang Kisera. Sebagian besar penelitian masih berfokus pada pengelolaan stok secara umum tanpa mempertimbangkan kebutuhan spesifik proses produksi dan karakteristik bahan baku yang digunakan.

Selain itu, masih terbatas penelitian yang menekankan pengembangan sistem persediaan berbasis *website* yang benar-benar disesuaikan dengan kondisi operasional gudang dan kebutuhan pengguna secara langsung. Oleh karena itu, diperlukan suatu pendekatan pengembangan sistem yang mampu menyesuaikan antara kebutuhan pengguna dan kondisi nyata di lapangan, sehingga sistem yang dihasilkan tidak hanya berfungsi secara teknis, tetapi juga relevan dan mudah diterapkan dalam operasional sehari-hari.

Penerapan sistem informasi persediaan berbasis *website* di Gudang Kisera diharapkan dapat memberikan manfaat strategis, khususnya dalam meningkatkan akurasi data persediaan, meminimalkan kesalahan pencatatan, serta mendukung kelancaran operasional gudang. Dengan sistem yang terintegrasi dan terstruktur, perusahaan diharapkan memiliki ketahanan operasional yang lebih baik serta fleksibilitas dalam menghadapi dinamika kebutuhan produksi.

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana perancangan Sistem Informasi Manajemen (SIM) yang dapat mendukung peningkatan operasional persediaan bahan baku di Kisera Indonesia?
2. Bagaimana hasil uji sistem informasi persediaan bahan baku berbasis web terhadap pengelolaan persediaan di Kisera Indonesia?

3. Bagaimana tingkat penerimaan pengguna (UAT) terhadap Sistem Informasi Manajemen (SIM) yang dikembangkan dalam menunjang pengambilan keputusan pengelolaan persediaan bahan baku di Kisera Indonesia?

I.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka dapat dirumuskan tujuan perancangannya sebagai berikut:

1. Menghasilkan rancangan Sistem Informasi Manajemen (SIM) persediaan bahan baku berbasis web yang dapat mendukung pengelolaan stok secara lebih terstruktur di Kisera Indonesia.
2. Mengevaluasi hasil uji coba sistem informasi persediaan bahan baku berbasis web terhadap efektivitas pengelolaan persediaan di Kisera Indonesia.
3. Mengkaji hasil *User Acceptance Testing* (UAT) terhadap Sistem Informasi Manajemen (SIM) berbasis web dalam mendukung pengambilan keputusan pengelolaan gudang.

I.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan dari hasil uraian di atas, maka yang diharapkan pada penelitian ini yaitu:

1. Bagi Perusahaan

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi Kisera Indonesia dalam meningkatkan efektivitas pengelolaan persediaan bahan baku melalui penerapan Sistem Informasi Manajemen persediaan bahan baku berbasis web, sehingga informasi stok menjadi lebih terstruktur, akurat, dan mudah diakses oleh pihak terkait.

2. Bagi Pengelola Gudang

Sistem yang dikembangkan diharapkan dapat memudahkan proses pencatatan keluar masuk bahan baku, penyusunan laporan persediaan, serta mengurangi potensi kesalahan pencatatan.

3. Bagi Akademisi dan Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam pengembangan sistem informasi manajemen persediaan bahan baku berbasis web pada perusahaan skala kecil dan menengah, khususnya yang menerapkan metode *Waterfall*.

I.5 Batasan dan Asumsi

I.5.1 Batasan

Agar pembahasan dalam laporan penelitian ini tidak meluas, maka dibuat batasan masalah sebagai berikut.

1. Penelitian ini difokuskan pada pengelolaan sistem informasi persediaan bahan baku di Kisera Indonesia dan tidak meliputi persediaan produk jadi, proses produksi, maupun kegiatan penjualan.
2. Cakupan sistem yang dikembangkan terbatas pada pencatatan bahan baku masuk, pencatatan bahan baku keluar, pemantauan stok bahan baku, serta pembuatan laporan persediaan secara otomatis dalam format PDF.
3. Objek bahan baku dalam penelitian ini dibatasi pada tiga jenis bahan baku utama yang digunakan oleh Kisera Indonesia, yaitu tinta mesin cetak, kain, dan kertas cetak.
4. Sistem informasi yang dikembangkan berbasis web dengan fitur utama berupa input data bahan baku, pengelolaan stok, dan penyajian laporan persediaan, tanpa menyertakan fitur lanjutan seperti peramalan stok atau integrasi dengan sistem lainnya.
5. Aspek keamanan sistem dalam penelitian ini terbatas pada keamanan dasar, mencakup autentikasi pengguna melalui login, validasi input data, serta pembatasan hak akses pengguna.

I.5.2 Asumsi

Penelitian ini disusun dengan beberapa asumsi dasar yang digunakan untuk memperjelas kondisi penelitian serta membatasi faktor-faktor di luar kendali peneliti. Asumsi-asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Data dan informasi yang diperoleh dari pihak Kisera Indonesia diasumsikan telah merepresentasikan kondisi yang sebenarnya dan dapat dijadikan landasan dalam perancangan serta pengembangan sistem informasi.
2. Pengguna sistem, khususnya staf gudang, diasumsikan telah memiliki kemampuan dasar dalam mengoperasikan komputer dan menggunakan aplikasi berbasis web sehingga sistem yang dikembangkan dapat digunakan sesuai dengan fungsinya.
3. Sarana pendukung berupa perangkat komputer dan koneksi internet diasumsikan tersedia dan dalam kondisi yang layak selama proses pengujian sistem.

I.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum mengenai alur dan isi setiap bab yang terdapat dalam laporan skripsi. Adapun sistematika penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan latar belakang permasalahan yang melatarbelakangi penelitian, rumusan masalah, tujuan yang ingin dicapai, manfaat yang diharapkan, batasan masalah, serta asumsi-asumsi yang digunakan dalam penelitian. Secara keseluruhan, bab ini memberikan gambaran awal mengenai arah dan ruang lingkup penelitian yang dilakukan.

BAB II LANDASAN TEORI DAN STUDI LITERATUR

Bab ini menyajikan teori-teori yang relevan dengan penelitian, meliputi konsep sistem informasi, manajemen persediaan, gudang, serta teknologi pendukung seperti XAMPP, MySQL, dan PHP. Selain itu, bab ini juga mengulas metode pengembangan sistem yang digunakan yaitu metode *Waterfall*, serta metode pengujian *Blackbox Testing* dan *User Acceptance Testing* (UAT). Bab ini menjadi landasan konseptual dalam merumuskan solusi terhadap permasalahan yang dibahas.

BAB III USULAN PEMECAHAN MASALAH

Bab ini menguraikan metode yang digunakan untuk menyelesaikan masalah yang telah diidentifikasi sebelumnya. Pembahasan mencakup kerangka berpikir, jenis

dan desain penelitian, kerangka pemecahan masalah, serta metode pengembangan sistem yang diterapkan. Pada bab ini juga dipaparkan tahapan-tahapan dalam merancang dan mengembangkan sistem informasi persediaan bahan baku, serta metode pengujian yang akan digunakan untuk mengevaluasi sistem yang dibangun.

BAB IV PERANCANGAN SISTEM

Bab ini membahas data yang dibutuhkan untuk penelitian serta bagaimana data tersebut dikumpulkan dan diolah. Bab ini mencakup hasil observasi lapangan, wawancara dengan pemilik dan staf gudang, serta analisis kebutuhan sistem yang mencakup identifikasi masalah, kebutuhan fungsional dan non-fungsional, serta identifikasi pengguna. Selain itu, bab ini juga memaparkan hasil perancangan sistem yang meliputi perancangan prosedur, diagram UML (*Use Case*, *Activity*, dan *Sequence Diagram*), serta perancangan basis data menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD), skema relasi, dan struktur tabel.

BAB V PERANCANGAN SISTEM TERPERINCI

Bab V membahas hasil implementasi dari rancangan sistem yang telah dibuat pada bab sebelumnya. Bab ini mencakup hasil perancangan basis data yang telah diimplementasikan ke dalam MySQL, hasil perancangan antarmuka sistem yang menampilkan seluruh halaman yang telah dibangun, serta hasil pengujian sistem yang meliputi pengujian fungsional menggunakan *Blackbox Testing* dan pengujian penerimaan pengguna menggunakan *User Acceptance Testing* (UAT). Bab ini juga menganalisis hasil pengujian untuk mengetahui apakah sistem yang dikembangkan telah sesuai dengan kebutuhan pengguna dan layak untuk digunakan.

BAB VI PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari seluruh penelitian yang telah dilakukan, yang disusun berdasarkan hasil analisis dan pengujian yang telah dipaparkan pada bab sebelumnya. Kesimpulan menjawab rumusan masalah yang telah ditetapkan pada Bab I. Selain itu, bab ini juga memberikan saran-saran yang dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk pengembangan sistem lebih lanjut.

BAB II LANDASAN TEORI DAN STUDI LITERATUR

II.1 Kajian Teoritis

II.1.1 Perancangan

Definisi perancang menurut (Saputra dkk., 2023) Perancangan dalam pembangunan perangkat lunak merupakan upaya untuk mengonstruksi sebuah sistem yang memberikan kepuasan (mungkin informal) akan spesifikasi kebutuhan fungsional, memenuhi target, memenuhi kebutuhan secara implisit atau eksplisit dari segi performansi maupun penggunaan sumber daya, kepuasan batasaan, pada proses desain dari segi biaya, waktu, dan perangkat. Menurut (Sayfudin, 2025) Perancangan mencakup proses sistematis perencanaan, pembuatan sketsa, dan penataan berbagai elemen untuk mengembangkan sistem fungsional atau menyempurnakan struktur yang sudah ada. Proses ini sangat bergantung pada analisis menyeluruh, evaluasi kritis, dan pemecahan masalah yang kreatif untuk memastikan hasil akhir yang efektif dan kohesif secara estetika. Sedangkan menurut (Sitorus, dkk., 2021) perancangan merupakan fase awal dalam siklus pengembangan rekayasa suatu produk atau sistem. Desain melibatkan penerapan sistematis beragam teknik dan prinsip untuk membangun representasi komponen, proses, atau sistem yang komprehensif dan terperinci, sehingga memungkinkan fabrikasi dan implementasi fisik selanjutnya.

Berdasarkan ketiga referensi tersebut, perancangan dapat disimpulkan sebagai proses sistematis untuk mengembangkan atau menyempurnakan suatu sistem, produk, atau struktur melalui pendekatan yang terencana, analitis, dan kreatif. Perancangan melibatkan kegiatan menganalisis kebutuhan, membuat sketsa, menyusun komponen, serta membangun representasi sistem yang terperinci, sehingga sistem yang dihasilkan dapat memenuhi spesifikasi fungsional, batasan biaya dan waktu, serta mampu berfungsi secara efektif dan efisien. Selain sebagai proses teknis, perancangan juga mencakup penerapan prinsip rekayasa dan pemecahan masalah untuk menghasilkan rancangan yang tidak hanya fungsional, tetapi juga terstruktur dan siap diimplementasikan secara fisik maupun digital.

II.1.2 Sistem

Diambil dari (Hallioui, dkk., 2022) Sistem didefinisikan sebagai struktur komponen yang saling berinteraksi dengan keterkaitan dan saling ketergantungan, serta sistem teori digunakan untuk memahami hubungan-hubungan ini agar bisa membuat keputusan berdasarkan bukti. Menurut (Fachrudin, 2022) Sistem adalah kumpulan komponen yang saling terkait satu dengan yang lainnya kegiatan pokok untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Sedangkan (Saputra dkk., 2023) mengemukakan bahwa sistem adalah kumpulan dari elemen yang berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu. sistem ini menggabungkan suatu kejadian dan kesatuan yang nyata, seperti tempat, benda, serta orang-orang yang terjadi.

Secara umum, berbagai ahli sepakat bahwa *sistem* merupakan sekumpulan elemen atau komponen yang saling berhubungan, berinteraksi, dan saling bergantung satu sama lain untuk mencapai tujuan tertentu. Sistem tidak hanya terdiri dari bagian-bagian yang bekerja bersama, tetapi juga menggambarkan suatu kesatuan nyata yang melibatkan tempat, benda, aktivitas, hingga orang-orang yang terlibat di dalamnya.

II.1.3 Informasi

Dikutip dari (Suheri, 2020) Informasi adalah suatu data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berguna bagi penerimanya. Oleh sebab itu, informasi yang diperoleh harus mempunyai kualitas informasi yang terbaik. Informasi adalah terdiri dari data yang diolah dan telah ditransformasi menjadi bentuk yang lebih berarti dan berguna bagi yang menerimanya yang diketahui kebenarannya melalui pemrosesan. Menurut (Fachrudin, 2022) Informasi adalah kumpulan data mentah yang telah diolah sedemikian rupa sehingga menghasilkan sesuatu yang bermakna bagi penggunaannya dalam mengambil suatu keputusan.

Dengan demikian, informasi merupakan data mentah yang telah diproses, diolah, dan ditransformasikan sehingga menjadi bentuk yang lebih bermakna serta bermanfaat bagi penerimanya. Informasi yang baik harus memiliki kualitas yang mampu mendukung pengambilan keputusan. Selain itu, informasi bukan sekadar kumpulan data, tetapi hasil pengolahan yang sudah teruji kebenarannya dan mampu memberikan nilai tambah bagi pengguna.

II.1.4 Sistem Informasi

Dikutip dari (Agustina, 2021) Sistem Informasi adalah kerangka terintegrasi yang terdiri dari berbagai komponen seperti manusia, perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), data, prosedur, dan jaringan, yang berfungsi untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menyebarkan informasi guna mendukung pengambilan keputusan, pengendalian operasional, serta koordinasi dalam sebuah organisasi. Menurut (Fachrudin, 2022) Sistem Informasi adalah kumpulan dari beberapa sistem di dalam suatu organisasi yang mengumpulkan, memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi sebagai pendukung pengambilan keputusan dan pengendalian dalam organisasi. Sedangkan dikutip dari (Antar dkk., 2021) Sistem Informasi merupakan suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah suatu unit yang terdiri dari komponen-komponen yang saling terhubung dan bekerja sama untuk mengelola data menjadi informasi yang berguna. Informasi yang dihasilkan memainkan peran penting dalam mendukung proses operasional dan pengambilan keputusan dalam suatu organisasi. Dengan kata lain, sistem informasi tidak hanya berfungsi untuk memproses data, tetapi juga membantu manajemen dalam mencapai tujuan organisasi dengan menyediakan informasi yang akurat.

II.1.5 Manajemen

Secara umum, manajemen didefinisikan sebagai suatu proses perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengawasan sumber daya manusia, keuangan, fisik, dan informasi dalam suatu organisasi untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan (Hafidh dkk., 2024). Menurut (Endrawati, 2023) Manajemen adalah ilmu dan seni mengatur proses pendayagunaan sumber daya lainnya secara efisien, efektif, dan produktif merupakan hal yang paling penting untuk mencapai suatu tujuan. Menurut (Argomasetyo dkk., 2024) Manajemen merupakan upaya-upaya yang dilakukan orang untuk pencapaian tujuan-tujuan organisasi melalui proses optimasi sumber daya manusia, material dan keuangan. Manajemen dinilai sebagai

suatu upaya-upaya bagaimana menuju ke arah perubahan yang lebih baik sesuai dengan tuntutan perkembangan zaman. Sedangkan menurut (Argomasetyo dkk., 2024) Manajemen sebagai seni menyelesaikan pekerjaan melalui orang lain. Definisi ini berarti bahwa seorang manajer bertugas mengatur dan mengarahkan orang lain untuk mencapai tujuan organisasi. Manajemen merupakan keahlian untuk menggerakkan orang agar melakukan sesuatu.

Dengan demikian, seluruh definisi di atas menunjukkan bahwa manajemen merupakan suatu proses yang terstruktur dan terarah untuk mencapai tujuan organisasi secara efektif, efisien, dan produktif. Manajemen mencakup aktivitas perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengawasan, serta melibatkan pemanfaatan berbagai sumber daya seperti manusia, keuangan, material, fisik, informasi dan lain sebagainya. Selain dilihat sebagai proses, manajemen juga dipahami sebagai ilmu dan seni. Disebut ilmu karena menggunakan prinsip, teori, dan metode yang sistematis untuk mencapai tujuannya. Disebut seni karena membutuhkan keterampilan mengelola dan menggerakkan orang lain untuk bekerja sama mencapai tujuan.

II.1.5.1 Tujuan Manajemen

Menurut (Endrawati, 2023) pada buku Manajemen dan Organisasi, ada beberapa tujuan manajemen antara lain:

1. Dapat menentukan strategi yang efektif dan efisien.
2. Dapat melakukan evaluasi kerja dan mengkaji ulang dalam penyesuaian strategi kerja.
3. Dapat menjaga dan mengatur personal, keuangan, dan operasional suatu organisasi atau perusahaan.
4. Dapat mengetahui kelemahan dan kelebihan perusahaan.
5. Terjalin komunikasi dan Kerjasama yang baik.
6. Meminimalisir kesalahan.

II.1.5.2 Fungsi Manajemen

Menurut (Rismiadi & Sudarman, 2025) Manajemen merupakan suatu proses sistematis yang terdiri dari serangkaian fungsi untuk mencapai tujuan organisasi

secara efektif dan efisien, serta manajemen mencakup fungsi-fungsi dasar sebagai berikut.

1. Fungsi Peramalan (*Forecasting*)

Fungsi ini merupakan suatu langkah awal dalam proses perencanaan untuk upaya penyusunan rencana-rencana manajemen yang kemudian dilanjutkan pada fungsi perencanaan.

2. Fungsi Perencanaan (*Planning*)

Planning mencakup kegiatan memilih visi (misi), tujuan dan cara untuk mencapai tujuan. *Planning* juga harus mengcover penentuan kebijakan yang akan dijalankan, proyek, program, prosedur, sistem, anggaran dan standar yang dibutuhkan guna pencapaian tujuan tersebut.

3. Fungsi *Assembling Resources* (Pengumpulan Sumber)

Fungsi assembling resources (pengumpulan sumber) dipandang sebagai aktivitas pengumpulan sumber-sumber yang dibutuhkan dalam suatu organisasi atau perusahaan untuk menunjang berbagai upaya mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

4. Fungsi *Organizing* (Pengorganisasian)

Fungsi organizing merupakan penetapan sumber daya-sumber daya dan kegiatan-kegiatan yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan, perancangan dan pengembangan kelompok kerja, penugasan tanggung jawab tertentu, serta pendelegasian wewenang dari atasan terhadap sumber daya manusia yang ada di bawahnya.

5. Fungsi *Directing* (Pengarahan)

Fungsi directing merupakan suatu proses memotivasi, membimbing, dan mengarahkan sumber daya manusia yang dimiliki dalam rangka pencapaian tujuan yang telah ditentukan. Seorang pemimpin harus dapat berkomunikasi, memberikan petunjuk, berinisiatif, serta dapat memberikan dorongan kepada sumber daya manusia yang dimiliki.

6. Fungsi *Leading* (Memimpin)

Memimpin adalah pekerjaan yang dilakukan oleh seorang manajer agar orang-orang lain bertindak.

7. Fungsi *Actuating* (Pelaksanaan)

Fungsi *Actuating* dipandang sebagai penerapan atau implementasi dari rencana yang telah ditentukan. Dengan kata lain, *actuating* merupakan langkah-langkah pelaksanaan rencana dalam kondisi nyata yang melibatkan segenap sumber daya manusia yang dimiliki untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan sebelumnya.

8. Fungsi *Coordinating* (Koordinasi)

Coordinating (pengoordinasian) merupakan berbagai upaya atau tindakan yang dilakukan seorang manajer untuk menghindari terjadinya kekacauan, percekcoan, kekosongan kegiatan dengan jalan menghubungkan, menyatukan dan menyelaraskan tugas-tugas dan pekerjaan bawahan dalam mencapai suatu tujuan bersama yang telah ditentukan organisasi

9. Fungsi *Controlling* (Pengendalian/Pengawasan)

Fungsi manajemen yang berkenaan dengan prosedur pengukuran hasil kerja terhadap tujuan yang telah ditentukan. Dengan kata lain, fungsi ini bertujuan untuk memastikan penemuan dan penerapan aktivitas (termasuk cara dan peralatan yang digunakan) di lapangan sesuai dengan yang direncanakan.

10. Fungsi *Reporting* (Pelaporan)

Fungsi reporting atau pelaporan secara sederhana dapat dimaknai sebagai upaya penyampaian perkembangan atau hasil dan pemberian keterangan berbagai aktivitas dalam lingkup manajemen yang dilakukan sebuah organisasi.

II.1.6 Sistem Informasi Manajemen (SIM)

Sistem informasi manajemen atau yang sering kita dengar SIM adalah suatu sistem yang merupakan bagian dari pekerjaan internal suatu bisnis yang terdiri dari penggunaan dokumen, orang, teknologi dan prosedur dalam kuantitas manajemen (Rismiadi & Sudarman, 2025). Menurut (Brien dkk., 2022) Sistem informasi manajemen adalah sistem logis yang menyediakan semua informasi untuk membantu fungsi operasional, manajemen, dan pengambilan keputusan suatu organisasi. Lalu dikutip dari (Valentine dkk., 2024) Sistem Informasi Manajemen (SIM) merupakan suatu sistem yang dirancang untuk mengumpulkan, menyimpan,

memproses, dan menyebarkan informasi yang diperlukan untuk mendukung pengambilan keputusan, pengelolaan operasional, dan analisis kinerja dalam suatu organisasi. Menurut (Fitra Kurnia, 2021) Sistem Informasi Manajemen merupakan sistem informasi yang menghasilkan hasil keluaran (*output*) dengan menggunakan masukan (*input*) dan berbagai proses yang diperlukan untuk memenuhi tujuan tertentu dalam suatu kegiatan manajemen.

Dengan demikian Sistem Informasi Manajemen (SIM) secara umum merupakan suatu sistem terintegrasi yang memanfaatkan dokumen, prosedur, teknologi, dan sumber daya manusia untuk menghasilkan informasi yang dibutuhkan dalam aktivitas manajerial. SIM berfungsi mengumpulkan, menyimpan, memproses, serta menyebarkan informasi guna mendukung operasional, pengelolaan, dan pengambilan keputusan dalam organisasi. Sistem ini menyediakan informasi yang akurat dan relevan untuk mencapai tujuan manajemen dan membantu mengevaluasi kinerja organisasi secara efektif.

II.1.7 Gudang

Dikutip dari (Hafidh dkk., 2024) *Inventori* adalah sebuah sistem yang digunakan untuk persediaan barang yang menjadi sebuah alat yang penting bagi sebuah organisasi. Pada sebuah organisasi yang berfokuskan pada barang, aset-aset yang disimpan bertujuan untuk memenuhi apa yang diperlukan sebuah organisasi tersebut sebagai suatu gudang atau inventori. Aset tersebut adalah bahan baku yang dapat disimpan. Menurut (Fadhilah dkk., 2022) Gudang adalah suatu fungsi penyimpanan macam jenis produk yang memiliki unit penyimpanan dalam jumlah maupun kecil dalam jangka waktu saat produk dihasilkan oleh pabrik dan saat produk dibutuhkan oleh pelanggan atau stasiun kerja dalam fasilitas produksi. Gudang sebagai tempat yang dibebani tugas untuk menyimpan barang yang akan digunakan dalam produksi, sampai barang tersebut diminta sesuai dengan jadwal produksi. Sedangkan menurut (Ashari dkk., 2023) Gudang merupakan ruang penyimpanan yg harus dimiliki oleh bisnis yang beranjak pada bidang produksi sampai industri. kegunaannya sendiri pasti akan membantu berjalannya bisnis dengan baik.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli, dapat disimpulkan bahwa gudang (*warehouse*) dan inventori (persediaan) merupakan bagian penting dalam operasional perusahaan yang berorientasi pada produk maupun proses produksi. Inventori, sebagaimana dijelaskan diatas berfungsi sebagai sistem yang mengelola dan mengawasi persediaan barang atau aset yang dibutuhkan organisasi untuk menjaga kelancaran operasional. Selanjutnya, menekankan bahwa gudang merupakan ruang penyimpanan yang wajib dimiliki oleh bisnis yang bergerak dalam bidang produksi maupun industri, karena keberadaannya mendukung kelancaran arus barang dan stabilitas proses produksi.

II.1.7.1 Tujuan dan Jenis-Jenis Gudang

Menurut (Fadhilah dkk., 2022) Tujuan dari adanya tempat penyimpanan atau gudang secara umum sebagai berikut.

1. Kebutuhan Produksi Gudang dibuat untuk menunjang kebutuhan produksi, dimana dalam proses produksi biasanya barang yang dihasilkan memiliki sifat yang berbeda sehingga dapat dikelompokkan berdasarkan barang yang bisa langsung dikonsumsi dan barang yang terlebih dahulu disimpan.
2. Pengurangan biaya transportasi dan produksi Fasilitas gudang juga bertujuan untuk mengurangi biaya transportasi dan produksi, dikarenakan dengan adanya peran dari gudang tersebut sebagai penyimpanan barang persediaan produksi.
3. Pengkoordinasian antara penawaran dengan permintaan. Permintaan pasar tidak selalu bisa dipastikan dengan akurat sedangkan penawaran harus terus berjalan, sehingga dengan adanya gudang bisa mengkoordinasikan antara penawaran dengan permintaan. Sehingga gudang dapat menyimpan barang saat jumlah produksi naik dan permintaan menurun.
4. Kebutuhan Pasar Agar pemasokan barang tidak terputus maka diperlukannya gudang untuk menyimpan persediaan barang, sehingga dapat memenuhi permintaan barang yang harus selalu ada oleh konsumen

Selain itu, gudang juga terdapat jenis-jenis berdasarkan jenis barang yang disimpannya, antara lain sebagai berikut.

1. Gudang Bahan Baku

Gudang ini digunakan sebagai tempat untuk menyimpan bahan baku pada proses produksi telah selesai. Lokasi gudangnya tidak akan jauh dari tempat produksi karena memang selesai produksi, barang-barang tersebut akan dibawa ke gedung penyimpanan bahan baku. Beberapa bahan baku yang biasanya disimpan di sini antara lain: biji besi, karet, material beton, dan lain sebagainya.

2. Gudang Bahan Jadi

Gudang yang digunakan untuk menyimpan barang-barang hasil produksi. Barang-barang yang sudah siap didistribusikan akan terlebih dahulu disimpan di gedung ini. Kemudian barang-barang tersebut akan dikirimkan berdasarkan kebutuhan konsumen.

3. Gudang Transit

Gudang yang satu ini memiliki fungsi sebagai tempat untuk transit serta konsolidasi. Barang-barang yang diperoleh dari pusat kemudian akan digabungkan terlebih dahulu. Selanjutnya barang tersebut akan diteruskan untuk diberikan kepada para konsumen.

4. Gudang *Transshipment*

Gudang ini dipakai sebagai tempat penyimpanan berbagai macam barang yang berukuran besar. Setelah barang tersebut selesai dilakukan pembagian atau proses sortir dengan membaginya ke jumlah yang lebih kecil, maka barang tersebut sudah siap dikirim ke konsumen.

II.1.8 *Website*

Dikutip dari (Fachrudin, 2022) *Website* adalah kumpulan dari halaman-halaman situs, yang biasanya terangkum dalam sebuah domain atau subdomain, yang tempatnya berada di dalam *World Wide Web* (WWW) di Internet. Menurut (Sholikhah dkk., 2024) *Website* berfungsi sebagai platform digital yang diidentifikasi oleh *Uniform Resource Locator* (URL), yang berfungsi sebagai lokasi khusus untuk menyimpan data dan informasi terkait subjek tertentu. Biasanya, semua halaman *web* dalam situs *web* dihosting di satu *server web*. Server ini dapat diakses melalui jaringan area lokal (LAN) atau melalui alamat berbasis internet (URL). Adapun Situs web merupakan kumpulan terstruktur dari halaman-halaman web yang saling terhubung yang dihosting di bawah domain tertentu, membentuk

platform digital terorganisasi yang dapat diakses melalui *World Wide Web* (WWW) untuk tujuan informasi, komersial, atau sosial(Lestari dkk., 2021).

II.1.9 Teori Teknologi Pendukung

II.1.9.1 XAMPP

Menurut (Sayfudin, 2025) Xampp merupakan sebuah *website non-komersial* yang bertujuan untuk mempromosikan *web server*. Fungsi *xampp* adalah sebagai *server* yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program *Apache HTTP Server*, *MySQL database* dan penterjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama Xampp merupakan singkatan dari X (X = *Cross Platform*), *Apache*, *MySQL*, *PHP* dan *Perl*. Xampp ini dikembangkan oleh *apache friend* yang didirikan oleh *Kai Oswaled Seidler* dan *Kay Vogelgesang Linux*. Sedangkan menurut (Kherina Surya Ningsih, Nur Jamilah Aruan, 2022) XAMPP adalah sebuah *software webserver apache* yang didalamnya sudah tersedia *database server MySQL* dan dapat mendukung pemrograman PHP. XAMPP merupakan *software* yang mudah digunakan, gratis dan mendukung instalasi di *Linux* dan *Windows*. Keuntungan lainnya adalah cuma menginstal satu kali sudah tersedia *Apache Web Server*, *MySQL Database Server*, *PHP Support* (PHP 4 dan PHP 5) dan beberapa modul lainnya.

II.1.9.2 MySQL

Menurut (Senduk & Sitokdana, 2022) MySQL merupakan salah satu dari jenis DBMS (*Database Management System*) juga suatu turunan dari konsep basis data yaitu SQL (*Structured Query Language*) memiliki arti suatu bahasa yang terstruktur dimana memiliki fungsi utama dalam pengolahan *database*. MySQL melakukan pemrosesan data menggunakan metode yang disebut dengan metode *relational database* dimana juga menjadi penghubung antara *software* dengan *database server*. Adapun beberapa kelebihan dari MySQL yaitu bersifat *multi user* yang dimana dapat digunakan dalam satu waktu secara bersamaan, kemudian, bersifat gratis sehingga dapat diakses oleh siapa saja.

Sedangkan menurut (Kherina Surya Ningsih, Nur Jamilah Aruan, 2022) MySQL adalah suatu perangkat lunak *database* relasi atau *Relational Database management system* (RDBMS) yang didistribusikan gratis di bawah lisensi GPL

(*General Public License*). Dimana setiap orang bebas menggunakan MySQL, namun tidak boleh dijadikan produk turunan yang dijadikan *closed source* atau komersial.

Penggunaan MySQL dalam penelitian ini dipilih karena beberapa keunggulan yang relevan dengan kebutuhan sistem informasi persediaan bahan baku.

1. MySQL bersifat *open source* dan gratis, sehingga tidak memerlukan biaya lisensi yang mahal, sangat cocok untuk pengembangan sistem pada UMKM seperti Kisera Indonesia.
2. MySQL memiliki kemampuan multi-user yang memungkinkan akses simultan oleh Admin dan Staff Gudang secara bersamaan, sesuai dengan kebutuhan sistem yang memiliki dua peran pengguna.
3. MySQL mendukung transaksi ACID (*Atomicity, Consistency, Isolation, Durability*) yang sangat penting untuk menjaga integritas data pada proses update stok otomatis, di mana setiap transaksi masuk dan keluar harus diproses secara konsisten.
4. MySQL terintegrasi dengan baik dengan PHP melalui ekstensi mysql dan PDO, sehingga memudahkan pengembangan aplikasi berbasis web. Dibandingkan dengan database lain seperti PostgreSQL atau Oracle, MySQL menawarkan kemudahan instalasi dan konfigurasi yang lebih sederhana.

II.1.9.3 PhpMyAdmin

Dikutip dari (Kherina Surya Ningsih, Nur Jamilah Aruan, 2022) PhpMyAdmin adalah sebuah aplikasi/perangkat lunak bebas (*opensource*) yang ditulis dalam bahasa pemrograman PHP yang digunakan untuk menangani administrasi *database* MySQL melalui jaringan lokal maupun internet. phpMyAdmin mendukung berbagai operasi MySQL, diantaranya (mengelola basis data, tabel-tabel, bidang (*fields*), relasi (*relations*), indeks, pengguna (*users*), perijinan (*permissions*), dan lain- lain.

II.1.9.4 Entity Relationship Diagram (ERD)

Dikutip dari (Melyani & Aji, 2023) *Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah suatu gambaran yang mengilustrasikan informasi yang diciptakan, disimpan, dan digunakan di dalam sistem bisnis, dengan tujuan untuk memperlihatkan hubungan antara entitas atau objek yang terlihat berikut karakteristik (atribut)-nya.

Dengan kata lain, ERD berperan sebagai alat pemodelan untuk menjelaskan keterkaitan data dalam basis data melalui objek-objek data dasar yang memiliki relasi satu sama lain. Sedangkan menurut (Dan dkk., 2022) *Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah representasi grafis berupa notasi yang digunakan dalam perancangan basis data untuk menghubungkan antar data. Fungsinya adalah sebagai alat bantu dalam proses pembuatan basis data sekaligus memberikan gambaran mengenai cara kerja basis data yang akan dibangun

Terdapat tiga komponen utama dalam ERD, yaitu:

1. Entitas

Entitas adalah objek yang menjadi fokus dalam suatu basis data, bisa berupa manusia, tempat, benda, atau kondisi tertentu yang datanya diperlukan. Simbol entitas digambarkan dengan bentuk persegi panjang.

2. Atribut

Atribut merupakan informasi yang melekat pada entitas. Setiap entitas wajib memiliki *primary key* sebagai pembeda utama, serta atribut deskriptif lainnya. Atribut dapat berada di dalam tabel entitas atau terpisah, dan dilambangkan dengan bentuk elips.

3. Relasi

Relasi menunjukkan keterhubungan antara dua entitas atau lebih, yang disimbolkan dengan bentuk belah ketupat.

II.1.9.5 Bahasa Pemrograman

Dikutip dari (Fachrudin, 2022) Bahasa pemrograman merupakan bahasa atau *script* yang digunakan untuk membuat sebuah *website*. Bahasa pemrograman yang diantaranya:

1. HTML (*Hypertext Mark up Language*)

HTML adalah bahasa markah dasar yang digunakan dalam pengembangan web untuk membangun struktur dasar halaman web. HTML menggunakan sistem tag untuk menggambarkan dan mengatur berbagai elemen, sehingga memudahkan presentasi dan fungsionalitas (Sholikhah dkk., 2024).

2. CSS (*Cascade Style Sheet*)

CSS merupakan bahasa *stylesheet* yang digunakan dalam pengembangan web untuk mengelola dan menstandarisasi presentasi dan tata letak elemen

halaman web, sehingga meningkatkan konsistensi struktural dan koherensi visual situs (Chandra dkk., 2024).

3. PHP (*Hypertext Preprocessor*)

PHP adalah bahasa skrip sisi server yang banyak digunakan dan merupakan bagian integral dari pengembangan web modern. PHP memfasilitasi pembuatan halaman web dinamis dengan memungkinkan server menghasilkan dan mengirimkan konten yang disesuaikan berdasarkan interaksi pengguna, sehingga meningkatkan fungsionalitas, interaktivitas, dan pengalaman pengguna secara keseluruhan di situs web (Kumara dkk., 2024).

4. *JavaScript*

JavaScript adalah bahasa pemrograman tingkat tinggi dan serbaguna yang terutama digunakan untuk meningkatkan interaktivitas web (Sholikhah dkk., 2024).

PHP dipilih sebagai bahasa pemrograman utama dalam penelitian ini karena beberapa keunggulan yang mendukung kebutuhan sistem informasi persediaan bahan baku.

1. PHP adalah bahasa pemrograman *server-side* yang dirancang khusus untuk pengembangan web dinamis, sehingga sesuai dengan tujuan penelitian untuk membangun sistem berbasis website.
2. PHP bersifat *open source* dan gratis, sehingga tidak memberatkan biaya pengembangan, faktor penting untuk implementasi pada UMKM.
3. PHP memiliki kemampuan konektivitas yang sangat baik dengan MySQL, memungkinkan interaksi database yang efisien untuk operasi CRUD (*Create, Read, Update, Delete*) pada data bahan baku dan transaksi.
4. PHP mendukung konsep session yang memudahkan implementasi autentikasi dan pembatasan hak akses antara Admin dan Staff Gudang.

II.2 Teori Metode Pendukung

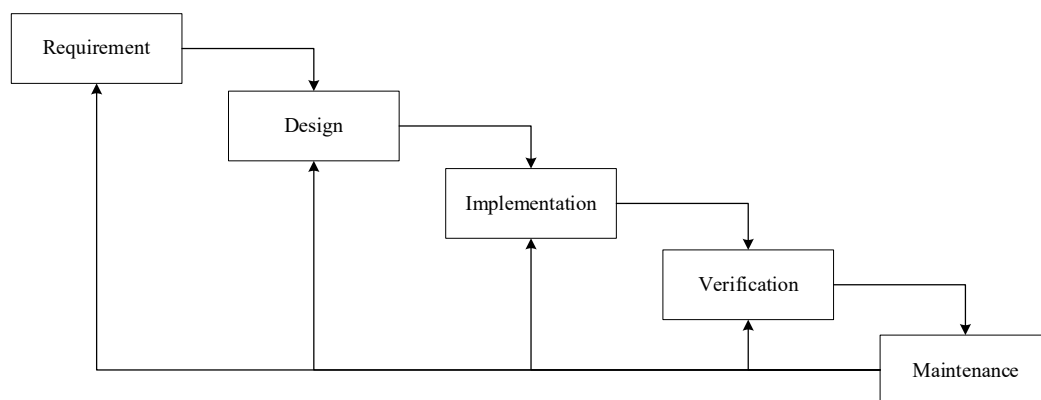
II.2.1 *Waterfall*

Dikutip dari (Putra & Amelia, 2024) Metode *Waterfall* Adalah metode pengembangan sistem yang terstruktur dimana setiap tahapan dilakukan secara bertahap dan tidak boleh dilanjutkan sampai tahapan sebelumnya selesai. Metode

ini memiliki beberapa keunggulan, termasuk membuat proses perancangan sistem lebih mudah karena tahapan-tahap ini harus dilakukan secara bertahap sampai dengan selesai sehingga proses penelitian tidak terganggu.

Menurut (Ghinafika dkk., 2025) Metodologi *Waterfall* menerapkan pendekatan linear dan berurutan, di mana setiap tahapan harus diselesaikan sebelum memulai tahapan berikutnya. Setiap tahapan menghasilkan dokumen dan artefak yang jelas, yang menjadi masukan untuk tahapan berikutnya. Pendekatan ini cocok untuk proyek dengan persyaratan yang stabil dan jelas, namun kurang fleksibel terhadap perubahan yang terjadi di Tengah jalan.

Berikut ini merupakan tahapan-tahapan dalam pengembangan suatu sistem informasi menggunakan metode *waterfall*:



Sumber: (Royce, 1970) yang di ambil dari (Ghinafika dkk., 2025)

Gambar II.1 Metode *Waterfall*

Berdasarkan pemaparan dari beberapa sumber, metode *Waterfall* dapat disimpulkan sebagai suatu pendekatan pengembangan sistem yang bersifat sekuensial, terstruktur, dan berurutan, di mana setiap tahapan harus diselesaikan secara tuntas sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Karakteristik utama metode ini terletak pada alur kerja yang linear dan sistematis, sehingga setiap fase menghasilkan dokumentasi serta artefak yang menjadi dasar bagi proses selanjutnya. Metode *Waterfall* dinilai efektif untuk proyek yang memiliki kebutuhan yang jelas, stabil, dan telah didefinisikan sejak awal, karena pendekatan ini kurang memberikan fleksibilitas terhadap perubahan yang muncul di tengah proses pengembangan. Adapun tahapan *Waterfall* meliputi analisis kebutuhan,

desain, implementasi, pengujian, penerapan, dan pemeliharaan, mencerminkan proses pengembangan yang terencana, terkontrol, dan berorientasi pada kualitas.

Dengan demikian, metode *Waterfall* merupakan pilihan yang tepat ketika proyek menuntut struktur pengembangan yang jelas, dokumentasi yang lengkap, serta proses evaluasi bertahap yang mendukung tercapainya hasil sistem sesuai spesifikasi yang telah ditetapkan.

II.2.2 *Unified Modeling Language (UML)*

Menurut (Management & Educators, 2022) *Unified Modeling Language (UML)* adalah bahasa untuk menentukan, memvisualisasikan, membangun, dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak. UML terbukti sukses dan mencapai popularitas luar biasa sehingga menjadikannya standar industri untuk pengembangan sistem berorientasi objek, sedangkan menurut (M. Rhifky Wayahdi, 2023) *Unified Modeling Language (UML)* merupakan bahasa pemodelan visual yang kaya akan makna (semantik) dan dirancang untuk mendukung pendekatan pengembangan berorientasi objek yang bersifat inkremental serta iteratif. UML berperan dalam menyusun model sistem yang jelas dan mudah dipahami, menyelaraskan komunikasi antar anggota tim pengembang, serta mereduksi tingkat kompleksitas dalam proses rekayasa perangkat lunak. Selain itu, UML turut mendorong penggunaan ulang komponen sistem dan memudahkan proses pemeliharaan, yang pada akhirnya berdampak pada peningkatan efisiensi keseluruhan dalam pengembangan perangkat lunak, dan diagram UML yang paling sering digunakan dalam penelitian ini meliputi, sebagai berikut:

1. *Use Case Diagram*

Merupakan salah satu alat bantu dalam pengembangan sistem yang berfungsi untuk menggambarkan relasi antara aktor dengan sistem yang dibangun, diagram ini umumnya dimanfaatkan untuk mengomunikasikan fungsi-fungsi tingkat tinggi (*high-level*) serta batasan ruang lingkup sistem, sekaligus merepresentasikan sejumlah harapan dari sistem yang dimiliki oleh pihak-pihak di luar sistem. Selain itu, *use case diagram* juga berguna bagi pengguna atau pemangku kepentingan eksternal, karena mampu menggambarkan perilaku sistem berdasarkan perspektif pengguna.

2. *Activity Diagram*

Merupakan salah satu jenis diagram UML yang paling umum digunakan, diagram ini menggambarkan alur kerja atau aktivitas yang berjalan dalam suatu sistem, baik untuk keperluan perancangan tingkat tinggi seperti pemodelan proses bisnis, maupun tingkat rendah seperti deskripsi algoritma. *Activity diagram* berfokus pada aliran kendali (*control flow*) antaraktivitas yang didorong oleh pemrosesan internal, serta bersifat hierarkis, artinya suatu aktivitas dapat terdiri dari tindakan-tindakan, sub-aktivitas, dan aliran objek yang saling terkait.

3. *Diagram*

Merupakan diagram UML yang paling banyak digunakan kedua setelah *activity diagram*. Diagram ini menggambarkan interaksi antar objek serta pertukaran pesan yang terjadi dari waktu ke waktu. *Sequence diagram* memetakan aktivitas dalam *use case* ke dalam operasi kelas pada *class diagram*, sehingga mampu menunjukkan hubungan antar objek secara jelas. Diagram ini dianggap intuitif dan efektif dalam menggambarkan perilaku parsial sistem.

4. *Class Diagram*

Merupakan diagram UML yang menggambarkan struktur statis sistem, meliputi kelas, paket, objek, serta hubungan antar kelas seperti pewarisan, asosiasi, dan containment. Kelas merupakan abstraksi yang mewakili struktur dan perilaku umum dari sekumpulan objek, sedangkan objek adalah turunan dari kelas yang diciptakan, dimodifikasi, dan dihancurkan selama eksekusi sistem, dengan status yang mencakup nilai atribut dan hubungannya dengan objek lain.

II.2.3 *Blackbox Testing*

Menurut (Masitha Putri Ardhana Ginting, 2024) metode *Blackbox Testing* adalah pendekatan pengujian perangkat lunak yang berfokus pada keluaran sistem berdasarkan masukan yang diberikan, tanpa meninjau kode program di dalamnya. Pengujian dilakukan dengan menjalankan program dan menguji setiap formulir melalui pemasukan data. Tujuan utamanya adalah memastikan bahwa program beroperasi sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan. Penguji dapat menginterpretasikan kondisi masukan sebagai himpunan dan melaksanakan pengujian khusus terhadap fungsi sistem. Metode ini bertujuan untuk

mengidentifikasi kesalahan atau *error*, kemudian melakukan perbaikan sehingga sistem layak digunakan.

Sedangkan menurut (Shadiq dkk., 2021) metode *blackbox testing* adalah pengujian perangkat lunak yang berfokus pada spesifikasi fungsional program, di mana penguji mendefinisikan kumpulan kondisi masukan dan melakukan pengetesan terhadap fungsi program tanpa melihat kode di dalamnya. Proses pengujian dilakukan dengan menjalankan program dan memasukkan data pada setiap formulir untuk memastikan bahwa program berjalan sesuai dengan kebutuhan perusahaan.

II.2.4 *User Acceptance Testing* (UAT)

Definisi *User Acceptance Testing* (UAT) menurut (Anjasmara & Hadi Sumitro, 2023) UAT adalah sebagai tahap pengujian sistem yang dilakukan oleh pengembang dengan melibatkan pengguna. Proses ini menghasilkan dokumen sebagai bukti bahwa pengguna menerima pengembangan aplikasi dan menganggap kebutuhan mereka telah terpenuhi berdasarkan hasil pengujian. Sedangkan definisi *User Acceptance Testing* menurut (Asrin, 2024) *User Acceptance Testing*/UAT merupakan pengujian yang dilakukan oleh pengguna akhir, yang dapat berupa staf atau karyawan perusahaan yang secara langsung berinteraksi dengan sistem. Tujuannya adalah untuk memverifikasi apakah fungsi-fungsi yang ada berjalan sesuai dengan kebutuhan dan fungsinya.

Instrumen yang digunakan dalam pengujian UAT berupa kuesioner yang berisi pernyataan-pernyataan terkait fungsi sistem, kemudahan penggunaan, dan tampilan sistem. Kuesioner disusun menggunakan skala Likert lima tingkat, yaitu:

- Sangat Tidak Setuju (STS) = 1
- Tidak Setuju (TS) = 2
- Netral (N) = 3
- Setuju (S) = 4
- Sangat Setuju (SS) = 5

Data hasil kuesioner UAT diolah dengan cara menghitung nilai persentase tingkat penerimaan pengguna terhadap sistem. diolah menggunakan dua tahapan

perhitungan. Tahap pertama adalah menentukan skor maksimum yang mungkin diperoleh, adapun formulanya sebagai berikut:

- Formula Mencari Skor Maksimum:

$$\text{Skor Maksimum} = \text{Jumlah Pertanyaan} \times \text{Skor Tertinggi} \times \text{Jumlah Responden}$$

Skor maksimum dihitung dengan mengalikan jumlah pertanyaan dalam kuesioner, skor tertinggi pada skala Likert yang digunakan (yaitu 5 untuk kategori "Sangat Setuju"), dan jumlah responden yang terlibat dalam pengujian. Nilai ini merepresentasikan kondisi ideal di mana seluruh responden memberikan penilaian tertinggi pada setiap pertanyaan.

Tahap kedua adalah menghitung persentase tingkat penerimaan sistem dengan membandingkan total skor yang sebenarnya diperoleh dari hasil kuesioner terhadap skor maksimum yang telah ditentukan, kemudian dikalikan dengan seratus persen, untuk formulanya sebagai berikut:

- Formula Mencari Persentase Penerimaan UAT:

$$\text{Persentase UAT} = \frac{\text{Total Skor}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100\%$$

Hasil perhitungan ini berupa angka persentase yang menunjukkan sejauh mana sistem diterima oleh pengguna. Semakin tinggi persentase yang diperoleh, maka semakin tinggi pula tingkat penerimaan pengguna terhadap sistem yang dikembangkan. Persentase tersebut selanjutnya diinterpretasikan ke dalam kategori-kategori tertentu, seperti "Sangat Baik", "Baik", "Cukup", "Kurang", atau "Sangat Kurang", untuk menentukan apakah sistem dinyatakan layak diterima atau masih memerlukan perbaikan.

Untuk menginterpretasikan hasil perhitungan UAT, digunakan kriteria tingkat penerimaan yang diadaptasi dari beberapa penelitian terdahulu. Berdasarkan penelitian (Vanesha & Purwanto, 2024) yang menguji kualitas sistem menggunakan UAT, kriteria interpretasi dibagi menjadi lima tingkatan. Penelitian tersebut mengkategorikan hasil persentase UAT dengan rentang 81%-100% sebagai "Sangat Baik", 61%-80% sebagai "Baik", 41%-60% sebagai "Cukup", 21%-40% sebagai

"Kurang", dan 0%-20% sebagai "Sangat Kurang". Kriteria serupa juga digunakan dalam penelitian (Ramadhani dkk., 2022) yang mengkategorikan hasil UAT ke dalam lima tingkat penerimaan, kriteria interpretasi persentase UAT dikategorikan sebagai berikut:

Tabel II.1 Kriteria Tingkat Penerimaan *User Acceptance Testing* (UAT)

Persentase	Kategori	Keputusan
81% - 100%	Sangat Baik	Diterima
61% - 80%	Baik	Diterima
41% - 60%	Cukup	Perlu perbaikan
21% - 40%	Kurang	Perlu perbaikan
0% - 20%	Sangat Kurang	Perlu perbaikan

Kriteria ini juga didukung oleh penelitian (Hasugian dkk., 2023) yang menyatakan bahwa hasil UAT dengan persentase di atas 81% termasuk dalam kategori "Sangat Baik" atau "Sangat Kuat". Dengan demikian, hasil pengujian UAT dapat diukur secara kuantitatif dan diinterpretasikan secara objektif. Semakin tinggi persentase yang diperoleh, semakin tinggi tingkat penerimaan pengguna terhadap sistem yang dikembangkan. Jika hasil persentase mencapai minimal 61%, maka sistem dinyatakan diterima oleh pengguna.

