

**PERANCANGAN *DASHBOARD MONITORING* NILAI DAN
KEGIATAN SISWA MENGGUNAKAN METODE *USER
CENTERED DESIGN*
(STUDI KASUS : SDN PURWADADI 2)**

TUGAS AKHIR

Disusun sebagai salah satu syarat untuk kelulusan Program Strata 1, Program Studi Teknik
Informatika, Universitas Pasundan Bandung

Oleh :

Diva Nur Haffifah
NRP : 213040001



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN
BANDUNG
September 2025**

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Telah diujikan dan dipertahankan dalam Sidang Sarjana Program Studi Teknik Informatika Universitas Pasundan Bandung, pada hari dan tanggal sidang sesuai berta acara sidang, tugas akhir dari :

Nama : Diva Nur Haffifah

Npm : 213040001

Dengan Judul:

**"PERANCANGAN DASHBOARD MONITORING NILAI DAN KEGIATAN SISWA
MENGUNAKAN METODE *USER CENTERED DESIGN (UCD)* (Studi kasus : SDN
Purwadadi 2)"**

Mengetahui,

Bandung, 26 September 2025

Menyetujui,

Pembimbing Utama



(Asep Somantri, ST., MT)

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Tugas Akhir ini adalah benar-benar asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Pasundan Bandung maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Tugas akhir ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam tugas akhir ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali bagian-bagian tertentu dalam penulisan laporan Tugas Akhir yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan dalam sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan karya ilmiah, serta disebutkan dalam Daftar Pustaka pada tugas akhir ini.
4. Kakas, perangkat lunak, dan alat bantu kerja lainnya yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya, bukan tanggung jawab Universitas Pasundan Bandung.

Apabila di kemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian laporan tugas akhir ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya plagiasi dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi akademik, termasuk pencabutan gelar akademik yang saya sandang sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Pasundan, serta perundang-undangan lainnya.

Bandung, 26 September 2025

Yang membuat pernyataan,



(Diva Nur Haffifah)

NRP. 21.304.0001

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Kalau orang lain bisa, kenapa Diva nggak bisa?”

(Diva Nur Haffifah)

Akan ku persembahkan Skripsi ku kepada yang selalu bertanya:

“Emang kamu yakin bisa menyelesaikan ini semua?”

Yang pernah meragukan kemampuan saya, kini dapat melihat bahwa usaha tidak akan pernah mengkhianati hasil. Saya Diva, dan saya percaya bahwa tidak ada yang mustahil selama ada doa, kerja keras, dan keyakinan dalam hati.

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, segala puji syukur bagi Allah SWT atas limpahan rahmat, taufiq, hidayah, dan inayah-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Tiada lembar paling indah dalam laporan Tugas Akhir ini kecuali lembar persembahan. Tugas Akhir ini penulis persembahkan untuk:

1. Kedua orang tua tercinta, Bapak dan Mamah yang selalu menjadi alasan terbesar bagi saya untuk terus berjuang. Terima kasih atas doa-doa yang tiada pernah putus, kasih sayang yang tulus tanpa pamrih, serta pengorbanan yang tidak akan pernah bisa saya balas dengan apa pun. Setiap langkah, doa, dan kerja keras yang saya lakukan adalah wujud kecil dari rasa hormat dan cinta saya kepada kalian. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan kesehatan, umur panjang, kebahagiaan, serta keberkahan dalam setiap langkah hidup Bapak dan Mamah.
2. Adik laki-laki saya tercinta, kehadiranmu adalah anugerah terbesar dalam hidup kami. Senyum polosmu, tawa kecilmu, dan tingkah lucumu selalu menjadi penyembuh lelah dan penambah semangatku di kala hampir menyerah. Meskipun kamu belum memahami apa arti perjuangan ini, setiap langkahku juga untukmu. Aku berharap kelak kamu tumbuh menjadi anak yang sehat, cerdas, berakhlak mulia, dan selalu membanggakan Bapak serta Mamah. Semoga ketika kamu besar nanti, kamu bisa membaca halaman ini dan tahu bahwa sejak kecil kamu sudah menjadi alasanku untuk terus kuat dan tidak menyerah.

3. Untuk Salma dan Revina, yang setia menemani dalam suka maupun duka selama masa perkuliahan. Terima kasih untuk setiap tawa, kebersamaan, motivasi, serta dorongan semangat yang selalu kalian berikan. Kalian bukan hanya teman di bangku kuliah, tetapi juga keluarga kedua yang membuat perjalanan ini penuh warna dan kenangan indah. Semoga kebersamaan kita tidak berhenti sampai di sini, melainkan terus terjalin meskipun langkah kita sudah menapaki jalan masing-masing.
4. Dengan penuh rasa syukur, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Widya Dwi Indrianti, teman satu bimbingan, yang telah menjadi rekan berbagi cerita, semangat, serta saling mendukung selama proses penyusunan skripsi ini. Kebersamaan dan kerja sama yang terjalin tidak hanya memberikan motivasi, tetapi juga menjadi penguat untuk terus berjuang hingga tahap akhir penyelesaian penelitian ini.
5. Almamater dan lembaga kemahasiswaan Universitas Pasundan, tempat saya menimba ilmu, berkembang, dan membentuk diri menjadi pribadi yang lebih baik. Terima kasih telah menjadi wadah yang memberikan banyak pengalaman, pengetahuan, serta pelajaran hidup yang berharga. Semoga Universitas Pasundan terus mencetak generasi yang cerdas, berakhlak mulia, dan bermanfaat bagi masyarakat luas.
6. Diriku sendiri, Diva Nur Haffifah, yang telah bertahan sejauh ini meskipun banyak rintangan, air mata, dan rasa lelah yang hampir membuat menyerah. Terima kasih karena tidak berhenti melangkah, tetap berusaha bangkit ketika jatuh, dan percaya bahwa setiap perjuangan akan membawa hasil yang indah pada waktunya. Perjalanan ini adalah bukti bahwa saya mampu lebih dari yang saya kira, dan tidak ada yang sia-sia dari setiap langkah yang telah dijalani.
7. Seseorang yang istimewa dengan NRP 213040063, terima kasih karena selalu hadir menjadi penguat, pendengar, dan penyemangat dalam setiap langkah perjalanan ini. Dukunganmu, baik dalam bentuk doa, perhatian, maupun kata-kata sederhana, telah memberi arti besar dalam perjuangan saya menyelesaikan Tugas Akhir ini. Kehadiranmu adalah anugerah yang membuat saya yakin bahwa saya tidak sendirian menghadapi tantangan, dan bersamamu saya belajar arti kesabaran, keikhlasan, serta semangat untuk terus berjuang.

Terima kasih yang tulus penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah memberikan doa, cinta, dan dukungan. Semoga Allah SWT membalas dengan segala kebaikan yang berlipat ganda.

ABSTRAK

Kebutuhan akan sistem informasi yang mampu memantau nilai dan aktivitas siswa secara menyeluruh menjadi latar belakang penelitian ini. Selama ini, pencatatan data siswa masih dilakukan secara manual melalui dokumen maupun aplikasi sederhana seperti Excel yang memiliki keterbatasan dalam menyajikan data secara real-time, menganalisis perkembangan, dan mendistribusikan informasi antar pihak sekolah. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini merancang sebuah dashboard monitoring nilai dan kegiatan siswa dengan pendekatan *User-Centered Design (UCD)*, sehingga hasil perancangan sesuai dengan kebutuhan pengguna utama, yaitu guru, kepala sekolah, dan orang tua.

Penelitian dilakukan melalui serangkaian tahap, mulai dari analisis kebutuhan pengguna, perumusan *User Requirement (UR)*, *Software Requirement (SR)*, *Use Case*, hingga penetapan *Key Performance Indicator (KPI)*. Analisis selanjutnya mencakup rancangan visual dan penyajian informasi yang meliputi pengaturan alert, hak akses pengguna, serta pemilihan jenis grafik sesuai peran aktor. Hasil analisis tersebut diwujudkan ke dalam bentuk *mockup* dashboard dengan menggunakan perangkat perancangan antarmuka, sehingga menghasilkan desain akhir yang dapat digunakan pada tahap pengujian selanjutnya.

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa dashboard yang dirancang mampu menyajikan informasi inti seperti pencapaian KKM, rata-rata nilai per mata pelajaran, tingkat kehadiran, partisipasi kegiatan, progres tugas, serta perbandingan nilai antar semester secara terstruktur dan mudah dipahami. Kesimpulan yang diperoleh adalah bahwa penggunaan metode *User-Centered Design* dapat menghasilkan rancangan sistem yang sesuai kebutuhan pengguna, mendukung pemantauan perkembangan siswa, serta berkontribusi terhadap peningkatan efektivitas komunikasi di lingkungan sekolah.

Kata Kunci: Dashboard, Monitoring, Nilai Siswa, Kegiatan Siswa, User-Centered Design, KPI, Guru, Kepala Sekolah, Orang Tua, Sistem Informasi

ABSTRACT

The demand for an integrated information system to monitor student performance and activities forms the background of this study. At present, student records are still managed manually using documents or basic applications such as Excel, which are limited in terms of real-time data presentation, progress analysis, and information sharing among school stakeholders. To address these challenges, this research focuses on designing a student grade and activity monitoring dashboard using the *User-Centered Design (UCD)* approach, ensuring that the design meets the needs of key users: teachers, principals, and parents.

The research process was carried out through several stages, including user needs analysis, formulation of *User Requirements (UR)*, *Software Requirements (SR)*, and *Use Cases*, followed by defining *Key Performance Indicators (KPI)*. The next step involved visual and information design analysis, covering alert mechanisms, user access rights, and appropriate chart selection for each actor. The outcomes of these analyses were translated into a dashboard mockup using interface design tools, resulting in a final design ready for further usability evaluation.

The findings indicate that the developed dashboard can present critical information such as student achievement against the minimum passing criteria, subject-based grade averages, attendance levels, extracurricular participation, task completion progress, and grade comparisons across semesters in a clear and structured format. This research concludes that applying the *User-Centered Design* method produces a system design that matches user needs, facilitates monitoring of student development, and enhances communication effectiveness within the school environment.

Keywords: Dashboard, Monitoring, Student Grades, Student Activities, User-Centered Design, KPI, Teachers, Principals, Parents, Information System

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan karunianya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Tugas akhir ini merupakan langkah terakhir dari perjalanan akademik yang telah ditempuh saat ini dan merupakan hasil dari dedikasi, kerja keras, serta dukungan dari semua pihak. Penulisan laporan ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Sidang Tugas Akhir, di Program Studi Teknik Informatika Universitas Pasundan. Dalam kesempatan kali ini, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang terlibat dalam penulisan tugas akhir ini atas dukungan, bantuan serta dorongan yang tiada henti sehingga tugas akhir ini dapat selesai dengan baik.

Dalam penulisan laporan akhir ini penulis ingin mengucapkan terimakasih sebesar besarnya kepada :

1. Prof. Dr. Ir. Yusman Taufik, M.P, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Pasundan
2. Anggoro Ari N., S.T.,M.Kom. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Universitas Pasundan
3. Wanda Gusdya Purnama, ST., MT., selaku Koordinator Pelaksanaan Tugas Akhir Jurusan Teknik Informatika Universitas Pasundan
4. Bapak Asep Somantri, ST.,MT. selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan, nasehat, serta waktu kepada penulis dengan sabar dan ikhlas.
5. Bapak, Mamah dan keluarga tercinta yang telah memberi dukungan do'a, moril, dan materil.
6. Adik Khava yang selalu menjadi penghibur dikala kepenatan dalam penyusunan tugas akhir ini.
7. NRP 213040063 yang selalu memberi dukungan, membantu, serta menemani untuk pengerjaan Tugas Akhir.
8. Teman teman selalu memberikan dukungan semangat dan bantuannya.

Akhir kata, penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penulisan laporan tugas akhir ini, tetapi semoga penulisan laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis dan bagi perkembangan ilmu Teknologi dimasa yang akan datang.

Bandung, 26 September 2025

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	i
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	ii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR ISTILAH	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1-1
1.1 Latar Belakang.....	1-1
1.2 Identifikasi Masalah	1-3
1.3 Tujuan Penelitian	1-3
1.4 Lingkup Penelitian.....	1-3
1.5 Metodologi Tugas Akhir.....	1-4
1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir	1-6
BAB 2 LANDASAN TEORI DAN PENELITIAN TERDAHULU	2-1
2.1 Landasan Teori.....	2-1
2.1.1 Perancangan.....	2-1
2.1.2 Dashboard.....	2-1
2.1.2.1 Manfaat <i>Dashboard</i>	2-2
2.1.2.2 Karakteristik <i>Dashboard</i>	2-2
2.1.2.3 Jenis Dashboard.....	2-3
2.1.3 Monitoring.....	2-3
2.1.4 Nilai Sikap Spiritual dan Sosial.....	2-3

2.1.5	Nilai Pengetahuan.....	2-4
2.1.6	Kegiatan Siswa	2-5
2.1.6.1	Jenis-Jenis Kegiatan Siswa.....	2-6
2.1.6.2	Peran Kegiatan Siswa dalam Proses Pembelajaran	2-6
2.1.6.3	Kegiatan Siswa dalam Konteks Monitoring Digital.....	2-7
2.1.7	User Centered Design (UCD).....	2-7
2.1.8	Usability Testing.....	2-9
2.1.8	Key Performance Indicator.....	2-10
2.1.9	Penyajian Informasi (Grafik).....	2-11
2.1.10	Alert.....	2-13
2.2	Penelitian Terdahulu	2-14
BAB 3	SKEMA PENELITIAN	3-1
3.1	Alur Penyelesaian Penelitian	3-1
3.2	Perumusan Masalah.....	3-4
3.2.1	Analisis Sebab Akibat.....	3-4
3.2.2	Analisis Solusi Masalah	3-7
3.3	Kerangka Berpikir Teoritis	3-9
3.4	Profile Tempat Penelitian	3-12
BAB 4	ANALISIS DAN PERANCANGAN	4-1
4.1	Analisis Kebutuhan Dashboard	4-1
4.1.1	Analisis Sistem Saat ini	4-1
4.1.2	Alur Aktivitas Sistem Saat ini	4-2
4.1.3	Analisis Pengguna	4-3
4.1.4	Analisis Kebutuhan Data	4-5
4.1.5	Analisis Kebutuhan Pengguna.....	4-6
4.1.6	Analisis Kebutuhan Fungsional.....	4-7
4.1.7	Diagram Use Case	4-8

4.1.8	Analisis Lima Komponen Keberhasilan Dashboard	4-12
4.1.8.1	Analisis Key Performance Indicator (KPI)	4-12
4.1.8.2	Analisis Peringatan (<i>Alert</i>)	4-14
4.1.8.3	Analisis Hak Akses	4-15
4.1.8.4	Analisis Design Visual.....	4-16
4.1.8.5	Analisis Penyajian Informasi (Grafik).....	4-17
4.1.9	Analisis Skenario <i>Dashboard Monitoring</i> Nilai dan Kegiatan Siswa	4-20
4.2	Perancangan Dashboard	4-24
4.2.1	Rancangan Kebutuhan Desain.....	4-24
4.2.2	Rancangan Informasi	4-26
BAB 5	IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	5-1
5.1	Solusi Perancangan yang Dihasilkan.....	5-1
5.1.1	Struktur Menu Dashboard Monitoring Nilai dan Kegiatan Siswa	5-1
5.1.2	Mockup.....	5-2
5.2	Evaluasi Perancangan Terhadap Kebutuhan Pengguna	5-24
5.2.1	Identifikasi Pengujian	5-24
5.2.2	Deskripsi Sampel Pengguna	5-25
5.2.3	Aspek Pengujian	5-25
5.2.4	Kuisisioner Pengujian	5-27
5.2.5	Tugas <i>Usability Test</i>	5-28
5.2.6	Hasil Pengujian.....	5-29
BAB 6	PENUTUP	6-1
6.1	Kesimpulan.....	6-1
6.2	Saran	6-1
DAFTAR PUSTAKA		xviii

DAFTAR ISTILAH

No	Istilah	Deskripsi
1	Dashboard	Tampilan antarmuka yang menyajikan data dan informasi secara visual dalam satu tempat untuk memudahkan pemantauan dan analisis.
2	Monitoring	Proses mengamati, mengawasi, dan mengevaluasi data atau aktivitas secara terus-menerus untuk memastikan kinerja sesuai dengan tujuan yang ditetapkan.
3	KPI	Indikator kinerja utama yang digunakan untuk mengukur efektivitas dan keberhasilan suatu aktivitas atau sistem dalam mencapai tujuan tertentu.
4	User-Centered Design (UCD)	Metode perancangan sistem yang berfokus pada kebutuhan, keinginan, dan keterbatasan pengguna di setiap tahapan pengembangan.
5	Use Case	Deskripsi tentang bagaimana pengguna berinteraksi dengan sistem untuk mencapai tujuan tertentu, biasanya digambarkan dalam diagram.
6	KPI	Indikator kinerja utama yang digunakan untuk mengukur efektivitas dan keberhasilan suatu aktivitas atau sistem dalam mencapai tujuan tertentu.
7	Alert	Pemberitahuan otomatis yang muncul untuk memberikan informasi penting, peringatan, atau kondisi tertentu yang membutuhkan perhatian segera.
8	User	User (pengguna) adalah orang yang menggunakan computer atau layanan jaringan
9	Fishbone	Sebuah alat analisis yang digunakan untuk mengidentifikasi dan menggambarkan sebab-akibat dan solusi masalah dari suatu kejadian
10	Usability	Ukuran atau tingkat pengalaman pengguna saat berinteraksi dengan produk atau sistem, aplikasi, teknologi atau perangkat yang digunakan secara efektif dan efisien dalam konteks penggunaanya

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	2-14
Tabel 3. 1 Skema Penelitian	3-1
Tabel 3. 2 Penjelasan Diagram analisis sebab akibat	3-5
Tabel 3. 3 Penjelasan Diagram analisis solusi masalah.....	3-7
Tabel 3. 4 Skema analisis teori	3-10
Tabel 3. 5 Penjelasan skema analisis	3-11
Tabel 4. 1 Daftar pengguna.....	4-4
Tabel 4. 2 Kebutuhan Data Monitoring	4-5
Tabel 4. 3 User Requirement	4-6
Tabel 4. 4 Kebutuhan Fungsional	4-7
Tabel 4. 5 Use Case berdasarkan Software Requirement.....	4-8
Tabel 4. 6 Deskripsi Use Case	4-11
Tabel 4. 7 Key Performance Indicator Monitoring nilai dan kegiatan siswa	4-12
Tabel 4. 8 Proses Peringatan (Alert) KPI Monitoring Nilai dan Kegiatan Siswa	4-15
Tabel 4. 9 Hak Akses Pengguna Sistem Dashboard Monitoring Nilai dan Kegiatan Siswa	4-16
Tabel 4. 10 Design Visual Dashboard Monitoring Nilai dan Kegiatan Siswa untuk Guru ...	4-16
Tabel 4. 11 Kebutuhan Design Visual Dashboard Monitoring Nilai dan Kegiatan Siswa untuk Kepala Sekolah	4-17
Tabel 4. 12 Kebutuhan Design Visual Dashboard Monitoring Nilai dan Kegiatan Siswa untuk Orang Tua	4-17
Tabel 4. 13 Analisis Penyajian Informasi (Grafik).....	4-18
Tabel 4. 14 Skenario Login.....	4-20
Tabel 4. 15 Skenario Dashboard Monitoring Guru	4-21
Tabel 4. 16 Skenario Kelas Siswa	4-21
Tabel 4. 17 Skenario Data Siswa	4-21
Tabel 4. 18 Skenario Kehadiran Siswa	4-22
Tabel 4. 19 Skenario Nilai Siswa.....	4-22
Tabel 4. 20 Skenario Kegiatan Siswa	4-22
Tabel 4. 21 Skenario Rekap dan Laporan Nilai Akhir Siswa	4-22
Tabel 4. 22 Skenario Dashboard Monitoring Kepala Sekolah	4-23
Tabel 4. 23 Skenario Dashboard Monitoring Orang Tua.....	4-23
Tabel 4. 24 Skenario Kehadiran (Orang Tua).....	4-24
Tabel 4. 25 Rekap dan Laporan Nilai Akhir (Orang Tua)	4-24

Tabel 4. 26 Rancangan Tampilan Dashboard Guru	4-25
Tabel 4. 27 Rancangan Tampilan Dashboard Kepala Sekolah	4-25
Tabel 4. 28 Rancangan Tampilan Dashboard Orang Tua	4-25
Tabel 4. 29 Rancangan Penyajian Informasi	4-26
Tabel 5. 1 Halaman Login guru dan kepala sekolah.....	5-2
Tabel 5. 2 Halaman Login Orang Tua	5-3
Tabel 5. 3 Halaman Dashboard Guru	5-4
Tabel 5. 4 Halaman Dashboard Kepala Sekolah	5-5
Tabel 5. 5 Halaman Dashboard Orang Tua.....	5-6
Tabel 5. 6 Halaman Siswa	5-7
Tabel 5. 7 Halaman Kelas.....	5-8
Tabel 5. 8 Halaman Detail Siswa.....	5-9
Tabel 5. 9 Halaman Kehadiran Siswa.....	5-10
Tabel 5. 10 Halaman Nilai Siswa	5-11
Tabel 5. 11 Halaman Kegiatan Siswa	5-12
Tabel 5. 12 Halaman Rekap dan Laporan Nilai Akhir Siswa.....	5-13
Tabel 5. 13 Halaman Detail Kehadiran	5-14
Tabel 5. 14 Halaman Detail Nilai	5-15
Tabel 5. 15 Halaman Detail Kegiatan.....	5-16
Tabel 5. 16 Halaman Rekap dan Laporan Nilai Akhir Siswa (Kepala Sekolah)	5-17
Tabel 5. 17 Halaman Login Orang Tua Mobile.....	5-18
Tabel 5. 18 Halaman Dashboard Orang Tua Mobile	5-19
Tabel 5. 19 Halaman Riwayat Kehadiran (Orang Tua)	5-20
Tabel 5. 20 Halaman Riwayat Kehadiran (Orang Tua) Mobile.....	5-21
Tabel 5. 21 Halaman Rekap dan Laporan Nilai Akhir Siswa (Orang Tua)	5-22
Tabel 5. 22 Halaman Rekap dan Laporan Nilai Akhir Siswa (Orang Tua) Mobile.....	5-23
Tabel 5. 23 Tampilan Alert	5-24
Tabel 5. 24 Identifikasi Pengujian	5-24
Tabel 5. 25 Kriteria Pengguna	5-25
Tabel 5. 26 Jarak Interval Rentang Skor Persentase.....	5-26
Tabel 5. 27 Kriteria Pengguna	5-26
Tabel 5. 28 Kuisioner Pengujian Responden.....	5-27
Tabel 5. 29 Kategori Guru	5-28

Tabel 5. 30 Kategori Kepala Sekolah	5-28
Tabel 5. 31 Kategori Orang Tua	5-28
Tabel 5. 32 Hasil Pengujian	5-29
Tabel 5. 33 Hasil Rekapitulasi	5-30