II.3 Penelitian Terdahulu

Studi Literatur merupakan salah satu metode penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan sumber data dengan masalah yang relevan dengan apa yang diteliti. Berikut adalah beberapa penelitian yang dijadikan referensi:

Tabel II.2 Penelitian Terdahulu

No	Judul Penelitian	Peneliti dan Tahun	Metode	Hasil Penelitian	Gap Penelitian
1	Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku Dan Barang Jadi Pada Lucy's Batik	(Zabrie & Devia, 2025)	<i>Waterfall</i> , UML, PHP, MySQL	Sistem informasi persediaan bahan baku dan barang jadi berbasis web. Pengujian <i>Black-Box Testing</i> menunjukkan seluruh fungsi valid dan sesuai kebutuhan.	Belum ada update stok otomatis dan laporan PDF.
2	<i>Web-Based Material Inventory Information System For ALAR Welding Workshop</i>	(Probonegoro dkk., 2025)	<i>Waterfall</i>	Sistem <i>inventory</i> material berbasis web untuk mencatat, memonitor, dan melaporkan stok material secara <i>real-time</i> , meningkatkan efisiensi operasional.	Fokus <i>welding workshop</i> , belum bahan baku <i>fashion</i> .

Lanjutan Tabel II.2 Peneliti Terdahulu

No	Judul Penelitian	Peneliti dan Tahun	Metode	Hasil Penelitian	Gap Penelitian
3	Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku pada <i>Welding</i> Dua di PT Roda Prima Lancar	(Hakim dkk., 2021)	Waterfall, PHP, MySQL	Sistem informasi persediaan bahan baku terkomputerisasi untuk mengatasi ketidakakuratan stok dan mempercepat laporan.	Fokus Bahan Baku PT manufaktur, belum UMKM <i>fashion</i> .
4	<i>School Administration System Based on Website (Case Study: MTs Al-Kautsar)</i>	(Wulandari dkk., 2024)	<i>Waterfall</i> , UML, PHP, MySQL, <i>Blackbox</i>	Sistem berhasil mengatasi kesulitan dalam pengelolaan data administrasi siswa, guru, dan nilai yang sebelumnya masih manual dan tersebar, sehingga informasi menjadi lebih terpusat, cepat diakses, dan terintegrasi.	Fokus administrasi sekolah, belum bahan baku.

Lanjutan Tabel II.2 Peneliti Terdahulu

No	Judul Penelitian	Peneliti dan Tahun	Metode	Hasil Penelitian	Gap Penelitian
5	Rancang Bangun Sistem Informasi Bank Sampah Induk Berbasis Aparatur pada Dinas Lingkungan Hidup Kota Bogor	(Evan dkk., 2021)	<i>Waterfall</i> , UML, PHP, MySQL, <i>Blackbox</i> , UAT	Sistem berhasil mengatasi kesulitan pencatatan transaksi nasabah, pengelolaan stok sampah, dan pembuatan laporan yang sebelumnya dilakukan secara manual, sehingga proses operasional bank sampah menjadi lebih cepat, akurat, dan transparan.	Fokus bank sampah, belum bahan baku.
6	Perancangan Sistem <i>Inventory</i> Barang Berbasis <i>Website</i> PT <i>Inoac Polytechno</i> Indonesia	(Hilman Ardianto dkk., 2021)	<i>Waterfall</i>	Sistem inventori yang dikembangkan dapat mengurangi kesalahan pencatatan dan mempercepat akses informasi stok, divalidasi melalui pengujian <i>blackbox</i> .	Penelitian berfokus pada inventori secara general, tidak hanya bahan baku saja.

Lanjutan Tabel II.2 Peneliti Terdahulu

No	Judul Penelitian	Peneliti dan Tahun	Metode	Hasil Penelitian	Gap Penelitian
7	Rancang Bangun Aplikasi Stok Barang dengan QR-Code Menggunakan Metode <i>Waterfall</i>	(Pryatama & Rukhviyanti, 2025)	<i>Waterfall</i>	Prototipe aplikasi mampu mempermudah pencatatan stok dan mempercepat identifikasi barang melalui QR, semua modul lulus uji fungsional.	Fokus penelitian pada stok barang jadi, bukan bahan baku.
8	Perancangan Sistem Monitoring Stok Barang Di Gudang CV XYZ Menggunakan Metode <i>Waterfall</i> .	(Anugrah Bintang dkk., 2024)	<i>Waterfall</i> , UML, <i>Blackbox</i> , UAT	Sistem berhasil mengatasi ketidakakuratan data stok dan kesulitan monitoring persediaan yang disebabkan proses manual. Sistem dilengkapi visualisasi data stok di dashboard, laporan stok masuk/keluar harian, mingguan, dan bulanan yang dapat dicetak, serta kelola stok masuk/keluar, data gudang, produk, dan pegawai.	Fokus distribusi kedelai, belum bahan baku fashion.

Dari berbagai penelitian terdahulu pada Tabel II.2, metode Waterfall banyak diterapkan dalam pengembangan sistem informasi inventaris dan persediaan barang. Penelitian oleh Zabrie & Devia (2025), Probonegoro dkk. (2025), serta Hakim dkk. (2021) mengembangkan sistem persediaan bahan baku berbasis web yang berhasil mengatasi ketidakakuratan stok dan mempercepat laporan, namun masih terbatas pada konteks manufaktur atau *workshop* tertentu dan belum mengimplementasikan fitur update stok otomatis serta laporan PDF. Penelitian lain oleh Ardianto dkk. (2021), Pryatama & Rukhviyanti (2025), dan Anugrah Bintang dkk. (2024) juga menerapkan metode *Waterfall* pada sistem *inventory* dan monitoring stok gudang, namun objeknya masih berupa barang jadi atau barang umum, belum spesifik pada bahan baku *fashion*. Selain itu, penelitian oleh Wulandari dkk. (2024) dan Evan dkk. (2021) menggunakan metode dan teknologi serupa namun diterapkan pada bidang administrasi sekolah dan bank sampah, sehingga kurang relevan dengan konteks pengelolaan bahan baku produksi.

Secara umum, penelitian-penelitian tersebut menunjukkan bahwa sistem berbasis web dengan metode *Waterfall* mampu meningkatkan akurasi pencatatan dan mempercepat administrasi gudang. Hasil serupa juga ditunjukkan oleh penelitian lain yang menerapkan metode *Waterfall* dengan pengujian *Blackbox* dan UAT, yang menyatakan bahwa sistem yang dikembangkan berhasil mengurangi kesalahan pencatatan, mempercepat akses informasi stok, serta mempermudah pembuatan laporan secara terstruktur dan otomatis. Namun demikian, sebagian besar penelitian tersebut masih berfokus pada inventaris umum atau bahan baku di sektor manufaktur dan makanan, bukan pada bahan baku *fashion* yang memiliki karakteristik pengelolaan berbeda, seperti jenis bahan baku yang beragam, fluktuasi stok yang tinggi, serta kebutuhan pencatatan transaksi yang lebih spesifik sesuai dengan proses produksi.

Oleh karena itu, terdapat celah penelitian untuk mengembangkan Sistem Informasi Manajemen Persediaan Bahan Baku berbasis *website* dengan kebaruan lain. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat mengisi celah yang ada dan memberikan kontribusi nyata bagi pengelolaan persediaan bahan baku.

BAB III USULAN PEMECAHAN MASALAH

III.1 Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir dalam penelitian ini disusun berdasarkan permasalahan yang terjadi pada pengelolaan persediaan bahan baku di Kisera Indonesia yang masih dilakukan secara sederhana dan belum terintegrasi dalam suatu sistem informasi. Kondisi tersebut menimbulkan berbagai kendala, seperti ketidaksesuaian antara kebutuhan produksi dengan ketersediaan bahan baku, keterlambatan dalam memperoleh informasi stok, serta potensi terjadinya kesalahan pencatatan. Permasalahan ini berdampak pada terganggunya proses produksi dan kurang optimalnya pengambilan keputusan yang berkaitan dengan pengendalian persediaan.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan suatu solusi yang mampu mendukung pengelolaan persediaan bahan baku secara lebih efektif dan terintegrasi. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah penerapan Sistem Informasi Manajemen berbasis *website*. Sistem ini dirancang untuk membantu perusahaan dalam melakukan pencatatan bahan baku masuk dan keluar, memantau ketersediaan stok secara *real-time*, serta menyajikan laporan yang akurat dan mudah diakses. Dengan adanya sistem ini, diharapkan informasi persediaan dapat dikelola dengan lebih baik dan mendukung kebutuhan operasional perusahaan.

Proses pengembangan sistem diawali dengan pengumpulan data melalui observasi dan wawancara guna memperoleh informasi yang sesuai dengan kondisi nyata di lapangan. Data yang diperoleh kemudian dianalisis untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem, baik dari sisi fungsi maupun pengguna yang terlibat. Hasil analisis ini menjadi dasar dalam menyusun rancangan sistem yang sesuai dengan kebutuhan operasional perusahaan. Dengan pendekatan ini, sistem yang dikembangkan diharapkan mampu menjawab permasalahan yang ada secara tepat.

Selanjutnya, sistem dikembangkan menggunakan metode *Waterfall* sebagai pendekatan dalam proses pembangunan perangkat lunak yang dilakukan secara terstruktur. Penggunaan metode ini bertujuan agar proses pengembangan sistem dapat berjalan secara sistematis dan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan.

Setelah sistem selesai dibangun, dilakukan pengujian menggunakan metode *Blackbox Testing* dan *User Acceptance Testing* (UAT) dengan melibatkan pengguna secara langsung untuk menilai kesesuaian sistem dengan kebutuhan operasional yang ada.

Hasil pengujian tersebut digunakan sebagai dasar dalam mengevaluasi apakah sistem yang dikembangkan telah mampu mengatasi permasalahan dalam pengelolaan persediaan bahan baku. Dengan demikian, melalui penerapan sistem informasi manajemen berbasis *website* yang dikembangkan secara terstruktur, diharapkan dapat meningkatkan akurasi data, meminimalkan kesalahan pencatatan, serta mendukung kelancaran operasional gudang di Kisera Indonesia.

III.2 Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian terapan (*applied research*), yaitu penelitian yang bertujuan untuk memberikan solusi terhadap permasalahan yang terjadi secara langsung di lapangan. Fokus penelitian ini adalah mengatasi kendala dalam pengelolaan persediaan bahan baku di Kisera Indonesia melalui pengembangan sistem informasi yang dapat digunakan secara nyata. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya berhenti pada tahap analisis, tetapi juga menghasilkan produk berupa sistem informasi yang dapat diimplementasikan untuk mendukung aktivitas operasional perusahaan.

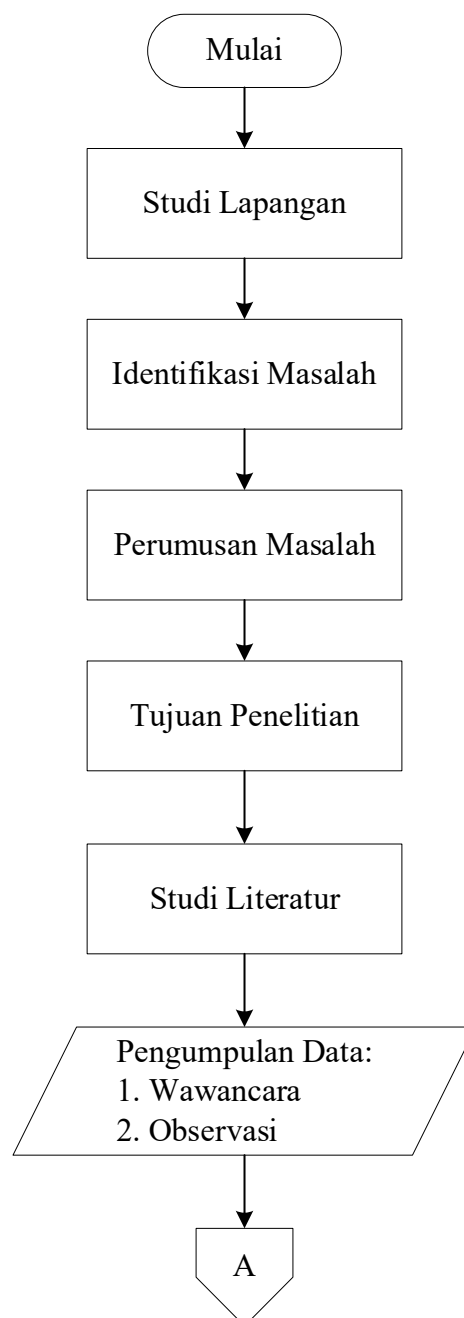
Desain penelitian yang digunakan adalah desain pengembangan sistem informasi, yang berfokus pada proses perancangan dan pembangunan sistem sebagai solusi dari permasalahan yang telah diidentifikasi. Proses pengembangan dilakukan berdasarkan kebutuhan pengguna yang diperoleh dari hasil pengumpulan data, sehingga sistem yang dihasilkan dapat sesuai dengan kondisi nyata di lapangan. Pendekatan ini memungkinkan sistem dikembangkan secara terarah dan mendukung terciptanya solusi yang relevan dengan kebutuhan operasional perusahaan.

III.3 Kerangka Pemecahan Masalah

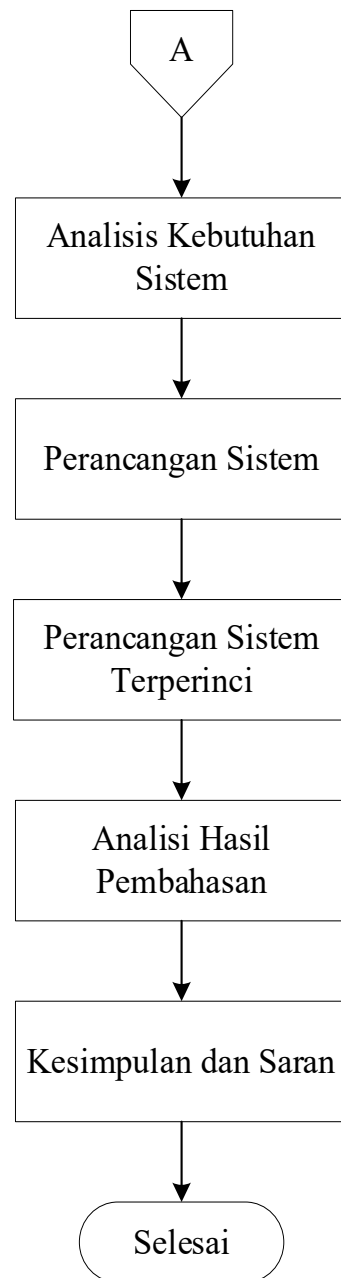
Setelah permasalahan yang telah diuraikan sebelumnya dipahami, tahap berikutnya adalah menyusun langkah-langkah penyelesaian masalah secara

sistematis. Untuk memperjelas alur tersebut, tahapan penelitian disajikan dalam bentuk *flowchart* yang menggambarkan urutan proses yang dilakukan.

Penyajian dalam bentuk bagan ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang lebih terstruktur mengenai keseluruhan proses penelitian, sehingga memudahkan dalam memahami keterkaitan antar tahapan yang dilalui. Adapun *flowchart* alur penelitian tersebut ditampilkan sebagai berikut.



Gambar III.1 *Flowchart* Kerangka Pemecahan Masalah



Lanjutan Gambar III.2 *Flowchart* Kerangka Pemecahan Masalah

Berikut merupakan uraian dari setiap tahapan pada *flowchart* kerangka pemecahan masalah sebagai berikut:

1. Mulai
2. Studi Lapangan

Pada tahap ini merupakan tahap awal untuk memahami kondisi nyata di lokasi penelitian. Proses ini dilakukan dengan cara mengunjungi langsung tempat

penelitian yaitu Kisera Indonesia dan mengamati aktivitas yang sedang berjalan. Melalui tahap ini, peneliti dapat mengetahui alur kerja, sistem yang digunakan, serta kendala yang terjadi secara langsung, sehingga diperoleh gambaran awal mengenai permasalahan yang ada.

3. Identifikasi Masalah

Pada tahap identifikasi masalah dilakukan untuk menentukan permasalahan yang terjadi berdasarkan hasil studi lapangan. Pada tahap ini, peneliti menganalisis kondisi yang ditemukan dan memilih masalah yang paling relevan serta memiliki dampak terhadap sistem. Hasil dari tahap ini berupa daftar permasalahan yang menjadi dasar penelitian.

4. Perumusan Masalah

Perumusan masalah bertujuan untuk menyusun masalah dalam bentuk pertanyaan penelitian yang lebih terarah. Proses ini dilakukan dengan membatasi ruang lingkup masalah agar tidak terlalu luas dan tetap fokus pada tujuan penelitian. Rumusan masalah ini nantinya menjadi acuan dalam proses penyelesaian masalah..

5. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian merupakan tahap penentuan hasil yang ingin dicapai dari penelitian yang dilakukan. Tujuan ini disusun berdasarkan rumusan masalah yang telah dibuat sebelumnya, sehingga memiliki keterkaitan yang jelas. Tahap ini membantu memberikan arah dalam proses penelitian agar tetap sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

6. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan untuk memperoleh dasar teori yang mendukung penelitian. Proses ini dilakukan dengan mencari dan mempelajari referensi dari berbagai sumber seperti jurnal, buku, dan penelitian terdahulu yang relevan. Hasil dari tahap ini digunakan sebagai landasan dalam memahami konsep dan metode yang digunakan dalam penelitian.

7. Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan tahap untuk memperoleh data yang dibutuhkan dalam penelitian. Proses ini dilakukan melalui wawancara dengan pihak terkait untuk mendapatkan informasi secara langsung, serta observasi untuk melihat

proses yang berlangsung di lapangan. Data yang diperoleh akan digunakan sebagai dasar dalam analisis kebutuhan sistem.

8. Analisis Kebutuhan Sistem

Pada tahap ini bertujuan untuk mengolah data yang telah dikumpulkan menjadi kebutuhan sistem yang akan dibangun. Pada tahap ini dilakukan identifikasi terhadap fitur yang dibutuhkan, pengguna sistem, serta proses yang akan dijalankan dalam sistem. Hasil analisis ini menjadi dasar dalam tahap perancangan sistem.

9. Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan tahap penerjemahan hasil analisis kebutuhan ke dalam bentuk model atau rancangan sistem yang terstruktur sebelum memasuki tahap implementasi. Pada tahap ini dilakukan perancangan sistem secara menyeluruh yang mencakup pemodelan fungsional menggunakan diagram UML, seperti *use case diagram* untuk menggambarkan interaksi antara pengguna dengan sistem, *activity diagram* untuk menunjukkan alur proses bisnis, serta *sequence diagram* untuk mendeskripsikan urutan pesan antar objek dalam sistem. Selain itu, dilakukan pula perancangan basis data menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang berfungsi untuk menentukan entitas, atribut, dan relasi antar tabel, yang kemudian dilanjutkan dengan pembuatan skema relasi dan struktur tabel sebagai fondasi penyimpanan data.

10. Perancangan Sistem Terperinci

Perancangan sistem terperinci merupakan tahap implementasi dari seluruh rancangan yang telah dibuat pada tahap sebelumnya, di mana sistem mulai dibangun menjadi aplikasi yang siap digunakan. Pada tahap ini, pendekatan pengembangan yang digunakan adalah metode *Waterfall*, sehingga setiap tahapan dilakukan secara berurutan dan sistematis mulai dari implementasi antarmuka pengguna, pembuatan fungsi-fungsi sistem, hingga integrasi dengan basis data. Proses pengembangan dilakukan dengan menuliskan kode program menggunakan bahasa pemrograman PHP, serta membangun *database* menggunakan MySQL yang dikelola melalui *phpMyAdmin*, dengan lingkungan pengembangan lokal XAMPP. Setiap fitur yang telah dirancang,

seperti pengelolaan data bahan baku, pencatatan transaksi masuk dan keluar, monitoring stok, serta pembuatan laporan, diimplementasikan secara bertahap hingga seluruh fungsi sistem dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan. Pada akhir tahap ini, dihasilkan sebuah aplikasi *website* yang siap untuk diuji dan digunakan oleh pengguna.

11. Analisis Hasil Pembahasan

Analisis Hasil Pembahasan merupakan tahap evaluasi terhadap keseluruhan sistem yang telah dirancang dan dikembangkan. Pada tahap ini akan dilakukan analisis terhadap hasil perancangan sistem yang mencakup fitur-fitur utama. Pengujian fungsional menggunakan metode *Blackbox Testing* akan dilakukan terhadap seluruh skenario uji untuk memastikan tidak ditemukan kesalahan fungsional pada alur proses yang diuji. Pengujian penerimaan pengguna melalui *User Acceptance Testing* (UAT) akan melibatkan responden yaitu Admin dan Staff Gudang untuk menilai tingkat penerimaan sistem melalui perhitungan persentase berdasarkan hasil kuesioner yang diberikan. Dengan demikian, tahap analisis ini bertujuan untuk mengevaluasi apakah sistem informasi persediaan bahan baku berbasis *website* yang dirancang telah memenuhi kebutuhan pengguna dan layak untuk diimplementasikan di Kisera Indonesia.

12. Kesimpulan dan Saran

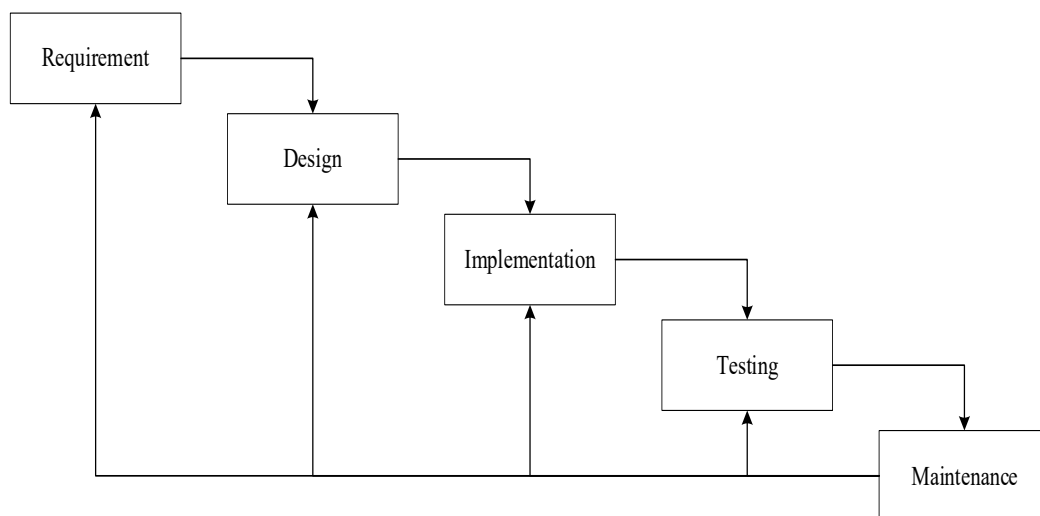
Pada tahap ini, kesimpulan disusun berdasarkan tujuan penelitian yang telah ditetapkan pada BAB I, dengan mengacu pada hasil analisis dan pengujian sistem yang telah dilakukan. Kesimpulan bertujuan untuk menjawab rumusan masalah penelitian. Selain itu, pada tahap ini juga diberikan saran-saran yang dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk pengembangan sistem lebih lanjut di masa mendatang, seperti penambahan fitur, peningkatan keamanan, atau penerapan sistem pada skala yang lebih luas.

13. Selesai

III.4 Metode Pengembangan Sistem (*Waterfall*)

Metode *Waterfall* digunakan dalam penelitian ini sebagai pendekatan teknis untuk mengembangkan sistem informasi manajemen gudang bahan baku berbasis *website*. Metode *Waterfall* dipilih karena memiliki tahapan pengembangan yang terstruktur dan berurutan, sehingga memudahkan proses perancangan dan, pengembangan sistem.

Berikut *flowchart* metode *Waterfall* digunakan untuk menggambarkan alur penelitian secara sistematis.



Gambar III.2 Metode *Waterfall*

Berikut merupakan uraian dari setiap tahapan pada *flowchart* metode *Waterfall* sebagai berikut:

1. *Requirement*

Analisis Kebutuhan merupakan tahap awal dalam metode *Waterfall* yang bertujuan untuk mengetahui kebutuhan sistem secara menyeluruh. Proses ini dilakukan dengan cara melakukan observasi langsung terhadap proses bisnis yang sedang berjalan, melakukan wawancara dengan pihak terkait, serta mengumpulkan dokumen pendukung seperti data transaksi atau laporan. Dari hasil tersebut kemudian dianalisis untuk menentukan kebutuhan sistem, baik dari sisi fitur yang dibutuhkan maupun pengguna yang akan menggunakan sistem, sehingga diperoleh gambaran jelas mengenai apa yang harus dibangun.

2. *Design*

Desain adalah tahap perancangan yang bertujuan untuk menerjemahkan hasil analisis kebutuhan ke dalam bentuk model atau rancangan sistem yang terstruktur sebelum memasuki tahap implementasi. Pada tahap ini dilakukan perancangan sistem secara menyeluruh yang mencakup pemodelan fungsional menggunakan diagram *Unified Modeling Language* (UML), seperti *use case diagram* untuk menggambarkan interaksi antara pengguna dan sistem, *activity diagram* untuk menunjukkan alur proses bisnis, serta *sequence diagram* untuk mendeskripsikan urutan pesan antar objek dalam sistem. Selain itu, dilakukan pula perancangan basis data menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang berfungsi untuk menentukan entitas, atribut, dan relasi antar tabel, serta dilanjutkan dengan pembuatan skema relasi dan struktur tabel yang akan digunakan sebagai fondasi penyimpanan data. Perancangan antarmuka pengguna juga dilakukan pada tahap ini, mencakup desain tampilan halaman login, *dashboard*, menu pengelolaan data, transaksi, dan laporan, sehingga menghasilkan gambaran visual sistem yang akan menjadi acuan dalam proses pengembangan selanjutnya.

3. *Implementation*

Pada tahap *implementation*, rancangan sistem yang telah dibuat mulai diwujudkan menjadi aplikasi yang dapat dijalankan. Proses ini dilakukan dengan menuliskan kode program menggunakan bahasa pemrograman PHP yang berfungsi sebagai logika utama sistem dalam mengolah data dan menampilkan informasi kepada pengguna. Pengembangan sistem dilakukan menggunakan XAMPP sebagai lingkungan pengembangan lokal (*localhost*) yang menyediakan *web server Apache* untuk menjalankan aplikasi berbasis web. *Database* dibangun menggunakan MySQL sebagai sistem manajemen basis data relasional, yang berfungsi untuk menyimpan seluruh data seperti data pengguna, bahan baku, transaksi masuk, dan transaksi keluar. Pengelolaan database dilakukan melalui *phpMyAdmin*, yang memudahkan proses pembuatan tabel, pengaturan relasi antar tabel, serta pengujian *query* secara visual. Setiap fitur yang telah dirancang seperti pengelolaan data barang,

transaksi, dan laporan diimplementasikan secara bertahap hingga sistem dapat berfungsi sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan.

4. *Testing*

Testing bertujuan untuk memastikan bahwa sistem yang telah dibangun berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengujian dilakukan dengan menguji setiap fungsi dalam sistem, seperti proses login, input data, dan pembuatan laporan, untuk memastikan tidak terjadi kesalahan. Pengujian fungsional ini menggunakan metode *Blackbox Testing*, yaitu pengujian yang berfokus pada keluaran sistem berdasarkan masukan yang diberikan, tanpa memperhatikan struktur kode program di dalamnya. Metode ini digunakan untuk memverifikasi apakah setiap fitur telah berfungsi sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan. Selain itu, dilakukan juga *User Acceptance Testing* (UAT), yaitu pengujian langsung oleh pengguna akhir untuk menilai apakah sistem sudah sesuai dengan kebutuhan dan harapan mereka. Hasil dari tahap ini digunakan untuk mengetahui apakah sistem sudah layak digunakan atau masih perlu perbaikan, serta menjadi dasar dalam pengambilan keputusan implementasi sistem.

5. *Maintenance*

Di tahap *maintenance* merupakan tahap akhir yang bertujuan untuk menjaga agar sistem tetap berjalan dengan baik setelah digunakan. Pada tahap ini dilakukan perbaikan terhadap kesalahan atau bug yang ditemukan selama penggunaan, serta penyesuaian sistem apabila terdapat perubahan kebutuhan. Selain itu, sistem juga dapat dikembangkan lebih lanjut dengan penambahan fitur baru agar tetap relevan dan dapat mendukung kebutuhan pengguna secara berkelanjutan.

III.5 Pengujian Sistem

Pengujian sistem pada penelitian ini dilakukan melalui dua tahap, yaitu *Blackbox Testing* dan *User Acceptance Testing* (UAT). *Blackbox Testing* dilakukan oleh peneliti untuk memastikan setiap fungsi dalam sistem berjalan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan, seperti proses login, input data, transaksi, dan pembuatan laporan. Metode ini berfokus pada keluaran sistem

berdasarkan masukan yang diberikan, tanpa memperhatikan struktur kode program di dalamnya. Seluruh skenario pengujian dirancang untuk mencakup kondisi valid dan tidak valid, sehingga dapat dipastikan bahwa sistem telah siap untuk diuji lebih lanjut oleh pengguna.

Setelah *Blackbox Testing* dinyatakan berhasil, tahap selanjutnya adalah UAT yang bertujuan untuk memastikan bahwa sistem yang telah dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan dapat digunakan dalam aktivitas operasional secara nyata. Pengujian ini melibatkan pengguna secara langsung sebagai pihak yang akan menggunakan sistem, sehingga hasil pengujian mencerminkan kondisi penggunaan yang sebenarnya di lapangan. Pelaksanaan UAT dilakukan dengan cara memberikan akses sistem kepada pengguna untuk mencoba fitur-fitur yang telah dikembangkan, seperti pengelolaan data bahan baku masuk, bahan baku keluar, pengecekan stok, serta pembuatan laporan. Pengguna kemudian diminta untuk melakukan serangkaian skenario penggunaan sistem berdasarkan kebutuhan operasional yang telah ditentukan sebelumnya.

Untuk memperoleh hasil yang terukur, pengujian dilakukan dengan menggunakan instrumen berupa kuesioner yang berisi beberapa pernyataan terkait kemudahan penggunaan sistem, kesesuaian fitur, keakuratan informasi, serta tampilan antarmuka. Pengguna memberikan penilaian terhadap setiap pernyataan berdasarkan pengalaman mereka selama menggunakan sistem. Proses pengolahan dan perhitungan hasil kuesioner mengacu pada formula yang telah dijelaskan pada BAB II.2.4, sehingga hasil pengujian dapat diukur secara sistematis.

Data hasil pengujian selanjutnya dianalisis untuk mengetahui apakah sistem yang dikembangkan telah memenuhi kebutuhan pengguna. Apabila hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem telah sesuai dengan kebutuhan, maka sistem dapat dinyatakan layak untuk digunakan. Dengan dilakukannya pengujian menggunakan metode *Blackbox Testing* dan UAT, diharapkan sistem informasi yang dikembangkan tidak hanya berfungsi secara teknis, tetapi juga dapat diterima dan digunakan secara efektif oleh pengguna. Hal ini penting untuk memastikan bahwa sistem benar-benar mampu memberikan solusi terhadap permasalahan pengelolaan persediaan bahan baku di Kisera Indonesia.

BAB IV PERANCANGAN SISTEM

IV.1 Gambaran Umum Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah Kisera Indonesia, sebuah usaha fashion yang memproduksi hijab wanita. Perusahaan ini dipilih karena memiliki permasalahan dalam pengelolaan persediaan bahan baku yang masih belum terintegrasi.

IV.1.1 Profil UMKM Kisera Indonesia

Kisera adalah brand hijab yang didirikan pada tahun 2018 oleh Ardhina Dwiyantri, seorang mantan arsitek yang memutuskan untuk beralih profesi dan membangun usaha sendiri. Beralamat di Jl. Bojong Raya No. 36, Caringin, Kecamatan Bandung Kulon, Kota Bandung, Jawa Barat 40212, Indonesia, latar belakang munculnya Kisera adalah tingginya tren hijab printing di Bandung saat itu. Di samping itu, sebagai ibu dari dua anak perempuan yang sudah berhijab, Ardhina terinspirasi untuk menciptakan hijab dengan desain praktis dan berkualitas. Pada tahap awal, brand ini dibangun dengan asumsi bahwa jika produknya kurang diminati pasar, produk tersebut masih bisa dipakai untuk keperluan pribadi.



Gambar IV.1 Logo Kisera

Pemilihan produk hijab juga tidak lepas dari latar belakang Ardhina sebagai mantan arsitek yang memiliki keahlian desain, sehingga memudahkannya dalam merancang motif dan konsep produk. Usaha ini sejalan dengan minat, kesukaan, serta fasilitas yang sudah tersedia karena ia telah memiliki konveksi kaos sablon, sehingga peralatan produksi pun sudah ada. Namun, karena Bandung dikenal sebagai Paris van Java dengan persaingan *fashion* yang sangat ketat, khususnya di industri hijab, diperlukan ciri khas yang kuat agar produk mampu dikenal dan diminati pasar. Tanpa keunikan, sebuah brand akan sulit bersaing dan berkembang. Selain itu, pemilik usaha juga bercita-cita menghadirkan hijab dengan kesan premium.

IV.1.2 Visi dan Misi Kisera Indonesia

Visi dan misi merupakan landasan fundamental yang mengarahkan seluruh aktivitas dan strategi Kisera Indonesia. Bagian ini memaparkan visi dan misi perusahaan sebagai acuan dalam pengembangan sistem informasi.

IV.1.2.1 Visi

Menjadi brand hijab terkemuka yang menghadirkan inovasi dalam fashion muslimah, serta memberikan kenyamanan, kemudahan, dan nilai estetika yang tinggi bagi wanita berhijab di Indonesia dan dunia.

IV.1.2.2 Misi

1. Menciptakan inovasi dalam industri hijab melalui produk 4 in 1 yang serbaguna, praktis, dan nyaman dipakai sehari-hari.
2. Memberikan solusi mode bagi Wanita produktif, terutama generasi muda, agar tetap tampil stylish dan efisien dalam berpenampilan.
3. Memperkuat nilai berhijab sebagai bagian dari fashion muslim modern yang elegan dan bermutu.
4. Memberdayakan tim kreatif dari kalangan milenial dan Gen Z untuk terus berinovasi serta mengikuti tren dan kebutuhan pasar.

IV.1.3 Proses Bisnis Pengelolaan Gudang Bahan Baku Saat Ini

Proses pengelolaan bahan baku yang berjalan di Kisera Indonesia saat ini masih dilakukan pencatatan dengan menggunakan buku besar. Berikut adalah deskripsi alur prosesnya:

1. Proses Penerimaan Bahan Baku

Ketika bahan baku datang, staf gudang akan menerima barang dan mencocokkan dengan nota pembelian. Barang yang telah diterima kemudian dicatat dalam buku besar persediaan. Catatan yang dibuat meliputi: tanggal masuk, nama bahan baku, jumlah. Setelah itu, bahan baku ditempatkan di rak penyimpanan gudang.

2. Proses Pengeluaran Bahan Baku

Saat staff produksi akan memulai proses produksi, staf gudang mencatat pengeluaran bahan baku pada buku catatan.

3. Proses Pengecekan Stok

Untuk mengetahui jumlah stok yang tersedia, staf gudang harus datang langsung ke gudang atau mengecek buku catatan.

4. Proses Pembuatan Laporan

Laporan persediaan saat ini hanya dibuat ketika diminta oleh pemilik, biasanya setiap akhir bulan. Proses pembuatan laporan dilakukan dengan merekap data dari buku besar.

IV.2 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam perancangan sistem informasi persediaan bahan baku di Kisera Indonesia. Data yang dikumpulkan terdiri dari data primer dan data sekunder.

IV.2.1 Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung dari sumbernya melalui observasi dan wawancara dengan pihak-pihak yang terlibat dalam pengelolaan persediaan bahan baku di Kisera Indonesia.

IV.2.1.1 Hasil Observasi Lapangan

Observasi dilakukan di gudang penyimpanan bahan baku Kisera Indonesia. Tujuan observasi adalah untuk mengamati secara langsung aktivitas pengelolaan persediaan yang sedang berjalan. Berikut merupakan tabel ringkasan hasil observasi.

Tabel IV.1 Hasil Observasi Lapangan

No	Aspek yang Diamati	Hasil Observasi
1	Lokasi Gudang	Berada dibelakang kantor, dekat dengan area produksi.
2	Alat Pencatatan	Bukut tulis ukuran besar dan Excel.
3	Sistem Pencatatan	Dicatat secara kronologis di buku besar dan excel tanpa kode barang hanya nama barang.
4	Waktu Pengecekan Stok	Hanya dilakukan saat akan produksi atau ketika pemilik meminta laporan.
5	Permasalahan Langsung	Ditemukan perbedaan stok antara catatan dengan stok fisik.

Berdasarkan Tabel IV.1 di atas, terdapat tiga temuan utama yang menjadi urgensi perlunya perancangan sistem informasi persediaan berbasis *website*.

Pertama, sistem pencatatan yang berjalan masih menggunakan buku tulis dan excel serta tanpa menggunakan kode barang, sehingga proses pencatatan tidak efisien dan menyulitkan pencarian data ketika dibutuhkan. Kedua, pengecekan stok hanya dilakukan secara insidental, yaitu saat akan memulai produksi atau ketika pemilik meminta laporan, bukan secara rutin dan *real-time*, sehingga informasi stok yang tersedia sering kali tidak mutakhir. Ketiga, yang merupakan permasalahan paling krusial, ditemukan adanya perbedaan antara stok yang tercatat dengan stok fisik di gudang.

IV.2.1.2 Hasil Wawancara

Wawancara dilakukan dengan narasumber yang terlibat langsung dalam pengelolaan persediaan bahan baku di Kisera Indonesia.

1. Ringkasan Hasil Wawancara dengan Admin

Berikut merupakan hasil wawancara kepada Admin, yang dimana hasil wawancara sudah di ringkas dan dituangkan ke dalam tabel, sebagai berikut.

Tabel IV.2 Ringkasan Hasil Wawancara dengan Admin

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Bagaimana proses pencatatan bahan baku saat ini?	Dicatat di buku tulis dan Excel.
2	Apakah ada kendala dalam pencatatan stok?	Data stok sering tidak akurat. Sering terjadi selisih antara catatan dengan stok fisik di gudang.
3	Seberapa sering terjadi kekurangan atau kelebihan stok?	Dalam sebulan bisa 2-3 kali kekurangan stok.
4	Laporan seperti apa yang dibutuhkan untuk membantu pengambilan keputusan?	Laporan stok akhir bulan, laporan bahan baku paling sering dipakai.
5	Harapan terhadap sistem informasi yang akan dibangun?	Stok bisa terlihat <i>real-time</i> , laporan otomatis, mudah digunakan, dan data tidak mudah hilang.

Berdasarkan Tabel IV.2 di atas, hasil wawancara dengan admin mengungkapkan beberapa temuan penting yang menjadi urgensi pengembangan sistem. Proses pencatatan saat ini masih dilakukan di buku tulis dan Excel tanpa standarisasi, yang mengakibatkan data stok sering tidak akurat dan terjadi selisih

antara catatan dengan stok fisik di gudang. Akibatnya, dalam sebulan dapat terjadi 2-3 kali kekurangan stok yang berdampak pada terhambatnya proses produksi.

Selain itu, admin membutuhkan laporan stok akhir bulan dan laporan bahan baku yang paling sering dipakai untuk mendukung pengambilan keputusan. Oleh karena itu, admin berharap sistem yang akan dibangun mampu menampilkan stok secara *real-time*, menghasilkan laporan secara otomatis, mudah digunakan, serta menjamin keamanan data agar tidak mudah hilang.

2. Ringkasan Hasil Wawancara dengan Staff Gudang

Berikut merupakan hasil wawancara kepada Admin, yang dimana hasil wawancara sudah di ringkas dan dituangkan ke dalam tabel, sebagai berikut.

Tabel IV.3 Ringkasan Hasil Wawancara dengan Staff Gudang

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Bagaimana proses pencatatan bahan baku saat ini?	Dibuku tulis dan Excel.
2	Bagaimana cara mencatat transaksi keluar masuk bahan baku?	Hanya dicatat ketika bahan baku masuk dan keluar tanpa standarisasi khusus.
3	Kesulitan apa yang sering dialami dalam pencatatan?	Karena tidak ada kode barang, dan menggunakan buku tulis serta excel masih sering <i>human eror</i> .
4	Apakah data stok di catatan selalu sesuai dengan fisik di gudang?	Tidak. Dalam seminggu bisa 1-2 kali selisih. Selisih sekitar 5-10 meter untuk kain atau 1-2 liter untuk tinta.
5	Berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk membuat laporan?	Membuat laporan akhir bulan butuh waktu 1-2 jam.

Berdasarkan hasil wawancara, dapat disimpulkan bahwa permasalahan utama yang dihadapi adalah tidak adanya sistem pencatatan yang terintegrasi, seringnya terjadi selisih data stok, serta waktu yang lama dalam pembuatan laporan. Pemilik dan staf gudang menyatakan bahwa sistem informasi persediaan berbasis *website* akan sangat membantu dalam mengatasi permasalahan tersebut.

IV.2.2 Data Sekunder

Data sekunder merupakan data pendukung yang diperoleh dari dokumen-dokumen yang berkaitan dengan persediaan bahan baku di Kisera Indonesia.

IV.2.2.1 Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan dan menganalisis dokumen-dokumen yang berkaitan dengan persediaan bahan baku di Kisera Indonesia.

1. Data Jenis Bahan Baku

Berikut adalah 24 data jenis bahan baku yang digunakan dalam proses produksi:

Tabel IV.4 Data Jenis Bahan Baku

No	Nama Bahan Baku	Satuan
1	Epson Cyan	Liter
2	Epson Mafenta	Liter
3	Epson Yellow	Liter
4	Epson HDK	Liter
5	Epson Fluo Yellow	Liter
6	Epson Pink	Liter
7	Mimaki Black	Liter
8	Mimaki Yellow	Liter
9	Mimaki Magenta	Liter
10	Mimaki Blue	Liter
11	Mimaki Fluo Pink	Liter
12	Mimaki Fluo Yellow	Liter
13	Mimaki Light Blue	Liter
14	Mimaki Light Magenta	Liter
15	Kertas Sublim Paper 120 cm	Roll
16	Kertas Sublim Paper 150 cm	Roll
17	Kain Doff	Meter
18	Kain Shiny	Meter
19	Water Resisten	Meter
20	Pashimina	Meter
21	Bergo Sport	Meter
22	Bergo Daily	Meter
23	Saten	Meter
24	Doff Syar'i	Meter

2. Data Stok Awal

Data stok awal bahan baku per tanggal 30 April 2026 diperoleh dari hasil wawancara terhadap staff gudang.

Tabel IV.5 Data Stok Awal

No	Nama Bahan Baku	Jumlah	Satuan
1	Epson Cyan	10	Liter
2	Epson Mafenta	10	Liter
3	Epson Yellow	10	Liter
4	Epson HDK	10	Liter
5	Epson Fluo Yellow	10	Liter
6	Epson Pink	10	Liter
7	Mimaki Black	10	Liter
8	Mimaki Yellow	10	Liter
9	Mimaki Magenta	10	Liter
10	Mimaki Blue	10	Liter
11	Mimaki Fluo Pink	10	Liter
12	Mimaki Fluo Yellow	10	Liter
13	Mimaki Light Blue	10	Liter
14	Mimaki Light Magenta	10	Liter
15	Kertas Sublim Paper 120 cm	20	Roll
16	Kertas Sublim Paper 150 cm	20	Roll
17	Kain Doff	100	Meter
18	Kain Shiny	100	Meter
19	Water Resisten	50	Meter
20	Pashimina	50	Meter
21	Bergo Sport	50	Meter
22	Bergo Daily	50	Meter
23	Saten	50	Meter
24	Doff Syar'i	50	Meter

3. Data Pengguna Sistem (Calon *User*)

Berdasarkan hasil wawancara, berikut adalah calon pengguna yang akan menggunakan sistem informasi manajemen persediaan bahan baku:

Tabel IV.6 Data Pengguna Sistem

No	Pengguna
1	Admin/Pemilik
2	Staf Gudang

IV.3 Analisis Kebutuhan Sistem

Berdasarkan data yang telah dikumpulkan melalui observasi, wawancara, selanjutnya dilakukan analisis kebutuhan sistem. Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi spesifikasi yang harus dipenuhi oleh sistem informasi yang akan dibangun.

IV.3.1 Identifikasi Masalah Fungsional

Permasalahan fungsional yang teridentifikasi dari hasil pengumpulan data disajikan pada tabel berikut:

Tabel IV.7 Identifikasi Masalah Fungsional

No	Permasalahan	Solusi yang Diharapkan
1	Pencatatan bahan baku masih dilakukan menggunakan buku dan excel, sehingga rawan terjadi kesalahan penulisan dan kehilangan data.	Sistem dapat mencatat transaksi secara digital dengan fitur validasi input data, serta menyimpan data dalam <i>database</i> yang aman
2	Informasi mengenai jumlah stok bahan baku tidak dapat diketahui secara cepat dan akurat karena harus dilakukan pengecekan fisik ke gudang terlebih dahulu	Sistem menyediakan fitur monitoring stok secara <i>real-time</i> yang menampilkan jumlah stok terkini setiap saat
3	Laporan persediaan sulit dibuat karena data tidak tersusun secara terstruktur dan membutuhkan waktu yang lama untuk perekapan.	Sistem dapat menghasilkan laporan persediaan (masuk, keluar, dan stok) secara otomatis dalam format PDF
4	Tidak adanya standar prosedur yang jelas dalam pencatatan keluar masuk bahan baku, sehingga sering terjadi ketidakkonsistenan data	Sistem menyediakan alur transaksi yang jelas dan terstandar, sehingga setiap transaksi tercatat secara sistematis
5	Resiko kehilangan data (buku catatan dan excel) cukup tinggi karena tidak ada sistem <i>backup</i> .	Semua data tersimpan secara digital di <i>database</i> sehingga aman dari kerusakan atau kehilangan, serta dapat diakses kapan saja.

IV.3.2 Kebutuhan Fungsional (*Functional Requirements*)

Kebutuhan fungsional merupakan kebutuhan yang berkaitan langsung dengan fungsi-fungsi yang harus disediakan oleh sistem untuk memenuhi kebutuhan pengguna. Berdasarkan permasalahan yang telah diidentifikasi, kebutuhan fungsional sistem informasi persediaan bahan baku di Kisera Indonesia adalah sebagai berikut.