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Metodologi Tugas Akhir	1-4
Gambar 2. 1 Proses User Centered Design (L. Albani and G. Lombardi (FIMI) 2010)	2-8
Gambar 2. 2 Grafik Bar Chart	2-11
Gambar 2. 3 Grafik Line Chart.....	2-12
Gambar 2. 4 Grafik Pie Chart.....	2-12
Gambar 2. 5 Grafik Area Chart	2-13
Gambar 3. 1 Diagram Fishbone Analisis Sebab Akibat	3-5
Gambar 3. 2 Diagram Fishbone Analisis Solusi Masalah	3-7
Gambar 4. 1 Alur Aktivitas Penilaian Saat Ini	4-2
Gambar 4. 2 Alur Aktivitas Pemantauan kegiatan Siswa Saat Ini.....	4-3
Gambar 4. 3 Diagram Use Case Dashboard Monitoring Nilai Siswa	4-10
Gambar 5. 1 Struktur Menu Pengguna Dashboard Monitoring Nilai dan Kegiatan Siswa.....	5-1
Gambar 5. 2 Mockup Halaman Login	5-2
Gambar 5. 3 Mockup Halaman Login Orang Tua	5-3
Gambar 5. 4 Mockup Halaman Dashboard Guru	5-4
Gambar 5. 5 Mockup Halaman Dashboard Kepala Sekolah	5-5
Gambar 5. 6 Mockup Halaman Dashboard Orang Tua	5-6
Gambar 5. 7 Mockup Halaman Siswa	5-7
Gambar 5. 8 Mockup Halaman Kelas	5-8
Gambar 5. 9 Mockup Halaman Detail Siswa	5-9
Gambar 5. 10 Mockup Halaman Kehadiran Siswa	5-10
Gambar 5. 11 Mockup Halaman Nilai Siswa	5-11
Gambar 5. 12 Mockup Halaman Kegiatan Siswa	5-12
Gambar 5. 13 Mockup Halaman Rekap dan Laporan Nilai Akhir Siswa.....	5-13
Gambar 5. 14 Mockup Detal Kehadiran.....	5-14
Gambar 5. 15 Mockup Detal Nilai	5-15
Gambar 5. 16 Mockup Detal Kegiatan	5-16
Gambar 5. 17 Mockup Rekap dan Laporan Nilai Akhir Siswa	5-17
Gambar 5. 18 Mockup Login Orang Tua Mobile.....	5-18
Gambar 5. 19 Mockup Dashboard Orang Tua Mobile	5-19
Gambar 5. 20 Mockup Riwayat Kehadiran	5-20
Gambar 5. 21 Mockup Riwayat Kehadiran Mobile	5-21

Gambar 5. 22 Mockup Rekap dan Laporan Nilai Akhir Siswa (Orang Tua)	5-22
Gambar 5. 23 Mockup Rekap dan Laporan Nilai Akhir Siswa (Orang Tua) Mobile.....	5-23
Gambar 5. 24 Mockup Alert (Notifikasi)	5-24

DAFTAR LAMPIRAN

A- 1 Surat Permintaan Wawancara Penelitian.....	L-1
B- 1 Hasil Wawancara (1).....	L-3
B- 2 Hasil Wawancara (2).....	L_5
B- 3 Hasil Wawancara (3).....	L-8
C- 1 Hasil Testing Kepala Sekolah.....	L-10
C- 2 Hasil Testing Guru (1)	L-12
C- 3 Hasil Testing Guru (2)	L-14
C- 4 Hasil Testing Orang Tua (1)	L-16
C- 5 Hasil Testing Orang Tua (2)	L-18
D- 1 Dokumentasi wawancara.....	L-19
D- 2 Dokumentasi Testing Guru (1)	L-20
D- 3 Dokumentasi Testing Guru (2)	L-21
D- 4 Dokumentasi Testing Orang Tua (1)	L-22
D- 5 Dokumentasi Testing Orang Tua (2)	L-23
E- 1 Buku Penilaian Siswa	L-24
E- 2 Data Siswa	L-24
F- 1 Tampilan Input Data Siswa	L-25
F- 2 Tampilan Input Kehadiran Siswa	L-26
F- 3 Tampilan Input Nilai Siswa.....	L-27
F- 4 Tampilan Input Kegiatan Siswa	L-28

BAB 1

PENDAHULUAN

Pendahuluan berisi gambaran fenomena yang seharusnya menjadi target penyelesaian tugas akhir, serta penjelasan langkah-langkah penyelesaian tugas akhir. Bab ini dimulai dengan menunjukkan latarbelakang persoalan, identifikasi masalah, tujuan akhir dari tugas akhir, serta metodologi dan sistematika penulisan laporan tugas akhir.

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai bidang, termasuk pendidikan. Transformasi digital di era Revolusi Industri 4.0 mendorong penerapan teknologi dalam dunia pendidikan untuk mendukung proses pembelajaran, pengelolaan data, dan evaluasi siswa secara lebih efisien. Teknologi informasi kini tidak hanya dianggap sebagai alat tambahan, tetapi juga sebagai elemen penting yang mampu meningkatkan kualitas pendidikan sebelumnya.

Penerapan teknologi dalam lingkup pendidikan khususnya pendidikan dasar, dapat membantu mengatasi berbagai kendala, terutama dalam pengelolaan data nilai siswa. Data nilai siswa merupakan aspek paling penting yang menjadi indikator untuk menilai kemajuan siswa dan mengevaluasi keberhasilan pembelajaran. Namun, dibanyak sekolah dasar, terutama di wilayah pedesaan atau pinggiran, pengelolaan data nilai siswa masih dilakukan secara konvensional seperti mencatat semua nilai di buku atau menggunakan *spreadsheet*. Hal ini menimbulkan berbagai permasalahan, seperti keterlambatan dalam penyampaian informasi, risiko kesalahan pencatatan, serta minimnya kemampuan untuk melakukan analisis mendalam terhadap data tersebut.

Salah satu alat bantu yang umum digunakan dalam pencatatan nilai adalah *spreadsheet* karena sifatnya yang fleksibel dan mudah digunakan. Namun, penggunaannya memiliki keterbatasan, terutama dalam hal pengelolaan data berskala besar secara *real-time*, kontrol akses pengguna berdasarkan peran, dan visualisasi data yang interaktif. Sistem *dashboard* interaktif lebih unggul karena dapat menyajikan data secara visual dan aktual, mendukung pemantauan yang lebih efektif, serta memungkinkan pengaturan otorisasi pengguna berdasarkan kebutuhan. Dengan kata lain, *dashboard* dapat mengurangi risiko kesalahan input data dan meningkatkan efisiensi monitoring kinerja siswa, dibandingkan dengan penggunaan *spreadsheet* secara konvensional.

Dashboard adalah sistem visualisasi data yang dapat menampilkan informasi secara ringkas dan *real-time*. Menurut penelitian oleh [FAH21] penerapan sistem *dashboard* informasi nilai siswa dapat meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data akademik. *Dashboard* memungkinkan penyajian data dalam bentuk visual yang jelas dan ringkas, sehingga guru maupun pihak sekolah dapat memantau kinerja siswa secara lebih mudah. Dengan adanya tampilan terpadu, informasi penting mengenai perkembangan hasil belajar dapat diakses secara *real-time*, yang pada akhirnya mendukung pengambilan keputusan yang lebih cepat dan akurat.

Selain itu, penerapan *dashboard* dalam lingkungan pendidikan dasar dapat memperkuat keterlibatan orang tua melalui transparansi informasi. Orang tua dapat dengan mudah mengakses perkembangan nilai anak mereka, yang pada gilirannya dapat mendorong kolaborasi yang lebih baik antara sekolah dan keluarga dalam mendukung proses belajar siswa. Studi oleh [PRA23] menunjukkan bahwa keterlibatan orang tua melalui sistem digital seperti *dashboard* dapat berkontribusi positif terhadap motivasi belajar siswa dan pencapaian akademik, karena komunikasi antara sekolah dan keluarga dapat terjaga dengan baik. Menurut penelitian oleh [SUH21] selain nilai akademik, pemantauan kegiatan siswa seperti kehadiran, partisipasi ekstrakurikuler, dan aktivitas pembelajaran lainnya juga diintegrasikan dalam *dashboard* untuk memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai perkembangan siswa.

Dalam bidang pendidikan, memantau serta mengevaluasi hasil belajar siswa merupakan faktor krusial dalam menjamin keberhasilan proses pembelajaran. Seiring dengan perkembangan teknologi, penggunaan sistem pemantauan digital seperti *dashboard* monitoring nilai siswa hadir sebagai solusi inovatif yang mendukung tenaga pendidik, siswa, dan orang tua dalam memperoleh serta menganalisis data akademik secara lebih efektif dan transparan [NUG15].

Dashboard monitoring nilai siswa memberikan manfaat signifikan dalam pengelolaan data akademik dengan menyajikan informasi secara *real-time* dan interaktif. *Dashboard* yang dikembangkan sebagai alat monitoring dan evaluasi memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih cepat dan tepat karena menyajikan total siswa, grafik penilaian, serta analisis hasil belajar yang mudah dipahami.

Selain itu, penelitian oleh [FAH21] menunjukkan bahwa *dashboard* memberikan manfaat signifikan bagi guru dan kepala sekolah dalam memantau perkembangan akademik siswa. *Dashboard* ini mendukung proses evaluasi pembelajaran secara lebih efektif serta menyediakan data yang akurat untuk pengambilan keputusan pada tingkat manajerial sekolah.

Dengan berbagai manfaat yang ditawarkan, implementasi *dashboard* monitoring nilai siswa dapat menjadi solusi yang efektif dalam meningkatkan kualitas pendidikan. Penggunaan teknologi ini mendukung transparansi data akademik, meningkatkan efisiensi administrasi sekolah, serta mempercepat proses evaluasi yang berbasis data, sehingga mendukung pencapaian tujuan pendidikan yang lebih baik.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini akan membahas tentang kemudahan mengolah data dan mendapatkan informasi dari data yang dibutuhkan dalam pemantauan dan pengawasan belajar anak di sekolah oleh Guru, kepala sekolah serta orang tua. Hal ini bertujuan memudahkan pemantauan dalam pembelajaran siswa disekolah terhadap nilai, jika ingin melakukan pengawasan anak-nya di sekolah atau bagaimana perkembangan anaknya disekolah. Penulis akan merancang *dashboard* monitoring nilai dan kegiatan siswa.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan sebelumnya, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Belum tersedianya sistem untuk memantau hasil proses pembelajaran akademik dan menganalisis kegiatan siswa. Proses penilaian yang masih sulit dilakukan sehingga seringkali menyebabkan kesalahan dalam pencatatan dan juga kesulitan dalam membuat laporan perkembangan siswa.
2. Tidak adanya sistem yang mencakup penyimpanan dan pemantauan nilai dari berbagai aspek, baik aspek akademik maupun non-akademik seperti kehadiran, partisipasi, dan kegiatan ekstrakurikuler. Informasi tersebut masih tersebar di berbagai dokumen atau catatan manual sehingga menyulitkan guru maupun pihak sekolah untuk memperoleh gambaran menyeluruh mengenai perkembangan siswa.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dirancang sebelumnya, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

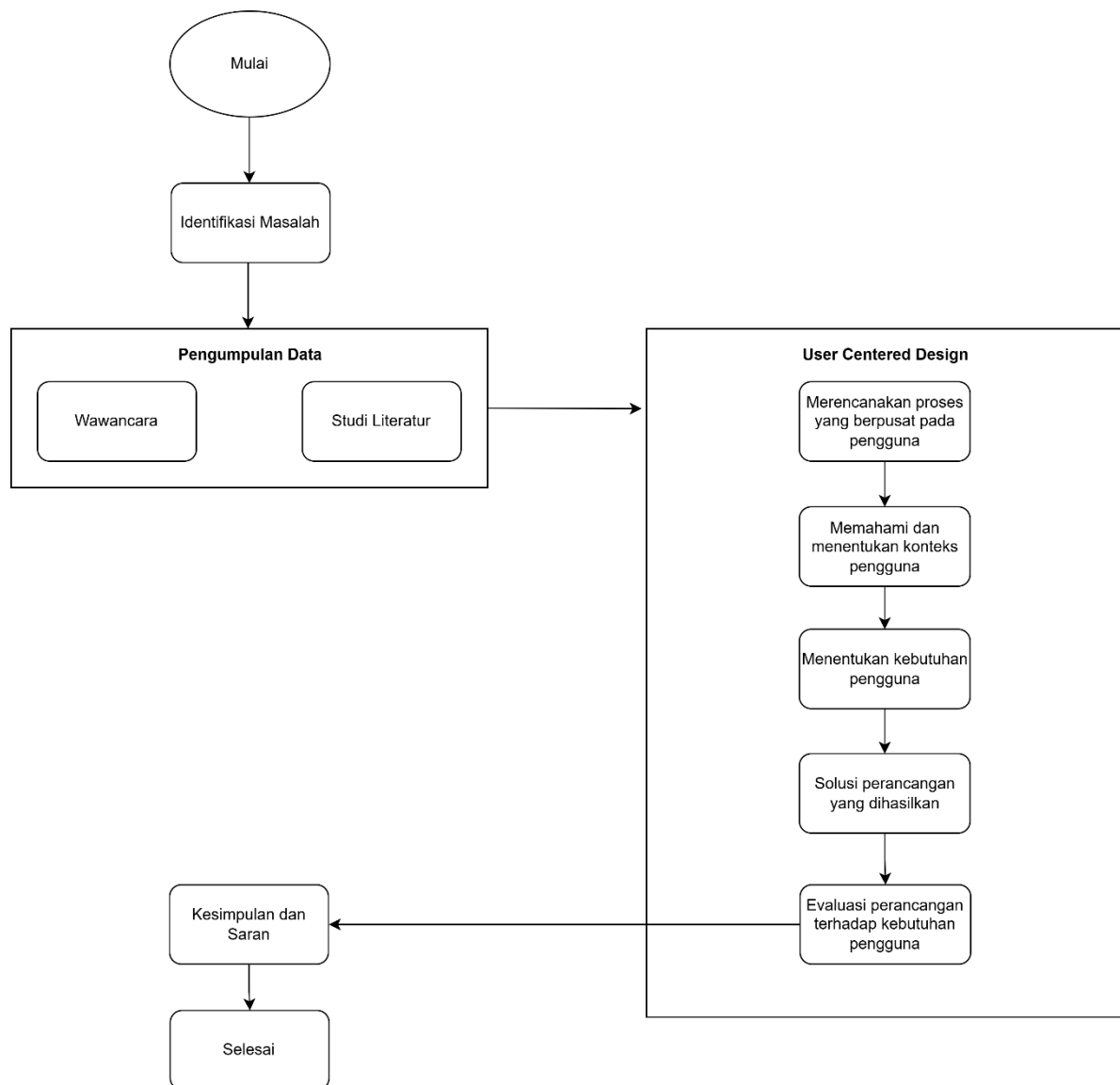
1. Merancang *dashboard* monitoring nilai dan kegiatan siswa yang terdiri dari nilai dan kegiatan siswa yang efisien untuk mempermudah guru dalam mencatat, memantau, dan menganalisis nilai serta kegiatan siswa secara real-time.
2. Menghasilkan sistem yang bisa menyimpan, mengatur serta memantau data nilai, kehadiran, serta kegiatan siswa dalam satu tempat untuk mencegah data hilang, mengurangi penggunaan dokumen manual, dan memudahkan akses informasi dengan cepat dan mudah.

1.4 Lingkup Penelitian

Dengan permasalahan yang telah dijelaskan sebelumnya, diperlukan lingkup penelitian agar penelitian yang dilakukan tetap fokus pada topik yang telah ditentukan, berikut adalah lingkup penelitian:

1. Penelitian yang dilakukan berfokus terhadap kegiatan belajar mengajar yang dilakukan oleh siswa dan guru yang meliputi proses pencatatan dan pemantauan nilai siswa serta kegiatan siswa seperti kehadiran, partisipasi ekstrakurikuler dan partisipasi lomba, yang dapat diakses oleh guru dan orang tua melalui dashboard.
2. Perancangan dashboard monitoring dilakukan dengan pendekatan metode User Centered Design (UCD), yang mencakup tahapan identifikasi kebutuhan pengguna, pembuatan prototipe antarmuka, dan pengujian kegunaan (usability).
3. Model dashboard yang dihasilkan pada penelitian yang dilakukan tidak membahas sampai tahapan pembangunan aplikasi yang akan mengimplementasikan rancangan dashboard yang dibuat.

1.5 Metodologi Tugas Akhir



Gambar 1. 1 Metodologi Tugas Akhir

Berikut merupakan rincian dari metodologi penelitian tugas akhir ini, diantaranya:

1. Identifikasi Masalah

Pada tahap ini dilakukan pengidentifikasian masalah yang terjadi, serta solusi sementara yang akan diusulkan untuk mengatasi masalah tersebut.

2. Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data yang relevan secara teoritis atau yang didapat dari tempat penelitian beserta lingkungannya untuk menunjang tahap analisis. Tahap pengumpulan data terdiri dari :

a. Wawancara

Wawancara merupakan metode pengumpulan data dengan cara komunikasi langsung terhadap objek yang bersangkutan untuk mendapatkan informasi, wawancara biasanya berupa tanya jawab.

b. Studi Literatur

Pengumpulan data dengan menggunakan atau mengumpulkan sumber-sumber tertulis, dengan cara membaca, mempelajari, dan mencatat hal-hal penting yang berhubungan dengan masalah yang sedang dibahas untuk memperoleh gambaran secara teoritis yang dapat menunjang pada penyusunan Tugas Akhir saran yang diberikan penulis dapat menjadi bahan pertimbangan untuk usulan perbaikan yang nantinya bisa diterapkan.

3. Analisis

Metode perancangan sistem yang digunakan adalah User Centered Design (UCD), terdapat 5 tahapan, yaitu :

a. Merencanakan proses yang berpusat pada pengguna

Pada tahap ini dilakukan diskusi dengan orang-orang yang akan terlibat dalam proyek, untuk mendapatkan satu pemahaman bahwa pengerjaan proyek ini berpusat pada pengguna atau user. Pada proyek tersebut, akan ada jangka waktu dan tugas yang diberikan untuk melibatkan pengguna dalam tahap awal dan akhir proses, serta pada tahapan-tahapan di mana kehadiran mereka diperlukan. Tujuannya adalah untuk menegaskan bahwa dengan menerapkan metode Desain Berpusat pada Pengguna (User Centered Design/UCD), perancangan aplikasi sistem dapat memenuhi keinginan dan harapan pengguna dengan lebih baik.

b. Memahami dan menentukan konteks pengguna

Tahapan ini melibatkan pemahaman yang jelas tentang pengguna, analisis tugas, serta analisis konteks dan lingkungan. Setiap tahapan analisis ini dapat dinamis dan memberikan komponen yang berbeda namun penting dalam merancang sistem. Analisis pengguna terdiri dari pemeriksaan dan pembelajaran tentang karakteristik pengguna yang dituju. Analisis tugas memeriksa tujuan pengguna dan fungsionalitas sistem yang diperlukan. Analisis lingkungan tidak hanya memeriksa lingkungan di mana pengguna bekerja, tetapi juga lingkungan sosial.

c. Menentukan kebutuhan pengguna

Tahap ini melibatkan pengumpulan informasi atau data untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna. Setelah informasi atau data terkumpul, dilakukan penyusunan informasi tersebut dari data kebutuhan dan budaya mereka. Analisis ini menentukan kondisi di mana sistem digunakan pengguna. Selanjutnya, kebutuhan pengguna digambarkan menggunakan berbagai bentuk atau teknik, seperti narasi, gambar, atau diagram.

- d. Solusi perancangan yang dihasilkan Tahap ini adalah tahap perancangan solusi, dimana pembuatan rancangan sistem sebagai solusi untuk membuat sistem yang sedang dibuat. Dimulai dari prototype Low fidelity (desain kasar), kemudian High fidelity (Desain dengan dengan presisi tinggi). Kemudian perancangan data untuk sistem yang akan berjalan
4. Kesimpulan dan Saran
Pada tahap ini akan dilakukan penyimpulan dari penelitian yang telah dilakukan terkait dengan masalah yang sudah diidentifikasi, serta memberikan saran sebagai prospek penelitian selanjutnya.

1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Dalam penyusunan laporan penelitian, diperlukan suatu sistematika penulisan untuk memastikan bahwa laporan penelitian tersebut disusun secara sistematis, adapun sistematika penulisan tugas akhir yaitu sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini membahas permasalahan umum yang meliputi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, tujuan penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab ini membahas teori-teori yang menjadi pedoman dasar penulis untuk melakukan penelitian.

BAB 3 SKEMA PENELITIAN

Bab ini membahas mengenai rancangan penelitian, rencana analisis, analisis solusi, penggunaan konsep, dan profil tempat penelitian.

BAB 4 ANALISIS DAN PERANCANGAN DASHBOARD

Bab ini menjelaskan mengenai hasil analisis yang akan di implementasikan kedalam mockup sistem dashboard monitoring nilai siswa disekolah.

BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini membahas mengenai proses implementasi sistem yang telah dirancang serta pengujian untuk memastikan sistem berjalan sesuai kebutuhan. Implementasi mencakup penggunaan teknologi dan pembuatan antarmuka, sedangkan pengujian dilakukan untuk mengevaluasi fungsionalitas dan kemudahan penggunaan sistem.

BAB 6 PENUTUP

Bab ini membahas mengenai kesimpulan dan saran dari peneliti untuk perkembangan sistem dashboard monitoring nilaisiswa disekolah dan manfaat-manfaat penelitian tugas akhir.

BAB 2

LANDASAN TEORI DAN PENELITIAN TERDAHULU

Bab ini berisi pemaparan hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini, serta teori-teori yang mendukung dan mendasari penulisan ini yaitu mengenai konsep yang diperlukan dalam penelitian.

2.1 Landasan Teori

Sub bab ini berisi sejumlah teori atau konsep yang relevan digunakan dalam penelitian atau tugas akhir. sumber-sumber teori yang layak terutama adalah dari jurnal-jurnal yang relevan serta dukungan buku buku teks tentang bahasan yang relevan.

2.1.1 Perancangan

Perancangan adalah penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen terpisah dan satu kesatuan yang utuh berfungsi menurut ahli terdapat pengertian perancangan antara lain : “Perancangan adalah sebuah proses mendefinisikan sesuatu yang dikerjakan dengan menggunakan teknik yang bervariasi serta melibatkan deskripsi mengenai arsitektur serta detail komponen dan juga keterbatasan yang akan dialami dalam proses pengerjaannya. Perancangan sistem pada dasarnya adalah sekelompoknya unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi Bersama – sama untuk mencapai tujuan tertentu. Secara sederhana, suatu sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variable yang terorganisir, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dan terpadu[KUR19].

2.1.2 Dashboard

Dashboard adalah alat visualisasi yang menyajikan informasi penting secara ringkas dan terintegrasi dalam satu tampilan. Dalam konteks pendidikan, dashboard berfungsi untuk menyajikan data dan metrik kinerja, seperti nilai siswa, kehadiran, dan aspek lain dari proses belajar-mengajar secara real-time. Tujuan utama dari dashboard adalah untuk memudahkan pengguna dalam mengambil keputusan berdasarkan informasi yang ditampilkan dengan jelas dan mudah dipahami.

Dashboard berfungsi sebagai alat manajemen yang memungkinkan pengguna untuk mengakses Key Performance Indicators (KPI) dengan cepat. Dashboard dapat dirancang untuk menampilkan data secara visual melalui grafik, tabel, dan indikator, sehingga mempermudah pemantauan kinerja dan identifikasi area yang memerlukan perhatian lebih[ECK11].

Dalam konteks pendidikan, dashboard memungkinkan guru dan kepala sekolah untuk memantau perkembangan akademik siswa, mengidentifikasi masalah, serta memberikan umpan balik yang tepat waktu kepada siswa dan orang tua. Penerapan dashboard dalam sistem informasi pendidikan dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan data dan transparansi dalam proses evaluasi.

2.1.2.1 Manfaat *Dashboard*

Manfaat utama dari penggunaan dashboard yaitu dapat digunakan untuk:

1. Mengkomunikasikan strategi dan tujuan yang dirancang oleh manajemen tingkat atas kepada pihak-pihak yang berkepentingan berdasarkan tingkatan dan tanggung jawabnya dalam organisasi[ECK11].
2. Memantau pelaksanaan dari rencana dan strategi yang telah dibuat kemudian memungkinkan manajemen tingkat atas untuk melihat permasalahan yang terjadi dari penerapan strategi dan menetapkan cara untuk mengatasinya[ECK11].
3. Menyajikan informasi secara sekilas dengan menggunakan grafik, simbol bagan dan warna sehingga memudahkan pengguna dalam memahami dan membuat persepsi yang benar[ECK11].

2.1.2.2 Karakteristik *Dashboard*

Dashboard yang efektif memiliki beberapa karakteristik utama memiliki sejumlah karakteristik utama, menurut [HUS20] diantaranya terdiri dari:

1. Kesederhanaan : Informasi yang ditampilkan harus sederhana dan tidak berlebihan sehingga mudah dipahami oleh pengguna.
2. Visualisasi yang Informasional : Data disajikan dalam bentuk grafik, tabel, diagram, atau indikator visual yang jelas dan terorganisir.
3. Aksesibilitas : Dashboard harus mudah diakses kapan saja dan di mana saja, seringkali menggunakan teknologi berbasis web atau aplikasi.
4. Interaktif : Dashboard yang baik memungkinkan pengguna untuk menggali data lebih dalam melalui fitur interaktif, seperti filter atau drill-down.
5. Relevansi Data : Informasi yang disajikan harus sesuai dengan kebutuhan pengguna dan tujuan dari dashboard itu sendiri.
6. Real-time atau Near Real-time : Informasi yang disediakan bersifat terkini untuk mendukung pengambilan keputusan cepat.

Menurut [NOV05] terdapat empat kriteria utama yang harus dimiliki oleh dashboard.

Diantaranya sebagai berikut:

- a. Mengonsolidasikan informasi bisnis yang relevan dan menyajikan dalam satu kesatuan pandangan.
- b. Informasi yang disampaikan harus akurat secara tepat waktu.
- c. Memberikan akses yang aman terhadap informasi yang sensitif. Dashboard harus memiliki mekanisme pengaman, agar data atau informasi tidak diberikan pada pihak yang tidak berkepentingan.

- d. Memberikan solusi yang komprehensif. Dashboard bisa memberikan solusi secara menyeluruh tentang domain permasalahan yang ditanganinya.

2.1.2.3 Jenis Dashboard

Menurut [RAS09], terdapat tiga jenis dashboard, yaitu :

1. Dashboard Strategis (*Strategic Dashboard*), dimana dashboard strategis digunakan untuk mendukung level manajemen level strategis untuk memberikan informasi dalam membuat keputusan bisnis, memprediksi peluang, dan memberikan arahan pencapaian tujuan strategis.
2. Dashboard Taktis (*Tactical Dashboard*), Dashboard tipe taktis berfokus pada proses analisis untuk menentukan penyebab dari suatu kondisi atau kejadian tertentu.
3. Dashboard Operasional (*Operational Dashboard*), Dashboard operasional digunakan untuk memantau proses bisnis, aktivitas bisnis, dan hal yang kompleks. Dashboard operasional akan memberikan update harian atau mingguan atau grafik *real time* yang menggambarkan status proses bisnis dari suatu organisasi.

2.1.3 Monitoring

Monitoring adalah proses pengawasan yang sistematis untuk mengumpulkan, mencatat, dan menganalisis data serta informasi terkait kinerja suatu program, proyek, atau aktivitas dalam rangka memastikan bahwa tujuan yang telah ditetapkan dapat tercapai. Dalam konteks pendidikan, monitoring merujuk pada upaya untuk memantau kemajuan siswa dalam proses pembelajaran, termasuk penilaian nilai, kehadiran, dan partisipasi dalam kegiatan akademik.

Monitoring bertujuan untuk memberikan informasi yang akurat dan tepat waktu kepada pihak terkait, seperti guru, kepala sekolah, dan orang tua, agar dapat melakukan intervensi atau perbaikan yang diperlukan. Proses ini juga membantu dalam pengambilan keputusan yang berbasis data, sehingga kualitas pendidikan dapat ditingkatkan.

Monitoring adalah bagian penting dari evaluasi, yang mencakup pengumpulan data secara berkelanjutan untuk mengevaluasi efektivitas program. Dengan demikian, monitoring berfungsi sebagai alat untuk mengidentifikasi masalah dan mendukung perbaikan berkelanjutan dalam proses pendidikan[FET05].

2.1.4 Nilai Sikap Spiritual dan Sosial

Dalam Kurikulum 2013, kompetensi sikap dibagi menjadi dua, yaitu sikap spiritual dan sikap sosial. Keduanya diwujudkan dalam perilaku peserta didik sehari-hari, baik di sekolah maupun dalam kehidupan bermasyarakat. Dengan demikian, sikap merupakan bagian penting dalam membentuk

karakter siswa agar sesuai dengan nilai-nilai yang diharapkan dalam pendidikan (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI, 2013).

Penilaian sikap bertujuan untuk membina perilaku peserta didik agar memiliki kepribadian yang berkarakter dan mencerminkan nilai-nilai Pancasila. Melalui penilaian sikap, sekolah dapat memastikan bahwa pembentukan kepribadian tidak hanya sebatas pada ranah kognitif dan keterampilan, tetapi juga menyentuh aspek afektif yang penting untuk perkembangan peserta didik secara utuh (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI, 2013).

Sikap bermula dari perasaan yang terkait dengan kecenderungan seseorang dalam merespon sesuatu/objek. Sikap juga sebagai ekspresi dari nilai-nilai atau pandangan hidup yang dimiliki oleh seseorang. Sikap dapat dibentuk, sehingga terjadi perilaku atau tindakan yang diinginkan. Kompetensi sikap adalah ekspresi dari nilai-nilai atau pandangan hidup yang dimiliki oleh seseorang dan diwujudkan dalam perilaku. Penilaian kompetensi sikap dalam pembelajaran merupakan serangkaian kegiatan yang dirancang untuk mengukur sikap peserta didik sebagai hasil dari suatu program pembelajaran. Penilaian sikap juga merupakan aplikasi suatu standar atau sistem pengambilan keputusan terhadap sikap. Kegunaan utama penilaian sikap sebagai bagian dari pembelajaran adalah refleksi (cerminan) pemahaman dan kemajuan sikap peserta didik secara individual (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI, 2016).

Ada dua macam penilaian sikap yang pertama penilaian sikap spiritual adalah penilaian yang harus dilakukan adalah menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianut. Yang kedua kedua penilaian sikap sosial adalah penilaian yang harus dilakukan adalah Jujur, disiplin, tanggung jawab, toleransi, gotong royong, santun, percaya diri. Pada akhir semester, guru mata pelajaran dan wali kelas berkewajiban melaporkan hasil penilaian sikap, baik sikap spiritual dan sikap sosial secara integrative [PUR16]. Laporan penilaian sikap dalam bentuk nilai kualitatif dan deskripsi dari sikap peserta didik untuk mata pelajaran yang bersangkutan dan antarmata pelajaran. Nilai kualitatif menggambarkan posisi relatif peserta didik terhadap kriteria yang ditentukan. Kriteria penilaian kualitatif dikategorikan menjadi 4 kategori, yaitu: Sangat Baik (SB), Baik (B), Cukup (C), Kurang (K) (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI, 2016).

2.1.5 Nilai Pengetahuan

Penilaian pengetahuan pada siswa sekolah dasar merupakan komponen krusial dalam proses pendidikan, karena berfungsi untuk mengukur sejauh mana siswa memahami materi yang diajarkan. Menurut Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 53 Tahun 2015, penilaian hasil belajar oleh pendidik berfungsi untuk memantau kemajuan belajar, hasil belajar, dan mendeteksi kebutuhan perbaikan hasil belajar peserta didik secara berkesinambungan. (Pendidikan, Kebudayaan, & Indonesia, 2015)

Penilaian kompetensi pengetahuan merupakan aspek penilaian yang sudah sangat dikenal oleh para guru. Penilaian kompetensi pengetahuan ini salah satunya meliputi adalah tes lisan yang meliputi tes pilihan ganda, menjodohkan, benar salah, melengkapi, uraian singkat dan masih banyak lagi. teknik dalam tes tulis untuk penilaian kompetensi pengetahuan. Soal tes tertulis yang menjadi penilaian autentik adalah soal-soal yang menghendaki peserta didik merumuskan jawabannya sendiri, seperti soal-soal uraian. Soal soal uraian menghendaki peserta didik mengemukakan atau mengekspresikan gagasannya dalam bentuk uraian tertulis dengan menggunakan kata-katanya sendiri, misalnya mengemukakan pendapat, berpikir logis, dan menyimpulkan. Setiap jenis penilaian ini memiliki kelebihan dan kelemahan. Misalnya kelebihan dari tes dalam bentuk uraian, adalah lebih mudah dalam mengembangkannya, dan memancing siswa untuk dapat mengembangkan cara berpikir, serta melatih kemampuan berpikir kritis. Kelemahan tes tertulis bentuk uraian antara lain cakupan materi yang ditanyakan terbatas dan membutuhkan waktu lebih banyak dalam mengoreksi jawaban. Selain itu memiliki unsur subyektifitas dari penilai yang sulit dihindari [RAT14].

Penilaian dengan jenis pilihan ganda memiliki kelebihan antara lain memiliki unsur obyektifitas yang tinggi, dapat melingkupi cukup banyak materi yang telah dipelajari siswa, dan mudah dalam mengoreksi. Sedangkan kelemahannya antara lain, memerlukan kecermatan dalam menyusun tesnya, lemah dalam melatih siswa untuk berpikir kritis, hanya dapat mengukur kemampuan siswa pada tingkat kognitif yang paling rendah. Penilaian pengetahuan dapat dilaksanakan dengan berbagai teknik, seperti yang pertama adalah tes tulis dapat menggunakan beberapa jenis penilaian seperti benar salah, pilihan ganda, menjodohkan, isian/melengkapi, dan uraian. Yang kedua adalah tes lisan penilaian dengan tes lisan dapat dilakukan dengan kuis dan tanya jawab. Yang ketiga tes penugasan dapat dilakukan dengan tugas yang dilakukan secara individu maupun kelompok di dalam satuan pendidikan atau di luar sekolah [RAT14].

2.1.6 Kegiatan Siswa

Kegiatan siswa merupakan semua bentuk aktivitas yang dilakukan oleh peserta didik dalam proses pembelajaran, baik secara individu maupun kelompok, yang bertujuan untuk mengembangkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Menurut [SAR11], kegiatan siswa merupakan keterlibatan siswa secara aktif dalam proses belajar, yang tidak hanya terbatas pada aktivitas fisik, tetapi juga mencakup aspek mental, emosional, dan intelektual. Aktivitas tersebut menjadi salah satu faktor penting dalam menciptakan pembelajaran yang bermakna. Kegiatan siswa juga dapat dilihat sebagai indikator keberhasilan proses pembelajaran, karena melalui keterlibatan aktif dalam berbagai kegiatan, siswa mampu membangun pemahaman, melatih keterampilan berpikir kritis, dan meningkatkan kemampuan sosial. Aktivitas ini tidak hanya terjadi di dalam kelas selama pembelajaran formal, tetapi juga di luar kelas, dalam kegiatan ekstrakurikuler maupun interaksi sosial yang menunjang proses belajar secara menyeluruh [UNO12].

2.1.6.1 Jenis-Jenis Kegiatan Siswa

[UNO12] membagi kegiatan siswa menjadi dua kategori besar, yaitu kegiatan akademik dan non-akademik:

1. Kegiatan Akademik

Merupakan aktivitas yang secara langsung berhubungan dengan proses pembelajaran dan kurikulum, seperti mengikuti pelajaran di kelas, mengerjakan tugas, membaca buku, berdiskusi, membuat rangkuman, mengikuti ujian, dan presentasi.

2. Kegiatan Non-Akademik

Merupakan aktivitas yang mendukung perkembangan karakter dan potensi siswa secara menyeluruh, seperti kegiatan ekstrakurikuler, keorganisasian, kegiatan keagamaan, kegiatan sosial sekolah, hingga partisipasi dalam lomba atau pelatihan di luar kelas. Kegiatan ini bertujuan untuk membentuk siswa yang tidak hanya cerdas secara akademik, tetapi juga memiliki kecakapan sosial, emosional, dan kepemimpinan yang baik.

2.1.6.2 Peran Kegiatan Siswa dalam Proses Pembelajaran

Kegiatan siswa memegang peran strategis dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran. Berdasarkan pendekatan konstruktivistik, pembelajaran yang baik adalah pembelajaran yang mengaktifkan siswa secara menyeluruh. Siswa membangun pengetahuannya melalui interaksi sosial dan lingkungan. Artinya, proses belajar tidak dapat dipisahkan dari aktivitas dan peran aktif siswa dalam proses tersebut.

Penelitian oleh [TAU23] menunjukkan bahwa kegiatan ekstrakurikuler memiliki peran signifikan dalam meningkatkan prestasi akademik dan non-akademik peserta didik. Melalui berbagai kegiatan seperti Pramuka, Pencak Silat, Olahraga Matematika (Olmata), Bahasa Inggris, dan lainnya, siswa memiliki kesempatan untuk mengembangkan potensi mereka di bidang non-akademik. Kegiatan ekstrakurikuler juga membantu siswa mengembangkan karakter seperti disiplin, kerja sama, dan rasa percaya diri, yang berkontribusi pada peningkatan prestasi akademiknya.

Selain itu, penelitian oleh [REN21] menemukan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara minat mengikuti kegiatan non-akademik dengan motivasi belajar pada siswa. Semakin tinggi minat siswa dalam mengikuti kegiatan non-akademik, semakin tinggi pula motivasi belajar mereka. Hal ini menunjukkan bahwa keterlibatan siswa dalam kegiatan non-akademik dapat meningkatkan motivasi dan kualitas pembelajaran mereka.

Selain itu, kegiatan siswa juga dapat digunakan sebagai data pendukung untuk monitoring perkembangan belajar. Guru dapat melihat keterlibatan siswa secara kuantitatif dan kualitatif sebagai indikator tambahan untuk mengevaluasi keberhasilan pembelajaran, yang nantinya dapat diintegrasikan ke dalam sistem monitoring seperti dashboard digital.

2.1.6.3 Kegiatan Siswa dalam Konteks Monitoring Digital

Dalam sistem informasi akademik modern, kegiatan siswa bukan hanya dilihat dari nilai akhir atau absensi, tetapi juga dari sejauh mana siswa berpartisipasi dalam berbagai aktivitas pembelajaran. Oleh karena itu, pengelolaan data kegiatan siswa secara digital, termasuk input, rekap, dan analisisnya, sangat penting. Salah satu alat yang dapat digunakan untuk membantu hal ini adalah dashboard monitoring siswa, yang dapat menyajikan data kegiatan siswa dalam bentuk visual dan real-time. Implementasi dashboard ini akan memungkinkan guru dan kepala sekolah untuk memantau keterlibatan siswa, tidak hanya berdasarkan hasil nilai, tetapi juga dari data aktivitas yang tercatat sepanjang proses pembelajaran.

2.1.7 User Centered Design (UCD)

User-Centered Design (UCD) merupakan pendekatan metodologis dalam proses perancangan sistem atau produk yang secara fundamental menempatkan pengguna sebagai titik sentral (pusat) dari seluruh aktivitas pengembangan. Fokus utama UCD adalah untuk memastikan bahwa sistem atau produk yang dihasilkan tidak hanya fungsional, tetapi juga mudah digunakan, efektif, dan memuaskan bagi pengguna akhir [KUR18]. Penerapan UCD sangat krusial dalam perancangan antarmuka, di mana semua keputusan desain didasarkan pada pemahaman mendalam terhadap kebutuhan, karakteristik, dan konteks penggunaan pengguna yang didapatkan dari hasil pengumpulan data atau informasi yang diperlukan [YUL15].

Pendekatan ini bertujuan untuk secara proaktif menekankan pemenuhan kebutuhan pengguna terhadap suatu produk yang akan dibangun, sehingga produk tersebut dapat benar-benar memberikan manfaat optimal dan kenyamanan bagi penggunanya [APR19]. Dengan UCD, risiko pengembangan produk yang tidak relevan atau sulit digunakan dapat diminimalisir, karena setiap tahapan selalu mengacu pada pengalaman dan preferensi pengguna.

[ISO19] menetapkan enam prinsip utama dalam UCD:

1. **Desain Berdasarkan Pemahaman Pengguna, Tugas, dan Lingkungan Kerja**
Desain harus didasarkan pada pemahaman menyeluruh tentang pengguna, tugas yang mereka lakukan, dan konteks lingkungan kerja mereka.
2. **Keterlibatan Pengguna Sepanjang Proses Pengembangan**
Pengguna harus terlibat secara aktif sepanjang proses pengembangan untuk memastikan bahwa kebutuhan dan perspektif mereka dipertimbangkan.
3. **Pengembangan Solusi Desain Berpusat pada Pengguna**
Solusi desain harus dikembangkan dengan fokus pada pengguna untuk memastikan bahwa produk akhir memenuhi kebutuhan dan harapan mereka.
4. **Proses Iteratif**

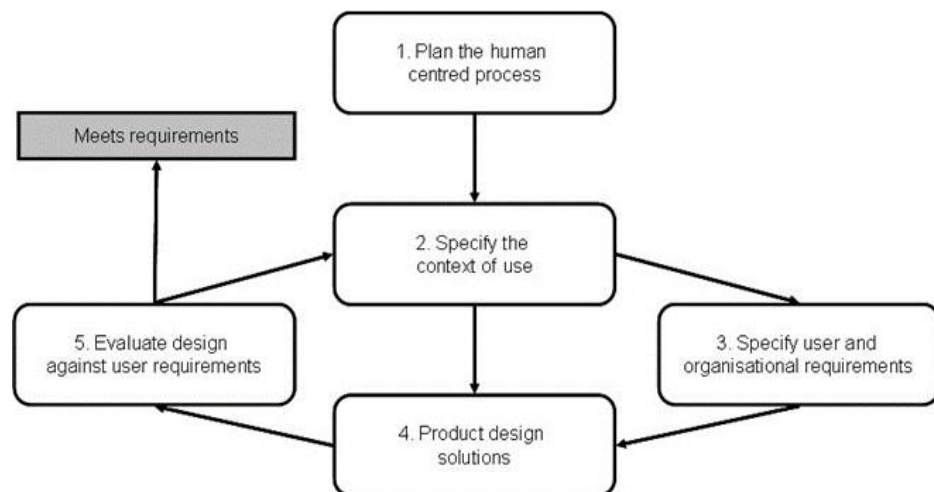
Desain harus melalui proses iteratif, memungkinkan perbaikan dan penyempurnaan berdasarkan umpan balik dan evaluasi berkelanjutan.

5. Mempertimbangkan Keseluruhan Pengalaman Pengguna

Desain harus mempertimbangkan seluruh pengalaman pengguna, termasuk aspek emosional dan estetika, untuk mencapai kepuasan pengguna yang optimal.

6. Tim Desain Multidisiplin

Proses desain harus melibatkan tim dengan kompetensi dan perspektif multidisiplin untuk memastikan bahwa semua aspek relevan dipertimbangkan.



Gambar 2. 1 Proses User Centered Design (L. Albani and G. Lombardi (FIMI) 2010)

Tahap yang diterapkan pada metode UCD yang ditunjukkan pada Gambar 2.1 yaitu:

1 *Plan Human Centered Design*

Process Plan human centered design process berfokus pada berfokus pada penyusunan perencanaan keseluruhan proses desain yang akan dilakukan. Ini adalah fase awal di mana tim proyek menentukan ruang lingkup, tujuan, sumber daya, serta jadwal pelaksanaan aktivitas UCD. Tahap ini juga mencakup pemilihan metode pengumpulan data dan evaluasi yang akan digunakan.

Misalnya, dalam perencanaan pengembangan aplikasi mobile, tahap ini meliputi penentuan target pengguna, identifikasi fitur utama yang akan ditawarkan, serta estimasi waktu dan sumber daya yang dibutuhkan untuk riset pengguna, desain, dan pengujian.

2 *Specify The Context of Use*

Specify the context of use ini memahami konteks dari kegunaan sistem yang akan dibangun. Konteks-konteks yang dimaksud seperti, siapa pengguna yang akan menggunakan sistem, alasan apa pengguna menggunakan sistem, dan dalam kondisi apa pengguna menggunakan sistem.

Contohnya, jika merancang aplikasi pemesanan tiket, penting untuk memahami apakah pengguna adalah remaja atau dewasa, apakah mereka sering bepergian, alasan mereka memesan

tiket, serta apakah mereka mengakses aplikasi dari smartphone saat bepergian atau dari komputer di rumah.

3 *Specify User and Organizational Requirement*

Specify user requirement bertujuan untuk mengidentifikasi pengguna yang merupakan target dari pembangunan aplikasi. Survei dapat dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna untuk mendapatkan data dan informasi untuk membuat desain aplikasi. Hasil data kebutuhan pengguna yang telah dianalisis dan dipilih akan dijadikan sebagai spesifikasi fitur dalam membuat desain.

Contohnya, dalam perancangan sistem e-commerce, kebutuhan pengguna mungkin berupa "kemudahan dalam mencari produk", "opsi pembayaran yang beragam", atau "informasi status pengiriman yang jelas". Sementara itu, kebutuhan organisasi bisa jadi "sistem manajemen inventori", atau "integrasi dengan sistem akuntansi". Kebutuhan ini kemudian menjadi dasar penentuan fitur seperti search bar, payment gateway, atau halaman order tracking

4 *Product Design Solutions*

Product design solutions berfungsi untuk merancang desain mengikuti spesifikasi fungsional dan non-fungsional yang telah ditetapkan. Perancangan desain termasuk dalam pembuatan alur proses sistem wireframe dan mockup.