Tabel IV.8 Kebutuhan Fungsional

No	Nama Kebutuhan	Deskripsi
1	Manajemen Login	Sistem harus menyediakan fitur autentikasi pengguna berupa <i>username</i> dan <i>password</i>
2	Manajemen Data Bahan Baku	Sistem harus mendukung operasi CRUD (<i>Create, Read, Update, Delete</i>) untuk data bahan baku, meliputi kode, nama, satuan.
3	Pencatatan Bahan Baku Masuk	Sistem harus dapat mencatat transaksi bahan baku yang masuk ke gudang, mencakup tanggal, kode bahan baku, jumlah, dan supplier
4	Pencatatan Bahan Baku Keluar	Sistem harus dapat mencatat transaksi bahan baku yang keluar untuk proses produksi, mencakup tanggal, kode bahan baku, jumlah, dan tujuan produksi
5	Monitoring Stok	Sistem harus dapat menampilkan jumlah stok bahan baku yang tersedia secara <i>real-time</i> berdasarkan akumulasi transaksi masuk dan keluar
6	Pembuatan Laporan	Sistem harus dapat menghasilkan laporan persediaan (laporan bahan baku masuk, laporan bahan baku keluar, dan laporan stok akhir) dalam format PDF
7	Validasi Input Data	Sistem harus melakukan validasi terhadap data yang dimasukkan pengguna untuk mencegah kesalahan input
8	Pembatasan Hak Akses	Sistem harus membedakan hak akses antara admin/staf gudang dan pemilik, di mana pemilik hanya dapat melihat laporan tanpa dapat mengubah data transaksi

IV.3.3 Identifikasi Pengguna (*User*)

Berdasarkan hasil wawancara, terdapat dua jenis pengguna yang akan menggunakan sistem ini:

Tabel IV.9 Identifikasi Pengguna

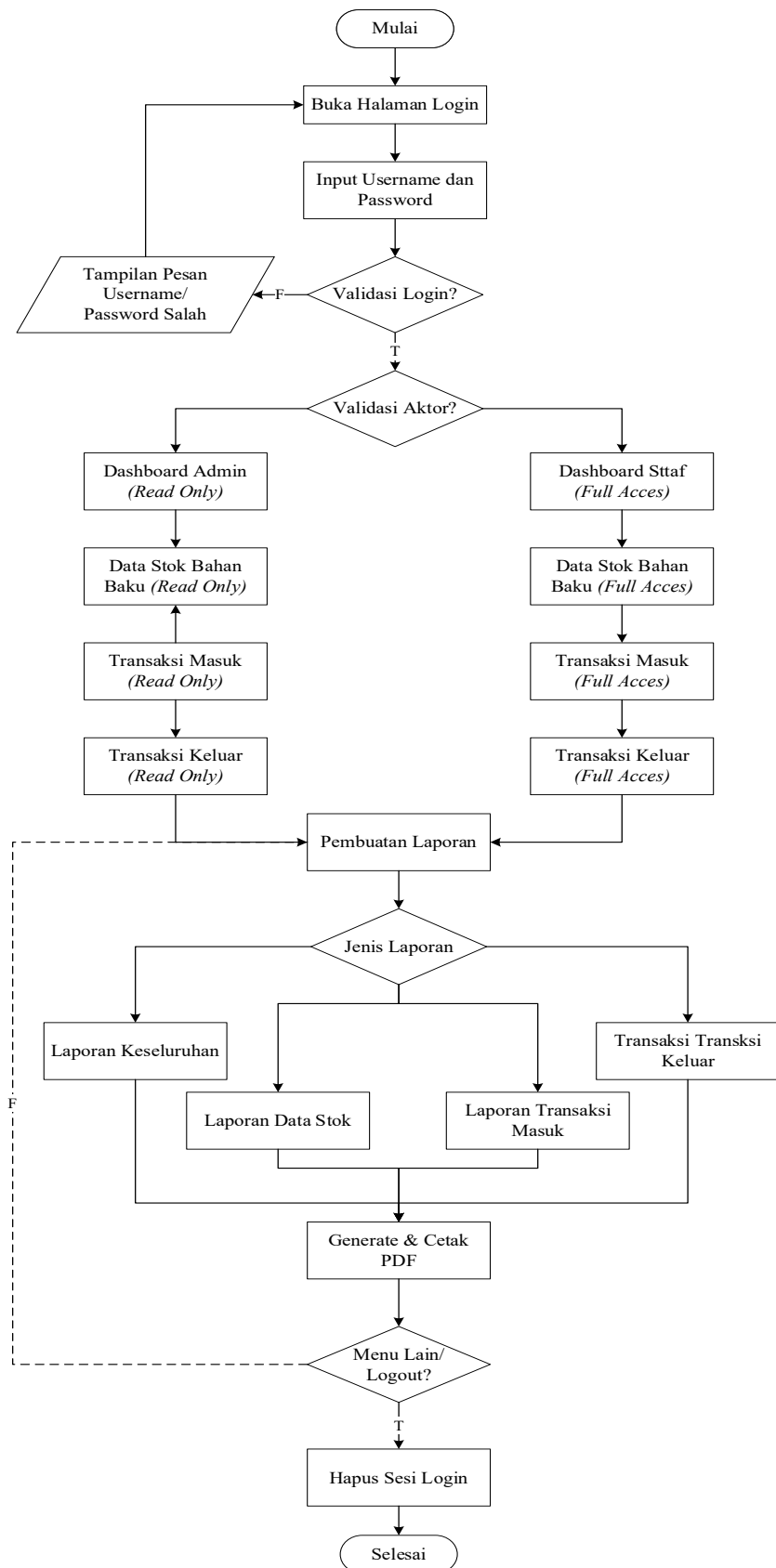
No	Pengguna	Peran	Hak Ases
1	Admin	Bertanggung jawab memantau dan mengevaluasi laporan persediaan untuk mendukung pengambilan keputusan	<i>Read only</i> untuk laporan (tidak dapat mengubah atau menghapus data transaksi)
2	Staf Gudang	Bertanggung jawab mengelola seluruh data persediaan, melakukan pencatatan transaksi bahan baku masuk dan keluar, serta mencetak laporan	<i>Create, Read, Update, Delete</i> untuk seluruh fitur (data bahan baku, transaksi masuk, transaksi keluar, laporan)

IV.4 Perancangan Sistem

Setelah kebutuhan sistem dianalisis pada sub bab sebelumnya, tahap selanjutnya adalah perancangan sistem (*design*). Perancangan sistem bertujuan untuk menerjemahkan kebutuhan fungsional dan non-fungsional ke dalam bentuk model atau rancangan sistem yang jelas sebelum dilakukan implementasi (pengkodean). Tahap ini meliputi perancangan prosedur, perancangan diagram UML, perancangan basis data, serta perancangan antarmuka pengguna.

IV.4.1 Perancangan Sistem Usulan

Perancangan Sistem Usulan bertujuan untuk menggambarkan alur proses pengelolaan persediaan bahan baku setelah diterapkannya Sistem Informasi Manajemen berbasis *website*. Berbeda dengan sistem lama yang masih manual, sistem usulan ini dirancang untuk memberikan kemudahan dalam pencatatan, kecepatan akses informasi stok, serta otomatisasi pembuatan laporan. Berikut merupakan sistem usulan untuk manajemen persediaan bahan baku pada Kisera, dapat dilihat pada Gambar IV.2 dibawah ini.



Gambar IV.2 Alur Sistem Usulan

IV.4.1.1 Deskripsi Tahapan Prosedur Sistem Usulan

1. Halaman Login

Tahap awal sistem dimulai ketika pengguna membuka halaman login. Pada halaman ini, pengguna diminta untuk memasukkan username dan password yang telah terdaftar dalam sistem. Sistem akan membedakan jenis aktor berdasarkan kredensial yang dimasukkan, yaitu Admin dan Staff Gudang. Perbedaan kedua aktor terletak pada hak akses terhadap fitur-fitur yang tersedia di dalam sistem.

2. Input *Username* dan *Password*

Setelah halaman login tampil, pengguna memasukkan *username* dan *password* yang telah dimiliki. Proses *input* ini dilengkapi dengan fitur *toggle password* berupa ikon mata yang memungkinkan pengguna untuk melihat atau menyembunyikan karakter password yang diketik, sehingga mengurangi risiko kesalahan pengetikan. Setelah data terisi, pengguna menekan tombol login untuk mengirimkan kredensial ke sistem.

3. Validasi Login

Setelah pengguna memasukkan username dan *password*, sistem melakukan proses validasi terhadap data yang dimasukkan dengan mencocokkan kredensial ke dalam database. Jika *username* atau *password* yang dimasukkan tidak sesuai, sistem akan menampilkan pesan *error* dan mengembalikan pengguna ke halaman login untuk mengisi ulang kredensialnya. Jika login berhasil, sistem akan mengenali peran aktor (Admin atau Staff Gudang) dan mengarahkan pengguna ke halaman dashboard sesuai dengan hak aksesnya.

4. Dashboard

Setelah berhasil login, pengguna akan diarahkan masuk ke halaman dashboard. Pada halaman ini terdapat empat menu utama yang dapat dipilih, yaitu: Data Stok Bahan Baku, Transaksi Masuk, Transaksi Keluar, Pembuatan Laporan dan Logout. Kelima menu ini dapat diakses oleh kedua aktor, namun dengan hak akses yang berbeda sesuai dengan peran masing-masing.

5. Menu Data Stok Bahan Baku

Ketika pengguna memilih menu Data Stok Bahan Baku, sistem akan menampilkan tabel yang berisi seluruh data bahan baku beserta jumlah stok

terkini. Informasi yang ditampilkan meliputi kode bahan baku, nama bahan baku, satuan, dan stok akhir. Menu ini dapat diakses oleh Admin maupun Staff Gudang, namun dengan perbedaan hak akses sebagai berikut. Staff Gudang memiliki hak akses penuh untuk menambah data bahan baku baru, mengedit informasi bahan baku yang sudah ada, maupun menghapus data yang tidak lagi diperlukan. Sementara itu, Admin hanya dapat melihat data stok yang tersedia tanpa dapat melakukan perubahan apapun terhadap data tersebut.

6. Menu Transaksi Masuk

Pada menu Transaksi Masuk, sistem terlebih dahulu akan mengecek hak akses pengguna yang sedang aktif. Jika pengguna adalah Admin, sistem hanya menampilkan riwayat atau history transaksi bahan baku masuk yang telah tercatat. Admin tidak dapat menambah, mengedit, atau menghapus data transaksi masuk. Admin hanya dapat melihat daftar transaksi yang sudah ada beserta detailnya, meliputi tanggal transaksi, kode, nama bahan baku, dan jumlah. Jika pengguna adalah Staff Gudang, sistem menampilkan dua komponen utama, yaitu form input untuk mencatat transaksi bahan baku masuk baru, serta tabel history transaksi masuk. Staff Gudang dapat mengisi form yang mencakup tanggal transaksi, pilihan bahan baku, jumlah penerimaan, dan nama supplier. Setelah seluruh data diisi dan tombol simpan ditekan, sistem akan menyimpan data transaksi ke database dan secara otomatis memperbarui jumlah stok bahan baku yang bersangkutan. Sistem kemudian menampilkan notifikasi bahwa transaksi berhasil disimpan.

7. Menu Transaksi Keluar

Pada menu Transaksi Keluar, alur yang berjalan serupa dengan menu Transaksi Masuk, namun dengan konteks pencatatan yang berbeda yaitu bahan baku yang keluar dari gudang untuk keperluan produksi. Jika pengguna adalah Admin, sistem hanya menampilkan riwayat atau history transaksi bahan baku keluar. Admin tidak dapat menambah, mengedit, atau menghapus data transaksi keluar, dan hanya memiliki akses untuk melihat data yang sudah tercatat. Jika pengguna adalah Staff Gudang, sistem menampilkan form input untuk mencatat transaksi bahan baku keluar beserta tabel histori transaksi keluar. Staff Gudang mengisi form yang mencakup tanggal transaksi, pilihan bahan

baku, jumlah yang dikeluarkan, dan tujuan produksi. Setelah data disimpan, sistem akan secara otomatis memperbarui stok bahan baku, kemudian menampilkan notifikasi bahwa transaksi berhasil disimpan.

8. Menu Pembuatan Laporan

Menu Pembuatan Laporan dapat diakses oleh kedua aktor, yaitu Admin maupun Staff Gudang, tanpa perbedaan hak akses. Pada menu ini, pengguna terlebih dahulu memilih jenis laporan yang diinginkan. Terdapat empat jenis laporan yang tersedia yaitu Laporan Keseluruhan, Laporan Data Bahan Baku, Laporan Transaksi Masuk, dan Laporan Transaksi Keluar.

9. Logout

Setelah selesai menggunakan sistem, pengguna dapat mengakhiri sesi dengan menekan tombol logout. Sistem akan menghapus sesi login yang aktif dan mengarahkan pengguna kembali ke halaman login.

10. Selesai

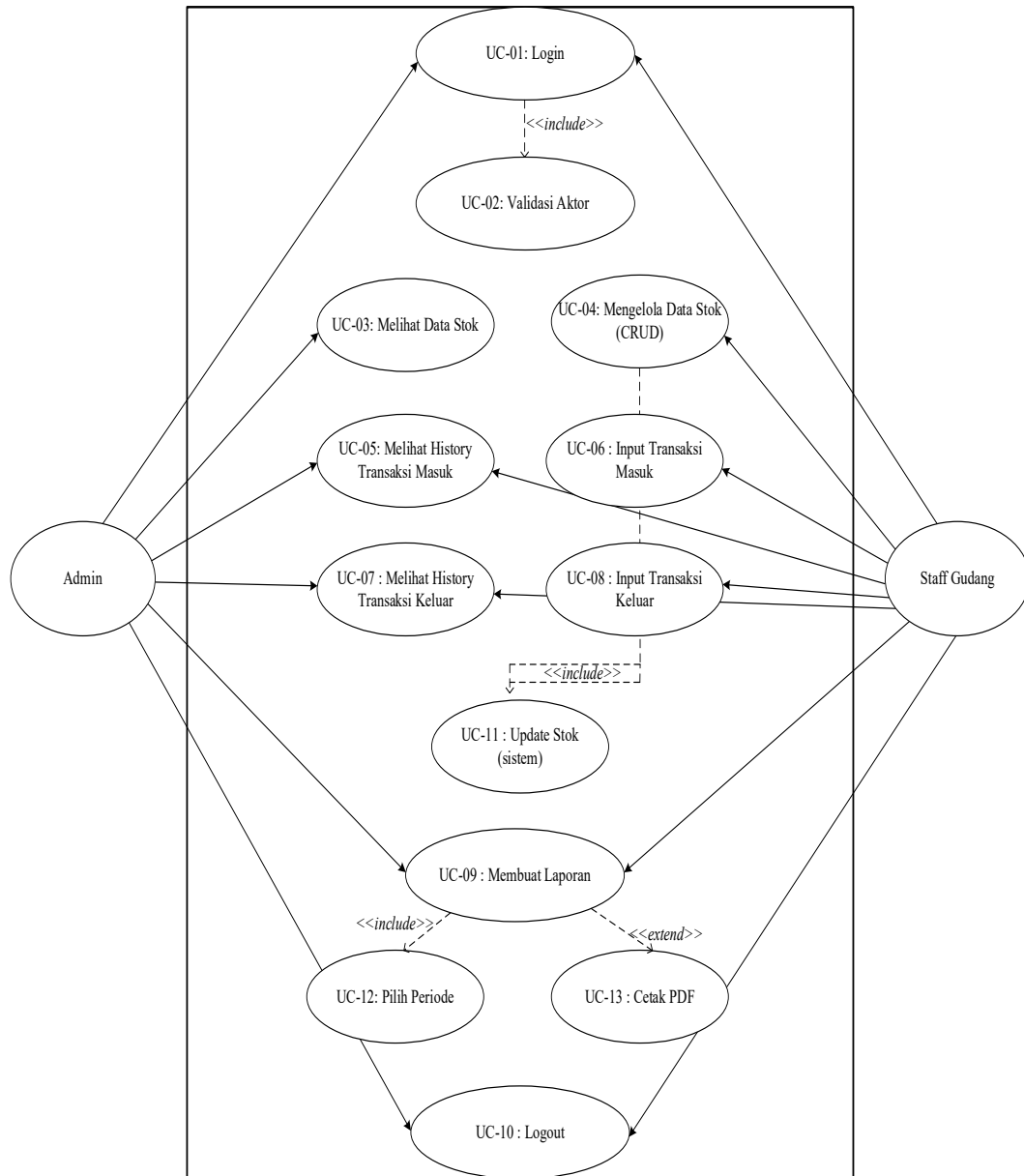
IV.4.2 Perancangan Diagram *Unified Modeling Language* (UML)

Perancangan diagram UML bertujuan untuk memvisualisasikan, menentukan, membangun, dan mendokumentasikan sistem informasi persediaan bahan baku yang akan dikembangkan. Diagram UML yang digunakan dalam perancangan ini meliputi *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Sequence Diagram*. *Use Case Diagram* merupakan diagram yang menggambarkan interaksi antara pengguna (aktor) dengan sistem serta fitur-fitur yang tersedia. Diagram ini berfungsi untuk memvisualisasikan siapa yang dapat melakukan apa terhadap sistem.

Activity Diagram merupakan diagram yang menggambarkan alur proses atau aktivitas yang terjadi dalam sistem secara lebih rinci, termasuk adanya percabangan dan penggabungan alur. *Sequence Diagram* merupakan diagram yang menggambarkan interaksi antar objek dalam sistem beserta urutan pesan yang dikirimkan, menunjukkan bagaimana objek-objek saling berkomunikasi. Dengan adanya ketiga diagram UML ini, perancangan sistem menjadi lebih terstruktur dan memudahkan dalam tahap implementasi.

IV.4.2.1 Use Case Diagram

Gambar di bawah ini menyajikan *use case diagram* sistem yang diusulkan. Diagram ini menggambarkan interaksi antara aktor dengan berbagai fungsionalitas utama dalam sistem pengelolaan UMKM Kisera.



Gambar IV.3 Use Case Diagram

Berdasarkan *use case diagram* pada Gambar IV.3, sistem informasi persediaan bahan baku memiliki dua aktor yaitu Admin dan Staff Gudang. Admin memiliki hak akses terbatas yang hanya dapat melakukan *use case*: Login (UC-01),

Validasi Aktor (UC-02), Melihat Data Stok (UC-03), Melihat Histori Transaksi Masuk (UC-05), Melihat Histori Transaksi Keluar (UC-06), Membuat Laporan (UC-09), Pilih Periode (UC-12), Cetak PDF (UC-13), dan *Logout* (UC-10). Admin tidak dapat mengakses UC-04 (Mengelola Data Stok CRUD), UC-07 (*Input* Transaksi Masuk), UC-08 (*Input* Transaksi Keluar), dan UC-11 (*Update* Stok) karena hak aksesnya terbatas.

Sementara itu, Staff Gudang memiliki hak akses penuh (*full access*) yang dapat melakukan semua *use case* yang tersedia, termasuk mengelola data stok (UC-04), *input* transaksi masuk (UC-07), input transaksi keluar (UC-08), dan memicu *update* stok otomatis (UC-11). Relasi *include* ditunjukkan pada UC-01 ke UC-02 (Login mencakup Validasi Aktor), serta UC-07 dan UC-08 ke UC-11 (*Input* Transaksi mencakup *Update* Stok Otomatis). Relasi *extend* ditunjukkan pada UC-09 ke UC-12 dan UC-13 (Membuat Laporan dapat diperluas dengan Pilih Periode dan Cetak PDF). Pemisahan hak akses ini memastikan bahwa setiap pengguna hanya dapat melakukan aktivitas yang sesuai dengan peran dan tanggung jawabnya.

Untuk memperjelas deskripsi setiap *use case* yang telah digambarkan, berikut adalah tabel deskripsi *use case* sistem informasi persediaan bahan baku.

Tabel IV.10 Deskripsi *Use Case Diagram*

ID	Nama <i>Use Case</i>	Deskripsi	Aktor
UC-01	Login	Pengguna memasukan <i>username</i> dan <i>password</i> untuk mengakses sistem.	Admin dan Staff Gudang
UC-02	Validasi Aktor	Sistem mencocokkan kredensial ke database dan mengenali role pengguna (Admin/Staff)	Sistem
UC-03	Melihat Data Stok	Menampilkan tabel seluruh bahan baku beserta stok terkini.	Admin dan Staff Gudang
UC-04	Mengelola data Stok (CRUD)	Menambah, mengubah, dan menghapus data bahan baku. Fitur eksklusif Staff Gudang	Staff Gudang
UC-05	Melihat history transaksi masuk	Menampilkan riwayat seluruh penerimaan bahan baku	Admin dan Staff Gudang
UC-06	Melihat history transaksi keluar	Menampilkan riwayat seluruh pengeluaran bahan baku untuk produksi	Admin, Staff Gudang
UC-07	Input transaksi masuk	Mencatat penerimaan bahan baku baru, memicu UC-11	Staff Gudang

Lanjutan Tabel IV.10 Deskripsi *Use Case Diagram*

ID	Nama <i>Use Case</i>	Deskripsi	Aktor
UC-08	Input transaksi keluar	Mencatat pengeluaran bahan baku baru, memicu UC-11	Staff Gudang
UC-09	Membuat laporan	Menghasilkan laporan persediaan dalam 4 jenis sesuai periode yang dipilih	Admin, Staff Gudang
UC-10	Logout	Mengakhiri sesi <i>login</i> dan mengarahkan kembali ke halaman login	Admin, Staff Gudang
UC-11	Update stok otomatis	Sistem secara otomatis memperbarui nilai stok setelah transaksi masuk (+) atau keluar (-) disimpan	Sistem
UC-12	Pilih periode laporan	Memperluas UC-09 dengan memilih rentang tanggal awal–akhir sebagai filter laporan	Admin, Staff Gudang
UC-13	Cetak PDF	Memperluas UC-09 dengan mengunduh/mencetak hasil laporan dalam format PDF	Admin, Staff Gudang

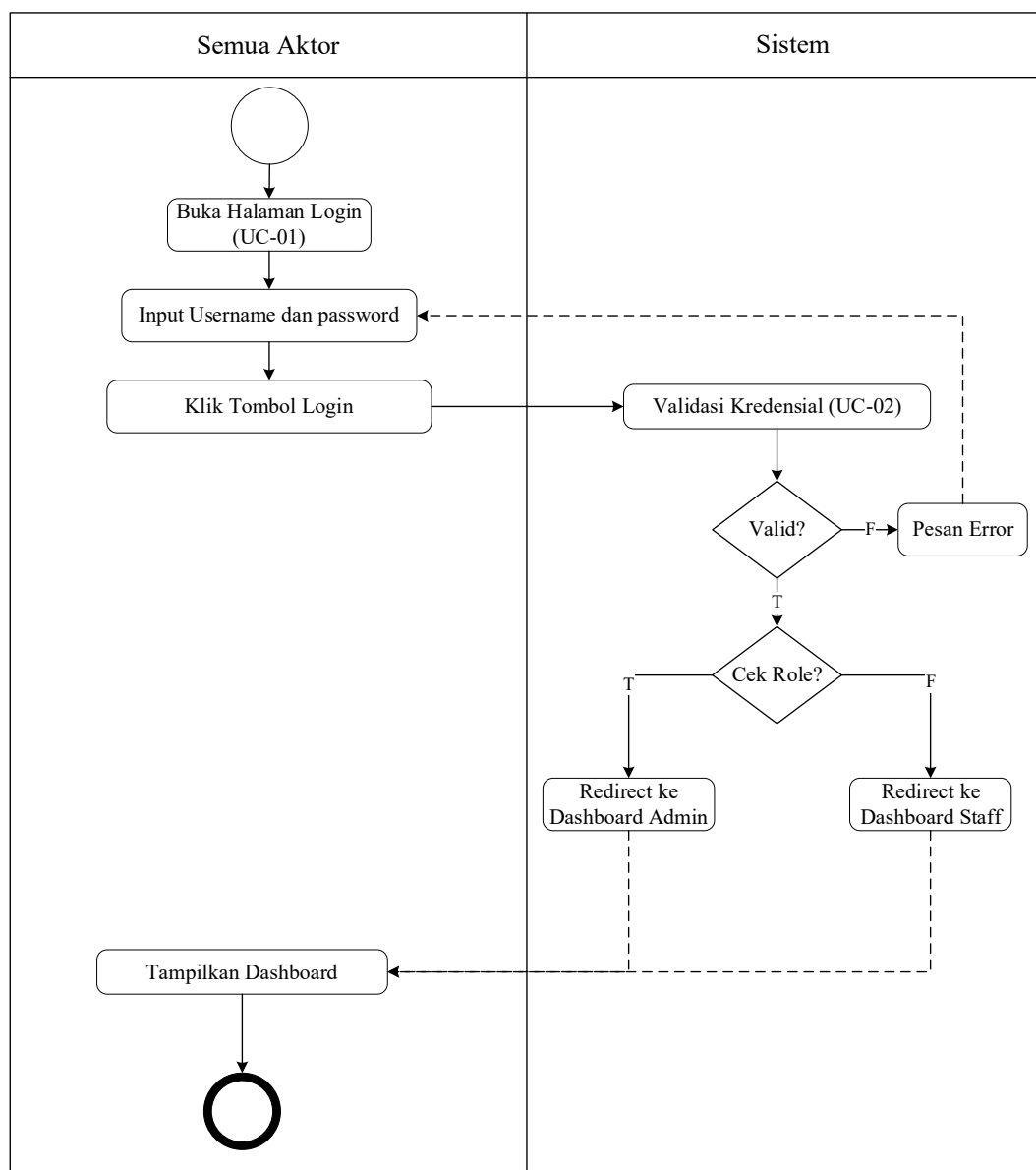
Berdasarkan Tabel IV.10, terdapat 13 *use case* yang terbagi menjadi tiga kategori berdasarkan aktor yang terlibat. Kategori pertama adalah *use case* yang dapat diakses oleh Admin dan Staff Gudang, meliputi UC-01 (*Login*), UC-03 (Melihat Data Stok), UC-05 (Melihat Histori Transaksi Masuk), UC-06 (Melihat Histori Transaksi Keluar), UC-09 (Membuat Laporan), UC-10 (*Logout*), UC-12 (Pilih Periode Laporan), dan UC-13 (Cetak PDF). Kategori kedua adalah *use case* yang hanya dapat diakses oleh Staff Gudang, meliputi UC-04 (Mengelola Data Stok CRUD), UC-07 (*Input* Transaksi Masuk), dan UC-08 (*Input* Transaksi Keluar). Kategori ketiga adalah *use case* yang dijalankan oleh Sistem secara otomatis, meliputi UC-02 (Validasi Aktor) dan UC-11 (Update Stok Otomatis).

Dari tabel tersebut juga terlihat bahwa UC-07 dan UC-08 memiliki relasi *include* terhadap UC-11, yang berarti setiap kali Staff Gudang melakukan *input* transaksi (masuk atau keluar), sistem secara otomatis akan menjalankan proses *update* stok. Selain itu, UC-09 memiliki relasi *extend* terhadap UC-12 dan UC-13, yang berarti fitur pemilihan periode dan pencetakan PDF merupakan perluasan opsional dari fitur pembuatan laporan. Seluruh *use case* ini telah dirancang sesuai dengan kebutuhan pengelolaan persediaan bahan baku di Kisera Indonesia.

IV.4.2.2 Activity Diagram

Berikut ini disajikan beberapa *activity diagram* yang menggambarkan alur kerja atau perilaku dinamis dari sistem informasi yang diusulkan untuk Kisera. *Activity diagram* ini menunjukkan rangkaian aktivitas yang dilakukan oleh aktor (Admin dan Staff Gudang) maupun sistem dalam menjalankan fungsionalitas tertentu, setiap *activity diagram* merepresentasikan alur eksekusi dari satu atau lebih *use case* yang telah dijelaskan sebelumnya. Berikut merupakan *activity diagram* dari sistem informasi Kisera:

1. Activity Diagram Login



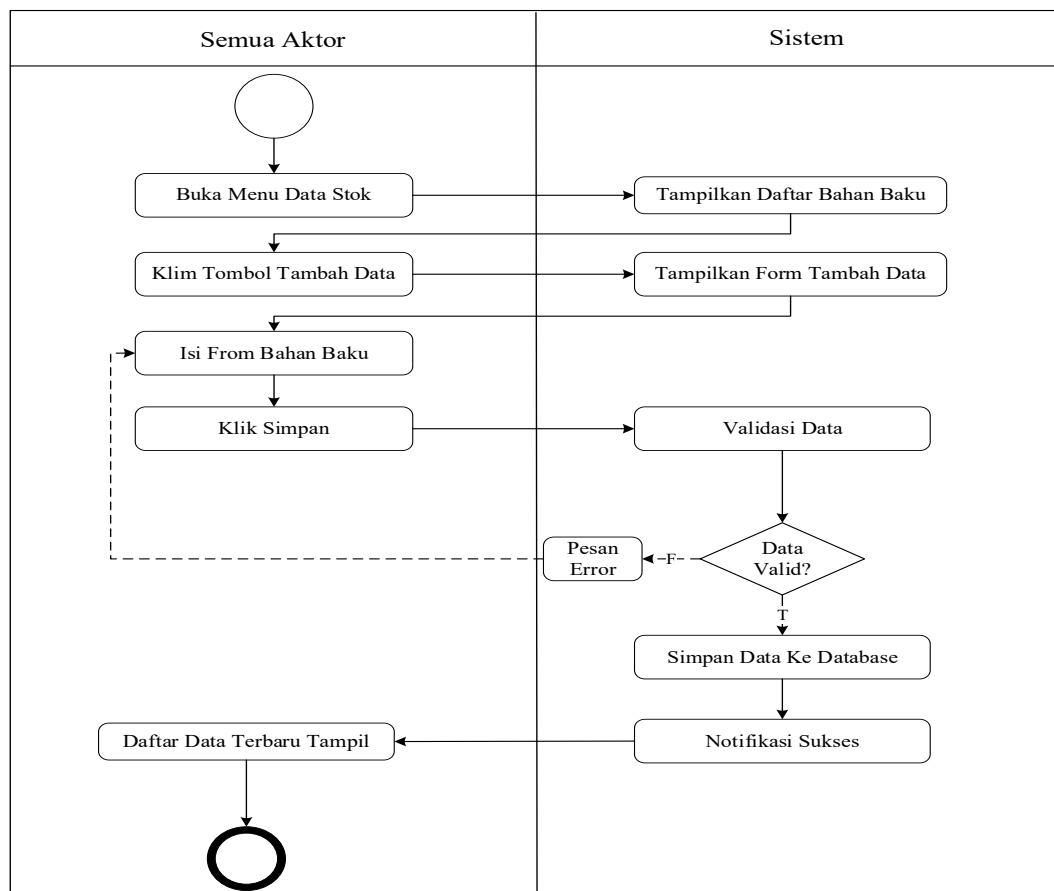
Gambar IV.4 Activity Diagram Login

Proses diawali ketika sistem menampilkan halaman login (UC-01). Aktor kemudian memasukkan *username* dan *password* pada kolom yang tersedia, lalu menekan tombol login. Selanjutnya, sistem melakukan validasi kredensial (UC-02). Jika *username* atau *password* yang dimasukkan tidak valid, sistem akan menampilkan pesan error dan kembali ke halaman login. Apabila kredensial valid, sistem akan memeriksa role (peran) pengguna. Jika pengguna adalah Admin, sistem akan mengarahkan (*redirect*) ke *Dashboard* Admin. Sebaliknya, jika pengguna adalah Staff Gudang, sistem akan mengarahkan ke *Dashboard* Staff. Setelah berhasil diarahkan, sistem menampilkan *dashboard* sesuai dengan peran masing-masing, dan proses login pun selesai.

2. Activity Diagram Mengeola Data

Activity diagram mengelola data stok menggambarkan alur ketika Staff Gudang melakukan operasi CRUD (*Create, Read, Update, Delete*) pada data bahan baku. Berikut adalah *activity diagram* untuk masing-masing operasi.

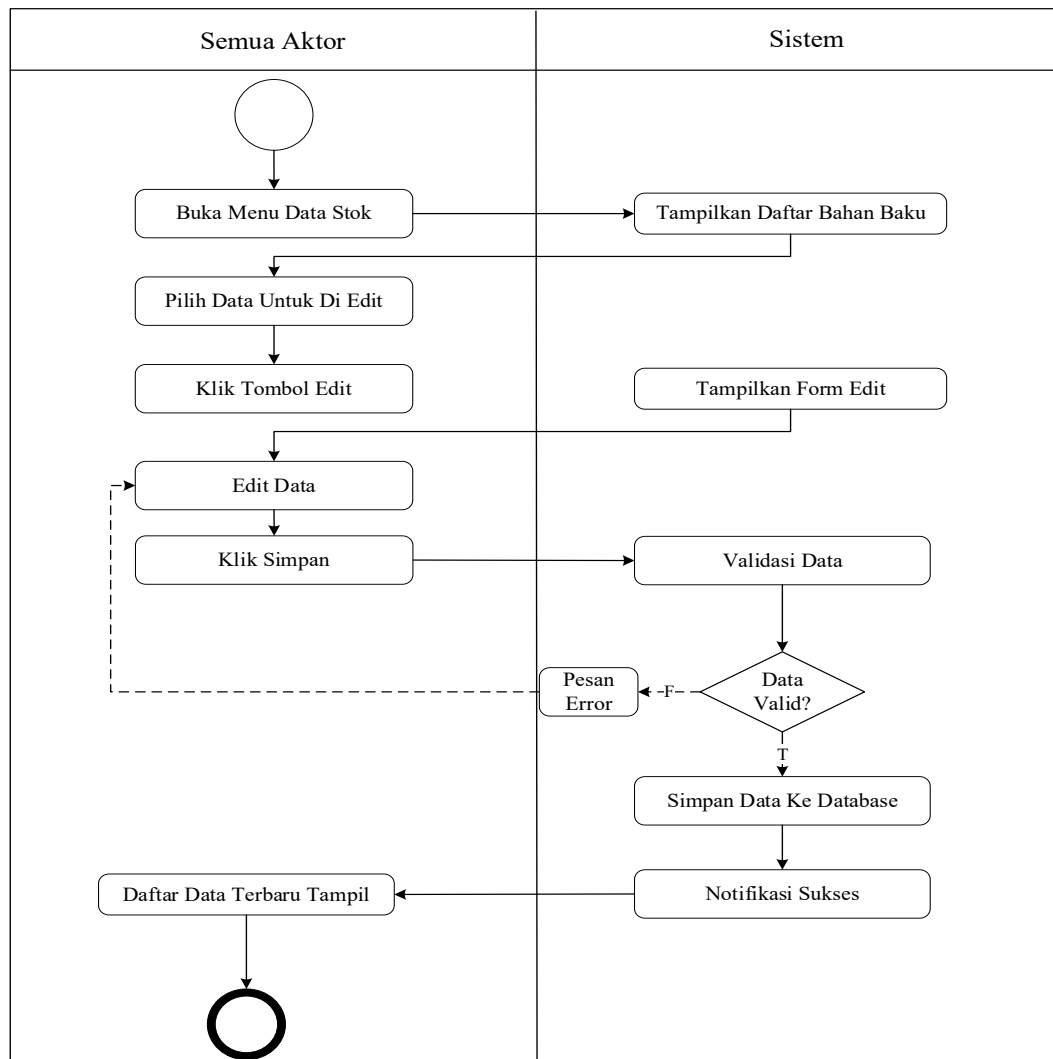
a. Activity Diagram Menambah Data (*Create*)



Gambar IV.5 Activity Diagram Menambah Data Bahan Baku

Berdasarkan *activity diagram* menambah data pada Gambar IV.5, proses dimulai ketika Staff Gudang membuka menu Data Stok. Sistem menampilkan daftar bahan baku yang sudah ada. Staff Gudang mengklik tombol "Tambah Data", kemudian sistem menampilkan form tambah data yang berisi field kode bahan baku, nama bahan baku, satuan, harga, dan stok awal. Setelah mengisi form dan mengklik "Simpan", sistem melakukan validasi data seperti memastikan kode bahan baku unik dan tidak ada *field* kosong. Jika data tidak valid, sistem menampilkan pesan *error* dan mengembalikan ke form *input*. Jika data valid, sistem menyimpan data ke *database*, menampilkan notifikasi "Data berhasil ditambahkan", dan me-refresh daftar data stok. Proses ini hanya dapat dilakukan oleh Staff Gudang karena Admin tidak memiliki hak akses untuk menambah data.

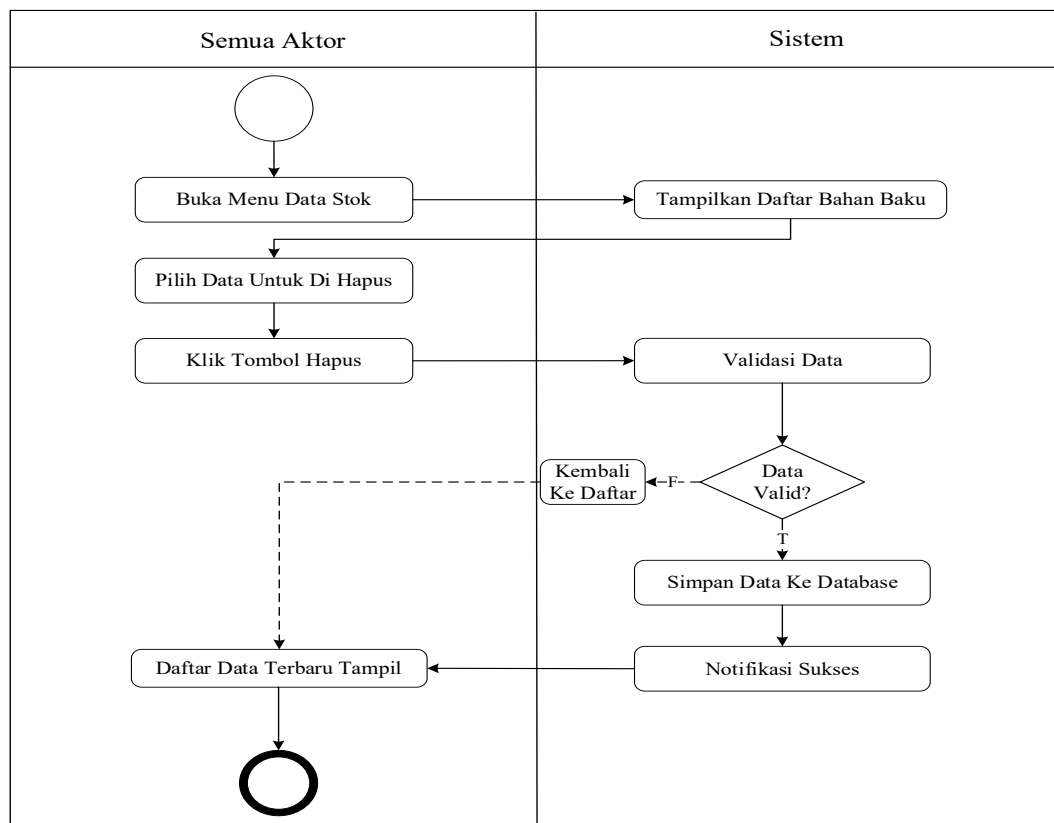
b. *Acitivity Diagram* Mengedit Data (Edit)



Gambar IV.6 *Activity Diagram* Menambah Data Bahan Baku

Berdasarkan *activity diagram* mengedit data pada Gambar IV.6, proses dimulai ketika Staff Gudang membuka menu Data Stok. Sistem menampilkan daftar bahan baku yang sudah ada. Staff Gudang memilih data yang akan diedit, kemudian mengklik tombol "Edit". Sistem menampilkan form edit yang sudah terisi data lama, sehingga Staff Gudang hanya perlu mengubah data yang diperlukan. Setelah melakukan perubahan, Staff Gudang mengklik tombol "Simpan". Sistem melakukan validasi data, seperti memastikan tidak ada field kosong. Jika data tidak valid, sistem menampilkan pesan *error* dan mengembalikan ke form edit. Jika data valid, sistem menyimpan perubahan ke *database*, menampilkan notifikasi "Data berhasil diubah", dan me-refresh daftar data stok. Proses ini hanya dapat dilakukan oleh Staff Gudang karena Admin tidak memiliki hak akses untuk mengedit data.

c. Menghapus Data

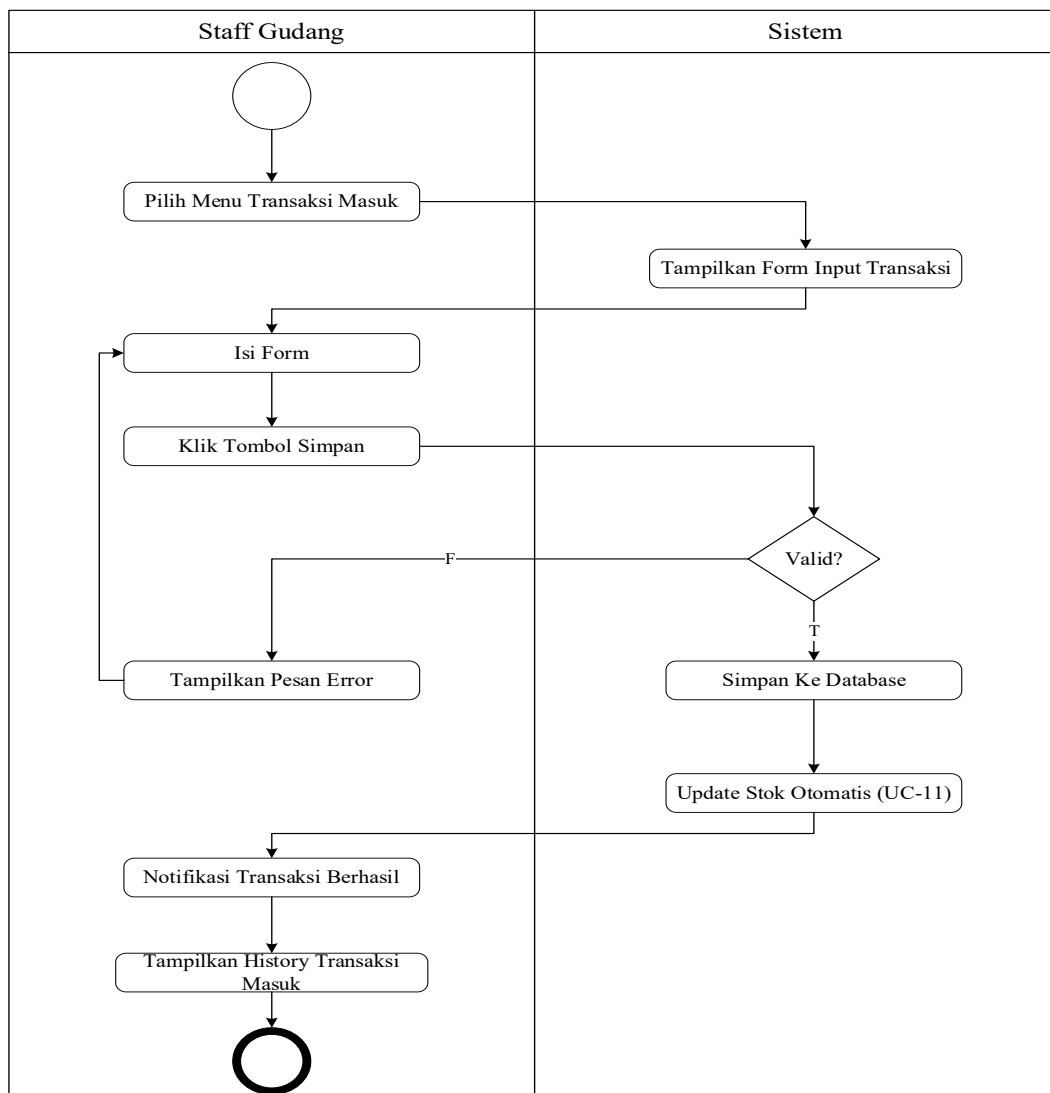


Gambar IV.7 Activity Diagram Menambah Data Bahan Baku

Berdasarkan *activity diagram* menghapus data pada Gambar IV.7, proses dimulai ketika Staff Gudang membuka menu Data Stok. Sistem menampilkan daftar bahan baku yang sudah ada. Staff Gudang memilih data yang akan dihapus,

kemudian mengklik tombol "Hapus". Sistem menampilkan konfirmasi "Yakin ingin menghapus data ini?". Jika Staff Gudang memilih "Tidak", sistem kembali ke daftar data stok tanpa menghapus. Jika memilih "Ya", sistem menghapus data dari database, menampilkan notifikasi "Data berhasil dihapus", dan me-refresh daftar data stok. Proses ini hanya dapat dilakukan oleh Staff Gudang karena Admin tidak memiliki hak akses untuk menghapus data.

3. Activity Diagram Input Transaksi Masuk

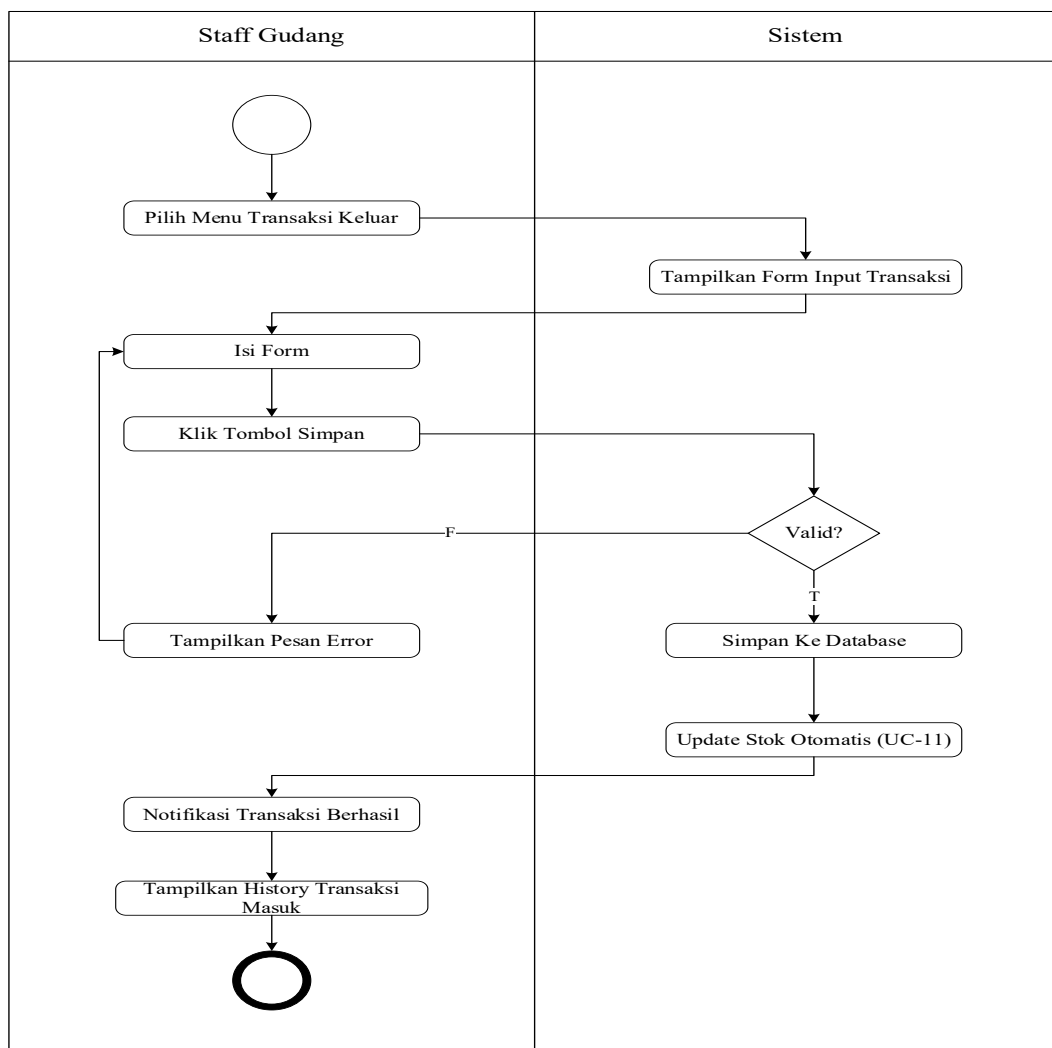


Gambar IV.8 Activity Diagram Menambah Data Bahan Baku

Berdasarkan activity diagram input transaksi masuk pada Gambar IV.8, proses dimulai ketika Staff Gudang memilih menu Transaksi Masuk. Sistem menampilkan form input transaksi masuk beserta history transaksi sebelumnya.

Staff Gudang mengisi form yang mencakup tanggal transaksi, pemilihan bahan baku, dan jumlah. Setelah mengisi form, Staff Gudang mengklik tombol "Simpan". Sistem melakukan validasi data seperti memastikan jumlah lebih dari nol dan tanggal tidak kosong. Jika data tidak valid, sistem menampilkan pesan error dan mengembalikan ke form input. Jika data valid, sistem menyimpan data transaksi ke database, kemudian menjalankan update stok otomatis dengan rumus $\text{stok baru} = \text{stok lama} + \text{jumlah masuk}$. Sistem kemudian menampilkan notifikasi "Transaksi Berhasil Disimpan" dan me-refresh history transaksi masuk. Proses ini hanya dapat dilakukan oleh Staff Gudang karena Admin hanya memiliki hak akses untuk melihat history transaksi.

4. Activity Diagram Input Transaksi Keluar

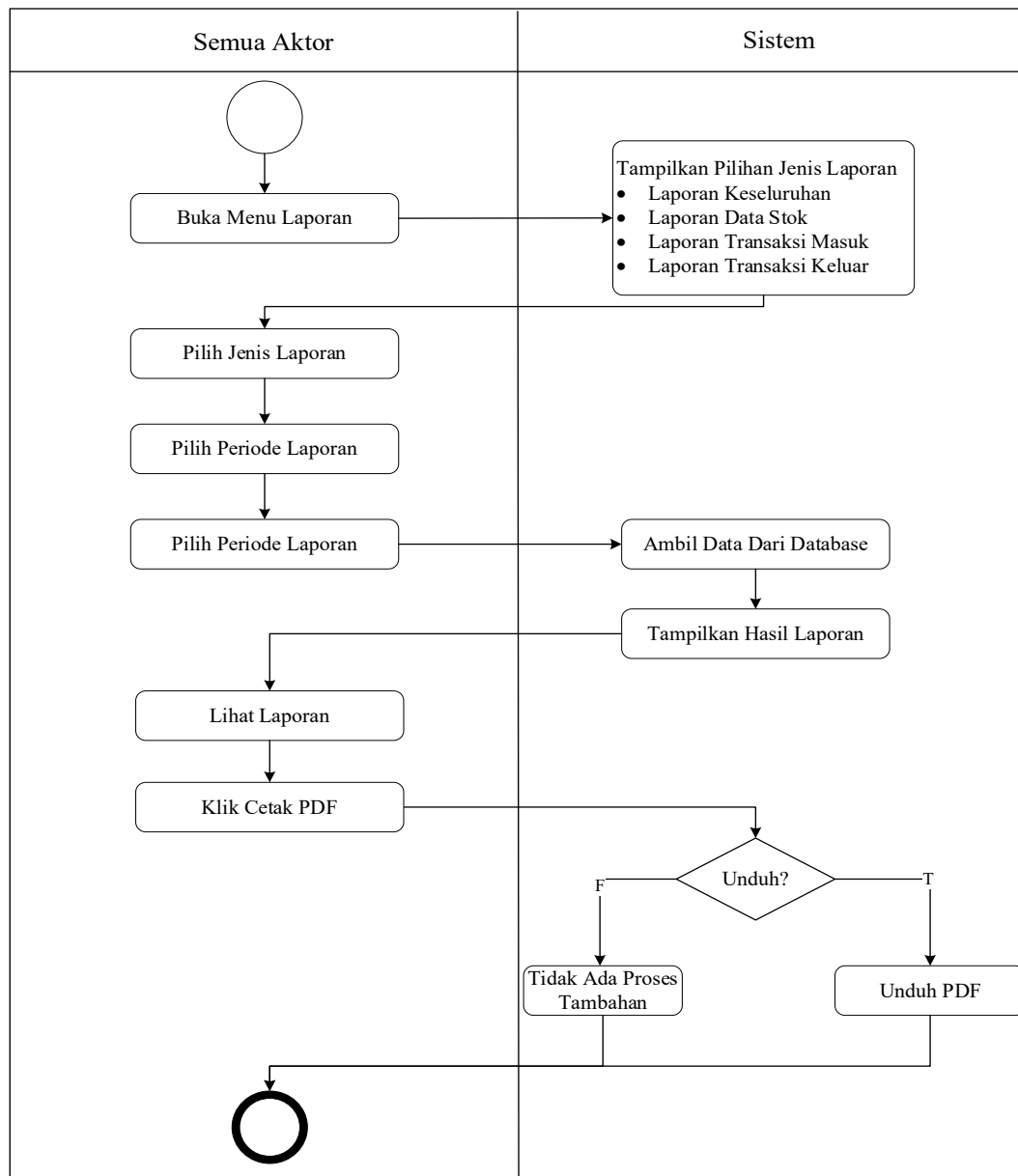


Gambar IV.9 Activity Diagram Input Transaksi Keluar

Berdasarkan activity diagram input transaksi keluar pada Gambar IV.9, proses dimulai ketika Staff Gudang memilih menu Transaksi Keluar. Sistem akan menampilkan form input transaksi keluar beserta history transaksi sebelumnya. Staff Gudang mengisi form yang mencakup tanggal transaksi, pemilihan bahan baku dari daftar yang tersedia, jumlah yang diambil untuk produksi, dan tujuan produksi (misalnya untuk produk apa bahan baku tersebut digunakan). Setelah mengisi form, Staff Gudang mengklik tombol "Simpan". Sistem kemudian melakukan validasi data dasar, seperti memastikan jumlah yang dimasukkan lebih dari nol, bahan baku dipilih, dan tanggal tidak kosong. Jika data tidak valid, sistem menampilkan pesan error dan mengembalikan Staff Gudang ke form input.

Perbedaan utama dengan transaksi masuk adalah adanya pengecekan ketersediaan stok. Setelah data dinyatakan valid, sistem akan memeriksa apakah stok bahan baku yang tersedia mencukupi untuk memenuhi jumlah yang diminta. Jika stok tidak mencukupi, sistem menampilkan pesan "Stok Tidak Mencukupi" dan mengembalikan Staff Gudang ke form input untuk mengurangi jumlah atau memilih bahan baku lain. Jika stok mencukupi, sistem menyimpan data transaksi ke database, kemudian menjalankan proses update stok otomatis (UC-11) dengan rumus $\text{stok baru} = \text{stok lama} - \text{jumlah keluar}$. Setelah update stok berhasil, sistem menampilkan notifikasi "Transaksi Berhasil Disimpan" dan me-refresh history transaksi keluar. Proses diakhiri dengan tampilnya history transaksi keluar terbaru yang sudah mencakup transaksi yang baru saja disimpan. Validasi stok ini sangat penting untuk mencegah terjadinya pengambilan bahan baku melebihi stok yang tersedia, yang dapat mengganggu proses produksi.

5. Activity Diagram Membuat Laporan

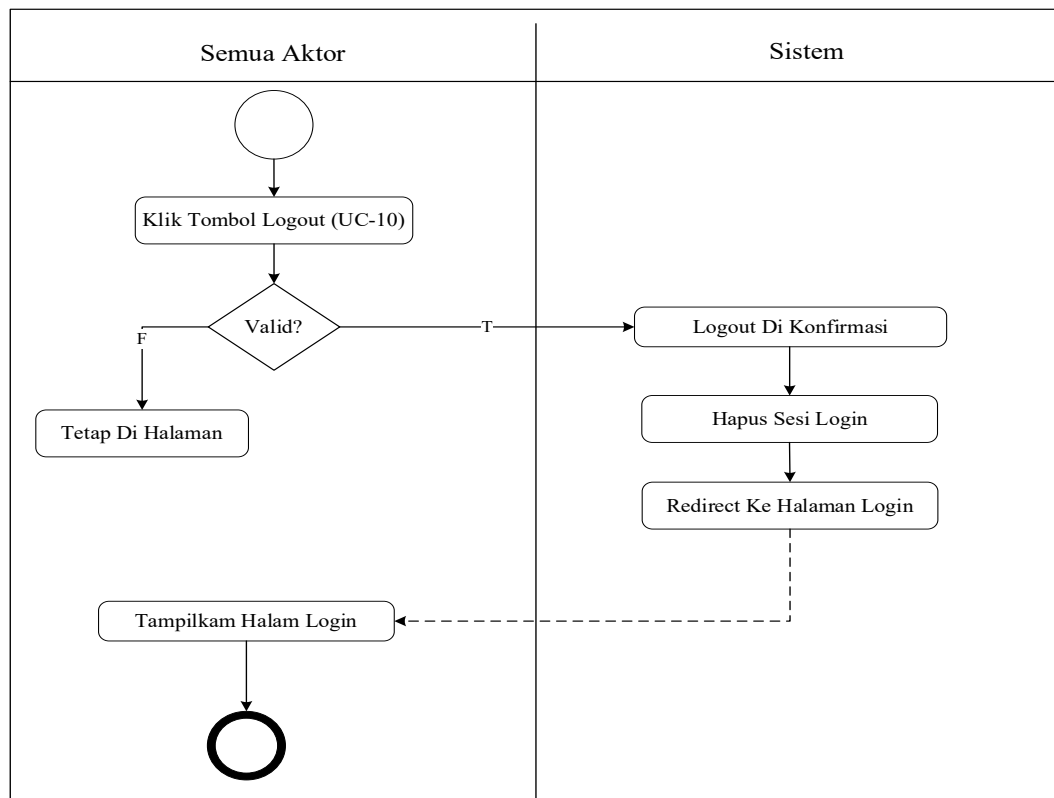


Gambar IV.10 Activity Diagram Membuat Laporan

Berdasarkan activity diagram membuat laporan pada Gambar IV.10, proses dimulai ketika pengguna (Admin atau Staff Gudang) membuka menu Laporan. Sistem menampilkan empat pilihan jenis laporan yaitu Laporan Keseluruhan, Laporan Data Stok, Laporan Transaksi Masuk, dan Laporan Transaksi Keluar. Pengguna memilih salah satu jenis laporan, kemudian dapat memilih periode laporan (tanggal awal dan akhir) yang bersifat opsional. Setelah itu, pengguna mengklik tombol "Tampilkan". Sistem mengambil data dari database sesuai kriteria

yang dipilih, kemudian menampilkan hasil laporan dalam bentuk tabel. Jika pengguna ingin mencetak laporan, ia dapat mengklik tombol "Cetak PDF" dan sistem akan menghasilkan file PDF yang siap diunduh atau dicetak. Seluruh proses ini dapat dilakukan oleh Admin maupun Staff Gudang karena fitur laporan terbuka untuk semua pengguna.

6. Activity Diagram Logout



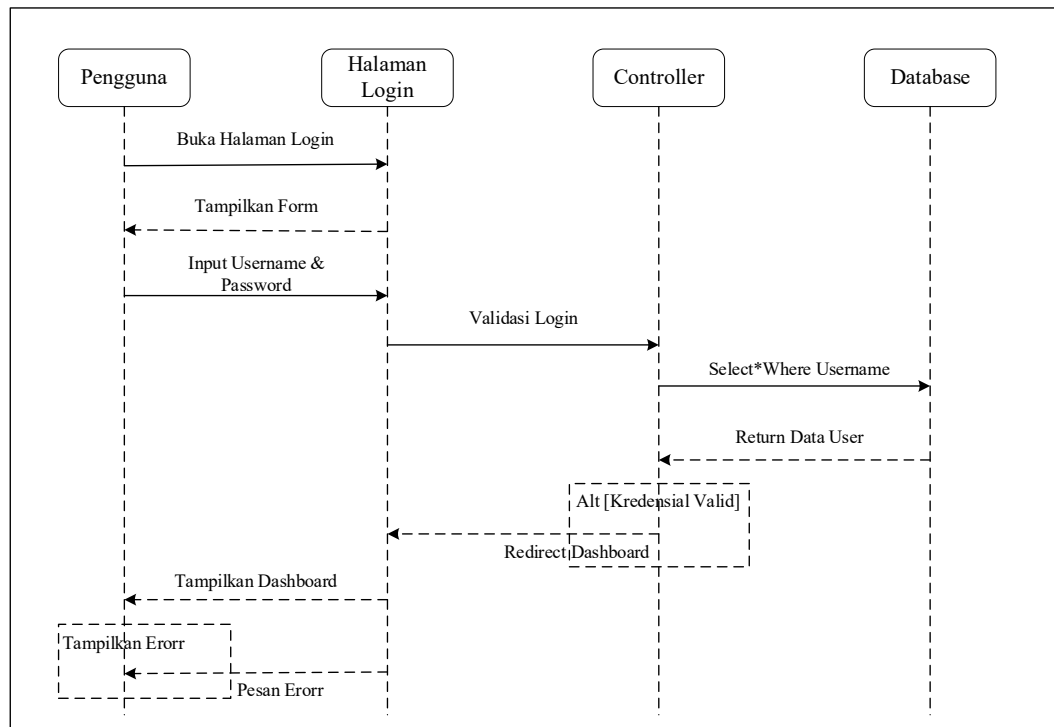
Gambar IV.11 Activity Diagram Logout

Berdasarkan activity diagram logout pada Gambar IV.11, proses dimulai ketika pengguna (Admin atau Staff Gudang) mengklik tombol Logout. Sistem menampilkan konfirmasi "Apakah Anda yakin ingin logout?" untuk mencegah pengguna keluar secara tidak sengaja. Jika pengguna memilih "Tidak", sistem membatalkan logout dan mengembalikan ke halaman sebelumnya. Jika pengguna memilih "Ya", sistem menghapus sesi login (session destroy), kemudian mengarahkan pengguna ke halaman login. Proses ini dapat dilakukan oleh Admin maupun Staff Gudang karena setiap pengguna memiliki hak yang sama untuk mengakhiri sesinya sendiri.

IV.4.2.3 Sequence Diagram

Sequence diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antar objek dalam sistem beserta urutan pesan yang dikirimkan. Berikut adalah sequence diagram untuk fitur Login pada sistem informasi persediaan bahan baku.

1. Sequence Diagram Login



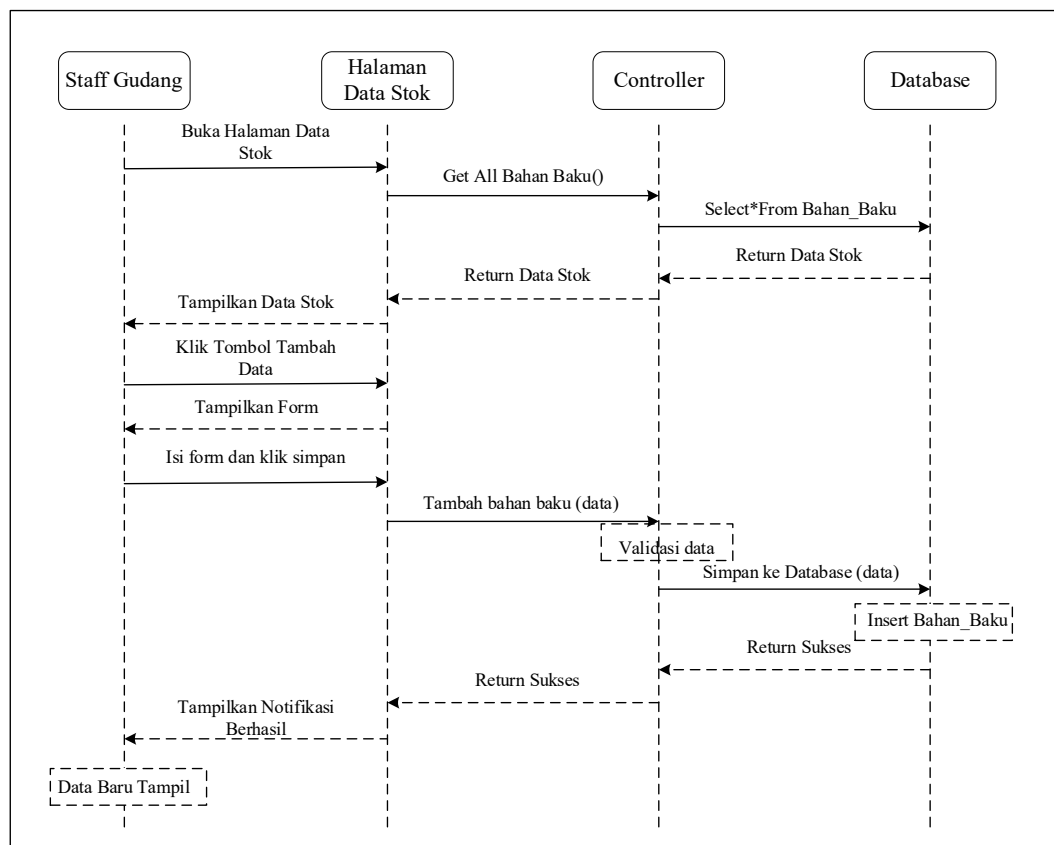
Gambar IV.12 Sequence Diagram Login

Berdasarkan *sequence diagram login* pada Gambar IV.12, proses dimulai ketika pengguna membuka halaman login dan sistem menampilkan form login. Pengguna kemudian memasukkan username dan password, lalu mengirimkannya ke sistem. Halaman login memanggil controller untuk memvalidasi kredensial, kemudian controller melakukan query ke database dengan perintah `SELECT * FROM users WHERE username =` Database mengembalikan data pengguna jika ditemukan. Selanjutnya, sistem melakukan pengecekan (alt) apakah kredensial valid. Jika valid, sistem mengarahkan (redirect) pengguna ke halaman dashboard sesuai perannya. Jika tidak valid, sistem menampilkan pesan error pada halaman login. Seluruh proses ini memastikan bahwa hanya pengguna terdaftar yang dapat mengakses sistem.

2. Sequence Diagram Mengelola Data (CRUD)

Sequence diagram mengelola data (CRUD) menggambarkan interaksi antara Staff Gudang dengan sistem dalam melakukan operasi *Create*, *Read*, *Update*, dan *Delete* pada data bahan baku. Berdasarkan hasil perancangan, terdapat tiga sequence diagram untuk operasi CRUD yang mencakup operasi menambah data (*create*), mengubah data (*update*), dan menghapus data (*delete*). Ketiga diagram ini dirancang khusus untuk Staff Gudang karena Admin tidak memiliki hak akses untuk melakukan operasi CRUD. Berikut adalah sequence diagram untuk masing-masing operasi.

a. Sequence Diagram Menambah Data (*Create*)

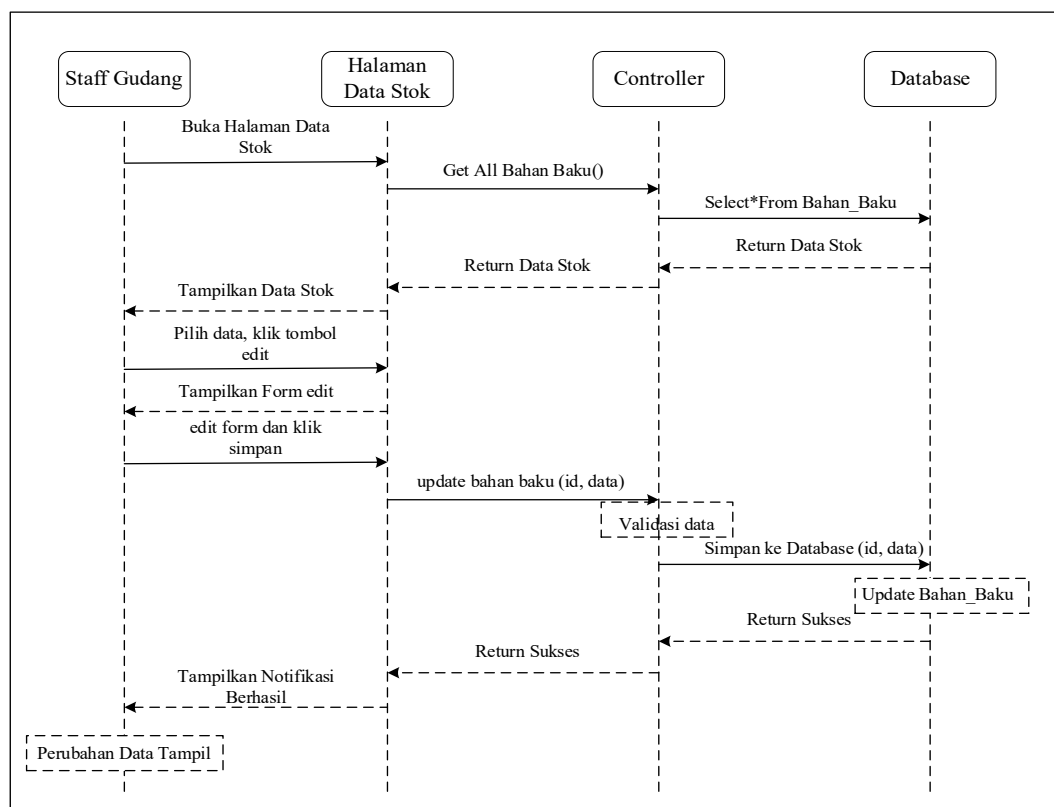


Gambar IV.13 Sequence Diagram Menambah Data (*Create*)

Berdasarkan *sequence diagram* menambah data pada Gambar IV.13, proses dimulai ketika Staff Gudang membuka halaman data stok. Halaman data stok memanggil method `getAllBahanBaku()` ke controller, kemudian controller melakukan query `SELECT * FROM bahan_baku` ke database. Database mengembalikan data stok yang kemudian ditampilkan dalam bentuk tabel.

Selanjutnya, Staff Gudang mengklik tombol "Tambah Data", sistem menampilkan form tambah data. Staff Gudang mengisi form dan mengklik tombol simpan, kemudian halaman memanggil method `tambahBahanBaku(data)` ke controller. Controller melakukan validasi data, lalu memanggil method `simpanKeDatabase(data)` untuk menyimpan data ke database melalui perintah `INSERT INTO bahan_baku`. Database mengembalikan status sukses ke controller, kemudian controller mengembalikan status sukses ke halaman. Halaman menampilkan notifikasi "Data berhasil ditambahkan" dan memperbarui tabel data stok. Seluruh proses ini hanya dapat dilakukan oleh Staff Gudang karena Admin tidak memiliki hak akses untuk menambah data.

b. *Sequence Diagram Update Data*

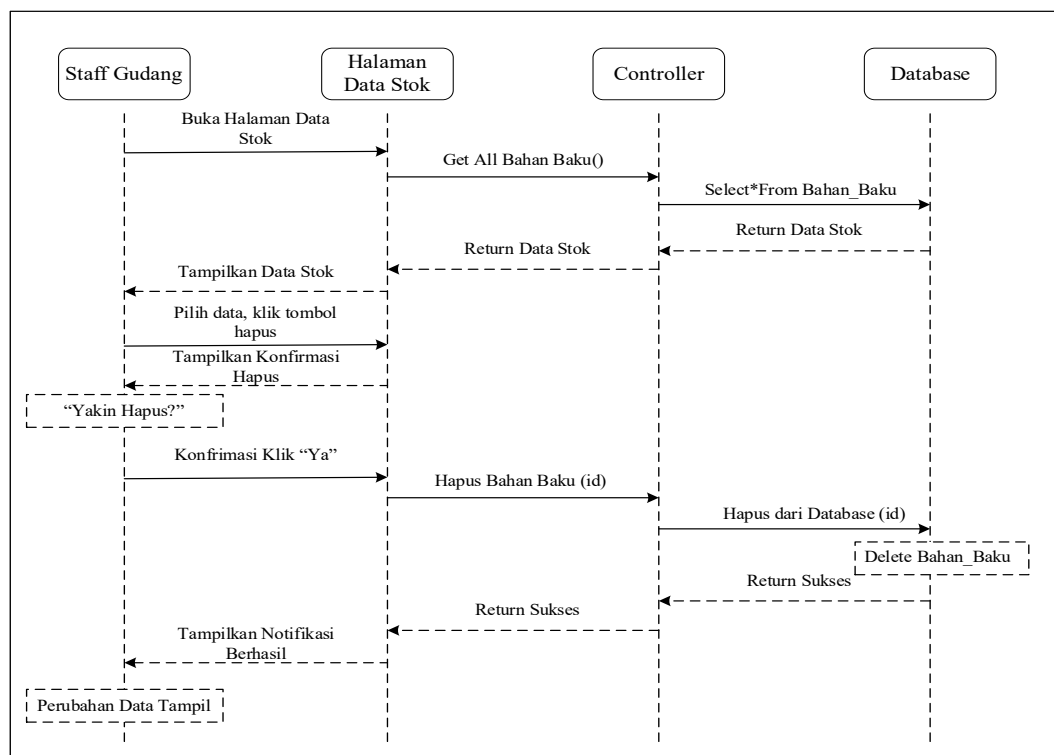


Gambar IV.14 *Sequence Diagram Update Data*

Berdasarkan *sequence diagram update data* pada Gambar IV.14, proses dimulai ketika Staff Gudang membuka halaman data stok. Halaman data stok memanggil method `getAllBahanBaku()` ke controller, kemudian controller melakukan query `SELECT * FROM bahan_baku` ke database. Database

mengembalikan data stok yang kemudian ditampilkan dalam bentuk tabel. Selanjutnya, Staff Gudang memilih data yang akan diedit dan mengklik tombol "Edit". Sistem menampilkan form edit yang sudah terisi data lama. Staff Gudang mengubah data yang diperlukan dan mengklik tombol simpan, kemudian halaman memanggil method `updateBahanBaku(id, data)` ke controller. Controller melakukan validasi data, lalu memanggil method `simpanKeDatabase(id, data)` untuk menyimpan perubahan ke database melalui perintah `UPDATE bahan_baku`. Database mengembalikan status sukses ke controller, kemudian controller mengembalikan status sukses ke halaman. Halaman menampilkan notifikasi "Data berhasil diubah" dan memperbarui tabel data stok dengan data yang telah berubah. Seluruh proses ini hanya dapat dilakukan oleh Staff Gudang karena Admin tidak memiliki hak akses untuk mengedit data.

c. *Sequence Diagram Menghapus Data (Delete)*

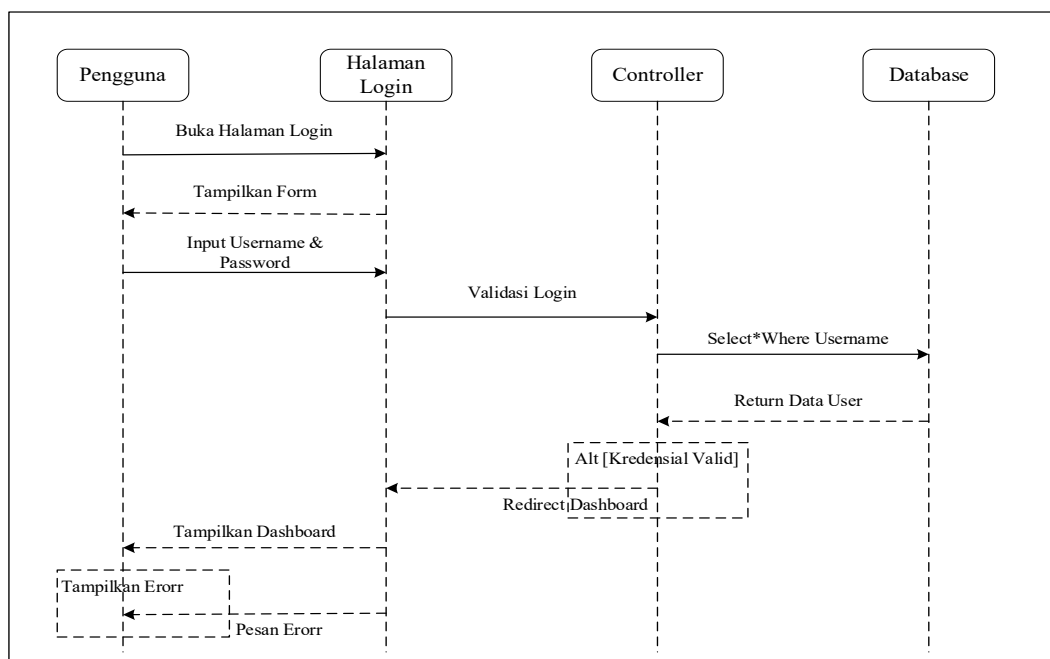


Gambar IV.15 *Sequence Diagram Menghapus Data (Delete)*

Berdasarkan *sequence diagram* menghapus data pada Gambar IV.15, proses dimulai ketika Staff Gudang membuka halaman data stok. Halaman data stok memanggil method `getAllBahanBaku()` ke controller, kemudian controller

melakukan query `SELECT * FROM bahan_baku` ke database. Database mengembalikan data stok yang kemudian ditampilkan dalam bentuk tabel. Selanjutnya, Staff Gudang memilih data yang akan dihapus dan mengklik tombol "Hapus", kemudian sistem menampilkan konfirmasi penghapusan. Staff Gudang mengonfirmasi dengan mengklik "Ya", kemudian halaman memanggil method `hapusBahanBaku(id)` ke controller. Controller memanggil method `hapusDariDatabase(id)` untuk menghapus data dari database melalui perintah `DELETE FROM bahan_baku`. Database mengembalikan status sukses ke controller, kemudian controller mengembalikan status sukses ke halaman. Halaman menampilkan notifikasi "Data berhasil dihapus" dan memperbarui tabel data stok. Seluruh proses ini hanya dapat dilakukan oleh Staff Gudang karena Admin tidak memiliki hak akses untuk menghapus data.

3. *Sequence Diagram* Transaksi Masuk

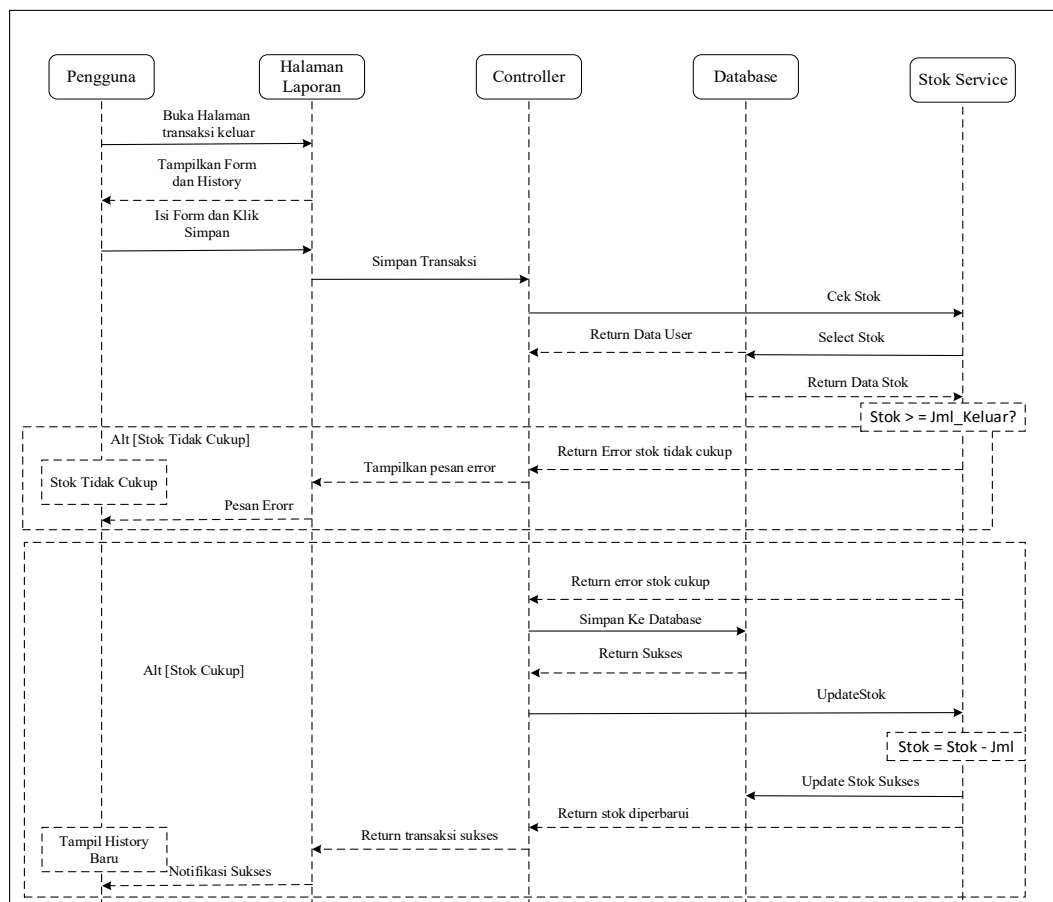


Gambar IV.16 *Sequence Diagram* Transaksi Masuk

Berdasarkan *sequence diagram* transaksi masuk pada Gambar IV.16, proses dimulai ketika Staff Gudang yang telah login membuka halaman transaksi masuk. Halaman transaksi masuk menampilkan form input yang berisi field tanggal transaksi, pilihan bahan baku, dan jumlah. Staff Gudang mengisi form tersebut dan

mengklik tombol simpan, kemudian halaman memanggil method `simpanTransaksiMasuk(data)` ke controller. Controller melakukan validasi data seperti memastikan jumlah lebih dari nol dan bahan baku dipilih. Jika data tidak valid, controller mengembalikan pesan error. Jika data valid, controller memanggil method `simpanKeDatabase(data)` untuk menyimpan data transaksi ke database melalui perintah `INSERT INTO transaksi_masuk`. Selanjutnya, controller memanggil method `updateStok(id_bahan, jumlah)` untuk memperbarui stok bahan baku dengan rumus $\text{stok baru} = \text{stok lama} + \text{jumlah masuk}$ melalui perintah `UPDATE bahan_baku SET stok_akhir = stok_akhir + jumlah`. Database mengembalikan status sukses, kemudian controller mengembalikan status sukses ke halaman. Halaman menampilkan notifikasi "Transaksi berhasil disimpan" dan memperbarui history transaksi masuk. Seluruh proses ini hanya dapat dilakukan oleh Staff Gudang karena Admin hanya memiliki hak akses untuk melihat history transaksi.

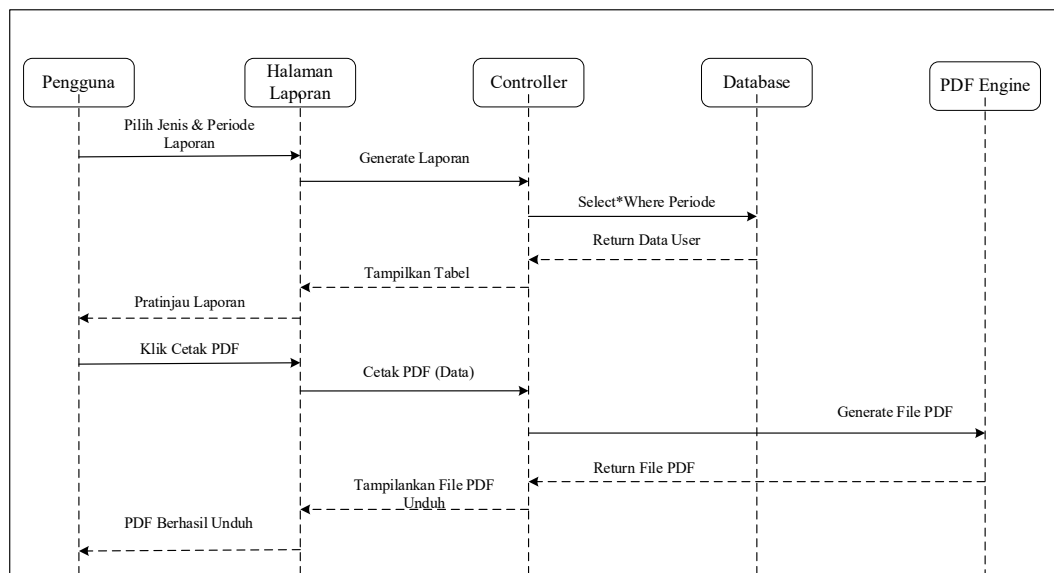
4. Sequence Diagram Transaksi Keluar



Gambar IV.17 Sequence Diagram Transaksi Keluar

Berdasarkan sequence diagram transaksi keluar pada Gambar IV.17, proses dimulai ketika Staff Gudang membuka halaman transaksi keluar, kemudian mengisi form yang mencakup tanggal, pemilihan bahan baku, dan jumlah, lalu mengklik simpan. Controller memanggil method cekStok() untuk memeriksa ketersediaan stok. Jika stok tidak mencukupi, sistem mengembalikan pesan error "Stok tidak cukup". Jika stok mencukupi, controller menyimpan data transaksi ke database, kemudian stok service menghitung stok baru dengan rumus stok lama dikurangi jumlah keluar dan memperbarui stok di database. Sistem menampilkan notifikasi "Transaksi berhasil disimpan" dan memperbarui history transaksi keluar. Seluruh proses ini hanya dapat dilakukan oleh Staff Gudang.

5. Sequence Diagram Membuat Laporan

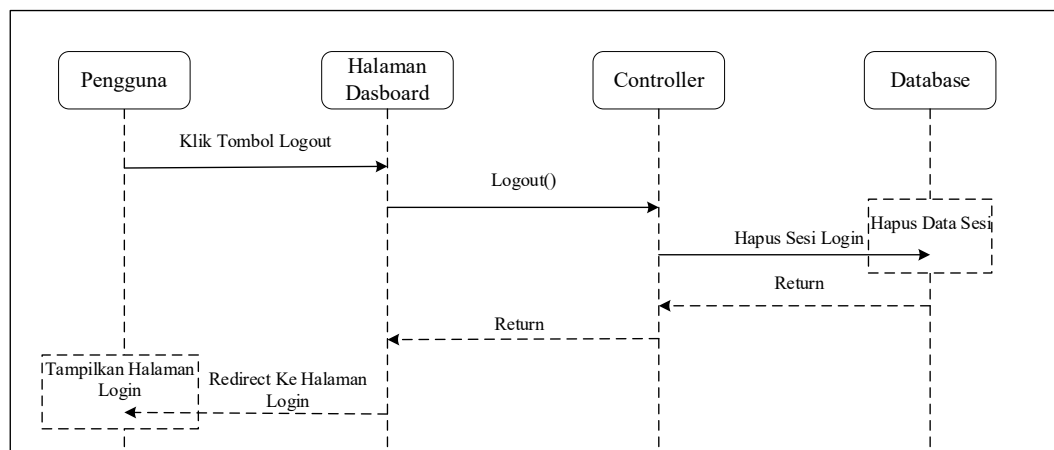


Gambar IV.18 Sequence Diagram Membuat Laporan

Berdasarkan *sequence diagram* membuat laporan pada Gambar IV.18, proses dimulai ketika pengguna (Admin atau Staff Gudang) memilih jenis laporan dan periode laporan pada halaman laporan. Halaman laporan kemudian memanggil method generateLaporan(jenis, periode) ke controller. Controller melakukan query `SELECT * WHERE periode` ke database untuk mengambil data sesuai kriteria yang dipilih. Database mengembalikan data laporan ke controller, kemudian controller mengembalikan data tersebut ke halaman laporan. Halaman laporan menampilkan laporan dalam bentuk tabel yang dapat dilihat oleh pengguna (pratinjau laporan).

Jika pengguna ingin mencetak laporan, ia mengklik tombol "Cetak PDF". Halaman laporan memanggil method cetakPDF(data) ke controller, kemudian controller memanggil method generateFilePDF() ke PDF Engine. PDF Engine memproses dan menghasilkan file PDF, kemudian mengembalikan file PDF ke controller. Controller mengembalikan file PDF ke halaman laporan, dan halaman menampilkan file PDF yang siap diunduh. Pengguna kemudian mengunduh file PDF tersebut. Seluruh proses ini dapat dilakukan oleh Admin maupun Staff Gudang karena fitur laporan bersifat terbuka untuk semua pengguna yang memiliki akses ke sistem.

6. *Sequence Diagram Logout*



Gambar IV.19 *Sequence Diagram Logout*

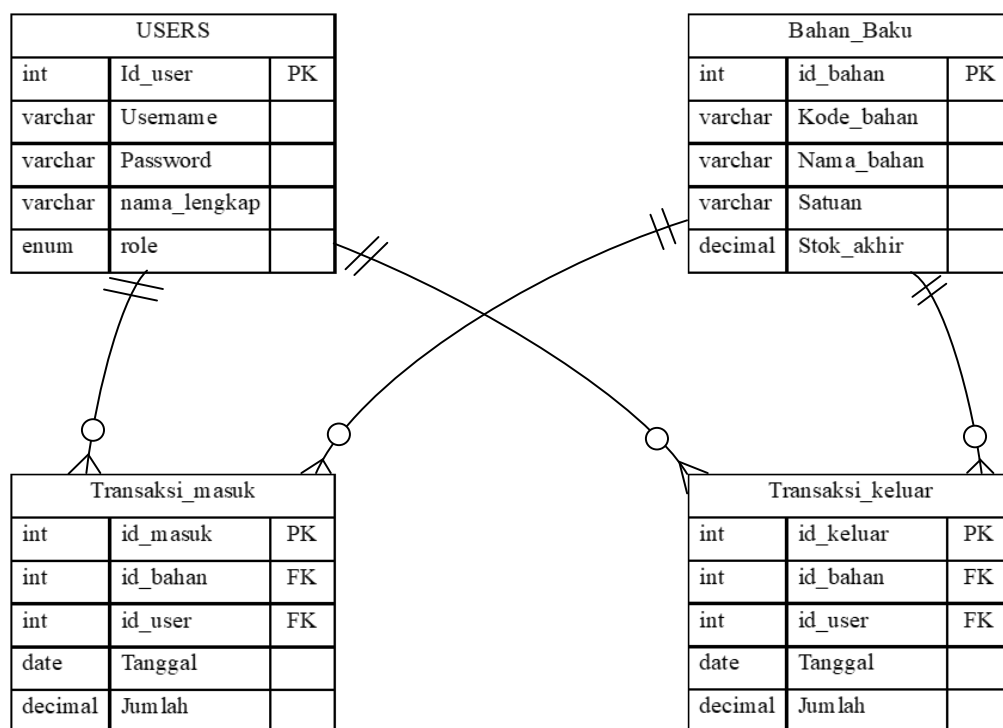
Berdasarkan *sequence diagram logout* pada Gambar IV.19, proses dimulai ketika pengguna (Admin atau Staff Gudang) mengklik tombol Logout pada halaman dashboard. Halaman dashboard memanggil method `logout()` ke controller. Controller kemudian memanggil method `hapusSesiLogin()` untuk menghapus data session pengguna yang tersimpan di server. Setelah session berhasil dihapus, controller mengembalikan status ke halaman dashboard, kemudian halaman dashboard mengarahkan (redirect) pengguna ke halaman login. Sistem menampilkan kembali halaman login sebagai pintu masuk. Seluruh proses ini dapat dilakukan oleh Admin maupun Staff Gudang karena setiap pengguna memiliki hak yang sama untuk mengakhiri sesinya sendiri.

IV.4.3 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data bertujuan untuk merancang struktur penyimpanan data yang akan digunakan oleh sistem. Basis data yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah MySQL. Perancangan basis data meliputi pembuatan Entity Relationship Diagram (ERD), skema relasi, dan struktur tabel.

IV.4.3.1 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) digunakan untuk menggambarkan hubungan antar entitas data dalam sistem. Berdasarkan kebutuhan fungsional yang telah dianalisis, terdapat empat entitas utama dalam sistem ini yaitu *users*, *bahan_baku*, *transaksi_masuk*, dan *transaksi_keluar*. Entitas *users* berelasi dengan *transaksi_masuk* dan *transaksi_keluar* karena setiap transaksi harus dicatat oleh seorang *user*. Entitas *bahan_baku* juga berelasi dengan *transaksi_masuk* dan *transaksi_keluar* karena setiap transaksi selalu merujuk pada satu jenis bahan baku. Berikut adalah gambar ERD dari sistem informasi persediaan bahan baku.



Gambar IV.20 Entity Relationship Diagram (ERD)

Berdasarkan ERD pada Gambar IV.20, terdapat empat entitas utama dalam sistem informasi persediaan bahan baku, yaitu *users*, *bahan_baku*, *transaksi_masuk*, dan *transaksi_keluar*. Entitas *users* memiliki atribut *id_user* sebagai primary key,

username, password, nama_lengkap, dan role yang berfungsi untuk membedakan hak akses Admin dan Staff Gudang. Entitas bahan_baku memiliki atribut id_bahan sebagai primary key, kode_bahan, nama_bahan, satuan, dan stok_akhir. Entitas transaksi_masuk memiliki atribut id_masuk sebagai primary key, serta id_bahan dan id_user sebagai foreign key yang masing-masing merujuk ke bahan_baku dan users. Entitas transaksi_keluar juga memiliki struktur serupa dengan id_keluar sebagai primary key, serta id_bahan dan id_user sebagai foreign key. Relasi antar entitas menunjukkan bahwa satu user dapat mencatat banyak transaksi masuk maupun keluar (one-to-many), dan satu bahan baku dapat muncul di banyak transaksi masuk maupun keluar (one-to-many). Dengan adanya relasi ini, setiap transaksi selalu terhubung ke user pencatat dan bahan baku yang bersangkutan, sehingga data tetap terintegrasi dan konsisten.

IV.4.3.2 Skema Relasi Tabel

Skema relasi merupakan representasi tabel-tabel dalam basis data beserta hubungan antar tabel berdasarkan *primary key* dan *foreign key*. Berdasarkan ERD yang telah dirancang, skema relasi dari sistem informasi persediaan bahan baku adalah sebagai berikut:

Tabel IV.11 Skema Relasi Tabel

Users (id_user*, username, password, nama_lengkap, role)
 bahan_baku (id_bahan*, kode_bahan, nama_bahan, satuan, stok_akhir)
 transaksi_masuk (id_masuk*, id_bahan**, id_user**, tanggal, jumlah)
 transaksi_keluar(id_keluar*, id_bahan**, id_user**, tanggal, jumlah)

Keterangan:

* = Primary Key (PK)

** = Foreign Key (FK)

Referensi Foreign Key:

transaksi_masuk.id_bahan → bahan_baku.id_bahan

transaksi_masuk.id_user → users.id_user

transaksi_keluar.id_bahan → bahan_baku.id_bahan

transaksi_keluar.id_user → users.id_user

Berdasarkan skema relasi pada Tabel IV.11, terdapat empat tabel yang dirancang yaitu *users*, *bahan_baku*, *transaksi_masuk*, dan *transaksi_keluar*. Tabel *users* memiliki *id_user* sebagai *primary key* yang digunakan untuk mengidentifikasi setiap pengguna secara unik. Tabel *bahan_baku* memiliki *id_bahan* sebagai *primary key* untuk membedakan setiap jenis bahan baku. Tabel *transaksi_masuk* memiliki *id_masuk* sebagai *primary key*, serta dua *foreign key* yaitu *id_bahan* yang merujuk ke *bahan_baku.id_bahan* dan *id_user* yang merujuk ke *users.id_user*. Tabel *transaksi_keluar* memiliki struktur serupa dengan *id_keluar* sebagai *primary key*, serta *id_bahan* dan *id_user* sebagai *foreign key*. Dengan adanya skema relasi ini, setiap transaksi yang tercatat akan selalu terhubung ke data bahan baku dan data user yang relevan, sehingga integritas data dalam database dapat terjaga.

IV.4.3.3 Struktur Tabel

Struktur tabel merupakan penjabaran detail dari setiap tabel yang telah dirancang dalam skema relasi, meliputi nama field, tipe data, panjang karakter, serta keterangan apakah field tersebut merupakan *primary key* atau *foreign key*.

1. Struktur Tabel User

Tabel *users* berfungsi untuk menyimpan data pengguna sistem. Tabel ini memiliki *id_user* sebagai *primary key*, *username* dan *password* untuk keperluan login, *nama_lengkap*, serta *role* untuk membedakan hak akses Admin dan Staff Gudang. Berikut adalah struktur tabel *users*.

Tabel IV.12 Struktur Tabel User

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Nullable	Keterangan
<i>id_user</i>	INT	11	No	Primary Key, Auto Increment
<i>username</i>	VARCHAR	50	No	Username untuk login
<i>password</i>	VARCHAR	255	No	Password terenkripsi (becrypt hash)
<i>Nama_lengkap</i>	VARCHAR	100	No	Nama lengkap pengguna
<i>role</i>	ENUM	-	No	Aktor Pengguna
<i>Crated_at</i>	DATETIME	-	N0	Waktu akundibuat

Berdasarkan Tabel IV.12, tabel *users* terdiri dari enam field. Field *id_user* bertipe INT(11) sebagai *primary key* yang otomatis bertambah untuk mengidentifikasi setiap pengguna secara unik. Field *username* bertipe VARCHAR(50) digunakan untuk menyimpan nama pengguna saat login. Field

password bertipe VARCHAR(255) menyimpan kata sandi dalam bentuk terenkripsi (bcrypt hash) untuk keamanan. Field nama_lengkap bertipe VARCHAR(100) menyimpan nama lengkap pengguna. Field role bertipe ENUM yang hanya dapat berisi nilai 'admin' atau 'staff_gudang' untuk membedakan hak akses. Field created_at bertipe DATETIME mencatat waktu akun dibuat secara otomatis.

2. Struktur Tabel Bahan Baku

Tabel bahan_baku berfungsi untuk menyimpan data seluruh bahan baku yang digunakan dalam proses produksi. Tabel ini memiliki id_bahan sebagai primary key yang otomatis bertambah, kode_bahan sebagai kode unik untuk setiap jenis bahan baku, nama_bahan untuk menyimpan nama bahan baku, satuan untuk menentukan satuan ukuran (meter, liter, pcs, roll), stok_akhir untuk mencatat jumlah stok terkini, serta created_at dan updated_at untuk mencatat waktu pembuatan dan perubahan data. Berikut adalah struktur tabel bahan_baku.

Tabel IV.13 Struktur Tabel Bahan Baku

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Nullable	Keterangan
Id_bahan	INT	11	No	Primary Key, Auto Increment
Kode_bahan	VARCHAR	20	No	Kode Bahan Baku
Nama_bahan	VARCHAR	100	No	Nama Bahan Baku
Satuan	VARCHAR	20	No	Satuan Ukuran
Stok_akhir	DECIMAL	15,2	No	Jumlah Stok Terkini
Crated_at	DATETIME	-	N0	Waktu akundibuat
Update_at	DATETIME	-	Yes	Waktu terakhir diperbarui

Berdasarkan Tabel IV.13, tabel bahan_baku terdiri dari tujuh field. Field id_bahan bertipe INT(11) sebagai primary key yang otomatis bertambah untuk mengidentifikasi setiap bahan baku secara unik. Field kode_bahan bertipe VARCHAR(20) berfungsi sebagai kode unik setiap bahan baku (misal BB-001). Field nama_bahan bertipe VARCHAR(100) untuk menyimpan nama bahan baku. Field satuan bertipe VARCHAR(20) untuk menentukan satuan ukuran seperti meter, liter, atau pcs. Field stok_akhir bertipe DECIMAL(15,2) untuk mencatat jumlah stok terkini dengan dua digit desimal. Field created_at bertipe DATETIME mencatat waktu data pertama kali dibuat, sedangkan updated_at bertipe DATETIME mencatat waktu terakhir data diperbarui.

3. Struktur Tabel Transaksi Masuk

Tabel transaksi_masuk berfungsi untuk mencatat setiap penerimaan bahan baku dari supplier. Tabel ini memiliki id_masuk sebagai primary key yang otomatis bertambah, id_bahan sebagai foreign key yang merujuk ke tabel bahan_baku, id_user sebagai foreign key yang merujuk ke tabel users, serta tanggal, jumlah, dan created_at untuk mencatat waktu transaksi. Berikut adalah struktur tabel transaksi_masuk.

Tabel IV.14 Struktur Tabel Transaksi Masuk

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Nullable	Keterangan
Id_masuk	INT	11	No	Primary Key, Auto Increment
Id_bahan	INT	11	No	Foreign Key (bahan_baku.id_bahan)
Id_user	INT	11	No	Foreign Key (users.id_user)
Tanggal	DATE	-	No	Tanggal Penerimaan Bahan Baku
Jumlah	DECIMAL	15,2	No	Jumlah Bahan Baku
Crated_at	DATETIME	-	N0	Waktu akundibuat

Berdasarkan Tabel IV.14, tabel transaksi_masuk terdiri dari enam field. Field id_masuk bertipe INT(11) sebagai primary key yang otomatis bertambah untuk mengidentifikasi setiap transaksi secara unik. Field id_bahan bertipe INT(11) merupakan foreign key yang merujuk ke id_bahan pada tabel bahan_baku untuk mengetahui bahan baku apa yang diterima. Field id_user bertipe INT(11) merupakan foreign key yang merujuk ke id_user pada tabel users untuk mengetahui siapa yang mencatat transaksi. Field tanggal bertipe DATE mencatat tanggal penerimaan bahan baku. Field jumlah bertipe DECIMAL(15,2) mencatat jumlah bahan baku yang diterima. Field created_at bertipe DATETIME mencatat waktu transaksi dimasukkan ke dalam sistem.