Contohnya, untuk aplikasi kebugaran, tahap ini akan menghasilkan user flow bagaimana pengguna mencatat latihan, wireframe untuk halaman dashboard dan profil, mockup dengan palet warna dan ikon yang dipilih, dan prototype yang bisa disimulasikan untuk menguji navigasi antar halaman.

5 *Evaluate Against Requirements*

Evaluate against requirements untuk melakukan evaluasi terhadap desain dan prototipe pada tahapan sebelumnya apakah tujuan dan kebutuhan yang sudah ditetapkan sesuai dengan hasil identifikasi kebutuhan pengguna. Pengujian yang dilakukan adalah usability testing. Hasil dari evaluasi ini akan menjadi masukan berharga untuk siklus perbaikan desain (iterasi) berikutnya, memastikan bahwa desain terus disempurnakan hingga memenuhi ekspektasi pengguna.

2.1.8 Usability Testing

Usability Testing adalah salah satu metode evaluasi ketergunaan (usability) sebuah produk, yang melibatkan pengujian langsung produk tersebut dengan partisipasi pengguna yang representatif. Metode ini bertujuan untuk mengidentifikasi masalah-masalah yang dihadapi pengguna saat berinteraksi dengan produk, mengumpulkan data baik kualitatif maupun kuantitatif, mengukur kemudahan penggunaan, efisiensi, serta menentukan tingkat kepuasan pengguna terhadap produk. Melalui pengujian ini, desainer

dan pengembang dapat memperoleh wawasan langsung tentang bagaimana pengguna sebenarnya berinteraksi dengan antarmuka, bukan hanya berdasarkan asumsi atau desain teoritis [NIE12].

Usability adalah ukuran kualitas untuk menilai bagaimana kemudahan antarmuka pengguna untuk digunakan. Antarmuka yang memiliki nilai usability yang baik akan mendukung kemudahan interaksi antara pengguna dan aplikasi. Hal ini juga akan meningkatkan nilai dari kepuasan pengguna terhadap sebuah aplikasi. Nielsen mengidentifikasi lima komponen kunci dari usability, yang sering disebut sebagai "lima atribut kualitas utama" atau "kriteria Nielsen", berikut penjelasan dari 5 kriteria dari [NIE 93]:

1. Keterlibatan Pengguna (Learnability): Seberapa cepat pengguna baru dapat belajar menggunakan antarmuka sistem. Seberapa mudah bagi mereka untuk memahami dasar-dasar sistem dan mulai menggunakan fungsionalitas dasar.
2. Efisiensi Pengguna (Efficiency): Seberapa cepat pengguna yang sudah terlatih dapat menyelesaikan tugas setelah mereka memahami sistem. Efisiensi mengukur sejauh mana pengguna dapat menyelesaikan tugas-tugas tanpa pemborosan waktu atau usaha yang berlebihan.
3. Tingkat Kesalahan Pengguna (Error Rate): Seberapa sering pengguna membuat kesalahan selama penggunaan sistem, seberapa sering kesalahan itu terjadi, dan sejauh mana tingkat kesalahan tersebut dapat diperbaiki.
4. Kepuasan Pengguna (Satisfaction): Seberapa puas pengguna dengan pengalaman penggunaan sistem. Kepuasan ini bisa bersifat subjektif dan dapat diukur melalui berbagai metode, termasuk survei atau umpan balik langsung.
5. Ingatan Pengguna (Memorability): Seberapa mudah pengguna dapat mengingat cara menggunakan sistem setelah beberapa waktu tanpa menggunakan. Misalnya, setelah pengguna mempelajari cara menggunakan suatu sistem, sejauh mana mereka dapat mengingat cara menggunakannya ketika mereka kembali setelah beberapa minggu atau bulan.

2.1.8 Key Performance Indicator

Key Performance Indicator merupakan serangkaian indikator kunci yang bersifat terukur dan memberikan informasi sejauh mana sasaran strategi yang dibebankan kepada suatu organisasi sudah berhasil dicapai. Unsur-unsur yang terdapat pada KPI terdiri atas tujuan strategis, indikator kunci yang relevan dengan sasaran strategis tersebut, sasaran yang menjadi tolok ukur, dan kerangka waktu atau periode berlakunya KPI tersebut [SOE15].

KPI adalah alat pengukuran yang difokuskan pada aspek-aspek paling kritis dari kinerja yang berkontribusi langsung pada pencapaian tujuan strategis organisasi. KPI bersifat terukur, spesifik, dan dapat digunakan sebagai alat manajemen untuk memantau hasil kerja secara berkelanjutan. Indikator ini digunakan untuk mengidentifikasi keberhasilan atau kegagalan terhadap target yang telah ditetapkan,

baik dalam skala kecil seperti proyek tertentu, maupun skala besar seperti keseluruhan strategi organisasi. KPI tidak hanya menunjukkan hasil, tetapi juga memberikan wawasan tentang proses yang perlu diperbaiki untuk meningkatkan kinerja[SUD24].

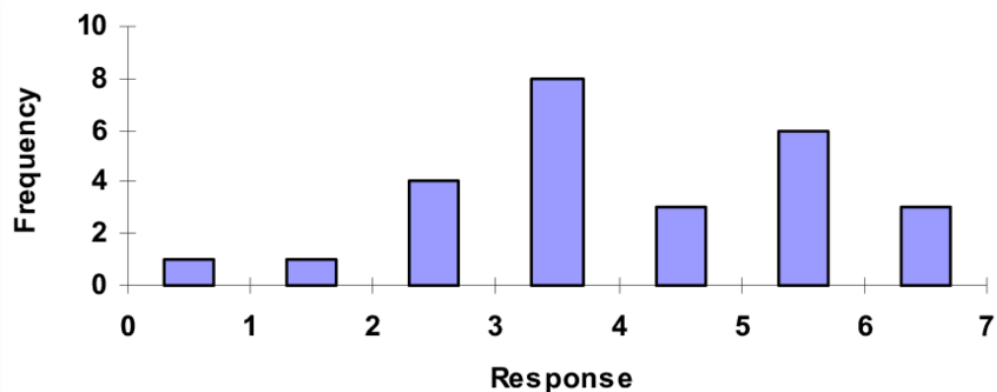
Didalam organisasi pendidikan misi pertama adalah dapat menciptakan siswa yang berkualitas setiap siswa diharapkan dapat menyerap seluruh materi dari sekolah dan memiliki nilai yang baik, namun pada realitanya tidak semua siswa bisa mengikuti standar yang diberikan organisasi pendidikan. Evaluasi merupakan hal penting untuk mengukur kemampuan setiap siswa/i dan cara untuk memberikan materi yang tepat dan dapat diserah dengan baik oleh siswa/i terdapat tiga pokok penting dalam evaluasi ini yaitu tes, pengukuran dan penilaian yang menjadi acuan dalam pembuatan *key performance indicator*[TAK20].

2.1.9 Penyajian Informasi (Grafik)

Salah satu penyajian komponen paling penting penyajian informasi pada *dashboard* adalah grafik. Grafik yang merupakan gambaran visual hasil pengolahan data yang telah dilakukan pada tahapan analis. Grafik memiliki banyak bentuk dan ukuran, pemilihan jenis grafik yang tepat membuat perbedaan besar dalam kemampuan untuk menjelaskan makna dari suatu data[ECK11]. Berikut merupakan beberapa jenis grafik yang perlu diketahui :

1. *Bar Chart*

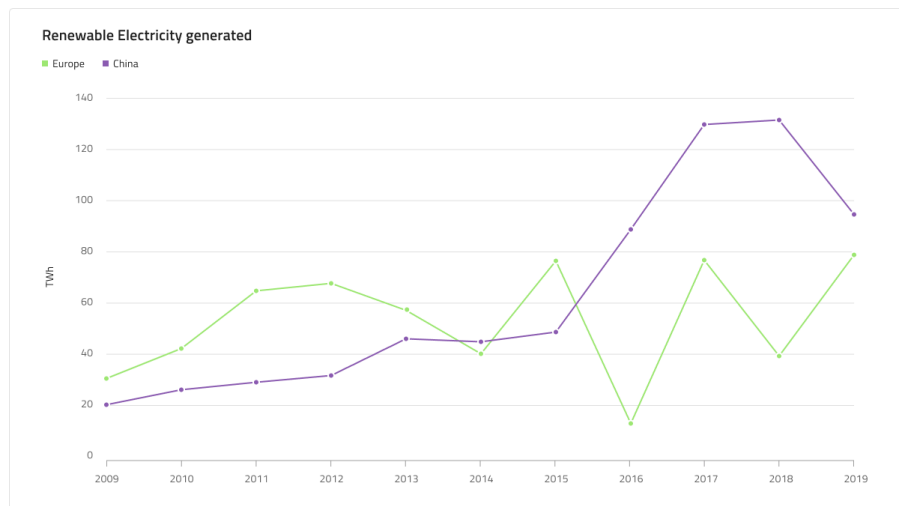
Grafik ini digunakan untuk membandingkan nilai antar kategori. Setiap batang mewakili kategori dengan panjang yang proporsional terhadap nilai yang diwakilinya. Grafik batang memudahkan pengguna dalam melihat perbandingan langsung antara berbagai kategori[ECK11]. Contoh dapat dilihat pada gambar 2.1



Gambar 2. 2 Grafik Bar Chart

2. *Line Chart*

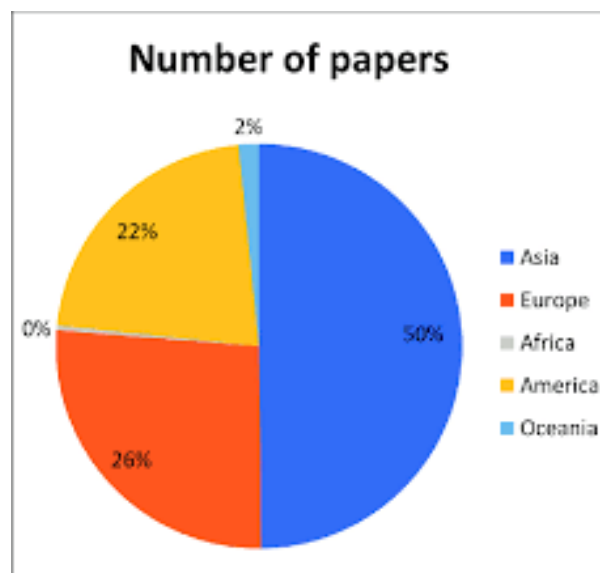
Grafik garis efektif untuk menampilkan tren data dari waktu ke waktu. Dengan menghubungkan titik-titik data melalui garis, pengguna dapat dengan mudah mengidentifikasi pola atau perubahan dalam periode tertentu[ECK11]. Contoh dapat dilihat pada gambar 2.2



Gambar 2. 3 Grafik Line Chart

3. *Pie Chart*

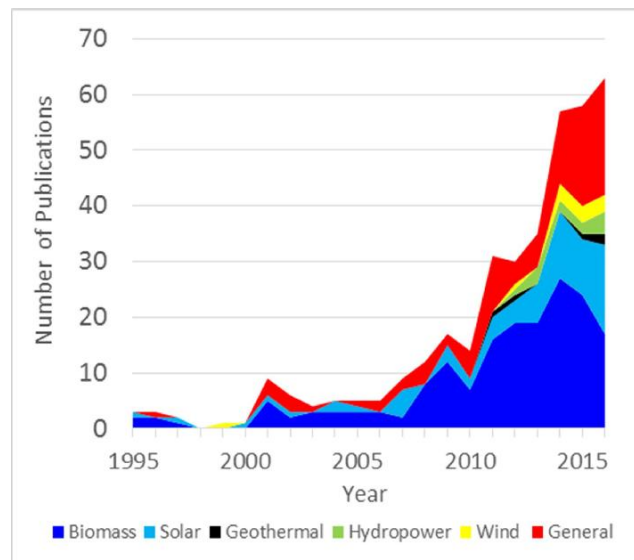
Grafik lingkaran menunjukkan proporsi atau persentase masing-masing kategori dalam satu kesatuan. Setiap irisan mewakili bagian dari keseluruhan, membantu pengguna memahami distribusi komponen dalam suatu totalitas[ECK11]. Contoh dapat dilihat pada gambar 2.3



Gambar 2. 4 Grafik Pie Chart

4. *Area Chart*

Mirip dengan grafik garis, namun area di bawah garis diarsir. Grafik area berguna untuk menunjukkan volume total dan perubahan dari waktu ke waktu, serta untuk membandingkan beberapa kategori secara simultan[ECK11]. Contoh dapat dilihat pada gambar 2.4



Gambar 2. 5 Grafik Area Chart

2.1.10 Alert

Alert adalah mekanisme pemberitahuan atau peringatan yang dirancang untuk memberi tahu pengguna tentang suatu kejadian, perubahan, atau kondisi tertentu yang membutuhkan perhatian atau tindakan. Alert biasanya digunakan dalam sistem berbasis teknologi, manajemen, atau operasional untuk meningkatkan kesadaran dan respons terhadap situasi tertentu. Sistem alert dapat berupa visual, suara, atau teks, dan sering dirancang untuk menarik perhatian pengguna secara langsung agar segera mengambil tindakan.

Menurut [GUN24], alert adalah mekanisme otomatis yang dihasilkan oleh sistem untuk menyampaikan informasi penting kepada pengguna terkait kondisi abnormal, perubahan status, atau kebutuhan tindakan segera. Alert ini bertujuan untuk mendukung pengambilan keputusan cepat dan mengurangi risiko akibat kelalaian atau keterlambatan dalam mengenali situasi penting.

Dalam konteks teknologi informasi, alert digunakan untuk:

1. Memberikan peringatan dini tentang potensi masalah atau kondisi yang perlu diperbaiki.
2. Menyediakan notifikasi otomatis berdasarkan parameter atau ambang batas yang telah ditentukan.
3. Mempermudah pengguna untuk memantau situasi atau proses tanpa harus memeriksa secara manual.

Pada *dashboard* monitoring nilai siswa, peringatan akan sangat dibutuhkan untuk memberikan peringatan dini kepada pengguna jika terdapat nilai yang belum terinputkan, nilai yang masih dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), dan penurunan nilai yang sangat signifikan.

2.2 Penelitian Terdahulu

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

No	Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Alasan Penelitian
1	Winda Willina Sihombing (2018).	Perancangan Dashboard Untuk Monitoring Dan Evaluasi	Penelitian ini berfokus pada perancangan dashboard yang digunakan untuk monitoring dan evaluasi akademik di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya. Dashboard yang dirancang dapat membantu pimpinan fakultas dalam memantau perkembangan nilai dan kinerja mahasiswa secara efektif.	Penelitian tersebut dijadikan panduan/referensi mengenai penerapan dashboard dalam konteks akademik
2	Henderi, Junaidi, dan Kusuma (2020).	Model Information Dashboard Nilai Siswa: Tools Monitoring Hasil Belajar	Penelitian ini menghasilkan dashboard yang menyajikan informasi nilai siswa dalam bentuk visual yang mudah dipahami, sehingga sistem pelaporan nilai menjadi lebih efektif.	Penelitian tersebut dijadikan panduan/referensi mengenai penyajian data informasi nilai siswa agar lebih mudah dipahami
3	Yuliana dan Yulianita (2021)	Perancangan Dashboard untuk Memantau Kinerja Dosen	Penelitian ini menghasilkan dashboard beban kerja dosen yang menampilkan informasi mengenai publikasi, penelitian, pengabdian masyarakat, dan profil dosen. Dashboard ini diharapkan dapat membantu universitas dalam memantau kinerja dosen secara efektif.	Penelitian tersebut dijadikan panduan/referensi karena penelitian ini berfokus pada pengembangan dashboard yang digunakan untuk memantau kinerja
4	Doni Wicaksono, Yoyok Seby Dwanoko, Wiji Setyaningsih (2022)	Perancangan Sistem Informasi Buku Penghubung Menggunakan Model User-Centered Design Berbasis Web	Penelitian ini menghasilkan sistem informasi buku penghubung antara guru dan orang tua siswa dengan pendekatan UCD. Sistem ini memudahkan komunikasi mengenai perkembangan akademik siswa, termasuk monitoring nilai, melalui platform berbasis web.	Penelitian tersebut dijadikan panduan/referensi mengenai metode yang digunakan yaitu UCD

No	Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Alasan Penelitian
5	Ahmad Chudayfi (2024)	Perancangan Desain User Interface Sistem Informasi Manajemen Kesehatan dengan Metode User-Centered Design	Penelitian ini menghasilkan desain antarmuka pengguna untuk sistem informasi manajemen kesehatan menggunakan metode User-Centered Design.	Penelitian tersebut dijadikan panduan/referensi mengenai metode yang digunakan yaitu UCD

Berdasarkan penelitian terdahulu yang dituliskan pada tabel 2.1, maka penjelasan dari penelitian terdahulu yang digunakan adalah sebagai berikut.

1. Perancangan Dashboard Untuk Monitoring Dan Evaluasi

Winda Willina Sihombing melakukan penelitian mengenai perancangan dashboard yang digunakan untuk monitoring dan evaluasi akademik di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya. Literatur yang pertama ini digunakan sebagai referensi karena memiliki kemiripan studi kasus. Penelitian ini memaparkan tentang bagaimana penerapan dashboard dalam konteks akademik.

2. Model Information Dashboard Nilai Siswa: Tools Monitoring Hasil Belajar

Henderi, Junaidi, dan Kusuma melakukan penelitian mengenai dashboard yang menyajikan informasi nilai siswa dalam bentuk visual yang mudah dipahami, sehingga sistem pelaporan nilai menjadi lebih efektif. Literatur ini dijadikan sebagai referensi mengenai penyajian data informasi nilai siswa.

3. Perancangan Dashboard untuk Memantau Kinerja Dosen

Yuliana dan Yulianita melakukan penelitian yang menghasilkan dashboard beban kerja dosen yang menampilkan informasi mengenai publikasi, penelitian, pengabdian masyarakat, dan profil dosen. Literatur ini dijadikan sebagai referensi pengembangan dashboard yang digunakan untuk memantau kinerja.

4. Perancangan Sistem Informasi Buku Penghubung Menggunakan Model User-Centered Design Berbasis Web

Doni Wicaksono, Yoyok Seby Dwanoko, Wiji Setyaningsih melakukan penelitian mengenai sistem informasi buku penghubung antara guru dan orang tua siswa dengan pendekatan UCD. Literatur ini dijadikan sebagai referensi untuk penggunaan metodenya yaitu UCD.

5. Perancangan Desain User Interface Sistem Informasi Manajemen Kesehatan dengan Metode User-Centered Design

Ahmad Chudayfi melakukan penelitian mengenai desain antarmuka pengguna untuk sistem informasi manajemen kesehatan menggunakan metode User-Centered Design. Literatur ini dijadikan sebagai referensi untuk penggunaan metodenya yaitu UCD.

BAB 3

SKEMA PENELITIAN

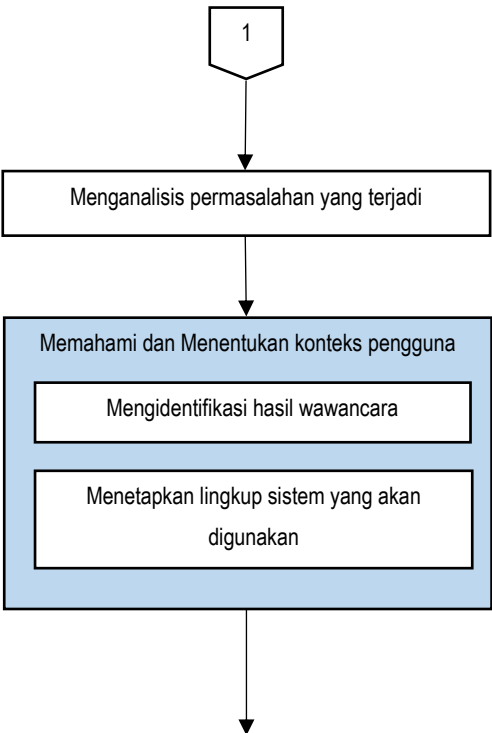
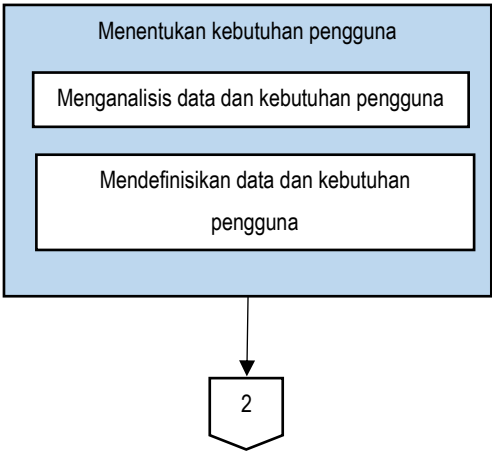
Bab ini berisi tentang pembahasan mengenai proses analisis dan perancangan terhadap solusi yang akan dibuat berdasarkan metode lima komponen keberhasilan Dashboard.

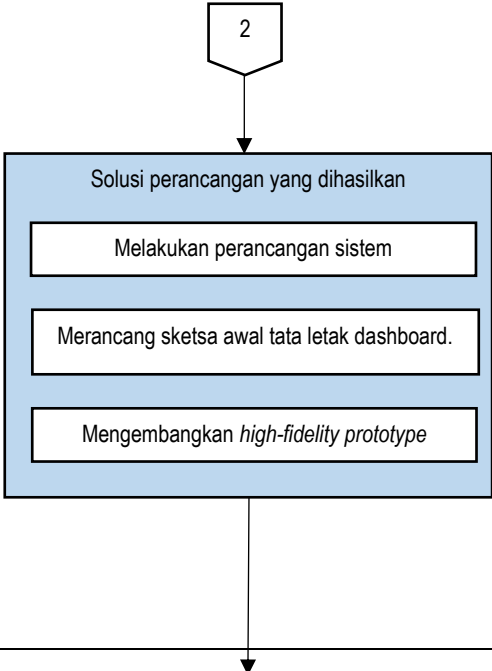
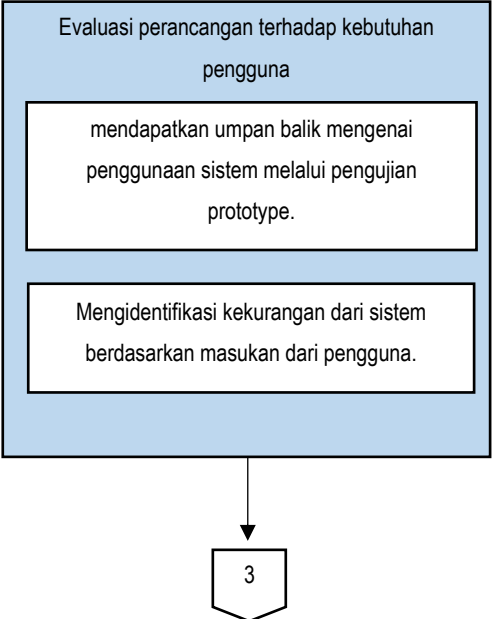
3.1 Alur Penyelesaian Penelitian

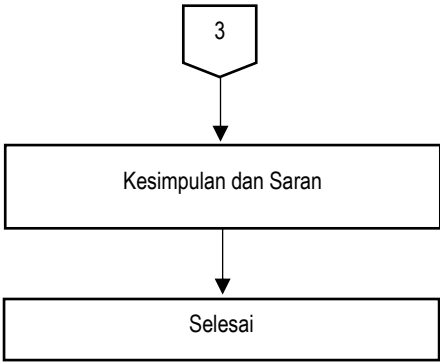
Rancangan penelitian menjelaskan mengenai langkah-langkah untuk menyelesaikan tugas akhir, Rancangan penelitian digambarkan menggunakan langkah penyelesaian penelitian terdiri dari tahap dan hasil, langkah penelitian, serta literatur atau referensi yang digunakan dalam penyelesaian tugas akhir. Berikut adalah tabel yang menjelaskan rancangan penelitian. Tabel 3.1 merupakan alur penyelesaian tugas akhir, berisi langkah penyelesaian penelitian dan studi literatur (referensi).

Tabel 3. 1 Skema Penelitian

Tahap dan Hasil	Langkah Penelitian	Referensi
Tahap 1 : Melakukan identifikasi Masalah dan wawancara dengan Guru. Hasil : Mengetahui permasalahan yang ada di SDN Purwadadi 2 serta mendapatkan data terkait permasalahan tersebut. Kontribusi : Berguna sebagai arahan informasi dan data untuk diolah di tahap selanjutnya.	<pre> graph TD A[Melakukan identifikasi masalah terhadap SDN Purwadadi 2] --> B[Melakukan wawancara dengan Guru] B --> C[Menetapkan solusi dari permasalahan yang terjadi] </pre>	1. Wawancara [DHA19] 2. Perancangan dashboard [WIN19], [GHE23] 3. Monitoring pembelajaran[GHE23] 4. Nilai siswa [RAT14], [OKT15]
Tahap 2 : Melakukan studi literatur tentang metode yang akan digunakan yaitu <i>User Centered Design</i> (UCD) serta mengkaji penelitian sebelumnya yang memiliki kesamaan topik. Hasil : Mendapatkan teori dan referensi terkait metode UCD dan penelitian dengan topik serupa. Kontribusi : Berguna sebagai referensi untuk tahapan metode dan kebutuhan perancangan <i>dashboard</i>.	<pre> graph TD D[Melakukan pencarian informasi dan mengkaji penelitian sebelumnya yang memiliki kesamaan topik.] --> E[Memahami konsep User Centered Design (UCD)] E --> F[Analisis kebutuhan sistem dengan UCD] F --> G{{1}} </pre>	1. Konsep perancangan dashboard [FEW06], [STE13], [KIE19] 2. Desain dashboard[TUF01], [FEW13], [MAD17] 3. Tipe dashboard [ECK11], [FEW06] 4. Metode ucd [NOR13], [ISO19]

Tahap dan Hasil	Langkah Penelitian	Referensi
Tahap 3 : Memahami dan menentukan konteks pengguna melalui hasil wawancara dengan Guru. Hasil : Pemahaman konteks pengguna dan permasalahan yang terjadi. Kontribusi : Berguna sebagai acuan penyelesaian masalah dan penetapan lingkup sistem.	 <pre> graph TD 1{{1}} --> A[Menganalisis permasalahan yang terjadi] A --> B[Memahami dan Menentukan konteks pengguna] B --> C[Mengidentifikasi hasil wawancara] B --> D[Menetapkan lingkup sistem yang akan digunakan] B --> 2[] style 2 fill:none,stroke:none </pre>	
Tahap 4 : Menentukan kebutuhan pengguna Hasil : Mendapatkan rincian kebutuhan pengguna berdasarkan hasil analisis yang dilakukan. Kontribusi : Digunakan sebagai panduan dalam merancang sistem yang dapat memenuhi kebutuhan pengguna.	 <pre> graph TD A[Menentukan kebutuhan pengguna] --> B[Menganalisis data dan kebutuhan pengguna] A --> C[Mendefinisikan data dan kebutuhan pengguna] C --> 2{{2}} </pre>	

Tahap dan Hasil	Langkah Penelitian	Referensi
Tahap 5 : Membuat solusi perancangan dengan perancangan model, sketsa awal, dan <i>prototyping</i>. Hasil : Mendapatkan gambaran awal mengenai rancangan sistem, kemudian diimplementasikan di sketsa awal, lalu di kembangkan di Mengembangkan <i>high-fidelity prototype</i>. Kontribusi : Berguna sebagai panduan untuk proses ditahap selanjutnya.	 <pre> graph TD 2{{2}} --> Solusi[Solusi perancangan yang dihasilkan] subgraph Solusi_Box [Solusi perancangan yang dihasilkan] direction TB A[Melakukan perancangan sistem] B[Merancang sketsa awal tata letak dashboard.] C[Mengembangkan high-fidelity prototype] end Solusi_Box --> Tahap6[Tahap 6] </pre>	
Tahap 6 : Melakukan evaluasi perancangan terhadap rancangan yang telah dibuat kepada pengguna. Hasil : Mendapatkan umpan balik dari pengguna mengenai sistem yang telah dibuat. Kontribusi : Berguna sebagai sumber data dan referensi di penelitian selanjutnya.	 <pre> graph TD subgraph Evaluasi_Box [Evaluasi perancangan terhadap kebutuhan pengguna] direction TB D[mendapatkan umpan balik mengenai penggunaan sistem melalui pengujian prototype.] E[Mengidentifikasi kekurangan dari sistem berdasarkan masukan dari pengguna.] end Evaluasi_Box --> 3{{3}} </pre>	

Tahap dan Hasil	Langkah Penelitian	Referensi
Tahap 7 : Kesimpulan dan Saran Hasil : Sebagai sumber data dan referensi di penelitian selanjutnya. Kontribusi : -	 <pre> graph TD A{{3}} --> B[Kesimpulan dan Saran] B --> C[Selesai] </pre>	

3.2 Perumusan Masalah

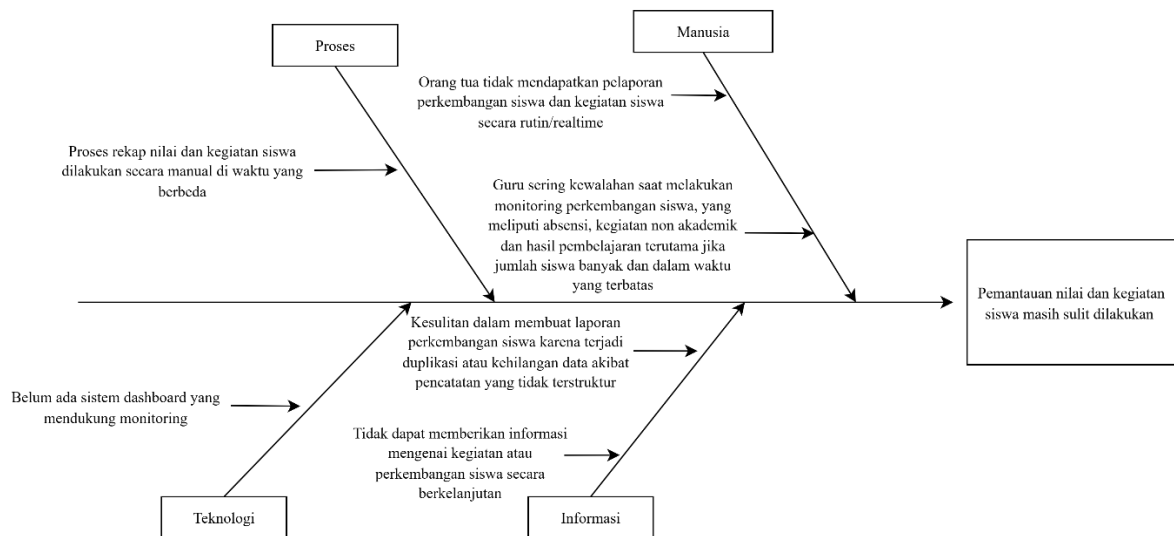
Perumusan masalah memiliki 2 tujuan utama yaitu :

1. Mengidentifikasi permasalahan yang terjadi pada penelitian, yang nantinya dapat diuraikan dalam diagram analisis sebab akibat.
2. Menemukan solusi dari pernyataan masalah yang telah diuraikan pada bagian pertama.

Pernyataan dalam perumusan masalah ini dapat diuraikan dalam beberapa diagram formal seperti diagram fishbone atau bisa juga diuraikan dalam bentuk tabel, narasi, deskripsi, dan lain sebagainya.

3.2.1 Analisis Sebab Akibat

Sub bab ini bertujuan untuk mengetahui sebab dan akibat dari permasalahan yang terjadi dalam penelitian yang diuraikan dalam diagram analisis sebab akibat atau biasa disebut diagram *fishbone*. Berikut ini merupakan gambar fishbone diagram analisis persoalan *dashboard* monitoring nilai siswa yang dapat dilihat pada gambar 3.1



Gambar 3. 1 Diagram Fishbone Analisis Sebab Akibat

Dibawah ini merupakan penjelasan dari diagram analisis sebab akibat yang telah digambarkan diatas:

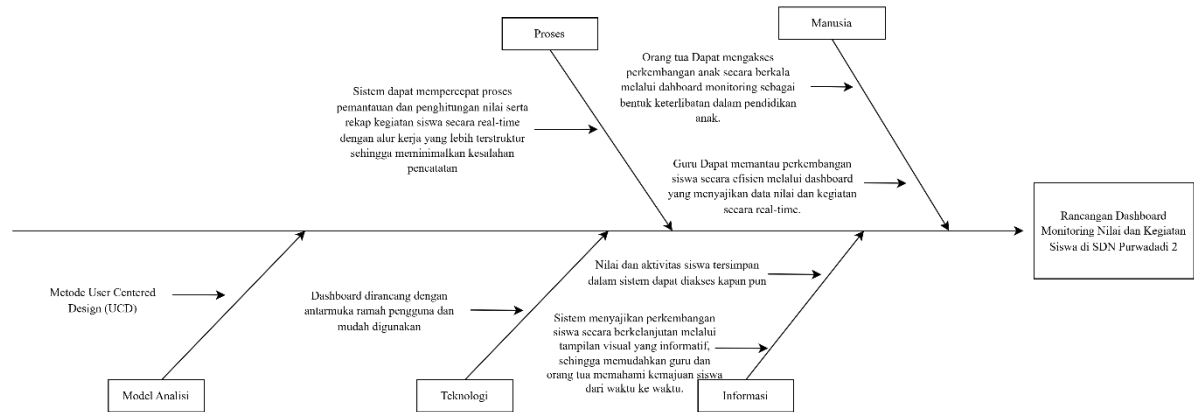
Tabel 3. 2 Penjelasan Diagram analisis sebab akibat

No	Komponen Utama	Komponen Detail	Penjelasan
1.	Proses	Proses rekap nilai dan kegiatan siswa dilakukan secara manual di waktu yang berbeda	Pencatatan data nilai dan kegiatan siswa masih dilakukan secara manual dan terpisah di berbagai media, seperti buku catatan atau file digital sederhana. Akibatnya, guru membutuhkan waktu tambahan untuk menggabungkan informasi yang tersebar dalam format dan waktu pencatatan yang tidak bersamaan.
2.	Manusia	Orang tua tidak mendapatkan pelaporan perkembangan siswa dan kegiatan siswa secara rutin / realtime	Orang tua biasanya hanya mendapatkan pelaporan mengenai perkembangan anak mereka melalui waktu yang telah ditentukan oleh pihak sekolah, itupun hanya dalam sisi akademik. Dari sisi non akademik, orang tua sulit mendapatkan pelaporan yang pasti mengenai perkembangan anak mereka serta kegiatan apa saja yang diikuti dan apa yang berhasil diraih dari kegiatan tersebut.
			Setiap guru memiliki jumlah siswa yang banyak, maka dari itu guru sering kewalahan untuk memantau nilai siswa satu persatu terutama dalam waktu yang terbatas dan dalam periode pelaporan nilai atau pembagian rapor. Akibatnya, guru sering kesulitan untuk memastikan nilai siswa akurat

No	Komponen Utama	Komponen Detail	Penjelasan
		Guru sering kewalahan saat melakukan monitoring perkembangan siswa yang meliputi absensi, kegiatan non akademik dan hasil pembelajaran terutama jika jumlah siswa banyak dan dalam waktu yang terbatas.	Setiap guru memiliki jumlah siswa yang banyak, maka dari itu guru sering kewalahan untuk memantau nilai siswa satu persatu terutama dalam waktu yang terbatas dan dalam periode pelaporan nilai atau pembagian rapor. Akibatnya, guru sering kesulitan untuk memastikan nilai siswa tersebut akurat dan ter rekapitulasi dengan benar.
3.	Teknologi	Belum ada sistem dashboard yang mendukung monitoring	SDN Purwadadi 2 saat ini belum memiliki sistem digital atau aplikasi khusus yang mampu mengelola, menyatukan, dan menampilkan data perkembangan siswa secara komprehensif dalam satu platform terpusat. Karena tidak adanya sarana teknologi tersebut, seluruh proses pengumpulan dan pemantauan informasi siswa masih mengandalkan cara-cara manual yang cenderung memakan waktu, tidak efisien, serta rawan kesalahan dalam pelaporan dan dokumentasi.
4.	Informasi	Kesulitan dalam membuat laporan perkembangan siswa karena terjadi duplikasi atau kehilangan data akibat pencatatan yang tidak terstruktur	Akibat pencatatan yang tidak terstruktur seperti mencatat nya dalam berbagai media terpisah, hal tersebut seringkali menyebabkan data tersebut hilang karena tercecer di berbagai tempat atau bahkan terjadi duplikasi karena tanpa di sadari data yang sama bisa dicatat lebih dari satu kali di tempat yang berbeda, yang dapat menyebabkan inkonsistensi dalam hasil akhir dan juga kesulitan dalam membuat laporan perkembangan siswa.
		Tidak dapat memberikan informasi mengenai kegiatan atau perkembangan siswa secara berkelanjutan	Ketiadaan sistem pemantauan yang terintegrasi dan mampu menyajikan data secara langsung membuat penyampaian informasi mengenai aktivitas siswa menjadi tidak konsisten. Guru, kepala sekolah, maupun orang tua tidak dapat mengakses perkembangan siswa secara serempak dan tepat waktu, sehingga proses evaluasi siswa menjadi kurang optimal.

3.2.2 Analisis Solusi Masalah

Analisis solusi masalah diuraikan menggunakan diagram fishbone sebagai solusi yang muncul berdasarkan masalah sebab akibat yang telah diuraikan atas. Berikut merupakan analisis solusi masalah yang terdapat dalam penelitian tugas akhir ini :



Gambar 3. 2 Diagram Fishbone Analisis Solusi Masalah

Dibawah ini merupakan penjelasan dari diagram analisis solusi masalah yang telah digambarkan diatas:

Tabel 3. 3 Penjelasan Diagram Analisis Solusi Masalah

No	Komponen Utama	Komponen Detail	Penjelasan
1.	Proses	Sistem dapat mempercepat proses pemantauan dan penghitungan nilai serta rekap kegiatan siswa secara realtime dengan alur kerja yang lebih terstruktur sehingga meminimalkan kesalahan pencatatan	Solusi dari sisi proses yaitu merancang sistem yang dapat melakukan pemantauan nilai, penghitungan nilai serta rekap kegiatan siswa agar lebih cepat dan akurat. Selain itu, sistem ini dapat menghasilkan laporan perkembangan nilai siswa tanpa perlu dihitung secara manual. Dengan adanya sistem ini, guru tidak perlu menghabiskan waktu lama untuk melakukan pemantauan nilai siswa.
2.	Manusia	Orang tua dapat mengakses perkembangan anak secara berkala melalui dashboard monitoring sebagai bentuk keterlibatan dalam pendidikan anak	Orang tua memperoleh akses ke sebuah sistem dashboard yang dirancang untuk memantau progres akademik dan aktivitas anak secara rutin. Melalui fitur ini, mereka dapat melihat rangkuman nilai, visualisasi grafik capaian belajar, serta catatan kehadiran dan keterlibatan anak dalam kegiatan sekolah. Tujuan dari penyediaan akses ini adalah untuk mendorong partisipasi aktif orang tua dalam pendidikan anak, sehingga mereka dapat segera mengambil langkah jika terjadi penurunan hasil belajar. Selain itu, sistem ini juga menjembatani hubungan antara sekolah dan keluarga dengan cara yang lebih terbuka.

No	Komponen Utama	Komponen Detail	Penjelasan
		Guru dapat memantau perkembangan siswa secara efisien melalui dashboard yang menyajikan data nilai dan kegiatan secara realtime	Melalui tampilan dashboard yang responsif, guru memiliki kemudahan dalam mengamati progres siswa secara langsung. Seluruh data yang berkaitan dengan pencapaian nilai dan keterlibatan siswa dalam berbagai aktivitas dapat dipantau dengan cepat tanpa harus melakukan pengolahan manual. Dengan kemudahan ini, proses pemantauan menjadi lebih terstruktur dan efisien, serta mendukung guru dalam mengambil keputusan pembelajaran yang lebih tepat berdasarkan informasi yang tersaji secara aktual.
3.	Informasi	Nilai dan aktivitas siswa tersimpan baik dalam sistem dan dapat diakses kapan pun	Solusi dari sisi informasi yaitu nilai dan aktivitas siswa tersimpan dengan aman dan baik dalam sistem tanpa takut hilang atau tercecer diberbagai tempat seperti yang sering terjadi dalam pencatatan manual. Guru juga dapat melihat nilai siswa kapanpun tanpa harus mencari berkas fisik.
		Sistem menyajikan perkembangan siswa secara berkelanjutan melalui tampilan visual yang informatif, sehingga memudahkan guru dan orang tua memahami kemajuan siswa dari waktu ke waktu	Dengan adanya fitur visualisasi data ini, guru bisa dengan mudah melihat bagaimana perkembangan siswa seperti apakah mengalami penurunan atau peningkatan dalam periode tertentu. Melalui cara ini, guru tidak perlu menganalisis nilai siswa secara manual karena sistem dapat secara otomatis menampilkan informasi terkait nilai maupun kegiatan siswa. Selain itu, fitur ini dapat memudahkan para guru untuk mengambil keputusan terkait evaluasi siswa terkait perkembangan siswa.
4.	Teknologi	Dashboard dirancang dengan antar muka yang ramah pengguna dan mudah digunakan	Solusi dari sisi teknologi yaitu merancang dashboard monitoring siswa dengan antar muka yang ramah pengguna dan mudah digunakan sehingga guru dapat mengakses informasi terkait perkembangan nilai dan juga kegiatan siswa dengan mudah. Desainnya dibuat sederhana dan mudah digunakan dengan ikon yang jelas dan rapi, agar guru bisa dengan mudah memantau dan menganalisis nilai siswa.

No	Komponen Utama	Komponen Detail	Penjelasan
5	Model Analisis	Metode User Centered Design (UCD)	UCD digunakan sebagai kerangka kerja untuk melakukan analisis kebutuhan serta membuat rancangan sistem sebagai solusi untuk menyelesaikan permasalahan terjadi. UCD menempatkan pengguna sebagai pusat untuk penentu kebutuhan dan menemukan kebutuhan sistem yang relevan untuk pengguna.

3.3 Kerangka Berpikir Teoritis

Pembahasan pada bagian ini menjelaskan mengenai skema analisis teori yang berguna sebagai relevansi antara teori atau konsep yang digunakan dengan produk tugas akhir yang dihasilkan.

Skema Analisis Teori

Skema analisis menjelaskan mengenai analisis yang dilakukan selama penelitian tugas akhir. Skema analisis ini memperlihatkan input yang diperlukan untuk kebutuhan analisis dan output dari hasil analisis yang dilakukan. Terdapat tiga komponen utama yang terdapat pada skema analisis yaitu sebagai berikut :

1. Input, merupakan komponen yang menjelaskan mengenai masukan yang digunakan sebagai acuan atau referensi untuk tahap analisis. Input bisa berupa data dan informasi yang dapat dijadikan dasar analisis.
2. Analisis, merupakan komponen yang menjelaskan mengenai tahapan analisis yang dilakukan dalam penelitian tugas akhir. Tujuannya untuk mengetahui keadaan sebenarnya dalam pengerjaan tugas akhir terkait dengan objek penelitian.
3. Output, merupakan komponen yang menjelaskan mengenai keluaran yang dihasilkan dari tahap analisis yang telah dilakukan.

Tabel 3. 4 Skema analisis teori

Input	Analisis	Output
Merencanakan proses yang berpusat pada pengguna	1. Pemahaman tujuan proyek 2. Penetapan lingkup 3. Memilih teknik dan metode untuk pengumpulan data	Rencana proyek UCD serta strategi penelitian pengguna.
Memahami dan menentukan konteks pengguna	1. Pengumpulan informasi melalui wawancara 2. Analisis data 3. Identifikasi konteks pengguna 4. Mengidentifikasi tantangan dan masalah	1. Persona pengguna 2. Konteks pengguna yang didefinisikan 3. Tantangan dan masalah yang teridentifikasi
Menentukan Kebutuhan Pengguna	1. Validasi kebutuhan 2. Analisis data untuk identifikasi kebutuhan umum dan individu pengguna 3. Prioritas kebutuhan pengguna	1. Daftar kebutuhan pengguna 2. Kebutuhan pengguna yang diprioritaskan
Solusi perancangan yang dihasilkan	1. Membuat prototipe dengan membuat desain kasar dan prototipe interaktif sesuai dengan kebutuhan pengguna 2. Mengintegrasikan data tentang kebutuhan pengguna dan konteks penggunaan ke dalam ide ide perancangan	Prototipe yang diuji bersama dengan pengguna
Evaluasi perancangan terhadap kebutuhan pengguna	1. Menganalisis data dan temuan yang diperoleh selama evaluasi 2. Identifikasi masalah, kesenjangan, dan perbaikan yang diperlukan dalam desain	Laporan yang mencantumkan temuan dan evaluasi terhadap masalah yang teridentifikasi dan saran perbaikan

Berdasarkan tabel 3.1 skema analisis teori diatas, berikut ini adalah detail dari penjelasan skema analisis teori pada tugas akhir ini.