4. Struktur Tabel Transaksi Keluar

Tabel transaksi_keluar berfungsi untuk mencatat setiap pengambilan bahan baku untuk proses produksi. Tabel ini memiliki id_keluar sebagai primary key yang otomatis bertambah, id_bahan sebagai foreign key yang merujuk ke tabel bahan_baku, id_user sebagai foreign key yang merujuk ke tabel users, serta tanggal,

jumlah, dan `created_at` untuk mencatat waktu transaksi. Berikut adalah struktur tabel `transaksi_keluar`.

Tabel IV.15 Struktur Tabel Transaksi Keluar

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Nullable	Keterangan
<code>Id_keluar</code>	INT	11	No	Primary Key, Auto Increment
<code>Id_bahan</code>	INT	11	No	Foreign Key (<code>bahan_baku.id_bahan</code>)
<code>Id_user</code>	INT	11	No	Foreign Key (<code>users.id_user</code>)
Tanggal	DATE	-	No	Tanggal Penerimaan Bahan Baku
Jumlah	DECIMAL	15,2	No	Jumlah Bahan Baku
<code>Crated_at</code>	DATETIME	-	N0	Waktu akundibuat

Berdasarkan Tabel IV.15, tabel `transaksi_keluar` terdiri dari enam field. Field `id_keluar` bertipe INT(11) sebagai primary key yang otomatis bertambah untuk mengidentifikasi setiap transaksi secara unik. Field `id_bahan` bertipe INT(11) merupakan foreign key yang merujuk ke `id_bahan` pada tabel `bahan_baku` untuk mengetahui bahan baku apa yang diambil. Field `id_user` bertipe INT(11) merupakan foreign key yang merujuk ke `id_user` pada tabel `users` untuk mengetahui siapa yang mencatat transaksi. Field `tanggal` bertipe DATE mencatat tanggal pengambilan bahan baku untuk produksi. Field `jumlah` bertipe DECIMAL(15,2) mencatat jumlah bahan baku yang diambil. Field `created_at` bertipe DATETIME mencatat waktu transaksi dimasukkan ke dalam sistem.

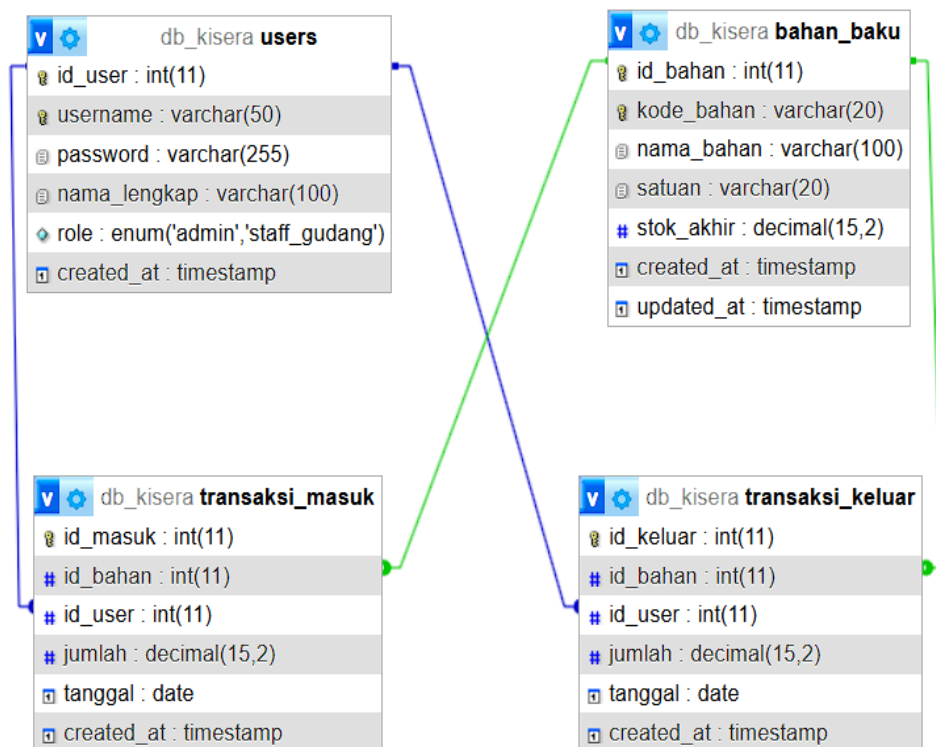
BAB V PERANCANGAN SISTEM TERPERINCI

V.1 Hasil Perancangan Basis Data

Perancangan basis data yang telah dilakukan pada BAB IV menghasilkan tiga komponen utama yaitu *Entity Relationship Diagram* (ERD), skema relasi, dan struktur tabel. Ketiga komponen tersebut diimplementasikan ke dalam database MySQL dengan nama db_kisera. Berikut adalah hasil implementasi dari masing-masing komponen.

V.1.1 Implementasi ERD

Berdasarkan ERD yang telah dirancang pada BAB IV, implementasi dilakukan dengan membuat empat tabel dalam database MySQL yaitu *users*, *bahan_baku*, *transaksi_masuk*, dan *transaksi_keluar*. Berikut adalah struktur masing-masing tabel beserta hubungan antar tabel.



Gambar V.1 Hasil *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Berdasarkan Gambar V.1, keempat tabel telah berhasil diimplementasikan ke dalam database. Tabel users dan bahan_baku merupakan tabel induk yang masing-masing memiliki primary key id_user dan id_bahan. Tabel transaksi_masuk dan transaksi_keluar merupakan tabel transaksi yang memiliki foreign key id_bahan yang merujuk ke bahan_baku.id_bahan dan id_user yang merujuk ke users.id_user. Relasi ini memastikan bahwa setiap transaksi yang tercatat selalu terhubung ke bahan baku dan pengguna yang bertanggung jawab, sehingga integritas data tetap terjaga.

V.1.2 Implementasi Struktur Tabel

Setelah ERD berhasil diimplementasikan ke dalam database, langkah selanjutnya adalah membuat struktur tabel sesuai dengan rancangan yang telah dibuat pada BAB IV. Implementasi struktur tabel dilakukan dengan menggunakan yang dijalankan melalui phpMyAdmin. Keempat tabel yang diimplementasikan meliputi tabel users, bahan_baku, transaksi_masuk, dan transaksi_keluar. Masing-masing tabel dirancang dengan field, tipe data, serta panjang karakter yang telah disesuaikan dengan kebutuhan sistem. Tabel users dan bahan_baku merupakan tabel induk yang berdiri sendiri, sedangkan tabel transaksi_masuk dan transaksi_keluar merupakan tabel transaksi yang memiliki relasi terhadap kedua tabel induk melalui foreign key. Implementasi struktur tabel ini menjadi fondasi utama bagi sistem informasi persediaan bahan baku, karena seluruh proses input, penyimpanan, dan pengolahan data akan bergantung pada struktur tabel yang telah dibuat. Berikut adalah tampilan struktur dari masing-masing tabel dalam phpMyAdmin.

1. Struktur Tabel User

Struktur tabel Tampilan hubungan

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
☐ 1	id_user 🔑	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
☐ 2	username 🔑	varchar(50)	utf8_general_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
☐ 3	password	varchar(255)	utf8_general_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
☐ 4	nama_lengkap	varchar(100)	utf8_general_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
☐ 5	role	enum('admin', 'staff_gudang')	utf8_general_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
☐ 6	created_at	timestamp			Tidak	current_timestamp()			Ubah Hapus Lainnya

Pilih Semua Dengan pilihan: Jelajahi Ubah Hapus Utama Unik Indeks Spasial Teks penuh

Gambar V.2 Hasil Struktur Tabel *User*

2. Struktur Tabel Bahan Baku

Struktur tabel Tampilan hubungan

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
☐ 1	id_bahan 🔑	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
☐ 2	kode_bahan 🔑	varchar(20)	utf8_general_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
☐ 3	nama_bahan	varchar(100)	utf8_general_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
☐ 4	satuan	varchar(20)	utf8_general_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
☐ 5	stok_akhir	decimal(15,2)			Tidak	0.00			Ubah Hapus Lainnya
☐ 6	created_at	timestamp			Tidak	current_timestamp()			Ubah Hapus Lainnya
☐ 7	updated_at	timestamp			Tidak	current_timestamp()		ON UPDATE CURRENT_TIMESTAMP()	Ubah Hapus Lainnya

Pilih Semua Dengan pilihan: Jelajahi Ubah Hapus Utama Unik Indeks Spasial Teks penuh

Gambar V.3 Hasil Struktur Tabel Bahan Baku

3. Struktur Tabel Transaksi Masuk

Struktur tabel Tampilan hubungan

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
☐	1 id_masuk 🔑	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
☐	2 id_bahan 🔑	int(11)			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
☐	3 id_user 🔑	int(11)			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
☐	4 jumlah	decimal(15,2)			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
☐	5 tanggal	date			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
☐	6 created_at	timestamp			Tidak	current_timestamp()			Ubah Hapus Lainnya

☐ Pilih Semua Dengan pilihan: Jelajahi Ubah Hapus Utama Unik Indeks Spasial Teks penuh

Gambar V.4 Hasil Struktur Tabel Transaksi Masuk

4. Struktur Tabel Transaksi Keluar

Struktur tabel Tampilan hubungan

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
☐	1 id_keluar 🔑	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
☐	2 id_bahan 🔑	int(11)			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
☐	3 id_user 🔑	int(11)			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
☐	4 jumlah	decimal(15,2)			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
☐	5 tanggal	date			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
☐	6 created_at	timestamp			Tidak	current_timestamp()			Ubah Hapus Lainnya

☐ Pilih Semua Dengan pilihan: Jelajahi Ubah Hapus Utama Unik Indeks Spasial Teks penuh

Gambar V.5 Hasil Struktur Tabel Transaksi Keluar

Berdasarkan hasil implementasi struktur tabel, berikut adalah penjelasan rinci untuk masing-masing tabel yang telah berhasil dibuat dalam *database* sistem informasi persediaan bahan baku.

1. Struktur Tabel User

Berdasarkan struktur tabel *users* pada Gambar V.2, tabel ini berfungsi untuk menyimpan data pengguna yang akan mengakses sistem. Tabel ini memiliki enam *field*. *Field id_user* bertipe *int(11)* sebagai *primary key* dengan *auto increment* yang berfungsi sebagai pengenal unik setiap pengguna. *Field username* bertipe *varchar(50)* digunakan untuk menyimpan nama pengguna saat login. *Field password* bertipe *varchar(255)* digunakan untuk menyimpan kata sandi dalam bentuk terenkripsi. *Field nama_lengkap* bertipe *varchar(100)* digunakan untuk menyimpan nama lengkap pengguna. *Field role* bertipe *enum* yang hanya dapat berisi nilai 'admin' atau 'staff_gudang' untuk membedakan hak akses. *Field created_at* bertipe *timestamp* dengan nilai *default current_timestamp()* digunakan untuk mencatat waktu dibuat.

2. Struktur Tabel Bahan Baku

Berdasarkan struktur tabel *bahan_baku* pada Gambar V.3, tabel ini berfungsi untuk menyimpan data seluruh bahan baku yang digunakan dalam proses produksi. Tabel ini terdiri dari tujuh *field*. *Field id_bahan* bertipe *int(11)* merupakan *primary key* dengan *auto increment* yang berfungsi sebagai pengenal unik setiap bahan baku. *Field kode_bahan* bertipe *varchar(20)* digunakan untuk menyimpan kode unik seperti BB-001. *Field nama_bahan* bertipe *varchar(100)* digunakan untuk menyimpan nama bahan baku. *Field satuan* bertipe *varchar(20)* digunakan untuk menentukan satuan ukuran seperti Liter atau Meter. *Field stok_akhir* bertipe *decimal(15,2)* digunakan untuk menyimpan jumlah stok terkini dengan dua digit desimal. *Field created_at* bertipe *timestamp* digunakan untuk mencatat waktu data pertama kali dibuat, sedangkan *field updated_at* bertipe *timestamp* akan secara otomatis berubah setiap kali ada pembaruan data.

3. Struktur Tabel Transaksi Masuk

Berdasarkan struktur tabel transaksi_masuk pada Gambar V.4, tabel ini berfungsi untuk mencatat setiap penerimaan bahan baku dari supplier. Tabel ini terdiri dari enam field. Field id_masuk bertipe int(11) merupakan primary key dengan auto increment sebagai pengenal unik setiap transaksi masuk. Field id_bahan bertipe int(11) merupakan foreign key yang merujuk ke tabel bahan_baku untuk mengetahui bahan baku apa yang diterima. Field id_user bertipe int(11) merupakan foreign key yang merujuk ke tabel users untuk mengetahui siapa yang mencatat transaksi. Field jumlah bertipe decimal(15,2) digunakan untuk mencatat jumlah bahan baku yang diterima. Field tanggal bertipe date digunakan untuk mencatat tanggal penerimaan bahan baku. Field created_at bertipe timestamp dengan nilai default current_timestamp() digunakan untuk mencatat waktu transaksi dimasukkan ke dalam sistem.

4. Struktur Tabel Transaksi Keluar

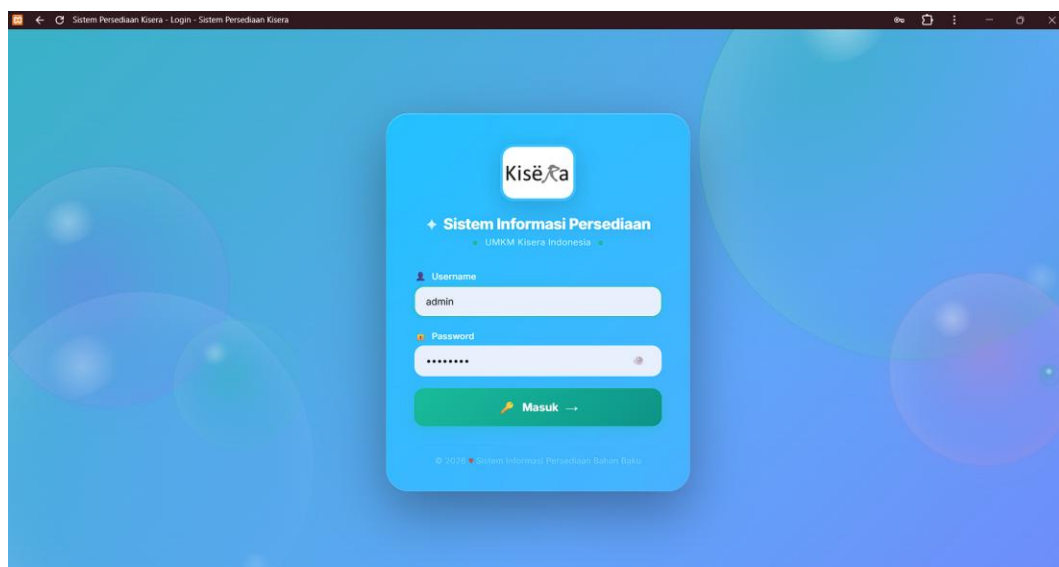
Berdasarkan struktur tabel transaksi_keluar pada Gambar V.5, tabel ini berfungsi untuk mencatat setiap pengambilan bahan baku untuk proses produksi. Tabel ini terdiri dari enam field. Field id_keluar bertipe int(11) merupakan primary key dengan auto increment sebagai pengenal unik setiap transaksi keluar. Field id_bahan bertipe int(11) merupakan foreign key yang merujuk ke tabel bahan_baku untuk mengetahui bahan baku apa yang diambil. Field id_user bertipe int(11) merupakan foreign key yang merujuk ke tabel users untuk mengetahui siapa yang mencatat transaksi. Field jumlah bertipe decimal(15,2) digunakan untuk mencatat jumlah bahan baku yang diambil untuk produksi. Field tanggal bertipe date digunakan untuk mencatat tanggal pengambilan bahan baku. Field created_at bertipe timestamp dengan nilai default current_timestamp() digunakan untuk mencatat waktu transaksi dimasukkan ke dalam sistem.

V.2 Hasil Perancangan Antarmuka (UI/UX)

Perancangan antarmuka sistem dilakukan untuk menghasilkan tampilan yang menarik, mudah digunakan, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Seluruh halaman dirancang dengan memperhatikan prinsip *user experience* (UX) agar pengguna dapat mengoperasikan sistem dengan nyaman dan efisien. Berikut adalah hasil perancangan antarmuka dari setiap halaman yang telah dikembangkan.

1. Halaman Login

Berikut adalah tampilan halaman login yang dirancang sebagai pintu masuk utama bagi pengguna untuk mengakses sistem informasi persediaan bahan baku.

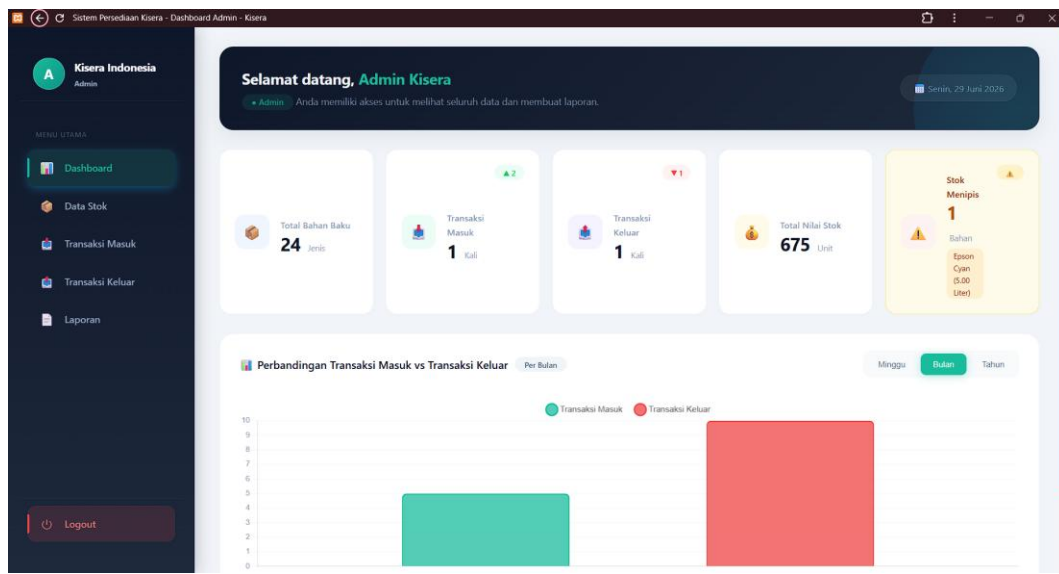


Gambar V.6 Tampilan Halaman Antarmuka Login

Berdasarkan Gambar V.6, halaman login menampilkan antarmuka yang terdiri dari logo perusahaan dan judul sistem di bagian atas, dua kolom input untuk *username* dan *password* yang dilengkapi dengan fitur *toggle password*, serta tombol *login* yang mencolok. Kolom *input username* berfungsi untuk memasukkan nama pengguna yang telah terdaftar, sedangkan kolom *input password* dilengkapi dengan fitur *toggle password* berupa ikon mata yang memungkinkan pengguna untuk melihat atau menyembunyikan karakter *password* yang diketik, sehingga mengurangi risiko kesalahan pengetikan. Tombol login dirancang dengan warna hijau yang kontras agar mudah dikenali dan diakses oleh pengguna. Dan *footer* hak cipta ditampilkan di bagian bawah sebagai bentuk pengakuan kepemilikan aplikasi.

2. Halaman *Dashboard* Admin

Berikut adalah tampilan halaman dashboard admin yang menyajikan ringkasan informasi persediaan dalam bentuk kartu statistik dan grafik perbandingan transaksi.



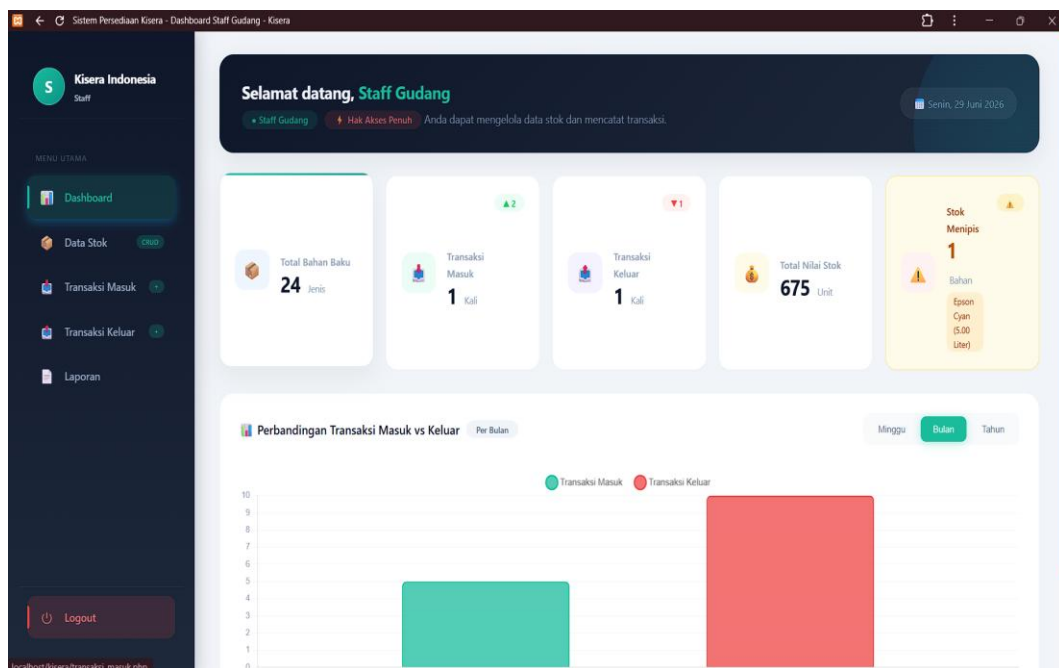
Gambar V.7 Tampilan Halaman Antarmuka *Dashboard* Admin

Berdasarkan Gambar V.7, halaman *dashboard* admin menampilkan informasi ringkasan dalam bentuk kartu statistik dan grafik perbandingan transaksi. Keempat kartu statistik yang tersaji memberikan informasi jumlah total bahan baku, total transaksi masuk, total transaksi keluar, dan total nilai stok yang dimiliki oleh Kisera Indonesia. Kartu-kartu ini dirancang dengan tampilan yang bersih dan angka yang menonjol, sehingga Admin dapat dengan cepat mengetahui kondisi persediaan secara keseluruhan tanpa harus membuka menu lain. Grafik perbandingan transaksi yang disajikan pada bagian bawah halaman menampilkan data transaksi masuk dan keluar per bulan dalam bentuk diagram batang, yang memudahkan Admin dalam melihat tren dan pola pergerakan stok secara visual. Grafik ini menggunakan dua warna yang berbeda untuk membedakan transaksi masuk dan transaksi keluar, sehingga perbandingan antara keduanya dapat terlihat dengan jelas. Dengan adanya dashboard ini, Admin dapat memantau kondisi persediaan secara *real-time* tanpa

harus mengecek satu per satu ke dalam menu lainnya, sehingga proses pengambilan keputusan menjadi lebih cepat dan efisien.

3. Halaman *Dashboard Staff*

Berikut adalah tampilan halaman dashboard staff yang menyajikan ringkasan informasi persediaan dengan hak akses penuh untuk mengelola data.



Gambar V.8 Tampilan Halaman Antarmuka *Dashboard Staff*

Berdasarkan Gambar V.8, halaman dashboard staff menampilkan informasi ringkasan dalam bentuk kartu statistik dan grafik perbandingan transaksi. Keempat kartu statistik memberikan informasi jumlah total bahan baku, total transaksi masuk, total transaksi keluar, dan total nilai stok yang dimiliki oleh UMKM Kisera Indonesia. Grafik perbandingan transaksi yang disajikan pada bagian bawah halaman menampilkan data transaksi masuk dan keluar per bulan, yang memudahkan Staff Gudang dalam melihat tren pergerakan stok secara visual. Dengan adanya dashboard ini, Staff Gudang dapat memantau kondisi persediaan secara real-time dan memiliki akses penuh untuk mengelola data yang tersedia.

4. Halaman Data Stok Bahan Baku Admin

Berikut adalah tampilan halaman data stok bahan baku untuk Admin yang menampilkan seluruh data stok dalam bentuk tabel dengan hak akses *read only*.

Daftar Bahan Baku 24 Data

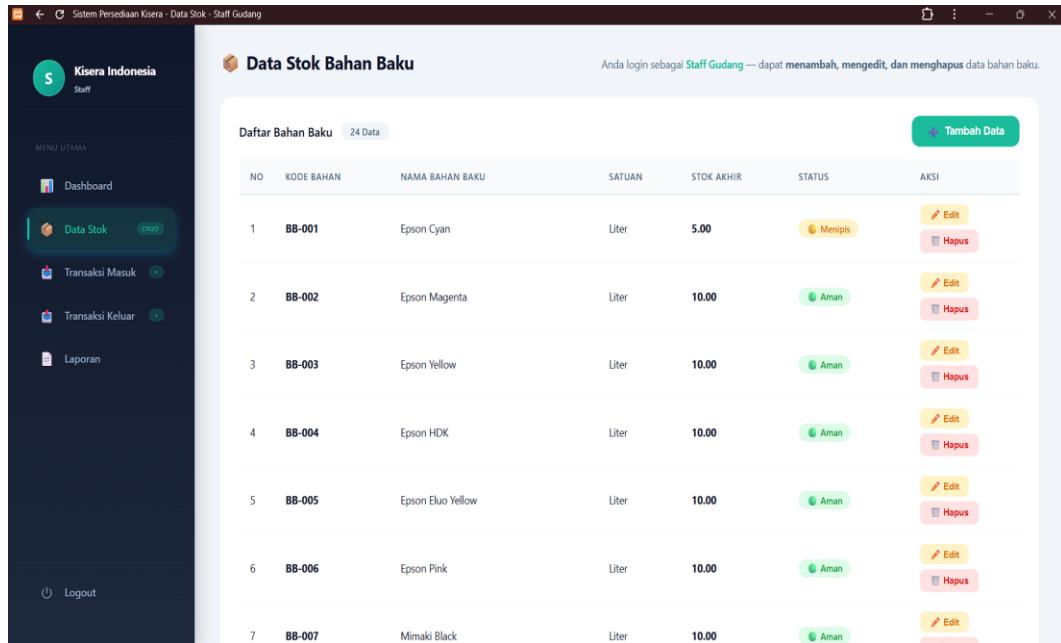
NO	KODE BAHAN	NAMA BAHAN BAKU	SATUAN	STOK AKHIR	STATUS	TANGGAL DIBUAT
1	BB-001	Epson Cyan	Liter	5.00	Menipis	12-06-2026
2	BB-002	Epson Magenta	Liter	10.00	Aman	12-06-2026
3	BB-003	Epson Yellow	Liter	10.00	Aman	12-06-2026
4	BB-004	Epson HDK	Liter	10.00	Aman	12-06-2026
5	BB-005	Epson Eluo Yellow	Liter	10.00	Aman	12-06-2026
6	BB-006	Epson Pink	Liter	10.00	Aman	12-06-2026
7	BB-007	Mimaki Black	Liter	10.00	Aman	12-06-2026
8	BB-008	Mimaki Yellow	Liter	10.00	Aman	12-06-2026
9	BB-009	Mimaki Magenta	Liter	10.00	Aman	12-06-2026
10	BB-010	Mimaki Blue	Liter	10.00	Aman	12-06-2026
11	BB-011	Mimaki Eluo Pink	Liter	10.00	Aman	12-06-2026

Gambar V.9 Tampilan Halaman Antarmuka Data Stok Bahan Baku Admin

Berdasarkan Gambar V.9, halaman data stok bahan baku untuk Admin menampilkan tabel yang berisi seluruh data bahan baku yang tersedia, meliputi nomor, kode bahan, nama bahan baku, satuan, stok akhir, dan tanggal dibuat. Admin hanya memiliki hak akses *read only*, sehingga tidak terdapat tombol tambah, edit, atau hapus pada halaman ini. Informasi hak akses ditampilkan pada bagian atas halaman untuk mengingatkan Admin bahwa perubahan data hanya dapat dilakukan oleh Staff Gudang. Dengan tampilan tabel yang rapi dan terstruktur, Admin dapat dengan mudah melihat seluruh data stok bahan baku yang dikelola oleh UMKM Kisera Indonesia.

5. Halaman Data Stok Bahan Baku Staff

Berikut adalah tampilan halaman data stok bahan baku untuk Staff Gudang yang dilengkapi dengan fitur CRUD untuk mengelola data stok.



Data Stok Bahan Baku

Anda login sebagai **Staff Gudang** — dapat menambah, mengedit, dan menghapus data bahan baku.

Daftar Bahan Baku 24 Data Tambah Data

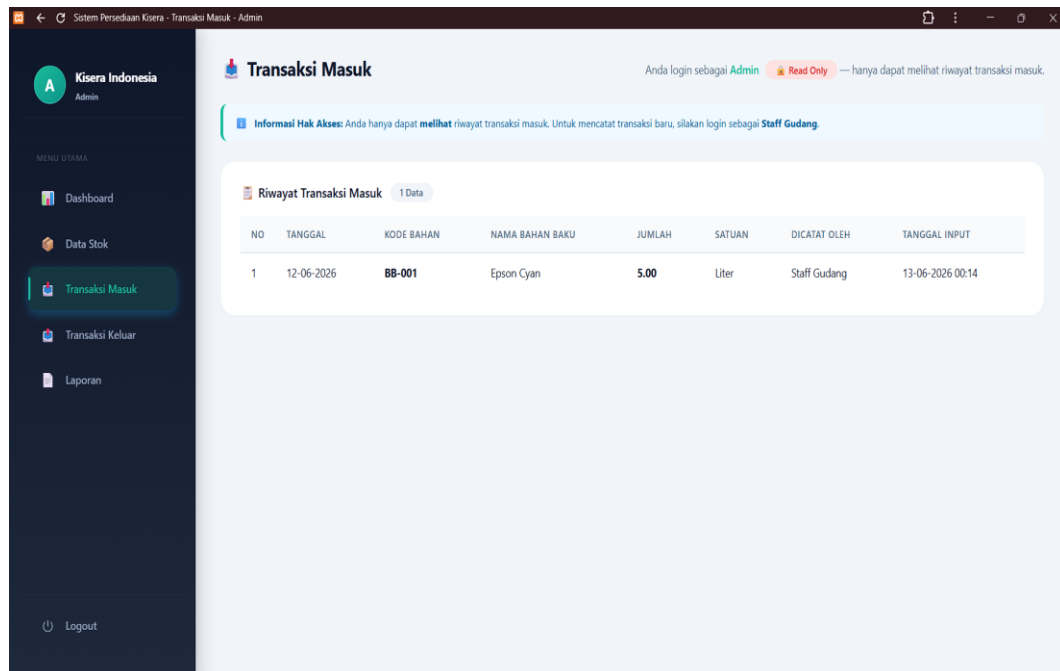
NO	KODE BAHAN	NAMA BAHAN BAKU	SATUAN	STOK AKHIR	STATUS	AKSI
1	BB-001	Epson Cyan	Liter	5.00	Menipis	Edit Hapus
2	BB-002	Epson Magenta	Liter	10.00	Aman	Edit Hapus
3	BB-003	Epson Yellow	Liter	10.00	Aman	Edit Hapus
4	BB-004	Epson HDK	Liter	10.00	Aman	Edit Hapus
5	BB-005	Epson Eluo Yellow	Liter	10.00	Aman	Edit Hapus
6	BB-006	Epson Pink	Liter	10.00	Aman	Edit Hapus
7	BB-007	Mimaki Black	Liter	10.00	Aman	Edit Hapus

Gambar V.10 Tampilan Halaman Antarmuka Data Stok Bahan Baku Staff

Berdasarkan Gambar V.10, halaman data stok bahan baku untuk Staff Gudang menampilkan tabel yang berisi seluruh data bahan baku, serta dilengkapi dengan tombol aksi Edit dan Hapus pada setiap baris data. Staff Gudang memiliki hak akses penuh untuk mengelola data, sehingga terdapat pula tombol Tambah Data untuk menambahkan bahan baku baru ke dalam sistem. Informasi hak akses penuh ditampilkan pada bagian atas halaman untuk mengonfirmasi bahwa Staff Gudang dapat melakukan operasi *Create*, *Read*, *Update*, dan *Delete* (CRUD) terhadap data bahan baku. Halaman ini dirancang untuk memudahkan Staff Gudang dalam melakukan pengelolaan data stok secara efisien.

6. Halaman Transaksi Masuk Admin

Berikut adalah tampilan halaman transaksi masuk untuk Admin yang menampilkan riwayat penerimaan bahan baku dalam bentuk tabel.



Gambar V.11 Tampilan Halaman Antarmuka Transaksi Masuk Admin

Berdasarkan Gambar V.11, halaman transaksi masuk untuk Admin menampilkan riwayat seluruh transaksi penerimaan bahan baku dari supplier dalam bentuk tabel. Informasi yang ditampilkan meliputi nomor, tanggal transaksi, kode bahan, nama bahan baku, jumlah, satuan, dicatat oleh, dan tanggal input. Admin hanya memiliki hak akses *read only*, sehingga tidak terdapat form input untuk menambahkan transaksi baru. Informasi hak akses ditampilkan pada bagian atas halaman untuk mengingatkan Admin bahwa pencatatan transaksi baru hanya dapat dilakukan oleh Staff Gudang.

7. Halaman Transaksi Masuk Staff

Berikut adalah tampilan halaman transaksi masuk untuk Staff Gudang yang dilengkapi dengan form input dan riwayat transaksi.

Anda login sebagai **Staff Gudang** — dapat mencatat transaksi masuk dan stok akan bertambah otomatis.

Tambah Transaksi Masuk Stok Bertambah

Tanggal Transaksi * 06/29/2026

Pilih Bahan Baku * -- Pilih Bahan Baku --

Jumlah * Contoh: 10

Masukkan jumlah bahan baku yang diterima

Simpan Transaksi

Riwayat Transaksi Masuk 1 Data

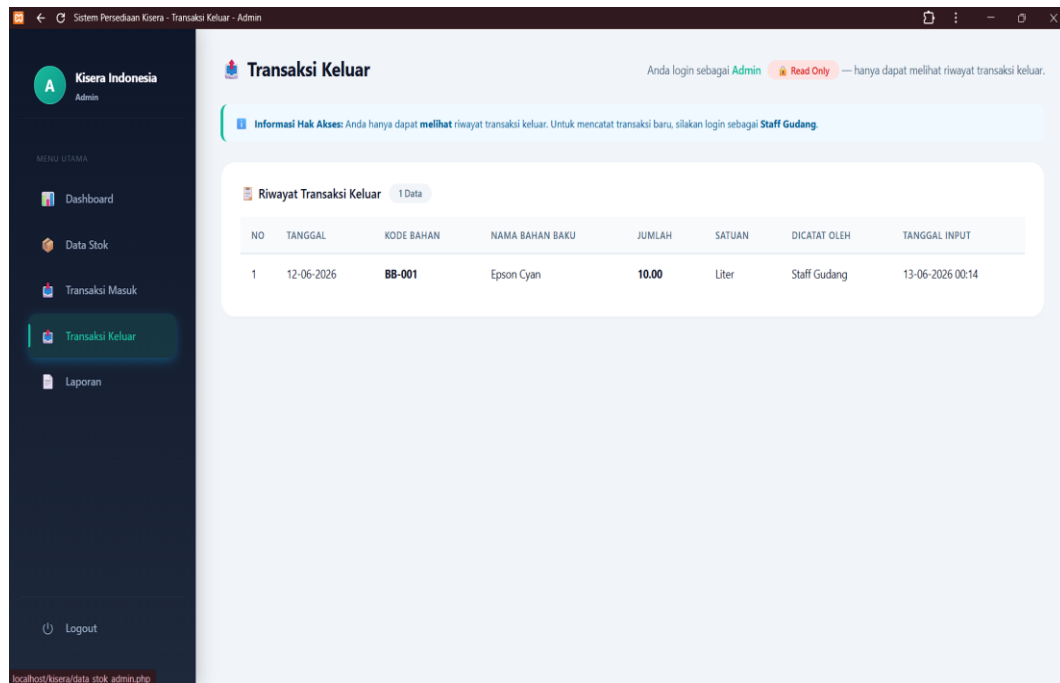
NO	TANGGAL	KODE BAHAN	NAMA BAHAN BAKU	JUMLAH	SATUAN	DICATAT OLEH
1	12-06-2026	BB-001	Epson Cyan	5.00	Liter	Staff Gudang

Gambar V.12 Tampilan Halaman Antarmuka Transaksi Masuk Staff

Berdasarkan Gambar V.12, halaman transaksi masuk untuk Staff Gudang terdiri dari dua bagian utama, yaitu form *input* transaksi masuk dan tabel riwayat transaksi. *Form input* berisi *field* tanggal transaksi, pilihan bahan baku, dan jumlah yang harus diisi oleh Staff Gudang untuk mencatat penerimaan bahan baku baru. Setelah data disimpan, sistem akan secara otomatis memperbarui stok bahan baku dengan rumus $\text{stok baru} = \text{stok lama} + \text{jumlah masuk}$. Tabel riwayat transaksi menampilkan seluruh transaksi yang telah dicatat sebelumnya. Informasi bahwa stok akan bertambah otomatis ditampilkan pada bagian atas halaman untuk memberikan pemahaman kepada pengguna mengenai mekanisme sistem.

8. Halaman Transaksi Keluar Admin

Berikut adalah tampilan halaman transaksi keluar untuk Admin yang menampilkan riwayat pengambilan bahan baku dalam bentuk tabel.

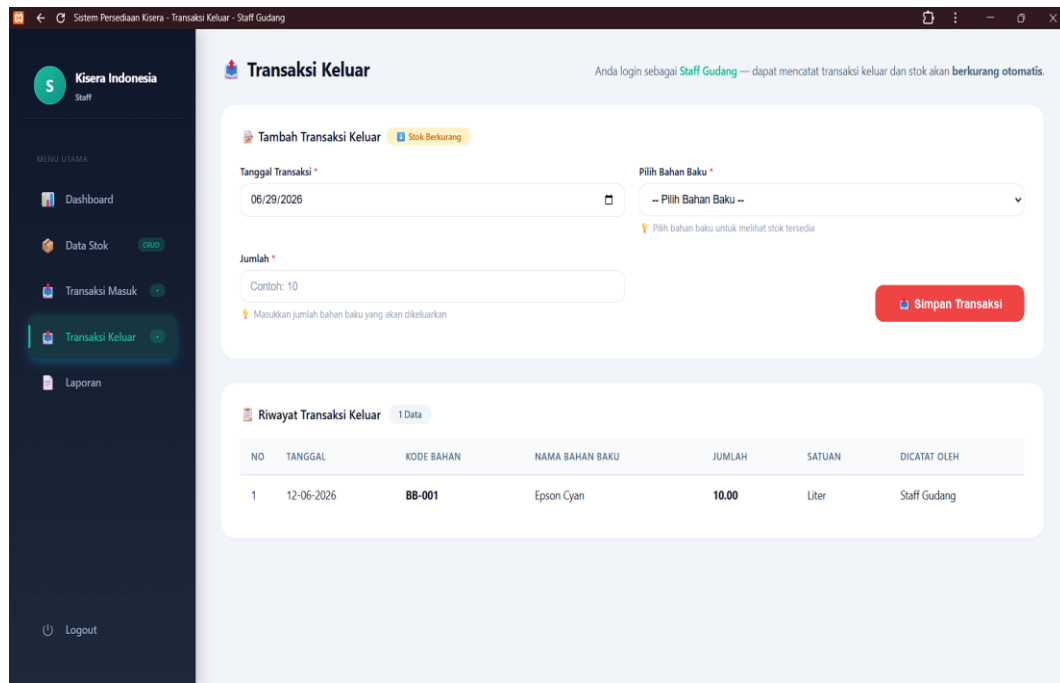


Gambar V.13 Tampilan Halaman Antarmuka Transaksi Keluar Admin

Berdasarkan Gambar V.13, halaman transaksi keluar untuk Admin menampilkan riwayat seluruh transaksi pengambilan bahan baku untuk proses produksi dalam bentuk tabel. Informasi yang ditampilkan meliputi nomor, tanggal transaksi, kode bahan, nama bahan baku, jumlah, satuan, dicatat oleh, dan tanggal input. Admin hanya memiliki hak akses *read only*, sehingga tidak terdapat form input untuk menambahkan transaksi baru. Informasi hak akses ditampilkan pada bagian atas halaman untuk mengingatkan Admin bahwa pencatatan transaksi baru hanya dapat dilakukan oleh Staff Gudang.

9. Halaman Transaksi Keluar Staff

Berikut adalah tampilan halaman transaksi keluar untuk Staff Gudang yang dilengkapi dengan *form input*, validasi stok, dan riwayat transaksi.



The screenshot displays the 'Transaksi Keluar' (Transaction Out) page for a Staff Gudang user. The page is divided into two main sections: a form to add a transaction and a table showing the transaction history.

Form Input Section:

- Tambah Transaksi Keluar** (Add Transaction Out) button.
- Tanggal Transaksi *** (Transaction Date *): 06/29/2026.
- Pilih Bahan Baku *** (Select Raw Material *): -- Pilih Bahan Baku -- (dropdown menu).
- Jumlah *** (Quantity *): Contoh: 10 (Example: 10).
- Simpan Transaksi** (Save Transaction) button.

Riwayat Transaksi Keluar (Transaction Out History) section shows 1 data entry:

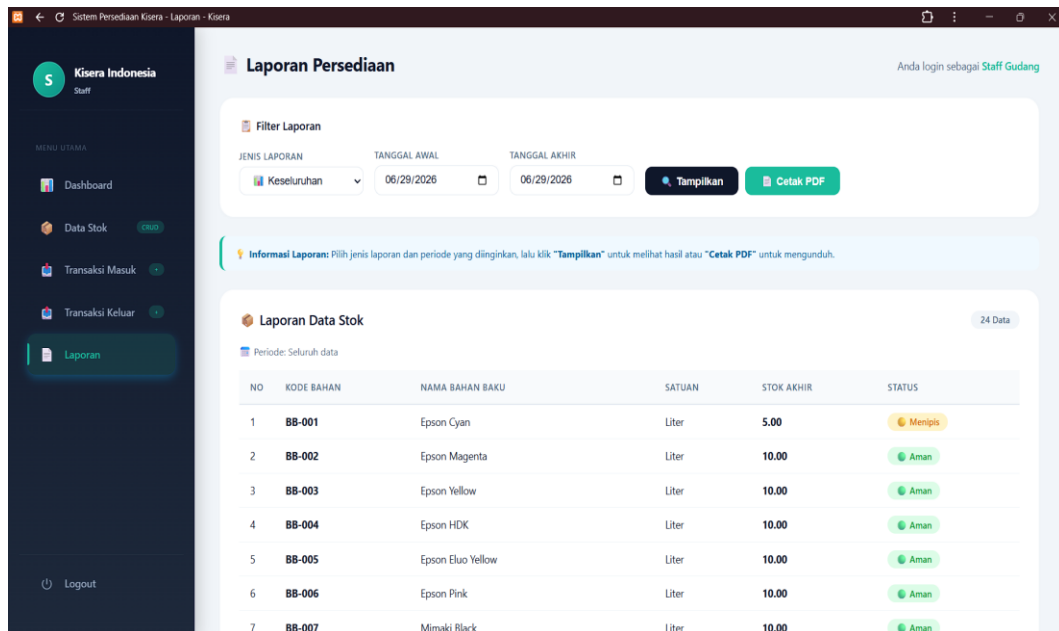
NO	TANGGAL	KODE BAHAN	NAMA BAHAN BAKU	JUMLAH	SATUAN	DICATAT OLEH
1	12-06-2026	BB-001	Epson Cyan	10.00	Liter	Staff Gudang

Gambar V.14 Tampilan Halaman Antarmuka Transaksi Keluar Staff

Berdasarkan Gambar V.14, halaman transaksi keluar untuk Staff Gudang terdiri dari dua bagian utama, yaitu form input transaksi keluar dan tabel riwayat transaksi. Form input berisi field tanggal transaksi, pilihan bahan baku yang dilengkapi dengan informasi stok tersedia, dan jumlah yang harus diisi oleh Staff Gudang untuk mencatat pengambilan bahan baku untuk produksi. Sistem akan melakukan validasi kecukupan stok sebelum transaksi diproses, dan jika stok mencukupi, sistem akan secara otomatis memperbarui stok bahan baku dengan rumus $\text{stok baru} = \text{stok lama} - \text{jumlah keluar}$. Informasi bahwa stok akan berkurang otomatis ditampilkan pada bagian atas halaman untuk memberikan pemahaman kepada pengguna mengenai mekanisme sistem.

10. Halaman Laporan

Berikut adalah tampilan halaman laporan yang menyediakan fitur pemilihan jenis laporan, filter periode, serta tombol tampilkan dan cetak PDF.



Gambar V.15 Tampilan Halaman Antarmuka Laporan

Berdasarkan Gambar V.15, halaman laporan menyediakan fitur untuk memilih jenis laporan yang diinginkan, yaitu Laporan Data Stok, Laporan Transaksi Masuk, Laporan Transaksi Keluar, dan Laporan Keseluruhan. Pengguna juga dapat memilih periode laporan dengan mengisi tanggal awal dan tanggal akhir sebagai filter data. Setelah memilih jenis laporan dan periode, pengguna dapat mengklik tombol Tampilkan untuk melihat hasil laporan dalam bentuk tabel, atau mengklik tombol Cetak PDF untuk mengunduh laporan dalam format PDF. Halaman ini dirancang untuk memudahkan pengguna dalam mengakses informasi persediaan yang dibutuhkan untuk mendukung pengambilan keputusan. Informasi panduan penggunaan ditampilkan pada bagian atas halaman untuk membantu pengguna dalam mengoperasikan fitur laporan.

V.3 Pengujian Sistem (*Blackbox Testing*)

Pengujian fitur dilakukan oleh peneliti untuk memastikan bahwa setiap fungsi dalam sistem berjalan sesuai dengan yang diharapkan sebelum sistem diujicobakan kepada pengguna. Metode pengujian yang digunakan adalah *blackbox testing*, yaitu pengujian yang berfokus pada keluaran sistem tanpa memperhatikan kode program di dalamnya.

V.3.1 Skenario Pengujian *Blackbox Testing*

Skenario pengujian disusun untuk menguji seluruh fitur utama sistem yang meliputi proses login, logout, pengelolaan data stok, transaksi masuk, transaksi keluar, dan pembuatan laporan. Pengujian dilakukan oleh peneliti dengan menjalankan setiap skenario dan membandingkan hasil yang diperoleh dengan hasil yang diharapkan.

Tabel V.1 Skenario Pengujian *Blackbox Testing*

No	Pengujian	Langkah	Hasil Yang Di Harapkan	Keterangan
1	Login Berhasil	Masukkan username dan password yang benar	Masuk ke halaman dashboard sesuai role	Berhasil
2	Login Gagal	Masukkan username dan password yang salah	Muncul pesan "Username atau password salah"	Berhasil
3	Logout	Klik tombol lagout dan konfirmasi	Kembali ke halaman login	Berhasil
4	Admin Melihat Data Stok	Masuk menu Data Stok	Muncul tabel data stok tanpa tombol tambah/edit/hapus	Berhasil
5	Staff Create Data	Masuk menu data stok, klik tambah, isi form dan simpan	Data baru muncul di tabel, notifikasi sukses	Berhasil
6	Staff Edit Data	Masuk menu data stok, klik edit, ubah form data dan simpan	Data berubah di tabel, notifikasi sukses	Berhasil
7	Staff Delete Data	Masuk menu data stok, klik hapus, dan simpan	Data hilang dari tabel, notifikasi sukses	Berhasil

No	Pengujian	Langkah	Hasil Yang Di Harapkan	Keterangan
8	Input Transaksi Masuk (Data Valid)	Masuk menu transaksi masuk, isi form dengan lengkap dan benar	Data tersimpan, stok bertambah, notifikasi sukses	Berhasil
9	Input Transaksi Masuk (Data Tidak Valid)	Masuk menu transaksi masuk, isi form dengan jumlah negative atau kosong	Muncul pesan error, data tidak tersimpan	Berhasil
10	Input Transaksi Keluar (Data Valid)	Masuk menu transaksi keluar, isi form dengan lengkap dan benar	Data tersimpan, stok berkurang, notifikasi sukses	Berhasil
11	Input Transaksi Keluar (Data Tidak Valid)	Masuk menu transaksi masuk, isi form dengan jumlah negative atau kosong	Muncul pesan error, data tidak tersimpan	Berhasil
12	Input Transaksi Keluar (Stok Cukup)	Masuk menu transaksi keluar, isi form dengan jumlah $\leq$ stok	Data tersimpan, stok berkurang, notifikasi sukses	Berhasil
13	Input Transaksi Keluar (Stok Tidak Cukup)	Masuk menu transaksi keluar, isi form dengan jumlah $>$ stok	Muncul pesan "Stok tidak mencukupi"	Berhasil
14	Menampilkan Laporan	Masuk menu laporan, pilih jenis laporan, klik tampilkan	Muncul tabel laporan sesuai kriteria	Berhasil
15	Cetak Laporan PDF	Masuk menu laporan, pilih jenis laporan, klik cetak PDF	File PDF terunduh	Berhasil

V.3.2 Hasil Blackbox Testing

Berdasarkan skenario pengujian pada Tabel V.1, seluruh fitur yang diuji dinyatakan berhasil atau valid. Pengujian pada kondisi data valid menghasilkan penyimpanan data yang sukses disertai notifikasi, sedangkan pengujian pada kondisi data tidak valid menghasilkan pesan *error* dan data tidak tersimpan. Secara khusus pada transaksi keluar, validasi stok juga berfungsi dengan baik, yaitu menolak transaksi jika jumlah melebihi stok yang tersedia.

V.4 Pengujian User Acceptance Testing (UAT)

User Acceptance Testing (UAT) dilakukan untuk mengukur tingkat penerimaan pengguna terhadap sistem informasi persediaan bahan baku yang telah dikembangkan. Pengujian ini melibatkan pengguna akhir yaitu Admin (Pemilik) dan Staff Gudang sebagai responden yang akan memberikan penilaian berdasarkan pengalaman menggunakan sistem.

V.4.1 Profil Responden

Responden dalam UAT ini adalah pengguna yang telah diidentifikasi pada sub bab IV.3.3 (Tabel IV.9), yaitu Admin (Pemilik) dan Staff Gudang. Kedua responden tersebut bertindak sebagai penguji sistem yang akan memberikan penilaian terhadap sistem informasi persediaan bahan baku yang telah dikembangkan.

V.4.2 Skenario Pengujian

Instrumen yang digunakan dalam UAT berupa kuesioner yang berisi pernyataan-pernyataan terkait sistem. Kuesioner disusun menggunakan skala Likert dengan lima tingkatan sebagai berikut:

- STS = Sangat Tidak Setuju (Skor 1)
- TS = Tidak Setuju (Skor 2)
- N = Netral (Skor 3)
- S = Setuju (Skor 4)
- SS = Sangat Setuju (Skor 5)

Aspek yang dinilai meliputi kemudahan penggunaan (*usability*), tampilan antarmuka (*interface*), keakuratan data, kecepatan akses, dan kemanfaatan sistem. Berikut adalah kisi-kisi kuesioner yang diberikan kepada responden.

Tabel V.2 Pertanyaan Kuesioner *User Acceptance Testing* (UAT)

No	Aspek Penilaian	Pertanyaan?
1	Kemudahan Pengguna	Apa sistem mudah dioperasikan?
2	Kemudahan Pengguna	Apa menu dan navigasi sistem mudah dipahami?
3	Tampilan Antarmuka	Apa tampilan sistem menarik dan nyaman dilihat?
4	Tampilan Antarmuka	Apa tata letak sistem teratur dan rapi?

Lanjutan Tabel V.2 Pertanyaan Kuesioner *User Acceptance Testing* (UAT)

5	Kecepatan Akses	Apa sistem merespon perintah dengan cepat?
6	Kecepatan Akses	Apakah proses pencarian data berjalan cepat?
7	Kesesuaian Fitur	Apakah fitur-fitur yang tersedia sesuai dengan kebutuhan perusahaan?
8	Kemanfaatan Sistem	Apakah sistem ini membantu dalam pengelolaan dan pengambilan Keputusan terkait persediaan pada perusahaan?

V.4.3 Hasil Kuesioner Pengguna

Setelah responden selesai menggunakan seluruh fitur sistem, peneliti memberikan kuesioner yang telah disusun berdasarkan aspek kemudahan penggunaan, tampilan antarmuka, kecepatan akses, kesesuaian fitur, dan kemanfaatan sistem. Masing-masing responden diminta untuk memberikan penilaian terhadap sepuluh pernyataan dengan skala Likert 1 hingga 5. Hasil penilaian dari kedua responden kemudian direkap dan dihitung total skor per pernyataan maupun total keseluruhan. Berikut adalah rekapitulasi hasil kuesioner dari Admin dan Staff Gudang.

Tabel V.3 Hasil Skor Kuesioner *User Acceptance Testing* (UAT)

No	Pertanyaan?	Admin	Staff Gudang	Jumlah Skor
1	Apa sistem mudah dioperasikan?	4	4	8
2	Apa menu dan navigasi sistem mudah dipahami?	5	4	9
3	Apa tampilan sistem menarik dan nyaman dilihat?	5	4	9
4	Apa tata letak sistem teratur dan rapi?	5	4	9
5	Apa sistem merespon perintah dengan cepat?	5	5	10
6	Apakah proses pencarian data berjalan cepat?	3	4	7

Lanjutan Tabel V.3 Hasil Skor Kuesioner *User Acceptance Testing* (UAT)

No	Pertanyaan?	Admin	Staff Gudang	Jumlah Skor
7	Apakah fitur-fitur yang tersedia sesuai dengan kebutuhan perusahaan?	5	4	9
8	Apakah sistem ini membantu dalam pengelolaan dan pengambilan Keputusan terkait persediaan pada perusahaan?	4	4	8
Total Skor				69

Berdasarkan Tabel V.3, total skor yang diperoleh dari Admin adalah 36 dari skor maksimal 40, sedangkan dari Staff Gudang diperoleh skor 33 dari skor maksimal 40. Secara keseluruhan, total skor yang terkumpul dari kedua responden adalah 69 dari skor maksimal 80. Hasil ini menunjukkan bahwa secara umum kedua responden memberikan penilaian positif terhadap sistem yang dikembangkan. Skor tertinggi terdapat pada pernyataan terkait kesesuaian fitur dengan kebutuhan perusahaan dan kemanfaatan sistem dalam pengelolaan persediaan. Sementara itu, skor terendah terdapat pada aspek kecepatan akses dan pencarian data yang masih dinilai cukup baik namun belum maksimal.

V.4.4 Analisis Tingkat Penerimaan Sistem

Untuk menentukan apakah sistem dinyatakan diterima atau tidak, digunakan kriteria interpretasi tingkat penerimaan sebagai berikut:

Tabel V.4 Kriteria Tingkat Penerimaan *User Acceptance Testing* (UAT)

Persentase	Kategori	Keputusan
81% - 100%	Sangat Baik	Diterima
61% - 80%	Baik	Diterima
41% - 60%	Cukup	Perlu perbaikan
21% - 40%	Kurang	Perlu perbaikan
0% - 20%	Sangat Kurang	Perlu perbaikan

Berdasarkan hasil kuesioner pada Tabel V.3, total skor yang diperoleh dari kedua responden adalah 69, sedangkan skor maksimum yang mungkin dicapai adalah:

- Formula Mencari Skor Maksimum:

$$\text{Skor Maksimum} = \text{Jumlah Pertanyaan} \times \text{Skor Tertinggi} \times \text{Jumlah Responden}$$

$$\text{Skor Maksimum} = 8 \times 5 \times 2 = 80$$

- Formula Mencari Persentase Penerimaan UAT:

$$\text{Persentase UAT} = \frac{\text{Total Skor}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase UAT} = \frac{69}{80} \times 100\% = 86,25\%$$

Berdasarkan kriteria pada Tabel V.8, persentase 86,25% termasuk dalam kategori Sangat Baik dengan keputusan Diterima. Dengan demikian, sistem informasi persediaan bahan baku berbasis *website* dinyatakan diterima oleh pengguna dan layak untuk diimplementasikan di UMKM Kisera Indonesia.

V.5 Analisa Hasil Pembahasan

Hasil perancangan Sistem Informasi Manajemen (SIM) persediaan bahan baku berbasis *website* pada Kisera Indonesia mencakup enam fitur utama yang saling terintegrasi dalam satu platform. Pertama, modul autentikasi dengan mekanisme pembedaan hak akses pengguna, di mana Admin memiliki hak akses read only untuk melihat data stok, riwayat transaksi masuk dan keluar, serta membuat laporan, sementara Staff Gudang memiliki hak akses penuh yang mencakup seluruh fungsionalitas sistem termasuk pengelolaan data bahan baku secara CRUD. Kedua, halaman dashboard yang dilengkapi visualisasi grafik perbandingan jumlah transaksi masuk dan keluar, sehingga pihak manajemen dapat memantau kondisi pergerakan bahan baku secara sekilas dan menyeluruh. Ketiga, modul manajemen data stok bahan baku yang memungkinkan Staff Gudang untuk menambah, mengubah, dan menghapus data bahan baku beserta informasi kode, nama, satuan, harga, dan jumlah stok. Keempat, modul transaksi masuk yang dilengkapi mekanisme pembaruan stok otomatis dengan rumus $\text{stok baru} = \text{stok}$

lama + jumlah masuk setiap kali data transaksi tersimpan ke dalam basis data. Kelima, modul transaksi keluar yang dilengkapi validasi kecukupan stok sebelum transaksi diproses, serta pembaruan stok otomatis dengan rumus $\text{stok baru} = \text{stok lama} - \text{jumlah keluar}$. Keenam, modul laporan yang menyediakan empat jenis laporan, yaitu laporan keseluruhan, laporan data stok, laporan transaksi masuk, dan laporan transaksi keluar, dengan fitur filter berdasarkan periode tanggal dan kemampuan mencetak laporan dalam format PDF. Basis data sistem dirancang menggunakan MySQL dengan empat tabel relasional, yaitu tabel *users*, *bahan_baku*, *transaksi_masuk*, dan *transaksi_keluar*, yang dihubungkan melalui mekanisme *foreign key* untuk menjaga integritas dan konsistensi data. Antarmuka sistem dirancang agar responsif dan intuitif sehingga dapat diakses dengan mudah oleh pengguna tanpa memerlukan keahlian teknis khusus.

Pengujian fungsional sistem dilaksanakan menggunakan metode Blackbox Testing dengan menyusun 15 skenario uji yang mencakup seluruh fungsionalitas sistem secara komprehensif, meliputi proses login dengan validasi hak akses berdasarkan peran pengguna, manajemen data stok bahan baku, pencatatan transaksi masuk beserta pembaruan stok otomatis, pencatatan transaksi keluar beserta validasi kecukupan stok dan pembaruan stok otomatis, pembuatan dan pencetakan laporan dalam format PDF, serta proses logout. Metode *Blackbox Testing* dipilih karena berfokus pada pengujian keluaran sistem berdasarkan masukan yang diberikan tanpa meninjau kode program di dalamnya, sehingga pengujian lebih berorientasi pada kesesuaian antara perilaku nyata sistem dengan spesifikasi kebutuhan yang telah ditetapkan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh 15 skenario uji menghasilkan output aktual yang sesuai dengan *output* yang diharapkan, sehingga seluruh skenario dinyatakan Berhasil dan Valid. Sistem terbukti mampu memproses data masukan yang valid dengan menghasilkan respons yang tepat, sekaligus mampu menangani data masukan yang tidak valid dengan menampilkan pesan kesalahan yang sesuai kepada pengguna. Secara khusus, fitur validasi pada modul transaksi keluar yang memeriksa kecukupan stok sebelum transaksi diproses juga berfungsi dengan benar, di mana sistem berhasil menampilkan pesan peringatan "Stok tidak mencukupi" ketika jumlah bahan baku yang akan dikeluarkan melebihi stok yang tersedia, sehingga mencegah terjadinya

nilai stok negatif dalam basis data. Hasil pengujian Blackbox Testing ini mengindikasikan bahwa sistem informasi persediaan bahan baku yang dirancang telah memenuhi seluruh kriteria fungsional yang diujikan dan layak untuk digunakan pada tahap selanjutnya.

Pengujian penerimaan pengguna dilaksanakan melalui *User Acceptance Testing* (UAT) dengan melibatkan dua responden dari pihak Kisera Indonesia, yaitu Admin selaku pemilik perusahaan dan Staff Gudang selaku pengguna operasional sistem. Penilaian UAT mencakup lima aspek utama yang dinilai langsung oleh responden setelah mencoba menggunakan sistem, meliputi kemudahan penggunaan sistem secara keseluruhan, kelengkapan fitur yang tersedia dalam mendukung pengelolaan persediaan bahan baku, keakuratan informasi stok yang tersaji secara *real-time*, kemudahan akses dan kelengkapan laporan persediaan, serta kejelasan riwayat transaksi masuk dan keluar yang tercatat secara terintegrasi dalam satu *platform*. Hasil UAT yang diperoleh menunjukkan total skor sebesar 69 dari skor maksimal 80, dengan persentase penilaian sebesar 86,25%. Berdasarkan skala interpretasi persentase penilaian UAT yang digunakan dalam penelitian ini, nilai 86,25% termasuk dalam kategori Sangat Baik. Nilai tersebut mengindikasikan bahwa sistem informasi persediaan bahan baku yang dirancang telah memenuhi kebutuhan pengguna secara substansial, baik dari sisi fungsionalitas, kemudahan penggunaan, maupun relevansi informasi yang dihasilkan dalam mendukung pengambilan keputusan pengelolaan gudang. Berdasarkan hasil UAT tersebut, sistem informasi persediaan bahan baku berbasis *website* yang dikembangkan dinyatakan Diterima dan layak untuk diimplementasikan secara nyata di lingkungan operasional Kisera Indonesia sebagai solusi terkomputerisasi dalam pengelolaan persediaan bahan baku.

BAB VI PENUTUP

VI.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan mengenai perancangan Sistem Informasi Manajemen (SIM) persediaan bahan baku berbasis *website* pada Kisera Indonesia menggunakan metode *Waterfall*, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

1. Sistem Informasi Manajemen persediaan bahan baku berbasis *website* pada Kisera Indonesia telah berhasil dirancang menggunakan metode *Waterfall* dengan enam fitur utama yang terintegrasi, meliputi autentikasi dua peran pengguna, *dashboard* monitoring, pengelolaan data stok bahan baku, pencatatan transaksi masuk dan keluar dengan pembaruan stok otomatis, serta pembuatan laporan dalam format PDF. Sistem yang dirancang mampu meningkatkan operasional persediaan bahan baku melalui pencatatan yang terstruktur, informasi stok yang akurat secara *real-time*, dan pembedaan hak akses antara Admin dan Staff Gudang.
2. Hasil pengujian fungsional menggunakan metode *Blackbox Testing* menunjukkan bahwa seluruh 15 skenario uji dinyatakan Berhasil dan Valid, yang berarti sistem telah berfungsi sesuai dengan spesifikasi kebutuhan yang ditetapkan. Hasil pengujian penerimaan pengguna melalui *User Acceptance Testing* (UAT) memperoleh persentase sebesar 86,25% dengan kategori Sangat Baik, sehingga sistem dinyatakan diterima dan layak digunakan di Kisera Indonesia.
3. Hasil UAT menunjukkan bahwa Sistem Informasi Manajemen berbasis *website* yang dirancang telah berhasil mendukung pengambilan keputusan pengelolaan gudang melalui penyediaan informasi stok secara *real-time*, laporan persediaan yang dapat dicetak dalam format PDF, serta riwayat transaksi masuk dan keluar yang tercatat secara terintegrasi dalam satu platform. Hal tersebut dibuktikan dengan perolehan nilai UAT sebesar 86,25% yang mencerminkan tingkat penerimaan dan kepuasan pengguna yang tinggi terhadap sistem yang dikembangkan.

VI.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, terdapat beberapa saran yang dapat dijadikan bahan pertimbangan bagi peneliti selanjutnya dalam mengembangkan penelitian di bidang sistem informasi persediaan, khususnya pada konteks bidang *fashion* Kisera Indonesia maupun sejenis.

1. Peneliti selanjutnya, disarankan untuk mengintegrasikan modul pengelolaan produk jadi ke dalam sistem informasi persediaan yang telah dirancang, mengingat sistem dalam penelitian ini masih terbatas pada pengelolaan bahan baku dan belum mencakup produk jadi. Dengan adanya integrasi tersebut, sistem dapat mengelola seluruh rantai persediaan secara menyeluruh mulai dari pengadaan bahan baku hingga distribusi produk jadi siap jual, sehingga menghasilkan gambaran arus persediaan yang lebih utuh dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih komprehensif.
2. Peneliti selanjutnya disarankan untuk menambahkan fitur-fitur pendukung seperti notifikasi stok menipis secara otomatis dan peramalan kebutuhan bahan baku berbasis data historis transaksi menggunakan metode forecasting. Fitur-fitur tersebut dapat meningkatkan efektivitas sistem dalam mendukung pengambilan keputusan strategis, khususnya dalam meminimalkan risiko kekurangan maupun kelebihan stok bahan baku.
3. Penelitian ini menggunakan metode *Waterfall* dalam proses pengembangan sistem, yang bersifat sekuensial dan *linear* sehingga setiap tahapan harus diselesaikan secara tuntas sebelum tahapan berikutnya dapat dimulai. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk mempertimbangkan penggunaan metode pengembangan yang lebih adaptif dan iteratif, seperti metode *Agile*, *Scrum*, atau *Prototype*, yang memungkinkan proses pengembangan berlangsung secara lebih fleksibel dan responsif terhadap perubahan kebutuhan pengguna selama proses berlangsung. Penggunaan metode tersebut juga membuka peluang untuk melakukan perbandingan efektivitas antara metode *Waterfall* dan metode pengembangan lainnya dalam konteks perancangan sistem informasi persediaan, sehingga dapat memberikan kontribusi yang lebih luas bagi pengembangan ilmu di bidang sistem informasi manajeme

DAFTAR PUSTAKA

- Anjasmara, V. M., & Hadi Sumitro, A. (2023). Pengembangan Sistem Informasi Masjid Darul Arham Menggunakan Metode V-Model dan UAT (User Acceptance Testing). *INFORMATION SYSTEM FOR EDUCATORS AND PROFESSIONALS: Journal of Information System*, 8(1), 47. <https://doi.org/10.51211/isbi.v8i1.2443>
- Antar, S., Vol, B., Februari, X. N. O., Reza, F., & Nulhakim, L. (2021). *Sistem Informasi Persediaan Barang pada Toko Surez Bogor. 1*, 27–34.
- Anugrah Bintang Perkasa, Augustina Asih Rumanti, H. D. A. (2024). Perancangan Sistem Monitoring Stok Barang Di Gudang Cv Xyz Menggunakan Metode Waterfall. *E-Proceeding of Engineering*, 11(4), 3565–3575.
- Argomasetyo, F., Alie, J. Y., & Fahlapi, R. (2024). *Sistem Informasi Manajemen Stok Berbasis Web Pada Globalindo Group. 2*, 63–70.
- Ashari, I., Aisyiyah, P., & Devi, R. (2023). *Aplikasi Inventory Gudang Berbasis Web Pada Perseroan Terbatas CAS Manyar. 6*(1), 79–86.
- Asrin, F. (2024). Analisis Pengujian Menggunakan User Acceptance Test (Uat) Pada Aplikasi Manajemen Notulensi Rapat Bappeda Kota Pontianak. *JSR: Jaringan Sistem Informasi Robotik*, 8(1), 34–41. <http://ojsamik.amikmitragama.ac.id/index.php/js/article/view/340%0Ahttp://ojsamik.amikmitragama.ac.id/index.php/js/article/download/340/240>
- Dan, I., Intech, T., Afiifah, K., Azzahra, Z. F., & Anggoro, A. D. (2022). Analisis Teknik Entity - Relationship Diagram dalam Perancangan Database : Sebuah Literature Review. *INFORMATIKA DAN TEKNOLOGI (INTECH)*, 3(2), 18–22.
- Endrawati, T. (2023). *Manajemen dan organisasi* (Dela Fariha Fuadi (ed.)). PT. Scifintech Andrew Wijaya Redaksi. scifintech.com
- Evan, I. J., Jaenudin, J., & Widhyaestoeti, D. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Bank Sampah Induk Berbasis Aparatur pada Dinas Lingkungan Hidup Kota Bogor. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 6(2), 421–431.
- Fachrudin, Y. (2022). *SISTEM INFORMASI PEMBELAJARAN AL- QUR ' AN. 11*(01), 36–43.

- Fadhilah, F., Suryawan, R. F., Suryaningsih, L., & Lestari, L. (2022). *TEORI GUDANG DIGUNAKAN DALAM PROSES PERGUDANGAN (TINJAUAN EMPAT ASPEK). 1*, 153–156.
- Fitra Kurnia, A. S. R. (2021). *Sistem informasi manajemen (sim) pengajuan berkas persyaratan nikah berbasis android di kua kec. tembilahan hulu 1*. 7(1), 96–102.
- Ghinafikar, Z., Mu'thy, M. M., & Yaqin, M. A. (2025). JURNAL MANAJEMEN TEKNOLOGI INFORMATIKA Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0). *Jurnal Manajemen Teknologi Informatika*, 3(1), 26–44. <https://doi.org/10.70038/jentik.v3i1.149>
- Hafidh, F., Asfian, M., Fitriati, D., Studi, P., Informatika, T., & Pancasila, U. (2024). *INVENTORI BERBASIS WEB UNTUK PROSES OPERASIONAL PT BUMI BARA*. 5(1), 1–9.
- Hakim, Z., Mariana, A. R., & Ubahe, D. N. (2021). Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku pada Welding Dua di PT Roda Prima Lancar. *AJCSR [Academic Journal of Computer Science Research]*, 2(2).
- Hasugian, H., Informasi, S., Informasi, F. T., Luhur, U. B., Utara, P., & Sistem, K. (2023). USER ACCEPTANCE TESTING (UAT) PADA ELECTRONIC DATA. *JMIK (JURNAL MAHASISWA ILMU KOMPUTER)*, 4(1), 20–27.
- Kherina Surya Ningsih, Nur Jamilah Aruan, A. T. A. A. S. (2022). *SITek: Jurnal Sains, Informatika, dan Tekonologi E-ISSN : 2964-6901*.
- M. Rhifky Wayahdi, F. R. (2023). Pemodelan Sistem Penerimaan Anggota Baru dengan Unified Modeling Language (UML) (Studi Kasus : Programmer Association of Battuta). *Jurnal Minfo Polgan*, 12, 1514–1521.
- Management, I., & Educators, F. O. R. (2022). Penerapan . Unified Modeling Language .(UML) Dalam Membangun Sistem Pengenalan UMKM (Studi Kasus Rafa Laundry). *INFORMATION MANAGEMENT FOR EDUCATORS AND PROFESSIONALS*, 7(1), 21–30.
- Masitha Putri Ardhana Ginting, A. S. L. (2024). Pengujian Aplikasi Berbasis Web Data Ska Menggunakan Metode Black Box Testing. *COSMIC JURNAL TEKNIK*, 2(1), 41–48.
- Melyani, R. I., & Aji, S. (2023). Pengembangan Sistem Informasi Penggajian

- Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel dengan Metode Agile Software Development. *ASIKA (Jurnal Sistem Informasi Akuntansi)*, 03(01), 31–36.
- Probonegoro, W. A., Sari, L. I., Sains, I., & Luhur, A. (2025). Web-Based Material Inventory Information System For ALAR Welding Workshop. *International Journal of Information System & Technology*, 9(158), 73–81.
- Pryatama, D. N., & Rukhviyanti, N. (2025). Rancang Bangun Aplikasi Stok Barang dengan QRcode Menggunakan Metode Waterfall dan Framwork Laravel pada Konveksi Sfgiandra. *JURNAL KRIDATAMA SAINS DAN TEKNOLOGI*, 7(01), 71–89.
- Putra, H., & Amelia, O. (2024). *Kinerja Berbasis Website*. 3(1), 706–713.
- Rismiadi, Y., & Sudarman, E. (2025). *Pengaruh Fungsi Manajemen dan Evaluasi Pembelajaran terhadap Prestasi Palang Merah Remaja di SMK Negeri 47 Jakarta*. 5(3), 1494–1507.
- Sachio, A., Susilo, R., Kusuma, R. R., & Waluya, R. (2025). *SISTEM INFORMASI PERGUDANGAN OPTIMALISASI STOK BERBASIS WEB PADA PT . TRIMITRA ABADI LESTARI*. 15316.
- Saputra, F. I., Supriady, & Maulana, M. R. (2023). *Jurnal Teknik Informatika, Vol. 15, No. 3, Agustus 2023 PERANCANGAN APLIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN BEASISWA MENGGUNAKAN METODE SAW*. 15(3), 133–138.
- Sayfudin, S. W. R. F. I. D. N. A. (2025). *Jurmas: Jurnal Pengabdian Masyarakat Vol. 2, No. 1, Mei 2025 PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PROFILE KELURAHAN DAN DIGITALISASI PROMOSI UMKM BERBASIS WEBSITE (Studi Kasus : Kelurahan Desa Tinggar, Kecamatan Curug, Kota Serang)*. 2(1), 49–66.
- Senduk, H. Y., & Sitokdana, M. N. N. (2022). *Perancangan Sistem Informasi Pencatatan Gudang Berbasis Website (Studi Kasus Slingbag Salatiga)*. 9(1).
- Shadiq, J., Safei, A., Wahyudin, R., & Loly, R. (2021). Pengujian Aplikasi Peminjaman Kendaraan Operasional Kantor Menggunakan BlackBox Testing. *INFORMATION MANAGEMENT FOR EDUCATORS AND PROFESSIONALS*, 5(2), 97–110.

- Valentine, H. M., Arum, L., Thyas, K., Informasi, P. S., & Komputer, F. I. (2024). *Konsep Dasar Sistem Informasi Manajemen*. 2(2), 135–144.
- Vanesha, N. A., & Purwanto, A. (2024). Comparison Between Usability and User Acceptance Testing on Educational Game Assessment. *Jurnal SISFOKOM (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 13, 210–215.
- Wulandari, B., Hidayat, S., & Afifuddin, M. (2024). School Administration System Based on Website (Case Study : MTs Al-Kautsar). *International Journal of Information System & Technology*, 8(158), 149–158.
- Zabrie, S. Al, & Devia, E. (2025). Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku Dan Barang Jadi Pada Lucy ' s Batik. *JURNAL INFORMATION SYSTEM*, 5(November), 56–67.

LAMPIRAN

LAMPIRAN A (WAWANCARA)

Wawancara dengan Admin Kisera

1. **Pewawancara** : Selamat siang, terima kasih sudah meluangkan waktu.
Perkenalkan, saya mahasiswa yang sedang melakukan penelitian Tugas Akhir mengenai perancangan sistem informasi persediaan bahan baku di Kisera Indonesia. Boleh saya mulai dengan beberapa pertanyaan?
Narasumber : Selamat siang, silakan kak.
2. **Pewawancara** : Baik, pertama saya ingin mengetahui bagaimana proses pencatatan bahan baku yang saat ini berjalan di Kisera Indonesia?
Narasumber : Saat ini pencatatan masih kami lakukan ditulis di buku tulis dan juga excel. Setiap ada bahan baku yang masuk atau keluar, kami catat langsung di buku lalu dipindahkan ke dalam excel.
3. **Pewawancara** : Apakah selama ini ada kendala yang sering ditemui dalam proses pencatatan stok tersebut?
Narasumber : Ada, kendala yang paling sering kami alami adalah data stok yang sering kali tidak akurat. Sering terjadi selisih antara catatan yang ada di buku atau excel dengan stok fisik yang sebenarnya ada di gudang, sehingga kami kesulitan mengetahui jumlah stok yang sesungguhnya.
4. **Pewawancara** : Seberapa sering kejadian kekurangan atau kelebihan stok tersebut terjadi?
Narasumber : Cukup sering. Dalam satu bulan bisa terjadi sekitar 2 sampai 3 kali kejadian kekurangan stok. Tentu hal ini mengganggu kelancaran proses produksi kami.
5. **Pewawancara** : Untuk keperluan pengambilan keputusan, laporan seperti apa yang paling sering dibutuhkan?
Narasumber : Yang paling sering kami butuhkan itu laporan stok akhir

bulan dan laporan bahan baku. Laporan bahan baku yang paling sering dipakai karena dari situ kami bisa tahu bahan mana yang perlu segera diadakan kembali.

6. **Pewawancara** : Terakhir, harapan apa yang Ibu inginkan dari sistem informasi yang akan dibangun nantinya?

Narasumber : Harapannya sistem yang nanti dibuat bisa menampilkan stok secara *real-time* sehingga kami tidak perlu lagi mengecek fisik satu per satu. Selain itu, laporan bisa dihasilkan secara otomatis, tampilan sistemnya mudah digunakan, dan yang paling penting data tidak mudah hilang seperti kalau hanya dicatat di buku tulis.

Wawancara dengan Staff Gudag Bahan Baku Kisera

1. **Pewawancara** : Selamat siang, terima kasih sudah bersedia meluangkan waktu. Saya ingin menanyakan beberapa hal terkait proses pencatatan bahan baku yang Bapak tangani sehari-hari di gudang. Boleh kita mulai?

Narasumber : Selamat siang ka, boleh silakan.

2. **Pewawancara** : Bagaimana proses pencatatan bahan baku yang saat ini berjalan di gudang?

Narasumber : Semuanya dicatat di buku tulis dan excel. Tidak ada formulir khusus, jadi ya langsung tulis tangan saja setiap ada bahan yang masuk atau keluar lalu setelah itu dipindahkan ke dalam excel.

3. **Pewawancara** : Lalu bagaimana cara mencatat transaksi keluar masuk bahan baku secara lebih spesifik?

Narasumber : Kami pakai buku biasa saja, tidak ada formulir atau format khusus. Jadi kalau ada bahan masuk ya kami tulis di buku, begitu juga kalau ada yang keluar untuk produksi.

4. **Pewawancara** : Kesulitan apa yang paling sering dialami dalam proses

pencatatan tersebut?

Narasumber : Kesulitan yang paling sering itu data di buku sering tidak sesuai dengan stok fisik yang ada di gudang. Jadi kami harus sering-sering cek langsung ke gudang untuk memastikan jumlahnya, karena tidak bisa mengandalkan catatan di buku dan excel saja.

5. **Pewawancara** : Apakah data stok yang ada di catatan selalu sesuai dengan kondisi fisik di gudang?

Narasumber : Tidak selalu sih. Dalam seminggu saja bisa terjadi 1 sampai 2 kali selisih. Selisihnya pun cukup terasa, misalnya untuk kain bisa selisih sekitar 5 sampai 10 meter, sedangkan untuk tinta bisa sekitar 1 sampai 2 liter. Itu cukup signifikan bagi kami.

6. **Pewawancara** : Berapa lama waktu yang biasanya dibutuhkan untuk membuat laporan persediaan?

Narasumber : Untuk membuat laporan akhir bulan biasanya membutuhkan waktu sekitar 1 sampai 2 jam, karena harus merekap ulang semua catatan yang ada di buku dan excel satu per satu. Lumayan menyita waktu, apalagi kalau catatannya banyak.

LAMPIRAN B (DOKUMENTASI OBSERVASI)







LAMPIRAN C (JENIS BAHAN BAKU)

No	Nama Bahan Baku	Satuan
1	Epson Cyan	Liter
2	Epson Mafenta	Liter
3	Epson Yellow	Liter
4	Epson HDK	Liter
5	Epson Fluo Yellow	Liter
6	Epson Pink	Liter
7	Mimaki Black	Liter
8	Mimaki Yellow	Liter
9	Mimaki Magenta	Liter
10	Mimaki Blue	Liter
11	Mimaki Fluo Pink	Liter
12	Mimaki Fluo Yellow	Liter
13	Mimaki Light Blue	Liter
14	Mimaki Light Magenta	Liter
15	Kertas Sublim Paper 120 cm	Roll
16	Kertas Sublim Paper 150 cm	Roll
17	Kain Doff	Meter
18	Kain Shiny	Meter
19	Water Resisten	Meter
20	Pashimina	Meter
21	Bergo Sport	Meter
22	Bergo Daily	Meter
23	Saten	Meter
24	Doff Syar'i	Meter

LAMPIRAN D (*SOURCE CODE PROGRAM*)

1. Kode Program Halaman Login

```
<?php
include 'koneksi.php';
if (isset($_SESSION['id_user'])) {
    if ($_SESSION['role'] == 'admin') {
        header("Location: dashboard_admin.php");
    } else {
        header("Location: dashboard_staff.php");
    }
    exit();
}
$error = "";
if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST") {
    $username = $_POST['username'];
    $password = $_POST['password'];
    $query = "SELECT * FROM users WHERE username='$username' AND password='$password'";
    $result = mysqli_query($koneksi, $query);
    if (mysqli_num_rows($result) == 1) {
        $user = mysqli_fetch_assoc($result);
        $_SESSION['id_user'] = $user['id_user'];
        $_SESSION['username'] = $user['username'];
        $_SESSION['nama_lengkap'] = $user['nama_lengkap'];
        $_SESSION['role'] = $user['role'];
        if ($user['role'] == 'admin') {
            header("Location: dashboard_admin.php");
        } else {
            header("Location: dashboard_staff.php");
        }
        exit();
    } else {
        $error = "Username atau password salah!";
    }
}
?>
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>Login - Sistem Persediaan Kisera</title>
    <style>
        * {
            margin: 0;
            padding: 0;
            box-sizing: border-box;
        }
        body {
            font-family: 'Segoe UI', Tahoma, Geneva, Verdana, sans-serif;
            background: url('bg-login.jpg') no-repeat center center fixed;
            background-size: cover;
            min-height: 100vh;
        }
    </style>
</head>
</html>
```

```

display: flex;
justify-content: center;
align-items: center;
}

.login-container {
width: 100%;
max-width: 420px;
padding: 20px;
}

.login-card {
background: white;
border-radius: 20px;
box-shadow: 0 20px 40px rgba(0, 0, 0, 0.2);
overflow: hidden;
animation: fadeInUp 0.5s ease;
}

@keyframes fadeInUp {
from {
opacity: 0;
transform: translateY(30px);
}
to {
opacity: 1;
transform: translateY(0);
}
}

.login-header {
background: linear-gradient(135deg, #2c3e50 0%,
#1a2a3a 100%);
padding: 30px;
text-align: center;
color: white;
}

.login-header h1 {
font-size: 24px;
margin-bottom: 5px;
}

.login-header p {
font-size: 13px;
opacity: 0.8;
}

.login-body {
padding: 30px;
}

/* ===== LOGO ===== */
.login-container {
display: flex;
justify-content: center;
margin-bottom: 20px;
}

.logo {
max-width: 100px;
max-height: 100px;
width: auto;
height: auto;
display: block;
}

.logo-placeholder {
width: 90px;

```

```

        height: 90px;
        background: #1abc9c;
        display: flex;
        align-items: center;
        justify-content: center;
        font-size: 36px;
        font-weight: bold;
        color: white;
        border-radius: 12px;
    }
    .form-group {
        margin-bottom: 20px;
    }
    .form-group label {
        display: block;
        margin-bottom: 8px;
        font-weight: 600;
        font-size: 13px;
        color: #333;
    }
    /* ===== INPUT FIELD (SERAGAM) ===== */
    .form-group input {
        width: 100%;
        padding: 12px 15px;
        border: 1px solid #ddd;
        border-radius: 10px;
        font-size: 14px;
        transition: all 0.3s;
    }
    .form-group input:focus {
        outline: none;
        border-color: #1abc9c;
        box-shadow: 0 0 0 3px rgba(26, 188, 156, 0.1);
    }
    /* ===== PASSWORD FIELD DENGAN MATA ===== */
    .password-wrapper {
        position: relative;
        width: 100%;
    }
    .password-wrapper input {
        width: 100%;
        padding: 12px 40px 12px 15px;
        border: 1px solid #ddd;
        border-radius: 10px;
        font-size: 14px;
    }
    .password-wrapper input:focus {
        outline: none;
        border-color: #1abc9c;
        box-shadow: 0 0 0 3px rgba(26, 188, 156, 0.1);
    }
    .toggle-password {
        position: absolute;
        right: 15px;
        top: 50%;
        transform: translateY(-50%);
        cursor: pointer;
        font-size: 18px;
        color: #888;
    }

```

```

        transition: color 0.3s;
        user-select: none;
    }
    .toggle-password:hover {
        color: #1abc9c;
    }
    .btn-login {
        width: 100%;
        padding: 12px;
        background: linear-gradient(135deg, #1abc9c 0%,
#16a085 100%);
        color: white;
        border: none;
        border-radius: 10px;
        font-size: 16px;
        font-weight: 600;
        cursor: pointer;
        transition: all 0.3s;
    }
    .btn-login:hover {
        transform: translateY(-2px);
        box-shadow: 0 5px 15px rgba(26, 188, 156, 0.3);
    }
    .error-message {
        background: #fee2e2;
        color: #dc2626;
        padding: 12px;
        border-radius: 10px;
        margin-bottom: 20px;
        font-size: 13px;
        text-align: center;
        border-left: 4px solid #dc2626;
    }
    .footer {
        text-align: center;
        margin-top: 20px;
        color: rgba(255, 255, 255, 0.6);
        font-size: 11px;
    }
}
</style>
</head>
<body>
    <div class="login-container">
        <div class="login-card">
            <div class="login-header">
                <div class="logo-container">
                    
                </div>
                <h1>Sistem Informasi Persediaan</h1>
                <p>UMKM Kisera Indonesia</p>
            </div>
            <div class="login-body">
                <?php if ($error != ""): ?>
                    <div class="error-message">
                        ✖ <?php echo $error; ?>
                    </div>
                <?php endif; ?>
            </div>
        </div>
    </div>

```

```

        <form method="POST">
            <div class="form-group">
                <label>Username</label>
                <input type="text" name="username"
placeholder="Masukkan username" required autofocus>
            </div>
            <div class="form-group">
                <label>Password</label>
                <div class="password-wrapper">
                    <input type="password" name="password"
id="password" placeholder="Masukkan password" required>
                    <span class="toggle-password"
onclick="togglePassword()"><img alt="eye icon" data-bbox="478 268 493 283"/></span>
                </div>
            </div>
            <button type="submit" class="btn-
login">Login</button>
        </form>
    </div>
    <div class="footer">
        &copy; 2026 - Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku
    </div>
</div>
<script>
    function togglePassword() {
        var passwordInput =
document.getElementById("password");
        var toggleIcon = document.querySelector(".toggle-
password");
        if (passwordInput.type === "password") {
            passwordInput.type = "text";
            toggleIcon.innerHTML = "<img alt='eye icon' data-bbox='478 538 493 553'>"; // Icon mata dengan
garis (menunjukkan sedang terbuka)
        } else {
            passwordInput.type = "password";
            toggleIcon.innerHTML = "<img alt='eye icon' data-bbox='478 598 493 613'>"; // Icon mata normal
(tertutup)
        }
    }
</script>
</body>
</html>

```

2. Kode Program Koneksi

```

<?php
$host = "localhost";
$user = "root";
$pass = "";
$db = "db_kisera";
$koneksi = mysqli_connect($host, $user, $pass, $db);
if (!$koneksi) {
    die("Koneksi gagal: " . mysqli_connect_error());
}
// Mulai session untuk login
session_start();
?>

```

3. Kode Program Dashboard Admin

```

<?php
include 'koneksi.php';
if (!isset($_SESSION['id_user'])) {
    header("Location: index.php");
    exit();
}
if ($_SESSION['role'] != 'admin') {
    header("Location: dashboard_staff.php");
    exit();
}
// Ambil data ringkasan
$query_bahan = "SELECT COUNT(*) as total FROM bahan_baku";
$result_bahan = mysqli_query($koneksi, $query_bahan);
$total_bahan = mysqli_fetch_assoc($result_bahan)['total'];
$query_masuk = "SELECT COUNT(*) as total FROM transaksi_masuk";
$result_masuk = mysqli_query($koneksi, $query_masuk);
$total_masuk = mysqli_fetch_assoc($result_masuk)['total'];
$query_keluar = "SELECT COUNT(*) as total FROM transaksi_keluar";
$result_keluar = mysqli_query($koneksi, $query_keluar);
$total_keluar = mysqli_fetch_assoc($result_keluar)['total'];
$query_stok = "SELECT SUM(stok_akhir) as total_stok FROM
bahan_baku";
$result_stok = mysqli_query($koneksi, $query_stok);
$total_stok = mysqli_fetch_assoc($result_stok)['total_stok'];
// Ambil data untuk grafik (per bulan)
$query_grafik = "SELECT
                DATE_FORMAT(tanggal, '%Y-%m') as bulan,
                SUM(CASE WHEN jenis = 'masuk' THEN jumlah
ELSE 0 END) as total_masuk,
                SUM(CASE WHEN jenis = 'keluar' THEN jumlah
ELSE 0 END) as total_keluar
                FROM (
                SELECT tanggal, jumlah, 'masuk' as jenis FROM
transaksi_masuk
                UNION ALL
                SELECT tanggal, jumlah, 'keluar' as jenis
FROM transaksi_keluar
                ) AS transaksi
                GROUP BY DATE_FORMAT(tanggal, '%Y-%m')
                ORDER BY bulan ASC
                LIMIT 6";
$result_grafik = mysqli_query($koneksi, $query_grafik);
$bulan_labels = [];
$masuk_data = [];
$keluar_data = [];
while ($row = mysqli_fetch_assoc($result_grafik)) {
    $bulan_labels[] = $row['bulan'];
    $masuk_data[] = $row['total_masuk'];
    $keluar_data[] = $row['total_keluar'];
}
// Jika tidak ada data, isi dummy
if (empty($bulan_labels)) {
    $bulan_labels = ['Belum Ada Data'];
    $masuk_data = [0];
    $keluar_data = [0];
}
?>

```

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1.0">
  <title>Dashboard Admin - Kiseru</title>
  <link rel="stylesheet" href="style.css">
  <!-- Chart.js CDN --> <script
src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/chart.js@4.4.0/dist/chart.umd.
min.js"></script>
  <style>
    .welcome-card {
      background: linear-gradient(135deg, #1abc9c 0%,
#16a085 100%);
      color: white;
      border-radius: 16px;
      padding: 25px;
      margin-bottom: 25px;
      box-shadow: 0 5px 15px rgba(26, 188, 156, 0.2);
    }
    .welcome-card h2 {
      font-size: 24px;
      margin-bottom: 8px;
    }
    .welcome-card p {
      opacity: 0.9;
      font-size: 14px;
    }
    .stat-grid {
      display: grid;
      grid-template-columns: repeat(auto-fit, minmax(220px,
1fr));
      gap: 20px;
      margin-bottom: 30px;
    }
    .stat-card {
      background: white;
      border-radius: 16px;
      padding: 20px;
      transition: transform 0.3s, box-shadow 0.3s;
      box-shadow: 0 2px 10px rgba(0,0,0,0.05);
    }
    .stat-card:hover {
      transform: translateY(-5px);
      box-shadow: 0 10px 25px rgba(0,0,0,0.1);
    }
    .stat-icon {
      font-size: 40px;
      margin-bottom: 15px;
    }
    .stat-label {
      font-size: 13px;
      color: #7f8c8d;
      margin-bottom: 8px;
    }
    .stat-number {
      font-size: 32px;
      font-weight: bold;

```

```

        color: #2c3e50;
    }
    .stat-unit {
        font-size: 12px;
        color: #95a5a6;
        margin-left: 5px;
    }
    .chart-card {
        background: white;
        border-radius: 16px;
        padding: 20px;
        margin-bottom: 25px;
        box-shadow: 0 2px 10px rgba(0,0,0,0.05);
    }
    .chart-card h3 {
        font-size: 18px;
        margin-bottom: 15px;
        color: #2c3e50;
        display: flex;
        align-items: center;
        gap: 8px;
    }
    .chart-container {
        max-height: 350px;
    }
    .info-card {
        background: #e8f4fd;
        border-left: 5px solid #2196F3;
        padding: 15px 20px;
        border-radius: 12px;
        margin-top: 25px;
    }
    .info-card p {
        color: #1565C0;
        font-size: 13px;
    }
</style>
</head>
<body>
    <div class="sidebar">
        <a href="dashboard_admin.php"><img alt="Dashboard icon" data-bbox="588 643 603 658"/> Dashboard</a>
        <a href="data_stok_admin.php"><img alt="Data Stok icon" data-bbox="588 660 603 675"/> Data Stok</a>
        <a href="transaksi_masuk_admin.php"><img alt="Transaksi Masuk icon" data-bbox="718 677 733 692"/> Transaksi
Masuk</a>
        <a href="transaksi_keluar_admin.php"><img alt="Transaksi Keluar icon" data-bbox="718 705 733 720"/> Transaksi
Keluar</a>
        <a href="laporan.php"><img alt="Laporan icon" data-bbox="508 735 523 750"/> Laporan</a>
        <a href="logout.php"><img alt="Logout icon" data-bbox="500 752 515 767"/> Logout</a>
    </div>
    <div class="main-content">
        <div class="welcome-card">
            <h2>Dashboard Admin</h2>
            <p>Selamat datang, <strong><?php echo
$_SESSION['nama_lengkap']; ?></strong> <img alt="Hand icon" data-bbox="598 835 613 850"/></p>
            <p>Anda login sebagai <strong>Admin
(Pemilik)</strong>. Anda dapat melihat seluruh data stok,
transaksi, dan laporan.</p>

```

```

        </div>
        <div class="stat-grid">
            <div class="stat-card">
                <div class="stat-icon">📦</div>
                <div class="stat-label">Total Bahan Baku</div>
                <div class="stat-number"><?php echo $total_bahan;
?> <span class="stat-unit">Jenis</span></div>
            </div>
            <div class="stat-card">
                <div class="stat-icon">📥</div>
                <div class="stat-label">Total Transaksi
Masuk</div>
                <div class="stat-number"><?php echo $total_masuk;
?> <span class="stat-unit">Kali</span></div>
            </div>
            <div class="stat-card">
                <div class="stat-icon">📤</div>
                <div class="stat-label">Total Transaksi
Keluar</div>
                <div class="stat-number"><?php echo $total_keluar;
?> <span class="stat-unit">Kali</span></div>
            </div>
            <div class="stat-card">
                <div class="stat-icon">📊</div>
                <div class="stat-label">Total Nilai Stok</div>
                <div class="stat-number"><?php echo
number_format($total_stok, 0); ?> <span class="stat-
unit">Unit</span></div>
            </div>
        </div>
        <!-- GRAFIK PERBANDINGAN TRANSAKSI -->
        <div class="chart-card">
            <h3>🇮🇩 Grafik Perbandingan Transaksi Masuk vs
Transaksi Keluar</h3>
            <div class="chart-container">
                <canvas id="transaksiChart" width="400"
height="200"></canvas>
            </div>
            <p style="font-size: 12px; color: #888; margin-top:
15px; text-align: center;">
                * Menampilkan jumlah transaksi (dalam unit) per
bulan
            </p>
        </div>
        <div class="info-card">
            <p>📌 <strong>Informasi Hak Akses:</strong> Anda login
sebagai <strong>Admin (Pemilik)</strong>. Anda hanya dapat
<strong>melihat</strong> data stok dan transaksi. Untuk menambah,
mengedit, atau menghapus data, silakan login sebagai
<strong>Staff Gudang</strong>.</p>
        </div>
    </div>
    <script>
        // Data grafik dari PHP
        const bulanLabels = <?php echo json_encode($bulan_labels);
?>;

```

```

        const masukData = <?php echo json_encode($masuk_data);
?>;
        const keluarData = <?php echo json_encode($keluar_data);
?>;
        // Inisialisasi grafik
        const ctx =
document.getElementById('transaksiChart').getContext('2d');
        new Chart(ctx, {
            type: 'bar',
            data: {
                labels: bulanLabels,
                datasets: [
                    {
                        label: 'Transaksi Masuk',
                        data: masukData,
                        backgroundColor: 'rgba(26, 188, 156,
0.7)',
                        borderColor: '#1abc9c',
                        borderWidth: 1,
                        borderRadius: 8
                    },
                    {
                        label: 'Transaksi Keluar',
                        data: keluarData,
                        backgroundColor: 'rgba(231, 76, 60, 0.7)',
                        borderColor: '#e74c3c',
                        borderWidth: 1,
                        borderRadius: 8
                    }
                ]
            },
            options: {
                responsive: true,
                maintainAspectRatio: true,
                plugins: {
                    legend: {
                        position: 'top',
                    },
                    tooltip: {
                        callbacks: {
                            label: function(context) {
                                return context.dataset.label + ':
' + context.raw + ' Unit';
                            }
                        }
                    }
                }
            },
            scales: {
                y: {
                    beginAtZero: true,
                    title: {
                        display: true,
                        text: 'Jumlah (Unit)'
                    }
                },
                x: {
                    title: {
                        display: true,
                        text: 'Bulan'
                    }
                }
            }
        });

```

```

    }
    }
    }
    });
</script>
</body>
</html>

```

4. Kode Program Dashboard Staff

```

<?php
include 'koneksi.php';
if (!isset($_SESSION['id_user'])) {
    header("Location: index.php");
    exit();
}
if ($_SESSION['role'] != 'staff_gudang') {
    header("Location: dashboard_admin.php");
    exit();
}
// Ambil data ringkasan
$query_bahan = "SELECT COUNT(*) as total FROM bahan_baku";
$result_bahan = mysqli_query($koneksi, $query_bahan);
$total_bahan = mysqli_fetch_assoc($result_bahan)['total'];
$query_masuk = "SELECT COUNT(*) as total FROM transaksi_masuk";
$result_masuk = mysqli_query($koneksi, $query_masuk);
$total_masuk = mysqli_fetch_assoc($result_masuk)['total'];
$query_keluar = "SELECT COUNT(*) as total FROM transaksi_keluar";
$result_keluar = mysqli_query($koneksi, $query_keluar);
$total_keluar = mysqli_fetch_assoc($result_keluar)['total'];
$query_stok = "SELECT SUM(stok_akhir) as total_stok FROM
bahan_baku";
$result_stok = mysqli_query($koneksi, $query_stok);
$total_stok = mysqli_fetch_assoc($result_stok)['total_stok'];
// Ambil data untuk grafik (per bulan)
$query_grafik = "SELECT
                DATE_FORMAT(tanggal, '%Y-%m') as bulan,
                SUM(CASE WHEN jenis = 'masuk' THEN jumlah
ELSE 0 END) as total_masuk,
                SUM(CASE WHEN jenis = 'keluar' THEN jumlah
ELSE 0 END) as total_keluar
                FROM (
                SELECT tanggal, jumlah, 'masuk' as jenis FROM
transaksi_masuk
                UNION ALL
                SELECT tanggal, jumlah, 'keluar' as jenis
FROM transaksi_keluar
                ) AS transaksi
                GROUP BY DATE_FORMAT(tanggal, '%Y-%m')
                ORDER BY bulan ASC
                LIMIT 6";
$result_grafik = mysqli_query($koneksi, $query_grafik);
$bulan_labels = [];
$masuk_data = [];
$keluar_data = [];
while ($row = mysqli_fetch_assoc($result_grafik)) {
    $bulan_labels[] = $row['bulan'];

```