Tabel 3. 5 Penjelasan skema analisis

No.	Input	Langkah Analisis	Objek Analisis	Output
1.	Merencanakan yang berproses pada pengguna	1. Pemahaman tujuan proyek 2. Penetapan lingkup 3. Memilih teknik dan metode untuk pengumpulan data	Lingkup Sistem	Rencana proyek UCD serta strategi penelitian pengguna.
2.	Memahami dan menentukan konteks pengguna	1. Pengumpulan informasi melalui wawancara 2. Analisis data 3. Identifikasi konteks pengguna 4. Mengidentifikasi tantangan dan masalah	Proses Bisnis	1. Persona pengguna 2. Konteks pengguna yang didefinisikan 3. Tantangan dan masalah yang teridentifikasi
3.	Menentukan Kebutuhan Pengguna	1. Validasi kebutuhan 2. Analisis data untuk identifikasi kebutuhan umum dan individu pengguna 3. Prioritas kebutuhan pengguna	User Requirement	1. Daftar kebutuhan pengguna 2. Kebutuhan pengguna yang diprioritaskan
4.	Solusi perancangan yang dihasilkan	1. Membuat prototipe dengan membuat desain kasar dan prototipe interaktif sesuai dengan kebutuhan pengguna 2. Mengintegrasikan data tentang kebutuhan pengguna dan konteks penggunaan ke dalam ide ide perancangan	Rancangan <i>prototype</i> sistem	Prototipe yang diuji bersama dengan pengguna
5.	Evaluasi perancangan terhadap kebutuhan pengguna	1. Menganalisis data dan temuan yang diperoleh selama evaluasi 2. Identifikasi masalah, kesenjangan, dan perbaikan yang diperlukan dalam desain	<i>Testing Prototype</i>	Laporan yang mencantumkan temuan dan evaluasi terhadap masalah yang teridentifikasi dan saran perbaikan

3.4 Profile Tempat Penelitian

Nama Tempat Penelitian : SDN Purwadadi 2
Bidang Usaha : Pendidikan
Alamat : Jl. Raya Purwadadi Barat No.160, Purwadadi Barat.,
Kec. Purwadadi, Kabupaten Subang, Jawa Barat
41261

Visi dan Misi Organisasi

VISI

Terwujudnya Peserta didik yang Beriman, Bertakwa Kepada Tuhan YME, dan Berakhlak Mulia, Berbudaya, Bergotong Royong, Mandiri, Bernalar Kritis dan Kreatif.

MISI

- 1 Meningkatkan kemampuan peserta didik mengenal Tuhan Yang Maha Esa melalui sifat-sifat Nya, memahami ajaran pokok agama/kepercayaan, melaksanakan ibadah dengan bimbingan, bersikap jujur, menunjukkan perilaku hidup sehat dan bersih, menyayangi dirinya, sesama manusia serta alam sebagai ciptaan Tuhan Yang Maha Esa, serta taat pada aturan.
- 2 Meningkatkan kemampuan peserta didik mengenal dan mengekspresikan identitas diri dan budayanya, mengenal dan menghargai keragaman budaya di lingkungannya, melakukan interaksi antarbudaya, dan mengklarifikasi prasangka dan stereotip, serta berpartisipasi untuk menjaga Negara Kesatuan Republik Indonesia.
- 3 Mengembangkan kemampuan peserta didik dalam menunjukkan sikap peduli dan perilaku berbagi serta berkolaborasi antarsesama dengan bimbingan di lingkungan sekitar.
- 4 Mengembangkan kemampuan peserta didik dalam menunjukkan sikap bertanggung jawab sederhana, kemampuan mengelola pikiran dan perasaan, serta tak bergantung pada orang lain dalam pembelajaran dan pengembangan diri.
- 5 Menyelenggarakan Pendidikan teknologi yang berkualitas dengan focus kepada pengembangan keterampilan tentang teknologi.
- 6 Memberikan pengalaman pembelajrana berbasis proyek kepada siswa dengan mengintegrasikan teori dengan praktik serta mengembangkan keterampilan problem solving, kreatifitas, dan kolaborasi dalam konteks nyata.

BAB 4

ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini membahas mengenai proses analisis dan perancangan sistem. Pada tahap analisis, fokus utamanya yaitu memahami dan menentukan konteks pengguna serta masalah yang akan dipecahkan oleh sistem yang akan dirancang. Setelah tahap analisis selesai, pada tahap perancangan akan dilakukan perancangan sistem yang akan dibuat berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan.

4.1 Analisis Kebutuhan Dashboard

Pada tahap ini dilakukan analisis untuk memahami kebutuhan pengguna terhadap dashboard. Analisis mencakup proses monitoring nilai siswa serta identifikasi pihak-pihak yang terlibat, sehingga fitur dan informasi yang ditampilkan pada dashboard dapat sesuai dengan kebutuhan masing-masing pengguna.

4.1.1 Analisis Sistem Saat ini

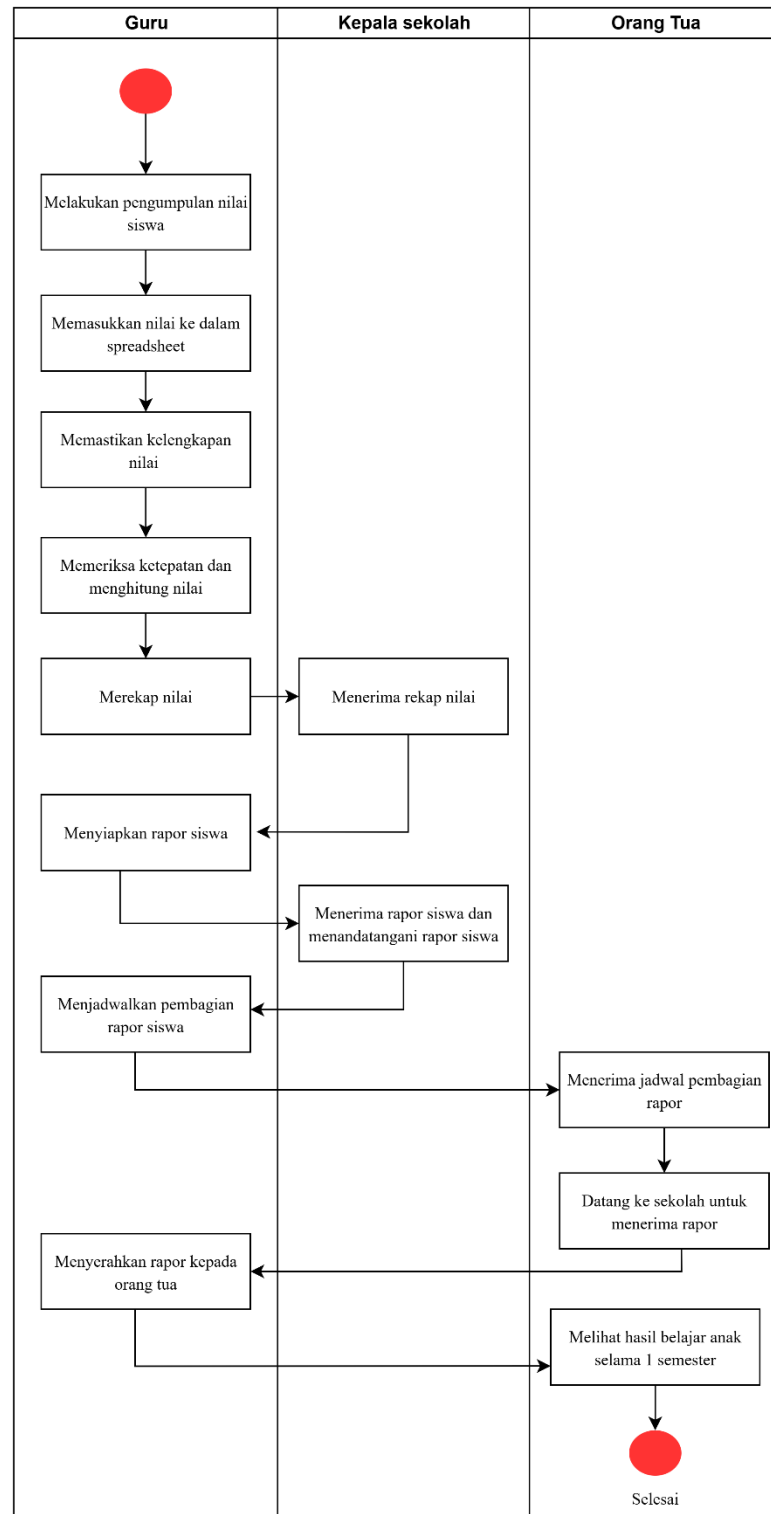
Analisis sistem saat ini digunakan untuk mengetahui bagaimana proses tersebut sedang berjalan. Proses yang dimaksud dalam studi kasus kali ini adalah proses monitoring nilai siswa. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan, proses tersebut saat ini sepenuhnya masih dilakukan secara manual dan pelaku yang melakukan tugas tersebut adalah guru.

Selain melakukan tugas utamanya yaitu mengajar, guru juga merangkap melakukan berbagai tugas lainnya seperti melakukan pengumpulan nilai siswa mulai dari nilai tugas, nilai ulangan harian, nilai ujian tengah semester, nilai akhir semester, ataupun hal lainnya yang bersifat penilaian. Hal tersebut membuat guru menjadi kewalahan dan kesulitan dalam mengatur waktu. Guru harus memasukan satu persatu nilai yang telah dikumpulkan ke dalam spreadsheet yang telah disediakan secara manual. Proses ini dapat mengakibatkan tingginya potensi kesalahan dan juga terlalu memakan waktu. Guru juga harus sangat teliti dalam melakukan tugas tersebut untuk memastikan tidak ada nilai yang tertukar, terlewat atau bahkan tidak tertuliskan. Hal ini tentu saja menambah beban kerja guru, apalagi jika sedang dalam periode pelaporan nilai atau pembagian rapor dimana guru hanya memiliki waktu yang terbatas dengan banyaknya nilai siswa yang harus di olah.

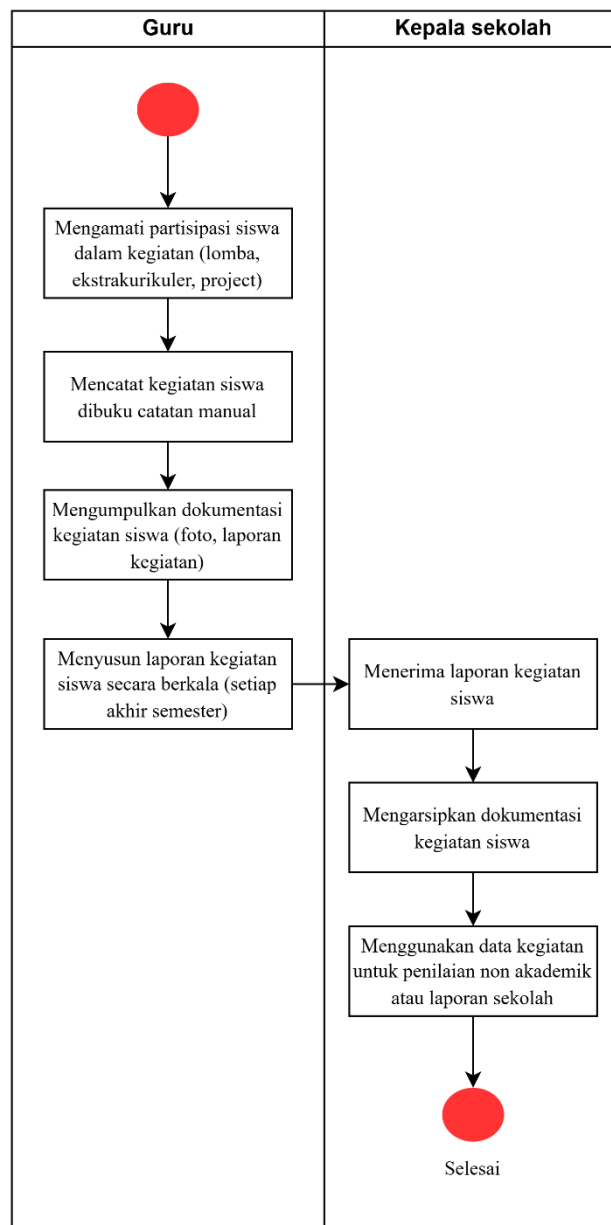
Kondisi ini juga mengakibatkan kurang terstruktur dan terbukanya penyajian informasi terkait nilai siswa, khususnya perkembangan tiap siswa pada setiap mata pelajaran. Guru tidak dapat memonitoring mana mata pelajaran yang menjadi kelebihan ataupun kekurangan setiap siswa dengan cepat, karena tidak adanya sistem yang menyajikan data tersebut. Yang mengakibatkan, proses monitoring nilai siswa menjadi tidak maksimal dan juga kesulitan dalam membuat laporan evaluasi pembelajaran siswa. Tidak adanya sistem yang dapat memonitoring nilai siswa dengan baik ini, membuat proses yang seharusnya menjadi ajang untuk merancang strategi pembelajaran yang tepat malah menjadi terhambat.

4.1.2 Alur Aktivitas Sistem Saat ini

Alur aktifitas ini menjelaskan mengenai langkah langkah yang sedang berlangsung pada proses monitoring nilai siswa saat ini.



Gambar 4. 1 Alur Aktivitas Penilaian Saat Ini



Gambar 4. 2 Alur Aktivitas Pemantauan kegiatan Siswa Saat Ini

Diagram aktivitas dimulai dengan guru yang melakukan pengumpulan nilai siswa dari berbagai macam penilaian dan juga pada tempat yang berbeda beda. Setelah melakukan pengumpulan nilai, guru memastikan semua data nilai tersedia barulah setelah itu guru memasukkan tiap nilai siswa ke dalam spreadsheet yang telah disediakan. Setelah semua nilai termasukkan, guru juga harus memeriksa ketepatan dan kelengkapan nilai. Barulah di tahap akhir, guru merekap nilai tersebut. Dan kepala sekolah hanya bertugas menerika rekap nilai yang telah dilakukan oleh guru.

4.1.3 Analisis Pengguna

Berikut ini adalah daftar pengguna serta kebutuhannya dalam sistem yang akan dirancang :

Tabel 4. 1 Daftar pengguna

No.	Pengguna	Deskripsi	Kebutuhan
1.	Guru	Guru adalah orang yang mengelola serta mengolah nilai. Mulai dari pengumpulan data nilai siswa sampai dengan merekap nilai dan nilai tersebut menjadi nilai akhir.	1. Ringkasan nilai, kehadiran, dan kegiatan siswa berdasarkan kelas yang diampu 2. Informasi nilai siswa sesuai dengan kelas yang diampu 3. Informasi data siswa berdasarkan kelas yang diampu 4. Informasi kehadiran siswa berdasarkan kelas yang diampu 5. Informasi kegiatan siswa berdasarkan kelas yang diampu 6. Informasi nilai akhir sesuai dengan kelas yang diampu
2.	Kepala Sekolah	Kepala sekolah disini hanya berperan sebagai pemantau dan hanya menerima nilai rekap yang telah direkap oleh guru.	1. Ringkasan nilai, kehadiran, dan kegiatan seluruh siswa 2. Informasi nilai seluruh siswa berdasarkan kelas 3. Informasi seluruh data siswa berdasarkan kelas 4. Informasi kehadiran seluruh siswa per bulan berdasarkan kelas 5. Informasi kegiatan seluruh siswa berdasarkan kelas 6. Informasi rekap nilai akhir seluruh siswa
3.	Orang Tua	Orang tua berperan sebagai pihak yang memantau perkembangan perkembangan akademik maupun non akademik anak secara berkala melalui dashboard sebagai bentuk keterlibatan dalam pendidikan anak	1. Ringkasan perkembangan anak yang mencakup nilai, kehadiran dan kegiatan yang diikuti siswa 2. Informasi kemajuan nilai anak 3. Rekap nilai dan kehadiran anak tiap semester

4.1.4 Analisis Kebutuhan Data

Tahap analisis kebutuhan data mengenai monitoring nilai siswa ini, dilakukan untuk mengetahui data dan informasi apa saja yang dibutuhkan dalam perancangan sistem monitoring nilai siswa ini.

Tabel 4. 2 Kebutuhan Data Monitoring

No	Nama Data	Item Data	Deskripsi
1.	Siswa	1. Nama 2. NISN 3. Tempat Tanggal Lahir 4. Jenis Kelamin 5. Kelas 6. Tahun ajaran	Digunakan untuk mengetahui detail informasi siswa
2.	Guru	1. Nama 2. NIP 3. Tempat Tanggal Lahir 4. Jenis Kelamin 5. Kelas yang diampu	Digunakan untuk mengetahui detail informasi guru
3.	Nilai	1. Nama siswa 2. NISN 3. Mata Pelajaran 4. Nilai ulangan harian 5. Nilai Ujian Tengah Semester 6. Nilai Ujian Akhir Semester 7. Nilai Akhir	Digunakan sebagai bahan monitoring dan evaluasi
4.	Kegiatan Siswa	1. Nama siswa 2. NIP 3. Kelas 4. Tahun ajaran 5. Jenis Kegiatan (Eskul, Lomba) 6. Nama Kegiatan 7. Tanggal 8. Status (Selesai / Belum) 9. Penilaian kegiatan	Digunakan untuk mencatat partisipasi siswa dalam berbagai aktivitas belajar dan non-akademik.
5.	Kelas	1. Tingkatan kelas 2. Wali Kelas	Digunakan untuk mengetahui informasi kelas
6.	Semester	1. Ganjil 2. Genap	Digunakan untuk mengetahui periode semester
7.	Kehadiran	1. Nama siswa 2. NISN 3. Tanggal 4. Kehadiran siswa	Digunakan untuk memantau presentase kehadiran siswa

No	Nama Data	Item Data	Deskripsi
8.	Orang Tua	1. Nama Orang Tua 2. Email / No tlpn 3. Nama Siswa	Digunakan untuk memberi akses ke dashboard anak dan mengirim notifikasi perkembangan nilai maupun kehadiran.
9.	Kepala Sekolah	1. Nama 2. NIP	Digunakan untuk mengetahui informasi kepala sekolah

Data yang telah dijabarkan diatas tersebut akan digunakan sebagai input dalam proses monitoring nilai siswa. Sehingga, sistem dapat menampilkan data yang relevan sesuai dengan apa yang dibutuhkan.

4.1.5 Analisis Kebutuhan Pengguna

Analisis kebutuhan pengguna merupakan salah satu tahap penting dalam merancang sebuah sistem. Tahap ini digunakan untuk memahami apa saja yang dibutuhkan oleh pengguna.

Tabel 4. 3 User Requirement

Kode	User Requirement	User
UR-01	User ingin dapat masuk ke dalam sistem	Guru, Kepala sekolah, Orang Tua
UR-02	User ingin dapat melihat data siswa	Guru, Kepala Sekolah
UR-03	User ingin dapat melihat nilai siswa	Guru, Kepala Sekolah
UR-04	User ingin dapat melihat data kehadiran siswa	Guru, Kepala Sekolah
UR-05	User ingin dapat melihat kegiatan siswa seperti (eskul dan lomba)	Guru, Kepala Sekolah
UR-06	User ingin dapat melihat grafik perkembangan nilai siswa	Guru, Kepala Sekolah, Orang Tua
UR-07	User ingin dapat melihat grafik kehadiran siswa	Guru, Kepala Sekolah, Orang Tua
UR-08	User ingin dapat melihat grafik partisipasi keterlibatan siswa dalam kegiatan s	Guru, Kepala Sekolah, Orang Tua
UR-09	User ingin dapat melihat progres tugas yang telah dikerjakan oleh siswa	Guru, Orang Tua
UR-10	User ingin dapat melihat rekap laporan nilai akhir	Guru, Kepala Sekolah, Orang Tua
UR-11	User ingin dapat memfilter laporan berdasarkan kelas dan semester	Guru, Kepala Sekolah, Orang Tua
UR-12	User ingin dapat memantau perkembangan nilai dan aktivitas anak secara realtime	Guru, Orang Tua
UR-13	User ingin dapat mengunduh laporan perkembangan siswa dalam bentuk rekap	Guru, Kepala Sekolah

4.1.6 Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional adalah proses mengidentifikasi fungsionalitas atau kemampuan yang harus dimiliki sistem monitoring nilai siswa agar sesuai dengan kebutuhan pengguna. Yang nantinya, akan digunakan oleh sistem itu sendiri untuk menampilkan informasi serta memenuhi kebutuhan pengguna.

Tabel 4. 4 Kebutuhan Fungsional

Kode	User Requirement	Kode Software Requirement	Software Requirement
UR-01	User ingin dapat masuk ke dalam sistem	SR-01	Sistem harus dapat menyediakan fitur login untuk masuk ke dalam sistem berdasarkan role pengguna
UR-02	User ingin dapat melihat data siswa	SR-02	Sistem harus dapat menampilkan data siswa secara lengkap, yang mencakup identitas dasar
UR-03	User ingin dapat melihat nilai siswa	SR-03	Sistem harus dapat menampilkan data nilai siswa yang terdiri dari nilai tugas, ulangan harian, nilai ujian, dan nilai akhir
UR-04	User ingin dapat melihat data kehadiran siswa	SR-04	Sistem harus dapat menampilkan data kehadiran siswa per hari dengan filter tiap bulan
UR-05	User ingin dapat melihat kegiatan siswa seperti (eskul dan lomba)	SR-05	Sistem harus dapat menampilkan data siswa dengan kegiatan apa saja yang diikutinya
UR-06	User ingin dapat melihat grafik perkembangan nilai siswa	SR-06	Sistem harus dapat menampilkan grafik perkembangan nilai berdasarkan masing-masing kebutuhan
UR-07	User ingin dapat melihat grafik kehadiran siswa	SR-07	Sistem harus dapat menampilkan grafik kehadiran siswa dengan filter perbulan
UR-08	User ingin dapat melihat grafik partisipasi keterlibatan siswa dalam kegiatan	SR-08	Sistem harus dapat menampilkan grafik partisipasi siswa dalam kegiatan (seperti lomba dan eskul) dengan persentase keterlibatannya
UR-09	User ingin dapat melihat progres tugas yang telah dikerjakan oleh siswa	SR-09	Sistem harus dapat menampilkan progres tugas yang telah dikerjakan oleh siswa berdasarkan lingkup materinya
UR-10	User ingin dapat melihat rekap laporan nilai akhir	SR-10	Sistem harus dapat menampilkan rekapitulasi nilai akhir siswa dalam bentuk tabel yang terstruktur dan mudah dibaca, sesuai dengan hak akses pengguna.
UR-11	User ingin dapat memfilter laporan berdasarkan kelas dan semester	SR-11	Sistem harus dapat menampilkan laporan berdasarkan hasil filter yang dilakukan

Kode	User Requirement	Kode Software Requirement	Software Requirement
UR-12	User ingin dapat memantau perkembangan nilai dan aktivitas anak secara realtime	SR-12	Sistem harus dapat menampilkan data nilai dan aktivitas siswa secara realtime melalui dashboard yang dapat diakses oleh pengguna
UR-13	User ingin dapat mengunduh laporan perkembangan siswa dalam bentuk rekap	SR-13	Sistem harus dapat menyediakan fitur unduhan laporan perkembangan siswa dalam format rekapitulasi (misalnya PDF) yang dapat diakses oleh pengguna sesuai hak aksesnya.

4.1.7 Diagram Use Case

Diagram use case adalah penggambaran bagaimana pengguna atau aktor berinteraksi dengan sistem yang dirancang.

Tabel 4. 5 Use Case berdasarkan Software Requirement

Kode Software Requirement	Software Requirement	Kode Use Case	Nama Use Case	Aktor
SR-01	Sistem harus dapat menyediakan fitur login untuk masuk ke dalam sistem berdasarkan role pengguna	UC-01	Melakukan login ke sistem	Guru, Kepala sekolah, Orang Tua
SR-02	Sistem harus dapat menampilkan data siswa secara lengkap, yang mencakup identitas dasar	UC-02	Melihat data siswa	Guru, Kepala Sekolah
SR-03	Sistem harus dapat menampilkan data nilai siswa yang terdiri dari nilai tugas, ulangan harian, nilai ujian, dan nilai akhir	UC-03	Melihat nilai siswa	Guru, Kepala Sekolah
SR-04	Sistem harus dapat menampilkan data kehadiran siswa per hari dengan filter tiap bulan	UC-04	Melihat kehadiran siswa	Guru, Kepala Sekolah
SR-05	Sistem harus dapat menampilkan data siswa dengan kegiatan apa saja yang diikutinya	UC-05	Melihat kegiatan siswa	Guru, Kepala Sekolah
SR-06	Sistem harus dapat menampilkan grafik perkembangan nilai berdasarkan masing-masing kebutuhan	UC-06	Melihat grafik perkembangan nilai siswa	Guru, Kepala Sekolah, Orang Tua
SR-07	Sistem harus dapat menampilkan grafik kehadiran siswa dengan filter perbulan	UC-07	Melihat grafik kehadiran siswa	Guru, Kepala Sekolah, Orang Tua
SR-08	Sistem harus dapat menampilkan grafik partisipasi siswa dalam kegiatan	UC-08	Melihat grafik partisipasi siswa dalam kegiatan	Guru, Kepala Sekolah, Orang Tua

Kode Software Requirement	Software Requirement	Kode Use Case	Nama Use Case	Aktor
SR-09	Sistem harus dapat menampilkan progres tugas yang telah dikerjakan oleh siswa berdasarkan lingkup materinya	UC-09	Melihat progres penyelesaian tugas	Guru, Orang Tua
SR-10	Sistem harus dapat menampilkan rekapitulasi nilai akhir siswa dalam bentuk tabel yang terstruktur dan mudah dibaca, sesuai dengan hak akses pengguna.	UC-10	Melihat rekap laporan nilai akhir	Guru, Kepala Sekolah, Orang Tua
SR-11	Sistem harus dapat menampilkan laporan berdasarkan hasil filter yang dilakukan	UC-11	Melihat laporan berdasarkan hasil filter	Guru, Kepala Sekolah, Orang Tua
SR-12	Sistem harus dapat menampilkan data nilai dan aktivitas siswa secara realtime melalui dashboard yang dapat diakses oleh pengguna	UC-12	Melihat dashboard perkembangan nilai siswa	Guru, Orang Tua
SR-13	Sistem harus dapat menyediakan fitur unduhan laporan perkembangan siswa dalam format rekapitulasi (misalnya PDF) yang dapat diakses oleh pengguna sesuai hak aksesnya.	UC-13	Mengunduh laporan rekap perkembangan siswa	Guru, Kepala Sekolah

Dari tabel 4. 5 diatas terdapat 13 *Software Requirement* dan menghasilkan total 13 Use Case untuk 3 aktor, yaitu Guru, Kepala Sekolah dan Orang Tua.



Gambar 4. 3 Diagram Use Case Dashboard Monitoring Nilai Siswa

Gambar 4. 3 tersebut merupakan gambaran bagaimana sistem yang dirancang berinteraksi dengan aktor yang terlibat. Dalam sistem tersebut ada 3 aktor yang terlibat yaitu guru, kepala sekolah dan orang tua. Guru adalah orang yang menggunakan sistem mulai dari penginputan nilai siswa sampai dengan mengolah nilai tersebut menjadi nilai akhir, kepala sekolah hanya melakukan pemantauan nilai

siswa saja sedangkan orang tua adalah pihak yang memantau akademik anak secara berkala. Berikut merupakan penjelasan dari gambar 4. 3 diagram use case dashboard monitoring nilai siswa.

Tabel 4. 6 Deskripsi Use Case

Kode Use Case	Use Case	Deskripsi
UC-01	Melakukan login ke sistem	Use Case yang memungkinkan pengguna untuk masuk ke dalam sistem menggunakan akun terdaftar
UC-02	Melihat data siswa	Use Case yang memungkinkan pengguna untuk melihat data siswa
UC-03	Melihat nilai siswa	Use case memungkinkan pengguna untuk melihat data nilai siswa secara rinci, termasuk nilai tugas, ulangan harian, ujian, dan nilai akhir untuk tiap mata pelajaran
UC-04	Melihat kehadiran siswa	Use case memungkinkan pengguna untuk memantau kehadiran siswa per hari, yang dapat difilter berdasarkan bulan
UC-05	Melihat kegiatan siswa	Use case memungkinkan pengguna untuk mengetahui kegiatan non-akademik yang diikuti siswa, seperti lomba kegiatan ekstrakurikuler
UC-06	Melihat grafik perkembangan nilai siswa	Use case memungkinkan pengguna untuk mengakses grafik visual yang menampilkan perkembangan nilai siswa secara periodik berdasarkan kebutuhan pengguna
UC-07	Melihat grafik kehadiran siswa	Use case memungkinkan pengguna untuk melihat grafik persentase kehadiran siswa yang dapat difilter berdasarkan bulan
UC-08	Melihat grafik partisipasi siswa dalam kegiatan	Use case memungkinkan pengguna untuk melihat visualisasi partisipasi siswa dalam berbagai kegiatan
UC-09	Melihat progres penyelesaian tugas	Use case memungkinkan pengguna untuk memantau sejauh mana siswa menyelesaikan tugas berdasarkan status penyelesaian dan lingkup materi tertentu
UC-10	Melihat rekap laporan nilai akhir	Use case memungkinkan pengguna untuk melihat rekap nilai akhir siswa dalam bentuk tabel terstruktur yang mudah dianalisis
UC-11	Melihat laporan berdasarkan hasil filter	Use case memungkinkan pengguna untuk melihat laporan siswa yang telah difilter berdasarkan kriteria tertentu seperti kelas dan semester
UC-12	Melihat dashboard perkembangan nilai siswa	Use case memungkinkan pengguna untuk mengakses tampilan dashboard yang menampilkan rangkuman perkembangan nilai, kehadiran, kegiatan, dan progres siswa secara real-time
UC-13	Mengunduh laporan rekap perkembangan siswa	Use case memungkinkan pengguna untuk mengunduh laporan perkembangan siswa dalam format file rekap (PDF), sesuai dengan hak aksesnya

4.1.8 Analisis Lima Komponen Keberhasilan Dashboard

Faktor keberhasilan *dashboard* terdiri dari lima (5) komponen, yaitu *Key Performance Indicator* (KPI), *Alert* (Peringatan), Pengguna dan Hak Akses, *Design Visual* dan Penyajian Informasi melalui grafik. Pada bagian ini penulis akan menguraikan hasil analisis dan perancangan berdasarkan lima (5) komponen tersebut.

4.1.8.1 Analisis Key Performance Indicator (KPI)

Penentuan Key Performance Indicators (KPI) dalam sistem dashboard monitoring nilai dan kegiatan siswa dilakukan berdasarkan hasil analisis kebutuhan data dan informasi yang dibutuhkan oleh masing-masing pengguna sistem, yaitu guru, kepala sekolah, dan orang tua siswa. Proses identifikasi indikator dilakukan melalui pendekatan User-Centered Design (UCD), dengan menggali kebutuhan nyata pengguna terhadap data yang mereka butuhkan untuk mendukung proses pengambilan keputusan dan pemantauan siswa.

Pemilihan KPI dalam dashboard ini memenuhi kriteria SMART (Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Time-bound), yaitu:

1. Specific (Spesifik). KPI yang ditetapkan digunakan untuk memantu aspek utama yang dibutuhkan oleh pengguna.
2. Measurable (Terukur). Setiap indikator harus dapat diukur secara kuantitatif menggunakan data aktual dari sistem.
3. Achievable (Dapat Dicapai). KPI yang dipilih harus bersifat realistis dan dapat dicapai.
4. Relevant (Relevan). KPI yang dipilih harus sesuai dengan perang tiap pengguna dalam sistem.
5. Time-Bound (Berkas Waktu). Semua indikator yang dipilih memiliki batas waktu/periode tertentu.

Berdasarkan hasil analisis dari tabel 4.2 analisis kebutuhan data dan informasi monitoring nilai dan kegiatan siswa dan juga prinsip SMART, berikut ini merupakan tabel 4.7 KPI monitoring nilai dan kegiatan siswa.

Tabel 4. 7 Key Performance Indicator Monitoring nilai dan kegiatan siswa

Indikator KPI	Kategori zona	Uraian	Keterangan
Capaian Siswa terhadap Nilai KKM	Hijau	Lebih dari 80% siswa memiliki nilai akhir yang melampaui batas minimum (KKM)	Digunakan sebagai KPI berdasarkan hasil wawancara dengan guru untuk menilai keberhasilan pencapaian akademik siswa secara menyeluruh

Indikator KPI	Kategori zona	Uraian	Keterangan
	Kuning	Sekitar 60%-80% siswa telah memenuhi nilai minimum	Digunakan sebagai KPI berdasarkan hasil wawancara dengan guru untuk mengidentifikasi kelompok siswa yang butuh perhatian lebih
	Merah	Kurang dari 60% siswa memenuhi standar nilai minimum	Digunakan sebagai KPI berdasarkan hasil wawancara dengan guru dan kepala sekolah untuk mendeteksi masalah serius dalam proses pembelajaran
Kehadiran Siswa di Kelas	Hijau	Tingkat kehadiran siswa secara keseluruhan berada di atas 95%	Digunakan sebagai KPI berdasarkan hasil wawancara dengan guru tentang pentingnya kedisiplinan
	Kuning	Tingkat kehadiran berkisar antara 80% hingga 95%	Digunakan sebagai KPI berdasarkan hasil wawancara untuk memantau potensi penurunan disiplin siswa
	Merah	Kehadiran siswa berada di bawah 80%	Digunakan sebagai KPI berdasarkan wawancara dengan guru terkait dampak absensi terhadap prestasi siswa
Rata-rata nilai per mata pelajaran	Hijau	Rata-rata nilai akhir siswa pada suatu mata pelajaran di atas 88.	Digunakan sebagai KPI berdasarkan analisis kebutuhan monitoring akademik untuk evaluasi mata pelajaran
	Kuning	Nilai rata-rata berkisar antara 75 hingga 87.	Digunakan sebagai KPI berdasarkan wawancara guru untuk melihat mata pelajaran yang butuh penguatan
	Merah	Rata-rata nilai kurang dari 75.	Digunakan sebagai KPI berdasarkan hasil wawancara untuk mengidentifikasi kelemahan pembelajaran
Partisipasi siswa dalam kegiatan	Hijau	Setidaknya 80% siswa ikut serta dalam kegiatan di luar pembelajaran inti seperti ekstrakurikuler, lomba, atau proyek kelas.	Digunakan sebagai KPI berdasarkan wawancara dengan guru terkait pentingnya keaktifan non-akademik

Indikator KPI	Kategori zona	Uraian	Keterangan
	Kuning	50–79% siswa terlibat dalam aktivitas pendukung pembelajaran.	Digunakan sebagai KPI berdasarkan hasil wawancara guru untuk melihat motivasi siswa
	Merah	Kurang dari separuh siswa menunjukkan keikutsertaan dalam kegiatan tambahan.	Digunakan sebagai KPI berdasarkan hasil wawancara dengan guru untuk mendorong perbaikan kegiatan sekolah
Tingkat Penyelesaian Tugas oleh Siswa	Hijau	Lebih dari 90% tugas yang diberikan oleh guru diselesaikan tepat waktu oleh siswa.	Digunakan sebagai KPI berdasarkan wawancara guru untuk memantau keteraturan penyelesaian tugas
	Kuning	Proporsi penyelesaian tugas berada antara 80% hingga 90%.	Digunakan sebagai KPI berdasarkan wawancara dengan guru untuk melihat kendala siswa dalam tugas
	Merah	Kurang dari 80% tugas yang dikumpulkan atau diselesaikan oleh siswa.	Digunakan sebagai KPI berdasarkan hasil wawancara guru terkait kesulitan monitoring tugas
Perbandingan Rata-Rata Nilai per Mata Pelajaran Antar Semester	Hijau	Terjadi lonjakan nilai rata-rata siswa minimal 5% lebih baik dibandingkan semester sebelumnya.	Digunakan sebagai KPI berdasarkan wawancara untuk mengukur efektivitas pembelajaran
	Kuning	Terdapat fluktuasi nilai rata-rata yang kecil, antara 0–5% (baik peningkatan maupun penurunan).	Digunakan sebagai KPI berdasarkan hasil wawancara untuk memantau konsistensi prestasi siswa
	Merah	Terjadi penurunan signifikan pada nilai rata-rata siswa lebih dari 5% dibandingkan semester sebelumnya.	Digunakan sebagai KPI berdasarkan wawancara dengan guru untuk mengidentifikasi penyebab penurunan kinerja siswa

Tabel diatas merupakan indikator kinerja utama pada sistem dashboard yang dirancang, dan kategori zona akan diterapkan menjadi representasi visual dalam grafik di antarmuka dashboard. Semua indikator KPI diatas juga dibuat berdasarkan kriteria SMART.

4.1.8.2 Analisis Peringatan (*Alert*)

Peringatan (*alert*) merupakan salah satu komponen penting dalam perancangan dashboard yang digunakan sebagai pemberitahuan agar pengguna dapat memberikan perhatian lebih pada tiap indikator KPI yang tidak berjalan sesuai dengan semestinya atau telah melawati batas yang telah ditentukan. *Alert*

terbentuk berdasarkan KPI yang telah dibuat dan menghasilkan informasi yang kemudian memiliki beberapa syarat yang harus dipenuhi agar sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Analisis peringatan (*alert*) dijelaskan di tabel.. yang berisi KPI, penjelasannya dan peringatan (*alert*).

Tabel 4. 8 Proses Peringatan (Alert) KPI Monitoring Nilai dan Kegiatan Siswa

KPI	Deskripsi	Peringatan (Alert)		
		Rules	Actions	Recipients
Capaian Siswa terhadap Nilai KKM	Menggambarkan rasio siswa dalam satu kelas yang berhasil mencapai nilai minimum	Jika lebih dari 40% siswa memperoleh nilai di bawah KKM	Sistem menampilkan notifikasi pada halaman dashboard nilai	Guru, Orang Tua
Kehadiran Siswa di Kelas	Menunjukkan tingkat kehadiran siswa secara kolektif per kelas atau sekolah	Jika kehadiran rata-rata siswa <80% dalam satu semester	Peringatan otomatis dikirim kepada pengguna yang berwenang	Guru, Orang Tua
Rata-rata nilai per mata pelajaran	Rata-rata nilai akhir siswa pada satu mapel dibandingkan dengan standar target	Jika rata-rata nilai pelajaran tertentu <75	Sistem memberi sinyal visual (misalnya warna merah)	Guru, Orang Tua
Partisipasi siswa dalam kegiatan	Menilai keterlibatan siswa dalam aktivitas sekolah di luar jam belajar	Jika kurang dari 50% siswa mengikuti kegiatan ekstrakurikuler, atau lomba dalam 1 semester	Sistem mengirim pengingat untuk update data kegiatan	Guru, Kepala Sekolah, Orang Tua
Tingkat Penyelesaian Tugas oleh Siswa	Proporsi siswa yang mengumpulkan tugas yang diberikan	Jika <80% tugas siswa diselesaikan dalam tenggat waktu	Sistem memberi sinyal peringatan dalam rekap tugas siswa	Guru, Orang Tua
Rata-Rata Nilai per Mata Pelajaran Antar Semester	Memonitor perbedaan nilai rata-rata semester ini dengan semester sebelumnya	Jika terjadi penurunan nilai rata-rata siswa lebih dari 5% dibanding semester sebelumnya	Sistem mencatat penurunan dan memberi peringatan di laporan akhir	Guru, Kepala sekolah, Orang Tua

4.1.8.3 Analisis Hak Akses

Pengguna dalam *dashboard* monitoring nilai dan kegiatan siswa ini terdiri dari guru, kepala sekolah dan juga orang tua. Berdasarkan hasil wawancara dan juga observasi yang telah dilakukan di SDN Purwadadi 2, Guru merupakan penanggung jawab utama untuk segala macam penginputan data, pengolahan nilai serta penginputan mengenai kegiatan siswa dan juga hasilnya, Serta guru juga bertanggung jawab untuk memberikan penilaian kepada siswa. Kepala sekolah hanya akan memantau informasi mengenai nilai, kehadiran dan juga kegiatan seluruh siswa. Sedangkan orang tua, hanya dapat memantau dan mendapatkan informasi mengenai anaknya. Adapun penjelasan mengenai hak akses *dashboard* monitoring nilai dan kegiatan siswa diuraikan pada tabel dibawah ini.

Tabel 4. 9 Hak Akses Pengguna Sistem Dashboard Monitoring Nilai dan Kegiatan Siswa

Pengguna (User)	Tipe Hak Akses Dashboard	Data yang Dapat Diakses	Tindakan yang Dapat Dilakukan
Guru	Read (kelas)	1. Profil siswa per kelas 2. Data nilai siswa 3. Kehadiran harian siswa 4. Kegiatan dan tugas siswa per kelas 5. Laporan nilai akhir dan rekap tugas	1. Mengelola nilai siswa 2. Merekap kehadiran harian 3. Mengelola kegiatan siswa 4. Membuat laporan nilai akhir
Kepala Sekolah	Read	1. Data seluruh siswa 2. Data rekap nilai seluruh siswa 3. Ringkasan kegiatan dan kehadiran siswa per kelas dan seluruh kelas 4. Laporan akhir per semester	1. Meninjau performa akademik siswa 2. Membaca laporan nilai, kegiatan dan kehadiran siswa 3. Melakukan evaluasi antar kelas
Orang Tua	Read (per anak)	1. Grafik perkembangan nilai anak 2. Keterlibatan anak dalam kegiatan siswa 3. Rekap nilai dan kehadiran per semester 4. Notifikasi keterlambatan dan absen	1. Memantau kemajuan akademik dan non-akademik anak 2. Mengetahui absensi anak 3. Melibatkan diri dalam evaluasi perkembangan anak

4.1.8.4 Analisis Design Visual

Analisis terhadap kebutuhan desain visual pada dashboard monitoring nilai dan aktivitas siswa dilakukan guna merancang antarmuka yang tidak hanya informatif, tetapi juga memiliki daya tarik visual. Analisis ini mencakup pertimbangan elemen visual seperti layout, kombinasi warna, serta tata letak konten. Tujuan utamanya adalah menciptakan tampilan yang estetik dan nyaman digunakan, agar penyampaian informasi tetap efektif, mudah dipahami, dan relevan dengan kebutuhan pengguna, meskipun disajikan dalam ruang layar yang terbatas.

Tabel 4. 10 Design Visual Dashboard Monitoring Nilai dan Kegiatan Siswa untuk Guru

No	Kebutuhan Design Visual	Keterangan
1.	Halaman Login	Form login bagi guru untuk mengakses dashboard kelas yang dibimbing
2.	Halaman Utama	Tampilan grafik nilai, kehadiran, kegiatan, tugas dan notifikasi
3.	Daftar Siswa Kelas	Menampilkan daftar seluruh siswa yang dibimbing beserta ringkasan informasinya
4.	Kehadiran siswa	Menampilkan daftar kehadiran siswa yang dapat dilihat per bulannya
5.	Nilai Siswa	Menampilkan seluruh nilai siswa mulai dari tugas, ulangan harian, UTS, UAS, sampai dengan nilai akhirnya

No	Kebutuhan Design Visual	Keterangan
6.	Kegiatan Siswa	Tampilan kegiatan apa saja yang diikuti oleh siswa (lomba, eskul) beserta capaiannya yang dapat difilter berdasarkan semesternya
7.	Laporan Rekap Nilai	Rekapan nilai akhir per semester untuk satu kelas

Tabel 4. 11 Kebutuhan Design Visual Dashboard Monitoring Nilai dan Kegiatan Siswa untuk Kepala Sekolah

No	Kebutuhan Design Visual	Keterangan
1.	Halaman Login	Autentifikasi kepala sekolah untuk melihat rekap seluruh siswa
2.	Halaman Utama	Ringkasan KPI (grafik pencapaian nilai, absensi siswa dan kegiatan siswa)
3.	Data Per Kelas	Jumlah siswa dari tiap kelas
4.	Data Siswa	Tampilan tabel ringkasan informasi data siswa berdasarkan kelas yang dipilih
5.	Kehadiran	Data kehadiran seluruh siswa dari tiap kelas yang dapat difilter berdasarkan bulannya
6.	Nilai	Menampilkan nilai seluruh siswa dapat dilihat perkelas yang mencakup seluruh indikator nilai yang dibutuhkan
7.	Kegiatan	Tampilan kegiatan apa saja yang diikuti oleh siswa (lomba, eskul) beserta capaiannya yang dapat difilter berdasarkan semesternya
8.	Laporan Semester	Akses ke laporan penilaian dan kehadiran seluruh siswa dalam satu semester

Tabel 4. 12 Kebutuhan Design Visual Dashboard Monitoring Nilai dan Kegiatan Siswa untuk Orang Tua

No	Kebutuhan Design Visual	Keterangan
1.	Halaman Login	Form login bagi orang tua untuk melihat data anak secara privat dan aman menggunakan NISN siswa
2.	Halaman Utama	Menampilkan grafik nilai dan absensi anak, serta notifikasi penting
3.	Grafik Nilai Anak	Menampilkan data nilai akademik per mata Pelajaran dalam satu semester
4.	Grafik Kehadiran Anak	Informasi kehadiran harian yang dapat difilter secara bulanan
5.	Riwayat Kegiatan Anak	Informasi kegiatan non akademik yang diikuti anak
7.	Rekap dan Laporan	Menampilkan hasil capaian anak selama per 1 semester yang juga mencakup nilai detail seperti nilai tugas, hasil ulangan harian dan ujian. Juga menampilkan jumlah nilai akhir dan rata-rata nilai.

4.1.8.5 Analisis Penyajian Informasi (Grafik)

Grafik (chart) digunakan untuk merepresentasikan KPI dan data utama untuk setiap konten yang ditampilkan. Grafik yang ditampilkan harus sesuai dengan informasi yang ingin ditampilkan dan batasan pada dashboard [MAL05]. Penyajian informasi dalam bentuk grafik pada *dashboard* memiliki peranan penting yaitu untuk menyajikan data secara visual supaya menjadi lebih ringkas dan mudah dipahami oleh pengguna. Untuk mencapai efektivitas visualisasi, jenis grafik yang digunakan disesuaikan dengan karakteristik data serta kebutuhan informasi dari masing-masing aktor, yaitu guru, kepala sekolah dan juga orang tua. Grafik yang akan digunakan pada *dashboard monitoring* nilai dan kegiatan siswa dapat

dilihat pada tabel 4.13 berisi analisis penyajian informasi berdasarkan masing-masing indikator KPI yang dirancang .