```

$masuk_data[] = $row['total_masuk'];
$keluar_data[] = $row['total_keluar'];
}
// Jika tidak ada data, isi dummy
if (empty($bulan_labels)) {
    $bulan_labels = ['Belum Ada Data'];
    $masuk_data = [0];
    $keluar_data = [0];
}
?>
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1.0">
    <title>Dashboard Staff Gudang - Kiseru</title>
    <link rel="stylesheet" href="style.css">
    <!-- Chart.js CDN -->
    <script
src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/chart.js@4.4.0/dist/chart.umd.
min.js"></script>
    <style>
        .welcome-card {
            background: linear-gradient(135deg, #1abc9c 0%,
#16a085 100%);
            color: white;
            border-radius: 16px;
            padding: 25px;
            margin-bottom: 25px;
            box-shadow: 0 5px 15px rgba(26, 188, 156, 0.2);
        }
        .welcome-card h2 {
            font-size: 24px;
            margin-bottom: 8px;
        }
        .welcome-card p {
            opacity: 0.9;
            font-size: 14px;
        }
        .stat-grid {
            display: grid;
            grid-template-columns: repeat(auto-fit, minmax(220px,
1fr));
            gap: 20px;
            margin-bottom: 30px;
        }
        .stat-card {
            background: white;
            border-radius: 16px;
            padding: 20px;
            transition: transform 0.3s, box-shadow 0.3s;
            box-shadow: 0 2px 10px rgba(0,0,0,0.05);
        }
        .stat-card:hover {
            transform: translateY(-5px);
            box-shadow: 0 10px 25px rgba(0,0,0,0.1);
        }
        .stat-icon {

```

```

        font-size: 40px;
        margin-bottom: 15px;
    }
    .stat-label {
        font-size: 13px;
        color: #7f8c8d;
        margin-bottom: 8px;
    }
    .stat-number {
        font-size: 32px;
        font-weight: bold;
        color: #2c3e50;
    }
    .stat-unit {
        font-size: 12px;
        color: #95a5a6;
        margin-left: 5px;
    }
    .chart-card {
        background: white;
        border-radius: 16px;
        padding: 20px;
        margin-bottom: 25px;
        box-shadow: 0 2px 10px rgba(0,0,0,0.05);
    }
    .chart-card h3 {
        font-size: 18px;
        margin-bottom: 15px;
        color: #2c3e50;
        display: flex;
        align-items: center;
        gap: 8px;
    }
    .chart-container {
        max-height: 350px;
    }
    .info-card {
        background: #e8f5e9;
        border-left: 5px solid #4CAF50;
        padding: 15px 20px;
        border-radius: 12px;
        margin-top: 25px;
    }
    .info-card p {
        color: #2e7d32;
        font-size: 13px;
    }
</style>
</head>
<body>
    <div class="sidebar">
        <a href="dashboard_staff.php"><img alt="Dashboard icon" data-bbox="585 790 605 805"/> Dashboard</a>
        <a href="data_stok.php"><img alt="Data Stok icon" data-bbox="525 805 545 820"/> Data Stok (CRUD)</a>
        <a href="transaksi_masuk.php"><img alt="Transaksi Masuk icon" data-bbox="585 820 605 835"/> Transaksi Masuk</a>
        <a href="transaksi_keluar.php"><img alt="Transaksi Keluar icon" data-bbox="585 835 605 850"/> Transaksi Keluar</a>
        <a href="laporan.php"><img alt="Laporan icon" data-bbox="505 850 525 865"/> Laporan</a>
        <a href="logout.php"><img alt="Logout icon" data-bbox="500 865 520 880"/> Logout</a>
    </div>

```

```

</div>
<div class="main-content">
  <div class="welcome-card">
    <h2>Dashboard Staff Gudang</h2>
    <p>Selamat datang, <strong><?php echo
$_SESSION['nama_lengkap']; ?></strong> 🙌</p>
    <p>Anda login sebagai <strong>Staff Gudang</strong>
dengan hak akses penuh (tambah, edit, hapus data, serta mencatat
transaksi).</p>
  </div>
  <div class="stat-grid">
    <div class="stat-card">
      <div class="stat-icon">📦</div>
      <div class="stat-label">Total Bahan Baku</div>
      <div class="stat-number"><?php echo $total_bahan;
?> <span class="stat-unit">Jenis</span></div>
    </div>
    <div class="stat-card">
      <div class="stat-icon">📥</div>
      <div class="stat-label">Total Transaksi
Masuk</div>
      <div class="stat-number"><?php echo $total_masuk;
?> <span class="stat-unit">Kali</span></div>
    </div>
    <div class="stat-card">
      <div class="stat-icon">📤</div>
      <div class="stat-label">Total Transaksi
Keluar</div>
      <div class="stat-number"><?php echo $total_keluar;
?> <span class="stat-unit">Kali</span></div>
    </div>
    <div class="stat-card">
      <div class="stat-icon">📦</div>
      <div class="stat-label">Total Nilai Stok</div>
      <div class="stat-number"><?php echo
number_format($total_stok, 0); ?> <span class="stat-
unit">Unit</span></div>
    </div>
  </div>
  <!-- GRAFIK PERBANDINGAN TRANSAKSI -->
  <div class="chart-card">
    <h3>📊 Grafik Perbandingan Transaksi Masuk vs
Keluar</h3>
    <div class="chart-container">
      <canvas id="transaksiChart" width="400"
height="200"></canvas>
    </div>
    <p style="font-size: 12px; color: #888; margin-top:
15px; text-align: center;">
      * Menampilkan jumlah transaksi (dalam unit) per
bulan
    </p>
  </div>
  <div class="info-card">
    <p>✅ <strong>Hak Akses Penuh:</strong> Anda login
sebagai <strong>Staff Gudang</strong>. Anda dapat menambah,
mengedit, menghapus data stok, serta mencatat transaksi masuk dan

```

```

keluar. Stok akan otomatis bertambah atau berkurang sesuai
transaksi yang dicatat.</p>
</div>
</div>
<script>
    // Data grafik dari PHP
    const bulanLabels = <?php echo json_encode($bulan_labels);
?>;
    const masukData = <?php echo json_encode($masuk_data);
?>;
    const keluarData = <?php echo json_encode($keluar_data);
?>;
    // Inisialisasi grafik
    const ctx =
document.getElementById('transaksiChart').getContext('2d');
    new Chart(ctx, {
        type: 'bar',
        data: {
            labels: bulanLabels,
            datasets: [
                {
                    label: 'Transaksi Masuk',
                    data: masukData,
                    backgroundColor: 'rgba(26, 188, 156,
0.7)',
                    borderColor: '#1abc9c',
                    borderWidth: 1,
                    borderRadius: 8
                },
                {
                    label: 'Transaksi Keluar',
                    data: keluarData,
                    backgroundColor: 'rgba(231, 76, 60, 0.7)',
                    borderColor: '#e74c3c',
                    borderWidth: 1,
                    borderRadius: 8
                }
            ]
        },
        options: {
            responsive: true,
            maintainAspectRatio: true,
            plugins: {
                legend: {
                    position: 'top',
                },
                tooltip: {
                    callbacks: {
                        label: function(context) {
                            return context.dataset.label + ':
' + context.raw + ' Unit';
                        }
                    }
                }
            },
            scales: {
                y: {
                    beginAtZero: true,
                    title: {

```

```

                                display: true,
                                text: 'Jumlah (Unit)'
                            }
                        },
                        x: {
                            title: {
                                display: true,
                                text: 'Bulan'
                            }
                        }
                    }
                }
            }
        });
    </script>
</body>
</html>

```

5. Kode Program Get Bahan Baku

```

<?php
include 'koneksi.php';
if (isset($_GET['id'])) {
    $id = $_GET['id'];
    $query = "SELECT * FROM bahan_baku WHERE id_bahan = '$id'";
    $result = mysqli_query($koneksi, $query);
    if (mysqli_num_rows($result) > 0) {
        $data = mysqli_fetch_assoc($result);
        echo json_encode($data);
    } else {
        echo json_encode(['error' => 'Data tidak ditemukan']);
    }
}
?>

```

6. Kode Program Data Stok Admin

```

<?php
include 'koneksi.php';
if (!isset($_SESSION['id_user'])) {
    header("Location: index.php");
    exit();
}
if ($_SESSION['role'] != 'admin') {
    header("Location: dashboard_staff.php");
    exit();
}
$query = "SELECT * FROM bahan_baku ORDER BY kode_bahan ASC";
$result = mysqli_query($koneksi, $query);
?>
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1.0">
    <title>Data Stok - Admin</title>
    <link rel="stylesheet" href="style.css">
    <style>

```

```

.sidebar a.active {
    background: #1abc9c;
    border-left: 3px solid white;
    padding-left: 30px;
}
.table-container {
    background: white;
    border-radius: 16px;
    padding: 20px;
    box-shadow: 0 2px 10px rgba(0,0,0,0.05);
    overflow-x: auto;
}
table {
    width: 100%;
    border-collapse: collapse;
    font-size: 14px;
}
th {
    background: #2c3e50;
    color: white;
    padding: 12px 15px;
    text-align: left;
}
td {
    padding: 12px 15px;
    border-bottom: 1px solid #ecf0f1;
}
tr:hover {
    background: #f8f9fa;
}
.info-banner {
    background: #e8f4fd;
    border-left: 5px solid #2196F3;
    padding: 12px 18px;
    border-radius: 10px;
    margin-bottom: 25px;
    color: #1565C0;
    font-size: 14px;
}
.page-header {
    margin-bottom: 25px;
}
.page-header h1 {
    font-size: 24px;
    color: #2c3e50;
}
.page-header p {
    color: #7f8c8d;
    font-size: 14px;
}
.btn-back {
    background: #2c3e50;
    color: white;
    padding: 10px 20px;
    text-decoration: none;
    border-radius: 8px;
    display: inline-block;
    margin-bottom: 20px;
    font-size: 14px;
}

```

```

        transition: 0.3s;
    }
    .btn-back:hover {
        background: #1abc9c;
    }
</style>
</head>
<body>
    <div class="sidebar">
        <a href="dashboard_admin.php">🏠 Dashboard</a>
        <a href="data_stok_admin.php" class="active">📦 Data
Data Stok</a>
        <a href="transaksi_masuk_admin.php">📥 Transaksi
Masuk</a>
        <a href="transaksi_keluar_admin.php">📤 Transaksi
Keluar</a>
        <a href="laporan.php">📄 Laporan</a>
        <a href="logout.php">🚪 Logout</a>
    </div>
    <div class="main-content">
        <a href="dashboard_admin.php" class="btn-back">← Kembali
ke Dashboard</a>
        <div class="page-header">
            <h1>Data Stok Bahan Baku</h1>
            <p>Anda login sebagai <strong>Admin (Pemilik)</strong>
– hanya dapat melihat data stok.</p>
        </div>
        <div class="info-banner">
            📢 <strong>Informasi Hak Akses:</strong> Anda hanya
dapat <strong>melihat</strong> data stok bahan baku. Untuk
menambah, mengedit, atau menghapus data, silakan login sebagai
<strong>Staff Gudang</strong>.
        </div>
        <div class="table-container">
            <table>
                <thead>
                    <tr>
                        <th>No</th>
                        <th>Kode Bahan</th>
                        <th>Nama Bahan Baku</th>
                        <th>Satuan</th>
                        <th>Stok Akhir</th>
                        <th>Tanggal Dibuat</th>
                    </tr>
                </thead>
                <tbody>
                    <?php
                    $no = 1;
                    if (mysqli_num_rows($result) > 0) {
                        while ($row = mysqli_fetch_assoc($result))
{
                            <?>
                            <tr>
                                <td><?php echo $no++; ?></td>
                                <td><?php echo $row['kode_bahan']; ?></td>
                                <td><?php echo $row['nama_bahan']; ?></td>
                                <td><?php echo $row['satuan']; ?></td>

```

```
 <?php echo number_format($row['stok_akhir'], 2); ?></td>  <?php echo date('d-m-Y', strtotime($row['created_at'])); ?></td> </tr> <?php } } else { ?> <tr>   | | | | | | | |
```

7. Kode Program Data Stok Staff

```

<?php
include 'koneksi.php';
if (!isset($_SESSION['id_user'])) {
    header("Location: index.php");
    exit();
}
if ($_SESSION['role'] != 'staff_gudang') {
    header("Location: dashboard_admin.php");
    exit();
}
// Proses TAMBAH DATA
if (isset($_POST['tambah'])) {
    $kode_bahan = mysqli_real_escape_string($koneksi,
$_POST['kode_bahan']);
    $nama_bahan = mysqli_real_escape_string($koneksi,
$_POST['nama_bahan']);
    $satuan = mysqli_real_escape_string($koneksi,
$_POST['satuan']);
    $stok_akhir = mysqli_real_escape_string($koneksi,
$_POST['stok_akhir']);

    $query = "INSERT INTO bahan_baku (kode_bahan, nama_bahan,
satuan, stok_akhir)
VALUES ('$kode_bahan', '$nama_bahan', '$satuan',
'$stok_akhir')";

    if (mysqli_query($koneksi, $query)) {
        echo "<script>alert('Data berhasil ditambahkan!');
window.location='data_stok.php';</script>";
    } else {
        echo "<script>alert('Error: " . mysqli_error($koneksi) .
"');</script>";
    }
}
// Proses EDIT DATA

```

```

if (isset($_POST['edit'])) {
    $id_bahan = $_POST['id_bahan'];
    $kode_bahan = mysqli_real_escape_string($koneksi,
$_POST['kode_bahan']);
    $nama_bahan = mysqli_real_escape_string($koneksi,
$_POST['nama_bahan']);
    $satuan = mysqli_real_escape_string($koneksi,
$_POST['satuan']);
    $stok_akhir = mysqli_real_escape_string($koneksi,
$_POST['stok_akhir']);
    $query = "UPDATE bahan_baku SET
        kode_bahan='$kode_bahan',
        nama_bahan='$nama_bahan',
        satuan='$satuan',
        stok_akhir='$stok_akhir'
        WHERE id_bahan='$id_bahan'";
    if (mysqli_query($koneksi, $query)) {
        echo "<script>alert('Data berhasil diubah!');
window.location='data_stok.php';</script>";
    } else {
        echo "<script>alert('Error: " . mysqli_error($koneksi) .
        "');</script>";
    }
}

// Proses HAPUS DATA
if (isset($_GET['hapus'])) {
    $id_bahan = $_GET['hapus'];
    $query = "DELETE FROM bahan_baku WHERE id_bahan='$id_bahan'";

    if (mysqli_query($koneksi, $query)) {
        echo "<script>alert('Data berhasil dihapus!');
window.location='data_stok.php';</script>";
    } else {
        echo "<script>alert('Error: " . mysqli_error($koneksi) .
        "');</script>";
    }
}

$query = "SELECT * FROM bahan_baku ORDER BY kode_bahan ASC";
$result = mysqli_query($koneksi, $query);
?>
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1.0">
    <title>Data Stok - Staff Gudang</title>
    <link rel="stylesheet" href="style.css">
    <style>
        .sidebar a.active { background: #1abc9c; border-left: 3px
solid white; padding-left: 30px; }
        .table-container { background: white; border-radius: 16px;
padding: 20px; box-shadow: 0 2px 10px rgba(0,0,0,0.05); overflow-
x: auto; }
        table { width: 100%; border-collapse: collapse; font-
size: 14px; }
        th { background: #2c3e50; color: white; padding: 12px
15px; text-align: left; }
        td { padding: 12px 15px; border-bottom: 1px solid #ecf0f1; }

```

```

        tr:hover { background: #f8f9fa; }
        .btn { padding: 6px 15px; border: none; border-radius:
6px; cursor: pointer; font-size: 13px; text-decoration: none;
display: inline-block; }
        .btn-success { background: #28a745; color: white; }
        .btn-success:hover { background: #218838; }
        .btn-warning { background: #ffc107; color: #333; }
        .btn-warning:hover { background: #e0a800; }
        .btn-danger { background: #dc3545; color: white; }
        .btn-danger:hover { background: #c82333; }
        .btn-primary { background: #2c3e50; color: white; padding:
10px 20px; }
        .btn-primary:hover { background: #1abc9c; }
        .info-banner { background: #e8f5e9; border-left: 5px solid
#4CAF50; padding: 12px 18px; border-radius: 10px; margin-bottom:
25px; color: #2e7d32; font-size: 14px; }
        .page-header { margin-bottom: 25px; }
        .page-header h1 { font-size: 24px; color: #2c3e50; }
        .page-header p { color: #7f8c8d; font-size: 14px; }
        .btn-back { background: #2c3e50; color: white; padding:
10px 20px; text-decoration: none; border-radius: 8px; display:
inline-block; margin-bottom: 20px; font-size: 14px; transition:
0.3s; }
        .btn-back:hover { background: #1abc9c; }
        .btn-tambah { background: #28a745; color: white; padding:
10px 20px; text-decoration: none; border-radius: 8px; display:
inline-block; margin-left: 15px; font-size: 14px; border: none;
cursor: pointer; }
        .btn-tambah:hover { background: #218838; }
        .header-actions { display: flex; align-items: center;
margin-bottom: 20px; }
        .modal { display: none; position: fixed; top: 0; left: 0;
width: 100%; height: 100%; background: rgba(0,0,0,0.5); justify-
content: center; align-items: center; z-index: 1000; }
        .modal-content { background: white; border-radius: 16px;
width: 500px; max-width: 90%; padding: 25px; }
        .modal-header { display: flex; justify-content: space-
between; align-items: center; margin-bottom: 20px; }
        .modal-header h3 { margin: 0; }
        .modal-header .close { font-size: 28px; cursor: pointer;
}

        .form-group { margin-bottom: 15px; }
        .form-group label { display: block; font-weight: 600;
font-size: 13px; margin-bottom: 5px; }
        .form-group input, .form-group select { width: 100%;
padding: 10px; border: 1px solid #ddd; border-radius: 8px; font-
size: 14px; }
    </style>
</head>
<body>
    <div class="sidebar">
        <a href="dashboard_staff.php">🏠 Dashboard</a>
        <a href="data_stok.php" class="active">📦 Data Stok</a>
        <a href="transaksi_masuk.php">📥 Transaksi Masuk</a>
        <a href="transaksi_keluar.php">📤 Transaksi Keluar</a>
        <a href="laporan.php">📄 Laporan</a>
        <a href="logout.php">🚪 Logout</a>

```

```

</div>
<div class="main-content">
  <a href="dashboard_staff.php" class="btn-back">← Kembali
ke Dashboard</a>
  <div class="page-header">
    <h1>Data Stok Bahan Baku</h1>
    <p>Anda login sebagai <strong>Staff Gudang</strong>
– dapat menambah, mengedit, dan menghapus data.</p>
  </div>
  <div class="info-banner">
     <strong>Hak Akses Penuh:</strong> Anda dapat
<strong>menambah, mengedit, dan menghapus</strong> data bahan
baku.
  </div>
  <div class="header-actions">
    <button class="btn-tambah"
onclick="openModal('tambah')">+ Tambah Data</button>
  </div>
  <div class="table-container">
    <table>
      <thead>
        <tr>
          <th>No</th>
          <th>Kode Bahan</th>
          <th>Nama Bahan Baku</th>
          <th>Satuan</th>
          <th>Stok Akhir</th>
          <th>Aksi</th>
        </tr>
      </thead>
      <tbody>
        <?php
        $no = 1;
        if (mysqli_num_rows($result) > 0) {
          while ($row = mysqli_fetch_assoc($result))
        {
          <?>
          <tr>
            <td><?php echo $no++; ?></td>
            <td><?php echo $row['kode_bahan']; ?></td>
            <td><?php echo $row['nama_bahan']; ?></td>
            <td><?php echo $row['satuan']; ?></td>
            <td><?php echo
number_format($row['stok_akhir'], 2); ?></td>
            <td>
              <button class="btn btn-warning"
onclick="editData(<?php echo $row['id_bahan'];
?>) ">Edit</button>
              <a href="?hapus=<?php echo
$row['id_bahan']; ?>" class="btn btn-danger" onclick="return
confirm('Yakin ingin menghapus data ini?') ">Hapus</a>
            </td>
          </tr>
        <?php
        }
      </tbody>
    </table>
  </div>

```

```
 Belum ada data bahan baku.</td> </tr> <?php } ?> </tbody> </table> </div> </div> <!-- MODAL TAMBAH --> <div id="modalTambah" class="modal">   <div class="modal-content">     <div class="modal-header">       <h3>Tambah Data Bahan Baku</h3>       <span class="close" onclick="closeModal('tambah')">&times;</span>     </div>     <form method="POST">       <div class="form-group">         <label>Kode Bahan</label>         <input type="text" name="kode_bahan" placeholder="Contoh: BB-001" required>       </div>       <div class="form-group">         <label>Nama Bahan Baku</label>         <input type="text" name="nama_bahan" placeholder="Nama bahan baku" required>       </div>       <div class="form-group">         <label>Satuan</label>         <select name="satuan" required>           <option value="">Pilih Satuan</option>           <option value="Liter">Liter</option>           <option value="Meter">Meter</option>           <option value="Roll">Roll</option>           <option value="Pcs">Pcs</option>         </select>       </div>       <div class="form-group">         <label>Stok Awal</label>         <input type="number" step="0.01" name="stok_akhir" placeholder="0" required>       </div>       <button type="submit" name="tambah" class="btn btn-success" style="width:100%; padding:12px;">Simpan</button>     </form>   </div> </div> <!-- MODAL EDIT --> <div id="modalEdit" class="modal">   <div class="modal-content">     <div class="modal-header">       <h3>Edit Data Bahan Baku</h3>       <span class="close" onclick="closeModal('edit')">&times;</span>     </div>     <form method="POST">       <input type="hidden" name="id_bahan" id="edit_id">       <div class="form-group">         <label>Kode Bahan</label> | | | | | |
```

```

        <input type="text" name="kode_bahan"
id="edit_kode" required>
    </div>
    <div class="form-group">
        <label>Nama Bahan Baku</label>
        <input type="text" name="nama_bahan"
id="edit_nama" required>
    </div>
    <div class="form-group">
        <label>Satuan</label>
        <select name="satuan" id="edit_satuan"
required>
            <option value="Liter">Liter</option>
            <option value="Meter">Meter</option>
            <option value="Roll">Roll</option>
            <option value="Pcs">Pcs</option>
        </select>
    </div>
    <div class="form-group">
        <label>Stok</label>
        <input type="number" step="0.01"
name="stok_akhir" id="edit_stok" required>
    </div>
    <button type="submit" name="edit" class="btn btn-
warning" style="width:100%; padding:12px;">Simpan
Perubahan</button>
    </form>
</div>
</div>
<script>
    function openModal(type) {
        if (type == 'tambah') {
            document.getElementById('modalTambah').style.dis
play = 'flex';
        }
    }
    function closeModal(type) {
        if (type == 'tambah') {
            document.getElementById('modalTambah').style.dis
play = 'none';
        } else if (type == 'edit') {
            document.getElementById('modalEdit').style.display
= 'none';
        }
    }
    function editData(id) {
        fetch('get_bahan.php?id=' + id)
        .then(response => response.json())
        .then(data => {
            document.getElementById('edit_id').value =
data.id_bahan;
            document.getElementById('edit_kode').value =
data.kode_bahan;
            document.getElementById('edit_nama').value =
data.nama_bahan;
            document.getElementById('edit_satuan').value
= data.satuan;
            document.getElementById('edit_stok').value =
data.stok_akhir;

```

```

                                document.getElementById('modalEdit').style.d
isplay = 'flex';
                                });
                                }
                                window.onclick = function(event) {
                                    if (event.target.classList.contains('modal')) {
                                        event.target.style.display = 'none';
                                    }
                                }
                                }
                                </script>
                                </body>
                                </html>

```

8. Kode Program Transaksi Masuk Admin

```

<?php
include 'koneksi.php';
if (!isset($_SESSION['id_user'])) {
    header("Location: index.php");
    exit();
}
if ($_SESSION['role'] != 'admin') {
    header("Location: dashboard_staff.php");
    exit();
}
$query = "SELECT tm.*, bb.kode_bahan, bb.nama_bahan, bb.satuan,
u.nama_lengkap
        FROM transaksi_masuk tm
        LEFT JOIN bahan_baku bb ON tm.id_bahan = bb.id_bahan
        LEFT JOIN users u ON tm.id_user = u.id_user
        ORDER BY tm.tanggal DESC, tm.id_masuk DESC";
$result = mysqli_query($koneksi, $query);
?>
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1.0">
    <title>Transaksi Masuk - Admin</title>
    <link rel="stylesheet" href="style.css">
    <style>
        .sidebar a.active {
            background: #1abc9c;
            border-left: 3px solid white;
            padding-left: 30px;
        }
        .table-container {
            background: white;
            border-radius: 16px;
            padding: 20px;
            box-shadow: 0 2px 10px rgba(0,0,0,0.05);
            overflow-x: auto;
        }
        table {
            width: 100%;
            border-collapse: collapse;
            font-size: 14px;

```

```

    }
    th {
        background: #2c3e50;
        color: white;
        padding: 12px 15px;
        text-align: left;
    }
    td {
        padding: 12px 15px;
        border-bottom: 1px solid #ecf0f1;
    }
    tr:hover {
        background: #f8f9fa;
    }
    .info-banner {
        background: #e8f4fd;
        border-left: 5px solid #2196F3;
        padding: 12px 18px;
        border-radius: 10px;
        margin-bottom: 25px;
        color: #1565C0;
        font-size: 14px;
    }
    .page-header {
        margin-bottom: 25px;
    }
    .page-header h1 {
        font-size: 24px;
        color: #2c3e50;
    }
    .page-header p {
        color: #7f8c8d;
        font-size: 14px;
    }
    .btn-back {
        background: #2c3e50;
        color: white;
        padding: 10px 20px;
        text-decoration: none;
        border-radius: 8px;
        display: inline-block;
        margin-bottom: 20px;
        font-size: 14px;
        transition: 0.3s;
    }
    .btn-back:hover {
        background: #1abc9c;
    }
</style>
</head>
<body>
    <div class="sidebar">
        <a href="dashboard_admin.php">📊 Dashboard</a>
        <a href="data_stok_admin.php">📦 Data Stok</a>
        <a href="transaksi_masuk_admin.php" class="active">📥 Transaksi Masuk</a>
        <a href="transaksi_keluar_admin.php">📤 Transaksi
Keluar</a>

```

```
<a href="laporan.php">📄 Laporan</a>  
    <a href="logout.php">🚪 Logout</a>  
</div>  
<div class="main-content">  
    <a href="dashboard_admin.php" class="btn-back">← Kembali  
ke Dashboard</a>  
    <div class="page-header">  
        <h1>Transaksi Masuk</h1>  
        <p>Anda login sebagai <strong>Admin (Pemilik)</strong>  
- hanya dapat melihat riwayat transaksi masuk.</p>  
    </div>  
    <div class="info-banner">  
        📘 <strong>Informasi Hak Akses:</strong> Anda hanya  
dapat <strong>melihat</strong> riwayat transaksi masuk. Untuk  
mencatat transaksi baru, silakan login sebagai <strong>Staff  
Gudang</strong>.</div>  
    <div class="table-container">  
        <table>  
            <thead>  
                <tr>  
                    <th>No</th>  
                    <th>Tanggal</th>  
                    <th>Kode Bahan</th>  
                    <th>>Nama Bahan Baku</th>  
                    <th>Jumlah</th>  
                    <th>Satuan</th>  
                    <th>Dicatat Oleh</th>  
                    <th>Tanggal Input</th>  
                </tr>  
            </thead>  
            <tbody>  
                <?php  
$no = 1;  
if (mysqli_num_rows($result) > 0) {  
    while ($row = mysqli_fetch_assoc($result))  
{  
        ?>  
        <tr>  
            <td><?php echo $no++; ?></td>  
            <td><?php echo date('d-m-Y',  
strtotime($row['tanggal'])); ?></td>  
            <td><?php echo $row['kode_bahan']; ?></td>  
            <td><?php echo $row['nama_bahan']; ?></td>  
            <td><?php echo  
number_format($row['jumlah'], 2); ?></td>  
            <td><?php echo $row['satuan']; ?></td>  
            <td><?php echo $row['nama_lengkap'];  
?></td>  
            <td><?php echo date('d-m-Y H:i',  
strtotime($row['created_at'])); ?></td>  
        </tr>  
        <?php  
    }  
    } else {  
        ?>  
    <tr>
```

```
 Belum ada data transaksi masuk.</td> </tr> <?php } ?> </tbody> </table> </div> </div> </body> </html> | | | | | | | |
```

9. Kode Program Transaksi Masuk Staff

```

<?php
include 'koneksi.php';
if (!isset($_SESSION['id_user'])) {
    header("Location: index.php");
    exit();
}
if ($_SESSION['role'] != 'staff_gudang') {
    header("Location: dashboard_admin.php");
    exit();
}
// Proses TAMBAH TRANSAKSI MASUK
if (isset($_POST['simpan'])) {
    $id_bahan = $_POST['id_bahan'];
    $jumlah = $_POST['jumlah'];
    $tanggal = $_POST['tanggal'];
    $id_user = $_SESSION['id_user'];
    mysqli_begin_transaction($koneksi);
    try {
        $query1 = "INSERT INTO transaksi_masuk (id_bahan, id_user,
jumlah, tanggal)
VALUES ('$id_bahan', '$id_user', '$jumlah',
'$tanggal')";
        mysqli_query($koneksi, $query1);
        $query2 = "UPDATE bahan_baku SET stok_akhir = stok_akhir
+ $jumlah WHERE id_bahan = '$id_bahan'";
        mysqli_query($koneksi, $query2);
        mysqli_commit($koneksi);
        echo "<script>alert('Transaksi masuk berhasil disimpan!
Stok
window.location='transaksi_masuk.php';</script>";
    } catch (Exception $e) {
        mysqli_rollback($koneksi);
        echo "<script>alert('Error: " . $e->getMessage() .
'');</script>";
    }
}
$query_bahan = "SELECT id_bahan, kode_bahan, nama_bahan, satuan
FROM bahan_baku ORDER BY kode_bahan ASC";
$result_bahan = mysqli_query($koneksi, $query_bahan);
$query_history = "SELECT tm.*, bb.kode_bahan, bb.nama_bahan,
bb.satuan, u.nama_lengkap
FROM transaksi_masuk tm
LEFT JOIN bahan_baku bb ON tm.id_bahan =
bb.id_bahan
LEFT JOIN users u ON tm.id_user = u.id_user
ORDER BY tm.tanggal DESC, tm.id_masuk DESC

```

```

LIMIT 50";
$result_history = mysqli_query($koneksi, $query_history);
?>
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1.0">
  <title>Transaksi Masuk - Staff</title>
  <link rel="stylesheet" href="style.css">
  <style>
    .sidebar a.active { background: #1abc9c; border-left: 3px
solid white; padding-left: 30px; }
    .table-container { background: white; border-radius: 16px;
padding: 20px; box-shadow: 0 2px 10px rgba(0,0,0,0.05); overflow-
x: auto; }
    table { width: 100%; border-collapse: collapse; font-
size: 14px; }
    th { background: #2c3e50; color: white; padding: 12px 15px;
text-align: left; }
    td { padding: 12px 15px; border-bottom: 1px solid #ecf0f1;
}

    tr:hover { background: #f8f9fa; }
    .btn { padding: 8px 20px; border: none; border-radius:
8px; cursor: pointer; font-size: 14px; font-weight: 600;
transition: 0.3s; }
    .btn-success { background: #28a745; color: white; }
    .btn-success:hover { background: #218838; }
    .btn-primary { background: #2c3e50; color: white; padding:
10px 20px; text-decoration: none; border-radius: 8px; display:
inline-block; }
    .btn-primary:hover { background: #1abc9c; }
    .info-banner { background: #e8f5e9; border-left: 5px solid
#4CAF50; padding: 12px 18px; border-radius: 10px; margin-bottom:
25px; color: #2e7d32; font-size: 14px; }
    .page-header { margin-bottom: 25px; }
    .page-header h1 { font-size: 24px; color: #2c3e50; }
    .page-header p { color: #7f8c8d; font-size: 14px; }
    .btn-back { background: #2c3e50; color: white; padding:
10px 20px; text-decoration: none; border-radius: 8px; display:
inline-block; margin-bottom: 20px; font-size: 14px; transition:
0.3s; }
    .btn-back:hover { background: #1abc9c; }
    .form-card { background: white; border-radius: 16px;
padding: 25px; margin-bottom: 30px; box-shadow: 0 2px 10px
rgba(0,0,0,0.05); }
    .form-group { margin-bottom: 15px; }
    .form-group label { display: block; font-weight: 600;
font-size: 13px; margin-bottom: 5px; }
    .form-group input, .form-group select { width: 100%;
padding: 10px; border: 1px solid #ddd; border-radius: 8px; font-
size: 14px; }
    .form-row { display: flex; gap: 20px; }
    .form-row .form-group { flex: 1; }
    .header-actions { display: flex; align-items: center; gap:
15px; margin-bottom: 20px; flex-wrap: wrap; }
  </style>
</head>

```

```

<body>
  <div class="sidebar">
    <a href="dashboard_staff.php">🏠 Dashboard</a>
    <a href="data_stok.php">📦 Data Stok</a>
    <a href="transaksi_masuk.php" class="active">📄 Transaksi
Masuk</a>
    <a href="transaksi_keluar.php">📄 Transaksi Keluar</a>
    <a href="laporan.php">📄 Laporan</a>
    <a href="logout.php">🚪 Logout</a>
  </div>
  <div class="main-content">
    <a href="dashboard_staff.php" class="btn-back">← Kembali
ke Dashboard</a>
    <div class="page-header">
      <h1>Transaksi Masuk</h1>
      <p>Anda login sebagai <strong>Staff Gudang</strong>
— dapat mencatat transaksi masuk dan stok akan bertambah
otomatis.</p>
    </div>
    <div class="info-banner">
      ✅ <strong>Transaksi Masuk:</strong> Mencatat
penerimaan bahan baku dari supplier. Stok akan bertambah otomatis.
    </div>
    <!-- FORM INPUT -->
    <div class="form-card">
      <h3 style="margin-bottom: 15px;">Tambah Transaksi
Masuk</h3>
      <form method="POST">
        <div class="form-row">
          <div class="form-group">
            <label>Tanggal Transaksi</label>
            <input type="date" name="tanggal"
value="<?php echo date('Y-m-d'); ?>" required>
          </div>
          <div class="form-group">
            <label>Pilih Bahan Baku</label>
            <select name="id_bahan" required>
              <option value="">-- Pilih Bahan Baku
--</option>
              <?php while ($bahan =
mysqli_fetch_assoc($result_bahan)) { ?>
                <option value="<?php echo
$bahan['id_bahan']; ?>">
                  <?php echo $bahan['kode_bahan']
. " - " . $bahan['nama_bahan'] . " (" . $bahan['satuan'] . ")";
                ?>
              </option>
            <?php } ?>
            </select>
          </div>
        </div>
        <div class="form-row">
          <div class="form-group">
            <label>Jumlah</label>
            <input type="number" step="0.01"
name="jumlah" placeholder="Contoh: 10" required>
          </div>

```

```

        </div>
        <button type="submit" name="simpan" class="btn
btn-success">Simpan Transaksi</button>
    </form>
</div>

<!-- HISTORY -->
<div class="table-container">
    <h3 style="margin-bottom: 15px;">Riwayat Transaksi
Masuk</h3>
    <table>
        <thead>
            <tr>
                <th>No</th>
                <th>Tanggal</th>
                <th>Kode Bahan</th>
                <th>Nama Bahan Baku</th>
                <th>Jumlah</th>
                <th>Satuan</th>
                <th>Dicatat Oleh</th>
            </tr>
        </thead>
        <tbody>
            <?php
            $no = 1;
            if (mysqli_num_rows($result_history) > 0) {
                while ($row =
mysqli_fetch_assoc($result_history)) {
                    ?>
                    <tr>
                        <td><?php echo $no++; ?></td>
                        <td><?php echo date('d-m-Y',
strtotime($row['tanggal'])); ?></td>
                        <td><?php echo $row['kode_bahan']; ?></td>
                        <td><?php echo $row['nama_bahan']; ?></td>
                        <td><?php echo
number_format($row['jumlah'], 2); ?></td>
                        <td><?php echo $row['satuan']; ?></td>
                        <td><?php echo $row['nama_lengkap'];
?></td>
                    </tr>
                    <?php
                    }
                } else {
                    ?>
                    <tr>
                        <td colspan="7" style="text-align: center;
padding: 20px;">Belum ada transaksi masuk.</td>
                    </tr>
                    <?php } ?>
                </tbody>
            </table>
        </div>
    </div>
</body>
</html>

```

10. Kode Program Transaksi Keluar Admin

```

<?php
include 'koneksi.php';
if (!isset($_SESSION['id_user'])) {
    header("Location: index.php");
    exit();
}
if ($_SESSION['role'] != 'admin') {
    header("Location: dashboard_staff.php");
    exit();
}
$query = "SELECT tk.*, bb.kode_bahan, bb.nama_bahan, bb.satuan,
u.nama_lengkap
        FROM transaksi_keluar tk
        LEFT JOIN bahan_baku bb ON tk.id_bahan = bb.id_bahan
        LEFT JOIN users u ON tk.id_user = u.id_user
        ORDER BY tk.tanggal DESC, tk.id_keluar DESC";
$result = mysqli_query($koneksi, $query);
?>
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1.0">
    <title>Transaksi Keluar - Admin</title>
    <link rel="stylesheet" href="style.css">
    <style>
        .sidebar a.active {
            background: #1abc9c;
            border-left: 3px solid white;
            padding-left: 30px;
        }
        .table-container {
            background: white;
            border-radius: 16px;
            padding: 20px;
            box-shadow: 0 2px 10px rgba(0,0,0,0.05);
            overflow-x: auto;
        }
        table {
            width: 100%;
            border-collapse: collapse;
            font-size: 14px;
        }
        th {
            background: #2c3e50;
            color: white;
            padding: 12px 15px;
            text-align: left;
        }
        td {
            padding: 12px 15px;
            border-bottom: 1px solid #ecf0f1;
        }
        tr:hover {
            background: #f8f9fa;
        }
        .info-banner {
            background: #e8f4fd;

```

```

        border-left: 5px solid #2196F3;
        padding: 12px 18px;
        border-radius: 10px;
        margin-bottom: 25px;
        color: #1565C0;
        font-size: 14px;
    }
    .page-header {
        margin-bottom: 25px;
    }
    .page-header h1 {
        font-size: 24px;
        color: #2c3e50;
    }
    .page-header p {
        color: #7f8c8d;
        font-size: 14px;
    }
    .btn-back {
        background: #2c3e50;
        color: white;
        padding: 10px 20px;
        text-decoration: none;
        border-radius: 8px;
        display: inline-block;
        margin-bottom: 20px;
        font-size: 14px;
        transition: 0.3s;
    }
    .btn-back:hover {
        background: #1abc9c;
    }
</style>
</head>
<body>
    <div class="sidebar">
        <a href="dashboard_admin.php">🏠 Dashboard</a>
        <a href="data_stok_admin.php">📦 Data Stok</a>
        <a href="transaksi_masuk_admin.php">📥 Transaksi
Masuk</a>
        <a href="transaksi_keluar_admin.php" class="active">📤
Transaksi Keluar</a>
        <a href="laporan.php">📄 Laporan</a>
        <a href="logout.php">🚪 Logout</a>
    </div>
    <div class="main-content">
        <a href="dashboard_admin.php" class="btn-back">← Kembali
ke Dashboard</a>
        <div class="page-header">
            <h1>Transaksi Keluar</h1>
            <p>Anda login sebagai <strong>Admin (Pemilik)</strong>
– hanya dapat melihat riwayat transaksi keluar.</p>
        </div>
        <div class="info-banner">
            📌 <strong>Informasi Hak Akses:</strong> Anda hanya
dapat <strong>melihat</strong> riwayat transaksi keluar. Untuk

```

```

mencatat transaksi baru, silakan login sebagai <strong>Staff
Gudang</strong>.
</div>
<div class="table-container">
<table>
<thead>
<tr>
<th>No</th>
<th>Tanggal</th>
<th>Kode Bahan</th>
<th>Nama Bahan Baku</th>
<th>Jumlah</th>
<th>Satuan</th>
<th>Dicatat Oleh</th>
<th>Tanggal Input</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<?php
$no = 1;
if (mysqli_num_rows($result) > 0) {
    while ($row = mysqli_fetch_assoc($result))
    {
        ?>
<tr>
<td><?php echo $no++; ?></td>
<td><?php echo date('d-m-Y',
strtotime($row['tanggal'])); ?></td>
<td><?php echo $row['kode_bahan']; ?></td>
<td><?php echo $row['nama_bahan']; ?></td>
<td><?php echo
number_format($row['jumlah'], 2); ?></td>
<td><?php echo $row['satuan']; ?></td>
<td><?php echo $row['nama_lengkap'];
?></td>
<td><?php echo date('d-m-Y H:i',
strtotime($row['created_at'])); ?></td>
</tr>
<?php
    }
    } else {
        ?>
<tr>
<td colspan="8" style="text-align: center;
padding: 20px;">Belum ada data transaksi keluar.</td>
</tr>
<?php } ?>
</tbody>
</table>
</div>
</div>
</body>
</html>

```

11. Kode Program Transaksi Keluar Staff

```

<?php
include 'koneksi.php';

```

```

if (!isset($_SESSION['id_user'])) {
    header("Location: index.php");
    exit();
}
if ($_SESSION['role'] != 'staff_gudang') {
    header("Location: dashboard_admin.php");
    exit();
}
// Proses TAMBAH TRANSAKSI KELUAR
if (isset($_POST['simpan'])) {
    $id_bahan = $_POST['id_bahan'];
    $jumlah = $_POST['jumlah'];
    $tanggal = $_POST['tanggal'];
    $id_user = $_SESSION['id_user'];
    // Cek stok sebelum transaksi
    $cek_stok = mysqli_query($koneksi, "SELECT stok_akhir FROM
bahan_baku WHERE id_bahan = '$id_bahan'");
    $stok = mysqli_fetch_assoc($cek_stok);
    if ($stok['stok_akhir'] < $jumlah) {
        echo "<script>alert('Error: Stok tidak mencukupi! Stok
tersedia: " . $stok['stok_akhir'] . "');</script>";
    } else {
        mysqli_begin_transaction($koneksi);
        try {
            $query1 = "INSERT INTO transaksi_keluar (id_bahan,
id_user, jumlah, tanggal)
                        VALUES ('$id_bahan', '$id_user', '$jumlah',
'$tanggal')";
            mysqli_query($koneksi, $query1);

            $query2 = "UPDATE bahan_baku SET stok_akhir =
stok_akhir - $jumlah WHERE id_bahan = '$id_bahan'";
            mysqli_query($koneksi, $query2);
            mysqli_commit($koneksi);
            echo "<script>alert('Transaksi keluar berhasil
disimpan! Stok berkurang.');"
window.location='transaksi_keluar.php';</script>";
        } catch (Exception $e) {
            mysqli_rollback($koneksi);
            echo "<script>alert('Error: " . $e->getMessage() .
'');</script>";
        }
    }
}
$query_bahan = "SELECT id_bahan, kode_bahan, nama_bahan, satuan,
stok_akhir FROM bahan_baku ORDER BY kode_bahan ASC";
$result_bahan = mysqli_query($koneksi, $query_bahan);
$query_history = "SELECT tk.*, bb.kode_bahan, bb.nama_bahan,
bb.satuan, u.nama_lengkap
FROM transaksi_keluar tk
LEFT JOIN bahan_baku bb ON tk.id_bahan =
bb.id_bahan
LEFT JOIN users u ON tk.id_user = u.id_user
ORDER BY tk.tanggal DESC, tk.id_keluar DESC
LIMIT 50";
$result_history = mysqli_query($koneksi, $query_history);
?>
<!DOCTYPE html>
<html>

```

```

<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1.0">
  <title>Transaksi Keluar - Staff</title>
  <link rel="stylesheet" href="style.css">
  <style>
    .sidebar a.active { background: #1abc9c; border-left: 3px
solid white; padding-left: 30px; }
    .table-container { background: white; border-radius: 16px;
padding: 20px; box-shadow: 0 2px 10px rgba(0,0,0,0.05); overflow-
x: auto; }
    table { width: 100%; border-collapse: collapse; font-
size: 14px; }
    th { background: #2c3e50; color: white; padding: 12px 15px;
text-align: left; }
    td { padding: 12px 15px; border-bottom: 1px solid #ecf0f1;
}
    tr:hover { background: #f8f9fa; }
    .btn { padding: 8px 20px; border: none; border-radius:
8px; cursor: pointer; font-size: 14px; font-weight: 600;
transition: 0.3s; }
    .btn-danger { background: #dc3545; color: white; }
    .btn-danger:hover { background: #c82333; }
    .btn-primary { background: #2c3e50; color: white; padding:
10px 20px; text-decoration: none; border-radius: 8px; display:
inline-block; }
    .btn-primary:hover { background: #1abc9c; }
    .info-banner { background: #e8f5e9; border-left: 5px solid
#4CAF50; padding: 12px 18px; border-radius: 10px; margin-bottom:
25px; color: #2e7d32; font-size: 14px; }
    .page-header { margin-bottom: 25px; }
    .page-header h1 { font-size: 24px; color: #2c3e50; }
    .page-header p { color: #7f8c8d; font-size: 14px; }
    .btn-back { background: #2c3e50; color: white; padding:
10px 20px; text-decoration: none; border-radius: 8px; display:
inline-block; margin-bottom: 20px; font-size: 14px; transition:
0.3s; }
    .btn-back:hover { background: #1abc9c; }
    .form-card { background: white; border-radius: 16px;
padding: 25px; margin-bottom: 30px; box-shadow: 0 2px 10px
rgba(0,0,0,0.05); }
    .form-group { margin-bottom: 15px; }
    .form-group label { display: block; font-weight: 600;
font-size: 13px; margin-bottom: 5px; }
    .form-group input, .form-group select { width: 100%;
padding: 10px; border: 1px solid #ddd; border-radius: 8px; font-
size: 14px; }
    .form-row { display: flex; gap: 20px; }
    .form-row .form-group { flex: 1; }
    .stok-info { font-size: 12px; color: #666; margin-top:
5px; }
    .header-actions { display: flex; align-items: center; gap:
15px; margin-bottom: 20px; flex-wrap: wrap; }
  </style>
</head>
<body>
  <div class="sidebar">

```

```

        <a href="dashboard_staff.php">🏠 Dashboard</a>
        <a href="data_stok.php">📦 Data Stok</a>
        <a href="transaksi_masuk.php">📥 Transaksi Masuk</a>
        <a href="transaksi_keluar.php" class="active">📤 Transaksi Keluar</a>
        <a href="laporan.php">📄 Laporan</a>
        <a href="logout.php">🚪 Logout</a>
    </div>
    <div class="main-content">
        <a href="dashboard_staff.php" class="btn-back">← Kembali ke Dashboard</a>
        <div class="page-header">
            <h1>Transaksi Keluar</h1>
            <p>Anda login sebagai <strong>Staff Gudang</strong> – dapat mencatat transaksi keluar dan stok akan berkurang otomatis.</p>
        </div>
        <div class="info-banner">
             <strong>Transaksi Keluar:</strong> Mencatat pengambilan bahan baku untuk produksi. Stok akan berkurang otomatis.
        </div>
        <!-- FORM INPUT -->
        <div class="form-card">
            <h3 style="margin-bottom: 15px;">Tambah Transaksi Keluar</h3>
            <form method="POST">
                <div class="form-row">
                    <div class="form-group">
                        <label>Tanggal Transaksi</label>
                        <input type="date" name="tanggal" value="<?php echo date('Y-m-d'); ?>" required>
                    </div>
                    <div class="form-group">
                        <label>Pilih Bahan Baku</label>
                        <select name="id_bahan" id="id_bahan" required>
                            <option value="">-- Pilih Bahan Baku --</option>
                            <?php while ($bahan = mysqli_fetch_assoc($result_bahan)) { ?>
                                <option value="<?php echo $bahan['id_bahan']; ?>" data-stok="<?php echo $bahan['stok_akhir']; ?>">
                                    <?php echo $bahan['kode_bahan'] . " - " . $bahan['nama_bahan'] . " (Stok: " . $bahan['stok_akhir'] . " " . $bahan['satuan'] . ")"; ?>
                                </option>
                            <?php } ?>
                        </select>
                    </div>
                </div>
                <div class="form-row">
                    <div class="form-group">
                        <label>Jumlah</label>
                        <input type="number" step="0.01" name="jumlah" id="jumlah" placeholder="Contoh: 10" required>
                    </div>
                </div>
            </form>
        </div>
    </div>

```



```

const jumlahInput = document.getElementById('jumlah');
const stokInfo = document.getElementById('stok_info');

selectBahan.addEventListener('change', function() {
    const selectedOption =
this.options[this.selectedIndex];
    const stok = selectedOption.getAttribute('data-stok');
    if (stok) {
        stokInfo.innerHTML = 'Stok tersedia: ' +
parseFloat(stok).toFixed(2);
        stokInfo.style.color = '#666';
    } else {
        stokInfo.innerHTML = '';
    }
});
jumlahInput.addEventListener('input', function() {
    const selectedOption =
selectBahan.options[selectBahan.selectedIndex];
    const stok = selectedOption.getAttribute('data-stok');
    if (stok && this.value > stok) {
        stokInfo.style.color = 'red';
        stokInfo.innerHTML = '⚠ Jumlah melebihi stok!
Maksimal: ' + parseFloat(stok).toFixed(2);
    } else if (stok) {
        stokInfo.style.color = '#666';
        stokInfo.innerHTML = 'Stok tersedia: ' +
parseFloat(stok).toFixed(2);
    }
});
</script>
</body>
</html>

```

12. Kode Program Membuat Laporan

```

<?php
include 'koneksi.php';
if (!isset($_SESSION['id_user'])) {
    header("Location: index.php");
    exit();
}
$role = $_SESSION['role'];
$jenis = isset($_GET['jenis']) ? $_GET['jenis'] : 'stok';
$tgl_awal = isset($_GET['tgl_awal']) ? $_GET['tgl_awal'] :
date('Y-m-01');
$tgl_akhir = isset($_GET['tgl_akhir']) ? $_GET['tgl_akhir'] :
date('Y-m-d');
$cetak = isset($_GET['cetak']) ? $_GET['cetak'] : '';
// Jika cetak PDF
if ($cetak == 'pdf') {
    require_once 'dompdf/autoload.inc.php';
    if ($jenis == 'stok') {
        $query = "SELECT * FROM bahan_baku ORDER BY kode_bahan
ASC";
        $result = mysqli_query($koneksi, $query);
        $html = '<h2 style="text-align: center;">LAPORAN DATA STOK
BAHAN BAKU</h2>';
    }
}

```

```

$html .= '<p style="text-align: center;">Periode: Seluruh
data</p>';
$html .= '<table border="1" cellpadding="8"
cellspacing="0" width="100%">
    <thead>
        <tr>
            <th>No</th>
            <th>Kode Bahan</th>
            <th>Nama Bahan Baku</th>
            <th>Satuan</th>
            <th>Stok Akhir</th>
        </tr>
    </thead>
    <tbody>';
$no = 1;
while ($row = mysqli_fetch_assoc($result)) {
    $html .= '<tr>
        <td>' . $no++ . '</td>
        <td>' . $row['kode_bahan'] . '</td>
        <td>' . $row['nama_bahan'] . '</td>
        <td>' . $row['satuan'] . '</td>
        <td>' . number_format($row['stok_akhir'],
2) . '</td>
        </tr>';
    }
    $html .= '</tbody></table>';
}
elseif ($jenis == 'masuk') {
    $query = "SELECT tm.*, bb.kode_bahan, bb.nama_bahan,
bb.satuan, u.nama_lengkap
FROM transaksi_masuk tm
LEFT JOIN bahan_baku bb ON tm.id_bahan =
bb.id_bahan
LEFT JOIN users u ON tm.id_user = u.id_user
WHERE tm.tanggal BETWEEN '$tgl_awal' AND
'$tgl_akhir'
ORDER BY tm.tanggal DESC";
    $result = mysqli_query($koneksi, $query);
    $html = '<h2 style="text-align: center;">LAPORAN TRANSAKSI
MASUK</h2>';
    $html .= '<p style="text-align: center;">Periode: ' .
date('d-m-Y', strtotime($tgl_awal)) . ' s/d ' . date('d-m-Y',
strtotime($tgl_akhir)) . '</p>';
    $html .= '<table border="1" cellpadding="8"
cellspacing="0" width="100%">
        <thead>
            <tr>
                <th>No</th>
                <th>Tanggal</th>
                <th>Kode Bahan</th>
                <th>Nama Bahan Baku</th>
                <th>Jumlah</th>
                <th>Satuan</th>
                <th>User</th>
            </tr>
        </thead>
        <tbody>';
    $no = 1;
    while ($row = mysqli_fetch_assoc($result)) {

```

```

        $html .= '<tr>
                <td>' . $no++ . '</td>
                                <td>' . date('d-m-Y',
strtotime($row['tanggal'])) . '</td>
                <td>' . $row['kode_bahan'] . '</td>
                <td>' . $row['nama_bahan'] . '</td>
                <td>' . number_format($row['jumlah'], 2)
. '</td>
                <td>' . $row['satuan'] . '</td>
                <td>' . $row['nama_lengkap'] . '</td>
        </tr>';
    }
    $html .= '</tbody></table>';
}
elseif ($jenis == 'keluar') {
    $query = "SELECT tk.*, bb.kode_bahan, bb.nama_bahan,
bb.satuan, u.nama_lengkap
FROM transaksi_keluar tk
LEFT JOIN bahan_baku bb ON tk.id_bahan =
bb.id_bahan
LEFT JOIN users u ON tk.id_user = u.id_user
WHERE tk.tanggal BETWEEN '$tgl_awal' AND
'$tgl_akhir'
ORDER BY tk.tanggal DESC";
    $result = mysqli_query($koneksi, $query);
    $html = '<h2 style="text-align: center;">LAPORAN TRANSAKSI
KELUAR</h2>';
    $html .= '<p style="text-align: center;">Periode: ' .
date('d-m-Y', strtotime($tgl_awal)) . ' s/d ' . date('d-m-Y',
strtotime($tgl_akhir)) . '</p>';
    $html .= '<table border="1" cellpadding="8"
cellspacing="0" width="100%">
        <thead>
            <tr>
                <th>No</th>
                <th>Tanggal</th>
                <th>Kode Bahan</th>
                <th>Nama Bahan Baku</th>
                <th>Jumlah</th>
                <th>Satuan</th>
                <th>User</th>
            </tr>
        </thead>
        <tbody>';
    $no = 1;
    while ($row = mysqli_fetch_assoc($result)) {
        $html .= '<tr>
                <td>' . $no++ . '</td>
                                <td>' . date('d-m-Y',
strtotime($row['tanggal'])) . '</td>
                <td>' . $row['kode_bahan'] . '</td>
                <td>' . $row['nama_bahan'] . '</td>
                <td>' . number_format($row['jumlah'], 2)
. '</td>
                <td>' . $row['satuan'] . '</td>
                <td>' . $row['nama_lengkap'] . '</td>
        </tr>';
    }
    $html .= '</tbody></table>';
}

```

```

    }
    else { // keseluruhan
        $query_stok = "SELECT * FROM bahan_baku ORDER BY kode_bahan
ASC";
        $result_stok = mysqli_query($koneksi, $query_stok);
        $query_masuk = "SELECT tm.*, bb.kode_bahan, bb.nama_bahan,
bb.satuan, u.nama_lengkap
                        FROM transaksi_masuk tm
                        LEFT JOIN bahan_baku bb ON tm.id_bahan =
bb.id_bahan
                        LEFT JOIN users u ON tm.id_user = u.id_user
                        WHERE tm.tanggal BETWEEN '$tgl_awal' AND
'$tgl_akhir'
                        ORDER BY tm.tanggal DESC";
        $result_masuk = mysqli_query($koneksi, $query_masuk);
        $query_keluar = "SELECT tk.*, bb.kode_bahan,
bb.nama_bahan, bb.satuan, u.nama_lengkap
                        FROM transaksi_keluar tk
                        LEFT JOIN bahan_baku bb ON tk.id_bahan =
bb.id_bahan
                        LEFT JOIN users u ON tk.id_user = u.id_user
                        WHERE tk.tanggal BETWEEN '$tgl_awal' AND
'$tgl_akhir'
                        ORDER BY tk.tanggal DESC";
        $result_keluar = mysqli_query($koneksi, $query_keluar);
        $html = '<h2 style="text-align: center;">LAPORAN
KESELURUHAN</h2>';
        $html .= '<p style="text-align: center;">Periode: ' .
date('d-m-Y', strtotime($tgl_awal)) . ' s/d ' . date('d-m-Y',
strtotime($tgl_akhir)) . '</p>';

        $html .= '<h3>A. DATA STOK BAHAN BAKU</h3>';
        $html .= '<table border="1" cellpadding="8"
cellspacing="0" width="100%">
                <thead>
                <tr>
                    <th>No</th>
                    <th>Kode Bahan</th>
                    <th>Nama Bahan Baku</th>
                    <th>Satuan</th>
                    <th>Stok Akhir</th>
                </tr>
                </thead>
                <tbody>';
        $no = 1;
        while ($row = mysqli_fetch_assoc($result_stok)) {
            $html .= '<tr>
                    <td>' . $no++ . '</td>
                    <td>' . $row['kode_bahan'] . '</td>
                    <td>' . $row['nama_bahan'] . '</td>
                    <td>' . $row['satuan'] . '</td>
                    <td>' . number_format($row['stok_akhir'],
2) . '</td>
                    </tr>';
            }
        $html .= '</tbody></table>';

        $html .= '<h3>B. TRANSAKSI MASUK</h3>';

```

```

$html .= '<table border="1" cellpadding="8"
cellspacing="0" width="100%">
    <thead>
        <tr>
            <th>No</th>
            <th>Tanggal</th>
            <th>Kode Bahan</th>
            <th>Nama Bahan Baku</th>
            <th>Jumlah</th>
            <th>Satuan</th>
            <th>User</th>
        </tr>
    </thead>
    <tbody>';

$no = 1;
while ($row = mysqli_fetch_assoc($result_masuk)) {
    $html .= '<tr>
        <td>' . $no++ . '</td>
        <td>' . date('d-m-Y',
strtotime($row['tanggal'])) . '</td>
        <td>' . $row['kode_bahan'] . '</td>
        <td>' . $row['nama_bahan'] . '</td>
        <td>' . number_format($row['jumlah'], 2)
. '</td>
        <td>' . $row['satuan'] . '</td>
        <td>' . $row['nama_lengkap'] . '</td>
    </tr>';
}
$html .= '</tbody></table>';

$html .= '<h3>C. TRANSAKSI KELUAR</h3>';
$html .= '<table border="1" cellpadding="8"
cellspacing="0" width="100%">
    <thead>
        <tr>
            <th>No</th>
            <th>Tanggal</th>
            <th>Kode Bahan</th>
            <th>Nama Bahan Baku</th>
            <th>Jumlah</th>
            <th>Satuan</th>
            <th>User</th>
        </tr>
    </thead>
    <tbody>';

$no = 1;
while ($row = mysqli_fetch_assoc($result_keluar)) {
    $html .= '<tr>
        <td>' . $no++ . '</td>
        <td>' . date('d-m-Y',
strtotime($row['tanggal'])) . '</td>
        <td>' . $row['kode_bahan'] . '</td>
        <td>' . $row['nama_bahan'] . '</td>
        <td>' . number_format($row['jumlah'], 2)
. '</td>
        <td>' . $row['satuan'] . '</td>
        <td>' . $row['nama_lengkap'] . '</td>
    </tr>';
}

```

```

        $html .= '</tbody></table>';
    }
    $full_html = '<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Laporan Persediaan - Kisera</title>
    <style>
        body { font-family: Arial, sans-serif; font-size:
12px; }
        h1 { text-align: center; margin-bottom: 5px; }
        h2 { text-align: center; }
        h3 { margin-top: 30px; margin-bottom: 10px; background:
#e0e0e0; padding: 5px; }
        table { width: 100%; border-collapse: collapse; margin-
top: 10px; }
        th { background: #2c3e50; color: white; padding: 8px;
}
        td { padding: 6px; }
        .footer { text-align: center; margin-top: 30px; font-
size: 10px; color: #666; }
    </style>
</head>
<body>
    <h1>UMKM KISERA INDONESIA</h1>
    ' . $html . '
    <div class="footer">
        Dicetak pada: ' . date('d-m-Y H:i:s') . '<br>
        Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku
    </div>
</body>
</html>';

    $dompdf = new Dompdf\Dompdf();
    $dompdf->loadHtml($full_html);
    $dompdf->setPaper('A4', 'landscape');
    $dompdf->render();
    $dompdf->stream("laporan_" . $jenis . "_" . date('Ymd_His')
. ".pdf", array("Attachment" => false));
    exit();
}
?>
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1.0">
    <title>Laporan - Kisera</title>
    <link rel="stylesheet" href="style.css">
    <style>
        .sidebar a.active {
            background: #1abc9c;
            border-left: 3px solid white;
            padding-left: 30px;
        }
        .filter-card {
            background: white;
            border-radius: 16px;
            padding: 20px;

```

```

        margin-bottom: 25px;
        box-shadow: 0 2px 10px rgba(0,0,0,0.05);
    }
    .filter-group {
        display: inline-block;
        margin-right: 20px;
        margin-bottom: 10px;
    }
    .filter-group label {
        display: block;
        font-weight: 600;
        font-size: 13px;
        color: #333;
        margin-bottom: 5px;
    }
    .filter-group input, .filter-group select {
        padding: 8px 12px;
        border: 1px solid #ddd;
        border-radius: 8px;
        font-size: 14px;
        width: 200px;
    }
    .filter-group input:focus, .filter-group select:focus {
        outline: none;
        border-color: #1abc9c;
        box-shadow: 0 0 0 3px rgba(26,188,156,0.1);
    }
    .btn {
        padding: 8px 20px;
        border: none;
        border-radius: 8px;
        cursor: pointer;
        font-weight: 600;
        font-size: 14px;
        transition: 0.3s;
        margin-top: 20px;
    }
    .btn-primary {
        background: #2c3e50;
        color: white;
    }
    .btn-primary:hover {
        background: #1abc9c;
    }
    .btn-success {
        background: #28a745;
        color: white;
    }
    .btn-success:hover {
        background: #218838;
    }
    .table-container {
        background: white;
        border-radius: 16px;
        padding: 20px;
        box-shadow: 0 2px 10px rgba(0,0,0,0.05);
        overflow-x: auto;
    }
    table {

```

```

        width: 100%;
        border-collapse: collapse;
        font-size: 14px;
    }
    th {
        background: #2c3e50;
        color: white;
        padding: 12px 15px;
        text-align: left;
    }
    td {
        padding: 12px 15px;
        border-bottom: 1px solid #ecf0f1;
    }
    tr:hover {
        background: #f8f9fa;
    }
    .page-header {
        margin-bottom: 25px;
    }
    .page-header h1 {
        font-size: 24px;
        color: #2c3e50;
    }
    .page-header p {
        color: #7f8c8d;
        font-size: 14px;
    }
    .btn-back {
        background: #2c3e50;
        color: white;
        padding: 10px 20px;
        text-decoration: none;
        border-radius: 8px;
        display: inline-block;
        margin-bottom: 20px;
        font-size: 14px;
        transition: 0.3s;
    }
    .btn-back:hover {
        background: #1abc9c;
    }
    .info-banner {
        background: #e8f4fd;
        border-left: 5px solid #2196F3;
        padding: 12px 18px;
        border-radius: 10px;
        margin-bottom: 25px;
        color: #1565C0;
        font-size: 14px;
    }
}
</style>
</head>
<body>
    <div class="sidebar">
        <a href="<?php echo ($role == 'admin') ?
'dashboard_admin.php' : 'dashboard_staff.php'; ?>">
Dashboard</a>

```

```

        <?php if ($role == 'admin') { ?>
            <a href="data_stok_admin.php"> 📦 Data Stok</a>
            <a href="transaksi_masuk_admin.php"> 📥 Transaksi
Masuk</a>
            <a href="transaksi_keluar_admin.php"> 📤 Transaksi
Keluar</a>
        <?php } else { ?>
            <a href="data_stok.php"> 📦 Data Stok (CRUD)</a>
            <a href="transaksi_masuk.php"> 📥 Transaksi Masuk</a>
            <a href="transaksi_keluar.php"> 📤 Transaksi Keluar</a>
        <?php } ?>
        <a href="laporan.php" class="active"> 📄 Laporan</a>
        <a href="logout.php"> 🚪 Logout</a>
    </div>
    <div class="main-content">
        <a href="<?php echo ($role == 'admin') ?
'dashboard_admin.php' : 'dashboard_staff.php'; ?>" class="btn-
back">← Kembali ke Dashboard</a>

        <div class="page-header">
            <h1>Laporan Persediaan</h1>
            <p>Anda login sebagai <strong><?php echo ($role ==
'admin') ? 'Admin (Pemilik)' : 'Staff Gudang'; ?></strong></p>
        </div>
        <div class="filter-card">
            <form method="GET" action="">
                <div class="filter-group">
                    <label>Jenis Laporan</label>
                    <select name="jenis">
                        <option value="stok" <?php echo ($jenis
== 'stok') ? 'selected' : ''; ?>>Laporan Data Stok</option>
                        <option value="masuk" <?php echo ($jenis
== 'masuk') ? 'selected' : ''; ?>>Laporan Transaksi Masuk</option>
                        <option value="keluar" <?php echo ($jenis
== 'keluar') ? 'selected' : ''; ?>>Laporan Transaksi
Keluar</option>
                        <option value="keseluruhan" <?php echo
($jenis == 'keseluruhan') ? 'selected' : ''; ?>>Laporan
Keseluruhan</option>
                    </select>
                </div>
                <div class="filter-group">
                    <label>Tanggal Awal</label>
                    <input type="date" name="tgl_awal" value="<?php
echo $tgl_awal; ?>">
                </div>
                <div class="filter-group">
                    <label>Tanggal Akhir</label>
                    <input type="date" name="tgl_akhir"
value="<?php echo $tgl_akhir; ?>">
                </div>
                <div>
                    <button type="submit" class="btn btn-
primary">Tampilkan</button>
                    <button type="submit" name="cetak" value="pdf"
class="btn btn-success">Cetak PDF</button>
                </div>
            </form>
        </div>
    </div>

```

```

        </form>
    </div>
    <div class="info-banner">
         <strong>Informasi Laporan:</strong> Pilih jenis
        laporan dan periode yang diinginkan, lalu klik "Tampilkan" untuk
        melihat hasil atau "Cetak PDF" untuk mengunduh.
    </div>
    <!-- TAMPILAN LAPORAN -->
    <div class="table-container">
        <?php
            if ($jenis == 'stok') {
                $query = "SELECT * FROM bahan_baku ORDER BY
kode_bahan ASC";
                $result = mysqli_query($koneksi, $query);
            ?>
            <h2>Laporan Data Stok</h2>
            <p>Periode: Seluruh data</p>
            <table>
                <thead>
                    <tr>
                        <th>No</th>
                        <th>Kode Bahan</th>
                        <th>Nama Bahan Baku</th>
                        <th>Satuan</th>
                        <th>Stok Akhir</th>
                    </tr>
                </thead>
                <tbody>
                    <?php $no=1; while($row =
mysqli_fetch_assoc($result)) { ?>
                        <tr>
                            <td><?php echo $no++; ?></td>
                            <td><?php echo $row['kode_bahan'];
?></td>
                            <td><?php echo $row['nama_bahan'];
?></td>
                            <td><?php echo $row['satuan']; ?></td>
                            <td><?php echo
number_format($row['stok_akhir'], 2); ?></td>
                        </tr>
                    <?php } ?>
                </tbody>
            </table>
            <?php
            }
            elseif ($jenis == 'masuk') {
                $query = "SELECT tm.*, bb.kode_bahan,
bb.nama_bahan, bb.satuan, u.nama_lengkap
FROM transaksi_masuk tm
LEFT JOIN bahan_baku bb ON tm.id_bahan
= bb.id_bahan
LEFT JOIN users u ON tm.id_user =
u.id_user
WHERE tm.tanggal BETWEEN '$tgl_awal'
AND '$tgl_akhir'
ORDER BY tm.tanggal DESC";
                $result = mysqli_query($koneksi, $query);
            ?>

```

```

        <h2>Laporan Transaksi Masuk</h2>
        <p>Periode: <?php echo date('d-m-Y',
strtotime($tgl_awal)); ?> s/d <?php echo date('d-m-Y',
strtotime($tgl_akhir)); ?></p>
        <table>
            <thead>
                <tr>
                    <th>No</th>
                    <th>Tanggal</th>
                    <th>Kode Bahan</th>
                    <th>Nama Bahan Baku</th>
                    <th>Jumlah</th>
                    <th>Satuan</th>
                    <th>User</th>
                </tr>
            </thead>
            <tbody>
                <?php $no=1; while($row =
mysqli_fetch_assoc($result)) { ?>
                    <tr>
                        <td><?php echo $no++; ?></td>
                        <td><?php echo date('d-m-Y',
strtotime($row['tanggal'])); ?></td>
                        <td><?php echo $row['kode_bahan'];
?></td>
                        <td><?php echo $row['nama_bahan'];
?></td>
                        <td><?php echo
number_format($row['jumlah'], 2); ?></td>
                        <td><?php echo $row['satuan']; ?></td>
                        <td><?php echo $row['nama_lengkap'];
?></td>
                    </tr>
                <?php } ?>
            </tbody>
        </table>
    <?php
    }
    elseif ($jenis == 'keluar') {
        $query = "SELECT tk.*, bb.kode_bahan,
bb.nama_bahan, bb.satuan, u.nama_lengkap
FROM transaksi_keluar tk
LEFT JOIN bahan_baku bb ON tk.id_bahan
= bb.id_bahan
LEFT JOIN users u ON tk.id_user =
u.id_user
WHERE tk.tanggal BETWEEN '$tgl_awal'
AND '$tgl_akhir'
ORDER BY tk.tanggal DESC";
        $result = mysqli_query($koneksi, $query);
    ?>
    <h2>Laporan Transaksi Keluar</h2>
    <p>Periode: <?php echo date('d-m-Y',
strtotime($tgl_awal)); ?> s/d <?php echo date('d-m-Y',
strtotime($tgl_akhir)); ?></p>
    <table>
        <thead>
            <tr>
                <th>No</th>

```

```

                <th>Tanggal</th>
                <th>Kode Bahan</th>
                <th>Nama Bahan Baku</th>
                <th>Jumlah</th>
                <th>Satuan</th>
                <th>User</th>
            </tr>
        </thead>
        <tbody>
            <?php $no=1; while($row =
mysqli_fetch_assoc($result)) { ?>
                <tr>
                    <td><?php echo $no++; ?></td>
                    <td><?php echo date('d-m-Y',
strtotime($row['tanggal'])); ?></td>
                    <td><?php echo $row['kode_bahan'];
?></td>
                    <td><?php echo $row['nama_bahan'];
?></td>
                    <td><?php echo
number_format($row['jumlah'], 2); ?></td>
                    <td><?php echo $row['satuan']; ?></td>
                    <td><?php echo $row['nama_lengkap'];
?></td>
                </tr>
            <?php } ?>
        </tbody>
    </table>
<?php
}
elseif ($jenis == 'keseluruhan') {
    $query_stok = "SELECT * FROM bahan_baku ORDER BY
kode_bahan ASC";
    $result_stok = mysqli_query($koneksi,
$query_stok);
    $query_masuk = "SELECT tm.*, bb.kode_bahan,
bb.nama_bahan, bb.satuan, u.nama_lengkap
FROM transaksi_masuk tm
LEFT JOIN bahan_baku bb ON
tm.id_bahan = bb.id_bahan
LEFT JOIN users u ON tm.id_user
= u.id_user
WHERE tm.tanggal BETWEEN '$tgl_awal'
AND '$tgl_akhir'
ORDER BY tm.tanggal DESC";
    $result_masuk = mysqli_query($koneksi,
$query_masuk);
    $query_keluar = "SELECT tk.*, bb.kode_bahan,
bb.nama_bahan, bb.satuan, u.nama_lengkap
FROM transaksi_keluar tk
LEFT JOIN bahan_baku bb ON
tk.id_bahan = bb.id_bahan
LEFT JOIN users u ON tk.id_user
= u.id_user
WHERE tk.tanggal BETWEEN '$tgl_awal'
AND '$tgl_akhir'
ORDER BY tk.tanggal DESC";
    $result_keluar = mysqli_query($koneksi,
$query_keluar);

```

```

?>
    <h2>Laporan Keseluruhan</h2>
    <p>Periode: <?php echo date('d-m-Y',
strtotime($tgl_awal)); ?> s/d <?php echo date('d-m-Y',
strtotime($tgl_akhir)); ?></p>
    <h3>A. Data Stok Bahan Baku</h3>
    <table>
        <thead>
            <tr>
                <th>No</th>
                <th>Kode Bahan</th>
                <th>Nama Bahan Baku</th>
                <th>Satuan</th>
                <th>Stok Akhir</th>
            </tr>
        </thead>
        <tbody>
            <?php $no=1; while($row =
mysqli_fetch_assoc($result_stok)) { ?>
                <tr>
                    <td><?php echo $no++; ?></td>
                    <td><?php echo $row['kode_bahan'];
?></td>
                    <td><?php echo $row['nama_bahan'];
?></td>
                    <td><?php echo $row['satuan']; ?></td>
                    <td><?php echo
number_format($row['stok_akhir'], 2); ?></td>
                </tr>
            <?php } ?>
        </tbody>
    </table>

    <h3>B. Transaksi Masuk</h3>
    <table>
        <thead>
            <tr>
                <th>No</th>
                <th>Tanggal</th>
                <th>Kode Bahan</th>
                <th>Nama Bahan Baku</th>
                <th>Jumlah</th>
                <th>Satuan</th>
                <th>User</th>
            </tr>
        </thead>
        <tbody>
            <?php $no=1; while($row =
mysqli_fetch_assoc($result_masuk)) { ?>
                <tr>
                    <td><?php echo $no++; ?></td>
                    <td><?php echo date('d-m-Y',
strtotime($row['tanggal'])); ?></td>
                    <td><?php echo $row['kode_bahan'];
?></td>
                    <td><?php echo $row['nama_bahan'];
?></td>
                    <td><?php echo
number_format($row['jumlah'], 2); ?></td>

```

```
 <?php echo $row['satuan']; ?></td>  <?php echo $row['nama_lengkap']; ?></td>  </tr> <?php } ?> </tbody> </table>  <h3>C. Transaksi Keluar</h3> <table> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Tanggal</th> <th>Kode Bahan</th> <th>Nama Bahan Baku</th> <th>Jumlah</th> <th>Satuan</th> <th>User</th> </tr> </thead> <tbody> <?php $no=1; while($row = mysqli_fetch_assoc($result_keluar)) { ?> <tr>  <?php echo $no++; ?></td>  <?php echo date('d-m-Y', strtotime($row['tanggal'])); ?></td>  <?php echo $row['kode_bahan']; ?></td>  <?php echo $row['nama_bahan']; ?></td>  <?php echo number_format($row['jumlah'], 2); ?></td>  <?php echo $row['satuan']; ?></td>  <?php echo $row['nama_lengkap']; ?></td>  </tr> <?php } ?> </tbody> </table> <?php } ?> </div> </div> </body> </html> | | | | | | | | |
```

13. Kode Program Cetak Laporan PDF

```

<?php
include 'koneksi.php';
?>
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>Laporan Persediaan</title>
<style>

```

```

        body { font-family: Arial, sans-serif; }
        h1 { text-align: center; margin-bottom: 5px; }
        h3 { text-align: center; margin-top: 0; color: #666; font-size: 14px; }
        table { width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 20px; }
        th, td { border: 1px solid #ddd; padding: 8px; text-align: left; font-size: 12px; }
        th { background: #2c3e50; color: white; }
        .subtitle { text-align: center; margin-bottom: 20px; }
        .footer { text-align: center; margin-top: 30px; font-size: 10px; color: #666; }
    </style>
</head>
<body>
    <h1>UMKM Kisera Indonesia</h1>
    <h3>Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku</h3>

    <?php if ($jenis == 'stok') { ?>
        <h2 style="text-align: center;">LAPORAN DATA STOK</h2>
        <div class="subtitle">Periode: Seluruh data</div>
        <table>
            <thead>
                <tr><th>No</th><th>Kode</th><th>Nama
Bahan</th><th>Satuan</th><th>Stok</th></tr>
            </thead>
            <tbody>
                <?php
                    $query = "SELECT * FROM bahan_baku ORDER BY
kode_bahan ASC";
                    $result = mysqli_query($koneksi, $query);
                    $no=1;
                    while($row = mysqli_fetch_assoc($result)) {
                        echo "<tr>
                            <td>{$no}</td>
                            <td>{$row['kode_bahan']}</td>
                            <td>{$row['nama_bahan']}</td>
                            <td>{$row['satuan']}</td>
                            <td>".number_format($row['stok_akhir
'],2)."</td>
                                </tr>";
                            $no++;
                        }
                    ?>
                </tbody>
            </table>
            <?php } elseif ($jenis == 'masuk') { ?>
                <h2 style="text-align: center;">LAPORAN TRANSAKSI
MASUK</h2>
                <div class="subtitle">Periode: <?php echo date('d-m-Y',
strtotime($tgl_awal)); ?> s/d <?php echo date('d-m-Y',
strtotime($tgl_akhir)); ?></div>
                <table>
                    <thead>
                        <tr><th>No</th><th>Tanggal</th><th>Kode</th><th>
Nama Bahan</th><th>Jumlah</th><th>Satuan</th><th>User</th></tr>
                    </thead>
                    <tbody>
                        <?php

```

```

        $query = "SELECT tm.*, bb.kode_bahan,
bb.nama_bahan, bb.satuan, u.nama_lengkap
        FROM transaksi_masuk tm
        LEFT JOIN bahan_baku bb ON tm.id_bahan
= bb.id_bahan
        LEFT JOIN users u ON tm.id_user =
u.id_user
        WHERE tm.tanggal BETWEEN '$tgl_awal'
AND '$tgl_akhir'
        ORDER BY tm.tanggal DESC";
$result = mysqli_query($koneksi, $query);
$no=1;
while($row = mysqli_fetch_assoc($result)) {
    echo "<tr>
        <td>{$no}</td>
                                <td>".date('d-m-Y',
strtotime($row['tanggal']))."</td>
        <td>{$row['kode_bahan']}</td>
        <td>{$row['nama_bahan']}</td>
        <td>".number_format($row['jumlah'],2
)."</td>
        <td>{$row['satuan']}</td>
        <td>{$row['nama_lengkap']}</td>
    </tr>";
    $no++;
}
?>
</tbody>
</table>
<?php } elseif ($jenis == 'keluar') { ?>
    <h2 style="text-align: center;">LAPORAN TRANSAKSI
KELUAR</h2>
    <div class="subtitle">Periode: <?php echo date('d-m-Y',
strtotime($tgl_awal)); ?> s/d <?php echo date('d-m-Y',
strtotime($tgl_akhir)); ?></div>
    <table>
        <thead>
            <tr><th>No</th><th>Tanggal</th><th>Kode</th><th>
Nama Bahan</th><th>Jumlah</th><th>Satuan</th><th>User</th></tr>
        </thead>
        <tbody>
            <?php
                $query = "SELECT tk.*, bb.kode_bahan,
bb.nama_bahan, bb.satuan, u.nama_lengkap
                FROM transaksi_keluar tk
                LEFT JOIN bahan_baku bb ON tk.id_bahan
= bb.id_bahan
                LEFT JOIN users u ON tk.id_user =
u.id_user
                WHERE tk.tanggal BETWEEN '$tgl_awal'
AND '$tgl_akhir'
                ORDER BY tk.tanggal DESC";
                $result = mysqli_query($koneksi, $query);
                $no=1;
                while($row = mysqli_fetch_assoc($result)) {
                    echo "<tr>
                        <td>{$no}</td>
                                <td>".date('d-m-Y',
strtotime($row['tanggal']))."</td>

```

```

                                <td>{$row['kode_bahan']}

```

```

        <tbody>
            <?php $no=1; while($row =
mysqli_fetch_assoc($result_masuk)) { echo
"<tr><td>{$no}</td><td>".date('d-m-Y',
strtotime($row['tanggal']))."</td><td>{$row['kode_bahan']}</td><
td>{$row['nama_bahan']}</td><td>".number_format($row['jumlah'],2
)."</td><td>{$row['satuan']}</td><td>{$row['nama_lengkap']}</td>
</tr>"; $no++; } ?>
        </tbody>
    </table>
    <h3>C. TRANSAKSI KELUAR</h3>
    <table>
        <thead><tr><th>No</th><th>Tanggal</th><th>Kode</th><
th>Nama
Bahan</th><th>Jumlah</th><th>Satuan</th><th>User</th></tr></thea
d>
        <tbody>
            <?php $no=1; while($row =
mysqli_fetch_assoc($result_keluar)) { echo
"<tr><td>{$no}</td><td>".date('d-m-Y',
strtotime($row['tanggal']))."</td><td>{$row['kode_bahan']}</td><
td>{$row['nama_bahan']}</td><td>".number_format($row['jumlah'],2
)."</td><td>{$row['satuan']}</td><td>{$row['nama_lengkap']}</td>
</tr>"; $no++; } ?>
        </tbody>
    </table>
    <?php } ?>
    <div class="footer">
        Dicetak pada: <?php echo date('d-m-Y H:i:s'); ?><br>
        UMKM Kisera Indonesia - Sistem Informasi Persediaan Bahan
Baku
    </div>
</body>
</html>

```

14. Kode Program Logout

```

<?php
// Jika user datang langsung tanpa konfirmasi, tampilkan pesan
if (!isset($_GET['confirm'])) {
    echo "
    <!DOCTYPE html>
    <html>
    <head>
        <meta charset='UTF-8'>
        <title>Logout</title>
        <style>
            body { font-family: Arial; background: #f0f0f0;
display: flex; justify-content: center; align-items: center;
height: 100vh; margin: 0; }
            .card { background: white; padding: 40px; border-
radius: 16px; box-shadow: 0 10px 25px rgba(0,0,0,0.1); text-
align: center; max-width: 400px; }
            h2 { color: #2c3e50; }
            .btn-group { margin-top: 20px; display: flex; gap:
15px; justify-content: center; }

```

```

        .btn { padding: 10px 25px; border: none; border-
radius: 8px; font-size: 16px; cursor: pointer; text-decoration:
none; display: inline-block; }
        .btn-yes { background: #e74c3c; color: white; }
        .btn-yes:hover { background: #c0392b; }
        .btn-no { background: #2c3e50; color: white; }
        .btn-no:hover { background: #1abc9c; }
    </style>
</head>
<body>
    <div class='card'>
        <h2>  Konfirmasi Logout</h2>
        <p>Apakah Anda yakin ingin keluar dari sistem?</p>
        <div class='btn-group'>
            <a href='logout.php?confirm=yes' class='btn btn-
yes'>Ya, Logout</a>
            <a href='javascript:history.back()' class='btn
btn-no'>Tidak, Kembali</a>
        </div>
    </div>
</body>
</html>
";
exit();
}
// Jika user sudah konfirmasi (confirm=yes)
if ($_GET['confirm'] == 'yes') {
    session_start();
    session_destroy();
    header("Location: index.php");
    exit();
}
?>

```

15. Kode Program Style

```

/* style.css - Sistem Informasi Persediaan Kiserana */
* {
    margin: 0;
    padding: 0;
    box-sizing: border-box;
}

body {
    font-family: 'Segoe UI', Tahoma, Geneva, Verdana, sans-serif;
    background: #f0f2f5;
}

/* ===== SIDEBAR ===== */
.sidebar {
    width: 260px;
    background: linear-gradient(180deg, #1a2a3a 0%, #0f1a24
100%);
    color: white;
    position: fixed;
    height: 100%;
    padding: 20px 0;
    box-shadow: 2px 0 10px rgba(0,0,0,0.1);
}

```

```

        transition: all 0.3s;
    }

    .sidebar h3 {
        text-align: center;
        margin-bottom: 30px;
        padding: 10px;
        font-size: 18px;
        border-bottom: 1px solid rgba(255,255,255,0.2);
    }

    .sidebar a {
        display: block;
        color: #ecf0f1;
        padding: 12px 25px;
        text-decoration: none;
        margin: 5px 0;
        transition: all 0.3s;
        font-size: 14px;
        border-left: 3px solid transparent;
    }

    .sidebar a:hover {
        background: #1abc9c;
        color: white;
        border-left: 3px solid #fff;
        padding-left: 30px;
    }

    /* ===== MAIN CONTENT ===== */
    .main-content {
        margin-left: 260px;
        padding: 25px;
        min-height: 100vh;
    }

    /* ===== HEADER ===== */
    .page-header {
        background: white;
        padding: 20px;
        border-radius: 12px;
        margin-bottom: 25px;
        box-shadow: 0 2px 5px rgba(0,0,0,0.05);
    }

    .page-header h1 {
        color: #2c3e50;
        font-size: 24px;
        margin-bottom: 8px;
    }

    .page-header p {
        color: #7f8c8d;
        font-size: 14px;
    }

    /* ===== INFO BANNER ===== */
    .info-banner {
        background: #e8f4fd;
        padding: 12px 18px;
        border-radius: 10px;
        margin-bottom: 25px;
        border-left: 5px solid #2196F3;
        font-size: 14px;
        color: #1565C0;
    }

```

```

.info-banner.success {
    background: #e8f5e9;
    border-left-color: #4CAF50;
    color: #2e7d32;
}
/* ===== CARD ===== */
.card {
    background: white;
    border-radius: 12px;
    box-shadow: 0 2px 10px rgba(0,0,0,0.05);
    margin-bottom: 25px;
    overflow: hidden;
}
.card-header {
    padding: 15px 20px;
    border-bottom: 1px solid #e9ecef;
    background: #fafbfc;
}
.card-header h2 {
    font-size: 18px;
    color: #2c3e50;
}
.card-body {
    padding: 20px;
}
/* ===== FILTER CARD ===== */
.filter-card {
    background: white;
    padding: 20px;
    border-radius: 12px;
    margin-bottom: 25px;
    box-shadow: 0 2px 10px rgba(0,0,0,0.05);
}
.filter-group {
    display: inline-block;
    margin-right: 20px;
    margin-bottom: 10px;
}
.filter-group label {
    display: block;
    margin-bottom: 5px;
    font-weight: 600;
    font-size: 12px;
    color: #555;
}
.filter-group input, .filter-group select {
    padding: 10px 12px;
    border: 1px solid #ddd;
    border-radius: 8px;
    font-size: 14px;
    width: 200px;
    transition: all 0.3s;
}
.filter-group input:focus, .filter-group select:focus {
    outline: none;
    border-color: #1abc9c;
    box-shadow: 0 0 0 3px rgba(26,188,156,0.1);
}
/* ===== DASHBOARD CARDS ===== */

```

```

.cards {
  display: flex;
  gap: 25px;
  flex-wrap: wrap;
}
.stat-card {
  background: white;
  border-radius: 12px;
  padding: 20px;
  flex: 1;
  min-width: 200px;
  text-align: center;
  box-shadow: 0 2px 10px rgba(0,0,0,0.05);
  transition: transform 0.3s;
}
.stat-card:hover {
  transform: translateY(-5px);
}
.stat-card .label {
  font-size: 14px;
  color: #7f8c8d;
  margin-bottom: 10px;
}
.stat-card .number {
  font-size: 32px;
  font-weight: bold;
  color: #2c3e50;
}
.stat-card .icon {
  font-size: 40px;
  margin-bottom: 10px;
}
/* ===== TABEL ===== */
table {
  width: 100%;
  background: white;
  border-collapse: collapse;
  border-radius: 12px;
  overflow: hidden;
  box-shadow: 0 2px 10px rgba(0,0,0,0.05);
}
th, td {
  padding: 12px 15px;
  text-align: left;
  border-bottom: 1px solid #ecf0f1;
  font-size: 13px;
}
th {
  background: #2c3e50;
  color: white;
  font-weight: 600;
}
tr:hover {
  background: #f8f9fa;
}
/* ===== BUTTON ===== */
.btn {
  display: inline-block;
  padding: 10px 20px;

```

```

        border: none;
        border-radius: 8px;
        cursor: pointer;
        font-size: 14px;
        font-weight: 600;
        text-decoration: none;
        transition: all 0.3s;
    }
    .btn-primary {
        background: #2c3e50;
        color: white;
    }
    .btn-primary:hover {
        background: #1abc9c;
    }
    .btn-success {
        background: #28a745;
        color: white;
    }
    .btn-success:hover {
        background: #218838;
    }
    .btn-danger {
        background: #dc3545;
        color: white;
    }
    .btn-danger:hover {
        background: #c82333;
    }
    .btn-warning {
        background: #ffc107;
        color: #333;
    }
    .btn-warning:hover {
        background: #e0a800;
    }
    .btn-sm {
        padding: 5px 12px;
        font-size: 12px;
    }
    /* ===== FORM ===== */
    .form-group {
        margin-bottom: 20px;
    }
    .form-group label {
        display: block;
        margin-bottom: 8px;
        font-weight: 600;
        font-size: 13px;
        color: #333;
    }
    .form-group input, .form-group select {
        width: 100%;
        padding: 10px 12px;
        border: 1px solid #ddd;
        border-radius: 8px;
        font-size: 14px;
    }
    .form-group input:focus, .form-group select:focus {

```

```

        outline: none;
        border-color: #1abc9c;
        box-shadow: 0 0 0 3px rgba(26,188,156,0.1);
    }
    .form-row {
        display: flex;
        gap: 20px;
        flex-wrap: wrap;
    }
    .form-row .form-group {
        flex: 1;
    }
    /* ===== MODAL ===== */
    .modal {
        display: none;
        position: fixed;
        top: 0;
        left: 0;
        width: 100%;
        height: 100%;
        background: rgba(0,0,0,0.5);
        z-index: 1000;
        justify-content: center;
        align-items: center;
    }
    .modal-content {
        background: white;
        width: 500px;
        max-width: 90%;
        border-radius: 16px;
        overflow: hidden;
        animation: slideIn 0.3s ease;
    }
    @keyframes slideIn {
        from { transform: translateY(-50px); opacity: 0; }
        to { transform: translateY(0); opacity: 1; }
    }
    .modal-header {
        padding: 15px 20px;
        background: #2c3e50;
        color: white;
        display: flex;
        justify-content: space-between;
        align-items: center;
    }
    .modal-header h3 {
        margin: 0;
    }
    .modal-header .close {
        font-size: 24px;
        cursor: pointer;
    }
    .modal-body {
        padding: 20px;
    }
    .modal-footer {
        padding: 15px 20px;
        background: #f8f9fa;
        text-align: right;
    }

```

```
        display: flex;
        gap: 10px;
        justify-content: flex-end;
    }
    /* ===== RESPONSIVE ===== */
    @media (max-width: 768px) {
        .sidebar {
            width: 100%;
            height: auto;
            position: relative;
        }
        .main-content {
            margin-left: 0;
        }
        .cards {
            flex-direction: column;
        }
        .filter-group {
            display: block;
            margin-bottom: 15px;
        }
        .filter-group input, .filter-group select {
            width: 100%;
        }
    }
}
```

LAMPIRAN E (GFORM PENGUJIAN UAT)

1. G-Form Pengujian UAT

6/21/26, 4:00 PM

KUISIONER USER ACCEPTENCE TESTING (UAT) SISTEM PERSEDIAAN BAHAN BAKU KISERA

KUISIONER *USER ACCEPTENCE* *TESTING* (UAT) SISTEM PERSEDIAAN BAHAN BAKU KISERA

* Menunjukkan pertanyaan yang wajib diisi

1. Aktor *

2. Apa sistem mudah dioperasikan? *

Tandai satu oval saja.

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat Setuju

3. Apa menu dan navigasi sistem mudah dipahami? *

Tandai satu oval saja.

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat Setuju

https://docs.google.com/forms/d/1ADJhazxYQXJYZDjM1c0PcbDhpFE_QTkyVfIOPd0Rw/edit

1/3

6/21/26, 4:00 PM

KUISIIONER USER ACCEPTENCE TESTING (UAT) SISTEM PERSEDIAAN BAHAN BAKU KISERA

4. Apa tampilan sistem menarik dan nyaman dilihat? *

Tandai satu oval saja.

	1	2	3	4	5	
Sangat Tidak Setuju	☐	☐	☐	☐	☐	Sangat Setuju

5. Apa tata letak sistem teratur dan rapi? *

Tandai satu oval saja.

	1	2	3	4	5	
Sangat Tidak Setuju	☐	☐	☐	☐	☐	Sangat Setuju

6. Apa sistem merespon perintah dengan cepat? *

Tandai satu oval saja.

	1	2	3	4	5	
Sangat Tidak Setuju	☐	☐	☐	☐	☐	Sangat Setuju

7. Apakah proses pencarian data berjalan cepat? *

Tandai satu oval saja.

	1	2	3	4	5	
Sangat Tidak Setuju	☐	☐	☐	☐	☐	Sangat Setuju

6/21/26, 4:00 PM

KUISIONER USER ACCEPTENCE TESTING (UAT) SISTEM PERSEDIAAN BAHAN BAKU KISERA

8. Apakah fitur-fitur yang tersedia sesuai dengan kebutuhan perusahaan? *

Tandai satu oval saja.

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat Setuju

9. Apakah sistem ini membantu dalam pengelolaan dan pengambilan Keputusan terkait persediaan pada perusahaan? *

Tandai satu oval saja.

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat Setuju

Konten ini tidak dibuat atau didukung oleh Google.

Google Formulir

2. Jawaban Responden (Admin)

6/21/26, 4:03 PM

KUISIONER USER ACCEPTENCE TESTING (UAT) SISTEM PERSEDIAAN BAHAN BAKU KISERA

KUISIONER *USER ACCEPTENCE TESTING* (UAT) SISTEM PERSEDIAAN BAHAN BAKU KISERA

Aktor *

Admin

Apa sistem mudah dioperasikan? *

12345

Sangat Tidak Setuju

☐

☐

☐

☒

☐

Sangat Setuju

Apa menu dan navigasi sistem mudah dipahami? *

12345

Sangat Tidak Setuju

☐

☐

☐

☐

☒

Sangat Setuju

Apa tampilan sistem menarik dan nyaman dilihat? *

12345

Sangat Tidak Setuju

☐

☐

☐

☐

☒

Sangat Setuju

https://docs.google.com/forms/d/1ADjhazxYQXJYZDJM1c0PcbDhpFE_QTkyVfIOPFd0Rw/edit#response=ACYDBNINXVP0UialmRcvtwcCGZVCK/Vh...

1/3

6/21/26, 4:03 PM

KUIISIONER USER ACCEPTENCE TESTING (UAT) SISTEM PERSEDIAAN BAHAN BAKU KISERA

Apa tata letak sistem teratur dan rapi? *

	1	2	3	4	5	
Sangat Tidak Setuju	☐	☐	☐	☐	☒	Sangat Setuju

Apa sistem merespon perintah dengan cepat? *

	1	2	3	4	5	
Sangat Tidak Setuju	☐	☐	☐	☐	☒	Sangat Setuju

Apakah proses pencarian data berjalan cepat? *

	1	2	3	4	5	
Sangat Tidak Setuju	☐	☐	☐	☐	☒	Sangat Setuju

Apakah fitur-fitur yang tersedia sesuai dengan kebutuhan perusahaan? *

	1	2	3	4	5	
Sangat Tidak Setuju	☐	☐	☐	☐	☒	Sangat Setuju

6/21/26, 4:03 PM

KUIISIONER USER ACCEPTENCE TESTING (UAT) SISTEM PERSEDIAAN BAHAN BAKU KISERA

Apakah sistem ini membantu dalam pengelolaan dan pengambilan Keputusan terkait persediaan pada perusahaan? *

	1	2	3	4	5	
Sangat Tidak Setuju	☐	☐	☐	☒	☐	Sangat Setuju

Konten ini tidak dibuat atau didukung oleh Google.

Google Formulir

3. Jawaban Responden (Staff Gudang)

6/21/26, 4:06 PM

KUISIONER USER ACCEPTENCE TESTING (UAT) SISTEM PERSEDIAAN BAHAN BAKU KISERA

KUISIONER *USER ACCEPTENCE TESTING* (UAT) SISTEM PERSEDIAAN BAHAN BAKU KISERA

Aktor *

Staff Gudang

Apa sistem mudah dioperasikan? *

12345

Sangat Tidak Setuju

☐

☐

☐

☒

☐

Sangat Setuju

Apa menu dan navigasi sistem mudah dipahami? *

12345

Sangat Tidak Setuju

☐

☐

☐

☒

☐

Sangat Setuju

Apa tampilan sistem menarik dan nyaman dilihat? *

12345

Sangat Tidak Setuju

☐

☐

☐

☒

☐

Sangat Setuju

https://docs.google.com/forms/d/1ADjhazxYQXJYZDjM1c0PcbDhpFE_QTxyVfIOPpd0Rw/edit#response=ACYDBNgKLdSX9DCe7Oz2FHNOBGBzrY... 1/3

6/21/26, 4:06 PM KUISIIONER USER ACCEPTENCE TESTING (UAT) SISTEM PERSEDIAAN BAHAN BAKU KISERA

Apa tata letak sistem teratur dan rapi? *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☒ ☐ Sangat Setuju

Apa sistem merespon perintah dengan cepat? *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☐ ☒ Sangat Setuju

Apakah proses pencarian data berjalan cepat? *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☒ ☐ Sangat Setuju

Apakah fitur-fitur yang tersedia sesuai dengan kebutuhan perusahaan? *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☒ ☐ Sangat Setuju

6/21/26, 4:06 PM KUISIIONER USER ACCEPTENCE TESTING (UAT) SISTEM PERSEDIAAN BAHAN BAKU KISERA

Apakah sistem ini membantu dalam pengelolaan dan pengambilan Keputusan terkait persediaan pada perusahaan? *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☒ ☐ Sangat Setuju

Konten ini tidak dibuat atau didukung oleh Google.

Google Formulir