Tabel 4. 13 Analisis Penyajian Informasi (Grafik)

No	Indikator KPI	Aktor	Jenis Grafik	Alasan Penggunaan
1.	Capaian Siswa terhadap Nilai KKM	Guru	Gauge Chart	Memberikan visualisasi capaian nilai siswa secara cepat dan persentase langsung terbaca. Ideal untuk menilai apakah capaian kelas sudah di atas KKM.
		Kepala Sekolah	Pie Chart	Memvisualisasikan distribusi capaian KKM per kelas agar kepala sekolah mudah memantau kelas mana saja yang memiliki pencapaian di bawah target.
		Orang Tua	Bar Line Chart	Visualisasi ini menggunakan bar chart untuk menampilkan nilai siswa pada setiap mata pelajaran, sedangkan garis (line) digunakan untuk menunjukkan batas KKM. Dengan kombinasi ini, orang tua dapat dengan mudah melihat perbandingan antara nilai anak dan standar KKM secara langsung.
2.	Kehadiran Siswa di Kelas	Guru	Pie Chart	Menampilkan distribusi kehadiran siswa dalam satu kelas yang diampu. Chart ini memperlihatkan persentase kehadiran dengan kategori hadir, izin, sakit, dan alfa, sehingga guru dapat memahami gambaran umum pola kehadiran siswa secara cepat.
		Kepala Sekolah	Pie Chart	Memantau kehadiran seluruh kelas secara agregat. Pie chart memberi komposisi kehadiran antar kelas dengan proporsi yang jelas.
		Orang Tua	Donut Chart	Mempermudah wali murid mengetahui proporsi kehadiran anaknya secara personal dalam berbagai kategori (hadir, izin, sakit, alfa).

No	Indikator KPI	Aktor	Jenis Grafik	Alasan Penggunaan
3.	Rata-rata nilai per mata pelajaran	Guru	Bar Chart	Memberikan perbandingan antar siswa di dalam satu kelas dan antar mata pelajaran secara visual, mudah dianalisis oleh guru sebagai wali kelas.
		Kepala Sekolah	Bar Chart	Menyajikan rata-rata per kelas agar kepala sekolah bisa melihat performa tiap kelas dan mata pelajaran sekaligus secara keseluruhan.
		Orang Tua	Bar Chart	Fokus pada progres nilai anaknya sendiri. Dengan bar chart, orang tua dapat dengan mudah melihat pencapaian nilai pada tiap mata pelajaran dari waktu ke waktu, sekaligus membandingkan perbedaan antar mata pelajaran secara lebih jelas.
4.	Partisipasi siswa dalam kegiatan	Guru	Bar Chart (Horizontal)	Menyajikan jumlah partisipasi siswa dalam kegiatan secara urut dan jelas, mempermudah perbandingan.
		Kepala Sekolah	Bar Chart (Horizontal)	Visualisasi ini menggunakan bar chart horizontal untuk menampilkan jumlah dan persentase keterlibatan siswa per kelas dalam berbagai jenis kegiatan seperti lomba, ekstrakurikuler, dan lainnya.
		Orang Tua	Bar Chart (Horizontal)	Menampilkan persentase keterlibatan anak dalam berbagai jenis kegiatan seperti lomba, ekstrakurikuler, dan lainnya. Tampilan horizontal memudahkan orang tua memahami distribusi aktivitas anak di luar pembelajaran akademik.
5.	Tingkat Penyelesaian Tugas oleh Siswa	Guru	Radial Progress Chart	Guru dapat melihat persentase penyelesaian tugas berdasarkan kelas maupun progres individu tiap siswa. Bentuk lingkaran progres ini memudahkan guru memahami tingkat pencapaian secara intuitif dan cepat.

No	Indikator KPI	Aktor	Jenis Grafik	Alasan Penggunaan
		Orang Tua	Radial Progress Chart	Chart melingkar dengan presentase digunakan agar wali murid dapat dengan mudah memahami seberapa besar tingkat penyelesaian tugas berdasarkan topik/lingkup materi tertentu.
6.	Perbandingan Nilai per Mata Pelajaran Antar Semester	Guru	Dual Line Chart	Visualisasi ini menggunakan dual line chart untuk mempermudah guru membandingkan performa siswa antar semester dalam satu kelas. Dengan dua garis yang merepresentasikan semester berbeda, guru dapat dengan jelas melihat pola peningkatan atau penurunan nilai siswa.
		Kepala Sekolah	Dual Line Chart	Membandingkan nilai rata-rata antar semester per kelas. Dengan tampilan dua garis dalam satu chart, kepala sekolah dapat dengan mudah mengidentifikasi tren performa kelas dari semester ke semester.
		Orang Tua	Dual Line Chart	Menampilkan perkembangan nilai anak dalam dua semester di tiap mata pelajaran.

4.1.9 Analisis Skenario Dashboard Monitoring Nilai dan Kegiatan Siswa

Skenario dashboard merupakan tahap untuk menentukan alur proses dashboard dan memperlihatkan interaksi antara pengguna dan dashboard [MAL05]. Analisis skenario dalam pengembangan dashboard ini bertujuan untuk memahami bagaimana masing-masing aktor (guru, kepala sekolah, dan wali murid) akan menggunakan sistem sesuai dengan kebutuhan dan hak akses mereka. Setiap aktor memiliki tujuan yang berbeda dalam mengakses dashboard, sehingga penyajian informasi, fitur yang tersedia, dan tampilan disesuaikan dengan aktivitas mereka yang akan dijabarkan pada tabel tabel dibawah ini.

Tabel 4. 14 Skenario Login

Identifikasi	
Nama Halaman	: Login
Aktor	: Guru, Kepala Sekolah, dan Orang Tua
Skenario Utama	
Kondisi Awal	: Halaman Login
Aksi Aktor	Reaksi Sistem

1. Menginputkan username/email/NISN Siswa dan password	-
2. Mengklik tombol masuk	1. Memvalidasi username/email/NISN Siswa dan password
Kondisi Akhir : Menampilkan halaman utama (Dashboard) masing-masing aktor.	

Tabel 4. 15 Skenario Dashboard Monitoring Guru

Identifikasi	
Nama Halaman : Dashboard Guru	
Aktor : Guru	
Skenario Utama	
Kondisi Awal : Halaman Login	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Melakukan Login	2. Menampilkan <i>bar chart</i> nilai per mata pelajaran untuk semua siswa di kelas
	3. Menampilkan <i>donut chart</i> rekap kehadiran (hadir, izin, sakit, alfa)
	4. Menampilkan <i>gauge chart</i> persentase siswa di atas KKM
	5. Menampilkan <i>progress bar</i> berdasarkan lingkup materi
	6. Menampilkan <i>line chart</i> perbandingan nilai antar semester
Kondisi Akhir : Halaman dashboard menampilkan seluruh grafik sesuai data kelas yang diajarkan.	

Tabel 4. 16 Skenario Kelas Siswa

Identifikasi	
Nama Halaman : Kelas Siswa	
Aktor : Kepala Sekolah	
Skenario Utama	
Kondisi Awal : Halaman Dashboard	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Memilih dan menekan sidebar kelas siswa	1. Menampilkan kelas dan juga ringkasan total jumlah murid dari tiap kelas
Kondisi Akhir : Halaman kelas siswa.	

Tabel 4. 17 Skenario Data Siswa

Identifikasi	
Nama Halaman : Data Siswa	
Aktor : Guru, Kepala Sekolah	
Skenario Utama	
Kondisi Awal : Halaman Dashboard	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Memilih dan menekan sidebar data siswa	1. Menampilkan data siswa kelas yang diampu/dipilih
Kondisi Akhir : Halaman data siswa.	

Tabel 4. 18 Skenario Kehadiran Siswa

Identifikasi	
Nama Halaman : Kehadiran Siswa	
Aktor : Guru, Kepala Sekolah	
Skenario Utama	
Kondisi Awal : Halaman Dashboard	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Memilih dan menekan sidebar kehadiran siswa	1. Menampilkan kehadiran siswa berdasarkan kelas yang diampu/dipilih
Kondisi Akhir : Halaman kehadiran siswa.	

Tabel 4. 19 Skenario Nilai Siswa

Identifikasi	
Nama Halaman : Nilai Siswa	
Aktor : Guru, Kepala Sekolah	
Skenario Utama	
Kondisi Awal : Halaman Dashboard	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Memilih dan menekan sidebar nilai siswa	1. Menampilkan nilai siswa berdasarkan kelas yang diampu/dipilih
Kondisi Akhir : Halaman nilai siswa.	

Tabel 4. 20 Skenario Kegiatan Siswa

Identifikasi	
Nama Halaman : Kegiatan Siswa	
Aktor : Guru, Kepala Sekolah	
Skenario Utama	
Kondisi Awal : Halaman Dashboard	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Memilih dan menekan sidebar kegiatan siswa	1. Menampilkan daftar kegiatan siswa berdasarkan kelas yang diampu/dipilih
Kondisi Akhir : Halaman kegiatan siswa.	
Nama Halaman : Rekap dan Laporan Nilai Akhir Siswa	

Tabel 4. 21 Skenario Rekap dan Laporan Nilai Akhir Siswa

Identifikasi	
Nama Halaman : Rekap dan Laporan Nilai Akhir Siswa	
Aktor : Guru, Kepala Sekolah	
Skenario Utama	
Kondisi Awal : Halaman Dashboard	

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Memilih dan menekan sidebar rekap dan laporan siswa	1. Menampilkan rekap dan laporan nilai siswa berdasarkan kelas yang diampu / dipilih
Kondisi Akhir : Halaman rekap dan laporan siswa.	

Tabel 4. 22 Skenario Dashboard Monitoring Kepala Sekolah

Identifikasi	
Nama Halaman : Dashboard Kepala Sekolah	
Aktor : Kepala Sekolah	
Skenario Utama	
Kondisi Awal : Halaman Login	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Melakukan Login	1. Menampilkan <i>bar chart</i> nilai rata-rata seluruh kelas per mata pelajaran
	2. Menampilkan <i>pie chart</i> distribusi kehadiran antar kelas
	3. Menampilkan <i>pie chart</i> proporsi capaian nilai di atas KKM antar kelas
	4. Menampilkan <i>horizontal bar chart</i> perbandingan antar semester
Kondisi Akhir : Halaman dashboard menampilkan seluruh grafik dengan opsi filter kelas dan semester	

Tabel 4. 23 Skenario Dashboard Monitoring Orang Tua

Identifikasi	
Nama Halaman : Dashboard wali murid	
Aktor : orang tua/wali murid	
Skenario Utama	
Kondisi Awal : Halaman Login	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Melakukan Login	1. Menampilkan <i>line chart</i> nilai siswa per pelajaran
	2. Menampilkan <i>line chart</i> perbandingan nilai siswa dengan batas KKM
	3. Menampilkan <i>donut chart</i> progres tugas berdasarkan lingkup materi
	4. Menampilkan <i>donut chart</i> statistik kehadiran siswa
	5. Menampilkan <i>line chart</i> perbandingan nilai akhir antar semester
Kondisi Akhir : Informasi perkembangan siswa ditampilkan lengkap sesuai hak akses wali murid	

Tabel 4. 24 Skenario Kehadiran (Orang Tua)

Identifikasi	
Nama Halaman : Kehadiran Siswa	
Aktor : Orang Tua	
Skenario Utama	
Kondisi Awal : Halaman Dashboard	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Memilih dan menekan sidebar kehadiran siswa	1. Menampilkan kehadiran anaknya selama per bulan sesuai dengan bulan yang dipilih pada filter yang disediakan
Kondisi Akhir : Halaman kehadiran siswa.	

Tabel 4. 25 Rekap dan Laporan Nilai Akhir (Orang Tua)

Identifikasi	
Nama Halaman : Rekap dan Laporan Nilai Akhir	
Aktor : Orang Tua	
Skenario Utama	
Kondisi Awal : Halaman Dashboard	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Memilih dan menekan sidebar rekap dan laporan siswa	1. Menampilkan rekap dan laporan nilai anaknya selama per semester sesuai dengan semester yang dipilih pada filter yang disediakan
Kondisi Akhir : Halaman rekap dan laporan siswa.	

4.2 Perancangan Dashboard

Perancangan dashboard dilakukan untuk menerjemahkan hasil analisis kebutuhan ke dalam rancangan sistem yang dapat digunakan oleh pengguna. Tahapan ini meliputi identifikasi kebutuhan desain serta rancangan informasi yang akan divisualisasikan dalam dashboard.

4.2.1 Rancangan Kebutuhan Desain

Identifikasi kebutuhan desain dashboard dilakukan untuk mengetahui elemen-elemen penting yang diperlukan agar dashboard tidak hanya berfungsi sebagai penyaji data, tetapi juga mampu memberikan nilai estetik, kemudahan penggunaan, serta efektivitas dalam penyampaian informasi. Elemen kebutuhan desain yang diidentifikasi meliputi tampilan visual, jenis grafik, tata letak, fitur utama, dan layanan pengguna.

Rancangan tampilan dashboard dibuat untuk menggambarkan bagaimana desain antarmuka sistem dapat dimanfaatkan secara optimal oleh setiap aktor, yaitu orang tua, guru, dan kepala sekolah. Desain disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing pengguna, mencakup aspek tata letak, jenis grafik, fitur utama, hingga layanan yang ditampilkan. Untuk memperjelas perbedaan kebutuhan antar pengguna, maka rancangan tampilan dijabarkan ke dalam tabel berikut:

Tabel 4. 26 Rancangan Tampilan Dashboard Guru

Komponen	Rancangan	Keterangan
Login	Menggunakan Username	Hak akses berdasarkan guru pengampu
Tampilan Visual	Font utama menggunakan Inter, tampilan sederhana & profesional, warna konsisten dengan indikator capaian.	Memberikan Kesan profesional dan kenyamanan saat membaca data
Layout	a. Header (identitas guru), b. Sidebar (Dashboard, Kelas, Kehadiran, Nilai, Rekap, Kegiatan), c. Content (input & grafik kelas),	Fokus pada pengelolaan kelas.
Grafik	Lihat pada Tabel 4. 13 Analisis Penyajian Informasi (Grafik)	Visualisasi untuk evaluasi kelas.
Fitur Utama	a. Monitoring capaian siswa b. Export laporan kelas c. Notifikasi siswa bermasalah.	Mendukung efisiensi pengelolaan kelas.

Tabel 4. 27 Rancangan Tampilan Dashboard Kepala Sekolah

Komponen	Rancangan	Keterangan
Login	Menggunakan Username	Hak akses sebagai pengawas utama.
Tampilan Visual	Desain profesional dengan kombinasi warna biru-putih-hijau dan indikator capaian (zona). Font utama menggunakan Inter.	Tampilan formal untuk monitoring menyeluruh.
Layout	a. Header (identitas kepala sekolah), b. Sidebar (Dashboard, Data Siswa, Rekap Nilai, Rekap Kehadiran, Kegiatan, Laporan), c. Content (rekap data semua kelas),	Fokus pada evaluasi menyeluruh.
Grafik	Lihat pada Tabel 4. 13 Analisis Penyajian Informasi (Grafik)	Memberikan gambaran umum performa sekolah.
Fitur Utama	a. Monitoring seluruh kelas b. Rekap laporan otomatis c. Notifikasi capaian zona merah sekolah d. Export data ke Excel/PDF.	Mendukung efisiensi pengelolaan kelas.

Tabel 4. 28 Rancangan Tampilan Dashboard Orang Tua

Komponen	Rancangan	Keterangan
Login	Menggunakan NISN anak	Akses spesifik berdasarkan identitas siswa.
Tampilan Visual	Desain profesional dengan kombinasi warna biru-putih-hijau dan indikator capaian (zona). Font utama menggunakan Inter.	Memberikan kesan profesional & mempermudah interpretasi capaian siswa.
Layout	a. Header (identitas & notifikasi), b. Sidebar (Dashboard, Kehadiran, Nilai, Kegiatan, Rekap), c. Content (grafik & tabel perkembangan anak),	Fokus pada perkembangan anak
Grafik	Lihat pada Tabel 4. 13 Analisis Penyajian Informasi (Grafik)	Memudahkan orang tua memahami kondisi akademik anak.

Komponen	Rancangan	Keterangan
Fitur Utama	a. Monitoring nilai, kehadiran, dan kegiatan b. Notifikasi capaian zona merah c. Export data perkembangan anak.	Mempermudah orang tua mengambil keputusan atau intervensi.

4.2.2 Rancangan Informasi

Rancangan informasi bertujuan untuk mendefinisikan struktur, hierarki, serta alur informasi yang akan ditampilkan pada dashboard monitoring nilai dan kegiatan siswa. Informasi yang disajikan tidak hanya terbatas pada nilai akademik, tetapi juga mencakup aspek kehadiran, penyelesaian tugas, serta partisipasi dalam kegiatan sekolah. Dengan demikian, dashboard diharapkan mampu memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai perkembangan siswa dari berbagai aspek, baik akademik maupun non-akademik.

Dalam perancangannya, penyajian informasi harus mempertimbangkan aspek kejelasan, keterbacaan, serta kemudahan interpretasi bagi seluruh pemangku kepentingan, yaitu guru, kepala sekolah, dan orang tua. Oleh karena itu, visualisasi data dipilih sesuai dengan karakteristik masing-masing indikator sehingga pesan yang ingin disampaikan dapat ditangkap dengan cepat dan tepat. Selain itu, rancangan informasi juga menekankan pada integrasi antar komponen data agar mampu menampilkan hubungan yang bermakna, misalnya keterkaitan antara tingkat kehadiran, penyelesaian tugas, dan capaian akademik siswa. Ringkasan bentuk penyajian informasi disusun dalam tabel berikut:

Tabel 4. 29 Rancangan Penyajian Informasi

No	Jenis Informasi	Deskripsi	Bentuk Penyajian	Pengguna	Keterkaitan KPI
1	Nilai Akademik (per mata pelajaran)	Rata-rata nilai siswa per mata pelajaran dalam satu semester	Grafik batang (bar chart)	Guru, Kepala Sekolah, Orang Tua	Rata-rata nilai per mata pelajaran
2	Perbandingan Nilai Antar Semester	Tren perkembangan rata-rata nilai siswa antar semester	Grafik garis (line chart)	Guru, Kepala Sekolah, Orang Tua	Perbandingan rata-rata nilai antar semester
3	Capaian Nilai terhadap KKM	Persentase siswa yang memenuhi nilai minimum (KKM)	Gauge chart	Guru, Kepala Sekolah	Capaian siswa terhadap KKM
4	Kehadiran Siswa	Distribusi data kehadiran (hadir, izin, sakit, alfa)	Pie Chart	Guru, Kepala Sekolah, Orang Tua	Kehadiran siswa di kelas
5	Partisipasi dalam Kegiatan	Tingkat keterlibatan siswa dalam kegiatan ekstrakurikuler, lomba, atau proyek kelas	bar chart (horizontal)	Guru, Kepala Sekolah, Orang Tua	Partisipasi siswa dalam kegiatan

No	Jenis Informasi	Deskripsi	Bentuk Penyajian	Pengguna	Keterkaitan KPI
6	Penyelesaian Tugas	Persentase penyelesaian tugas siswa, termasuk ketepatan waktu	Radial Progress Chart	Guru, Orang Tua	Tingkat penyelesaian tugas siswa

BAB 5

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini berfokus pada proses implementasi setelah mendapatkan hasil analisis kebutuhan pengguna dengan mengimplementasikannya menjadi desain akhir sesuai dengan Metode *User-Centered Design* yaitu pada solusi perancangan yang dihasilkan.

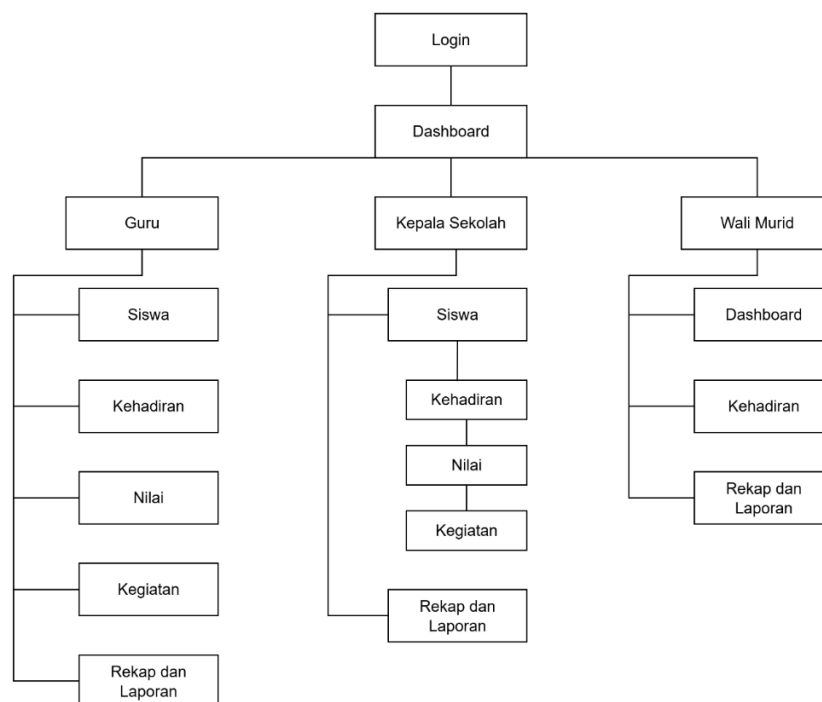
5.1 Solusi Perancangan yang Dihasilkan

Pada tahap ini, solusi perancangan yang dihasilkan merupakan representasi visual dari sistem berdasarkan analisis kebutuhan pengguna. Desain dirancang dengan pendekatan *User-Centered Design* (UCD), yang berfokus pada kebutuhan, kenyamanan, dan tujuan pengguna utama dari sistem ini, yaitu kepala sekolah, guru wali kelas, dan wali murid. Solusi desain dibagi menjadi dua bagian utama, yaitu:

5.1.1 Struktur Menu Dashboard Monitoring Nilai dan Kegiatan Siswa

Struktur menu *dashboard monitoring* nilai dan kegiatan siswa merupakan tahap perancangan yang digunakan untuk menentukan alur menu dan informasi yang akan ditampilkan pada sistem sesuai peran pengguna, seperti kepala sekolah, guru wali kelas, dan wali murid. Perancangan struktur menu ini bertujuan untuk memudahkan pengguna dalam mengakses data yang dibutuhkan secara cepat dan sistematis.

Informasi pada setiap halaman dashboard telah dikelompokkan sesuai kebutuhan masing-masing aktor, sehingga pengguna dapat langsung mengakses informasi yang paling relevan. Konsep yang dirancang dengan pendekatan *tree view*, yang menyusun alur menu dari konten umum hingga konten yang lebih mendetail. Gambar 5.1 berikut menunjukkan rancangan navigasi sistem berdasarkan tiga aktor utama yang terlibat dalam sistem:

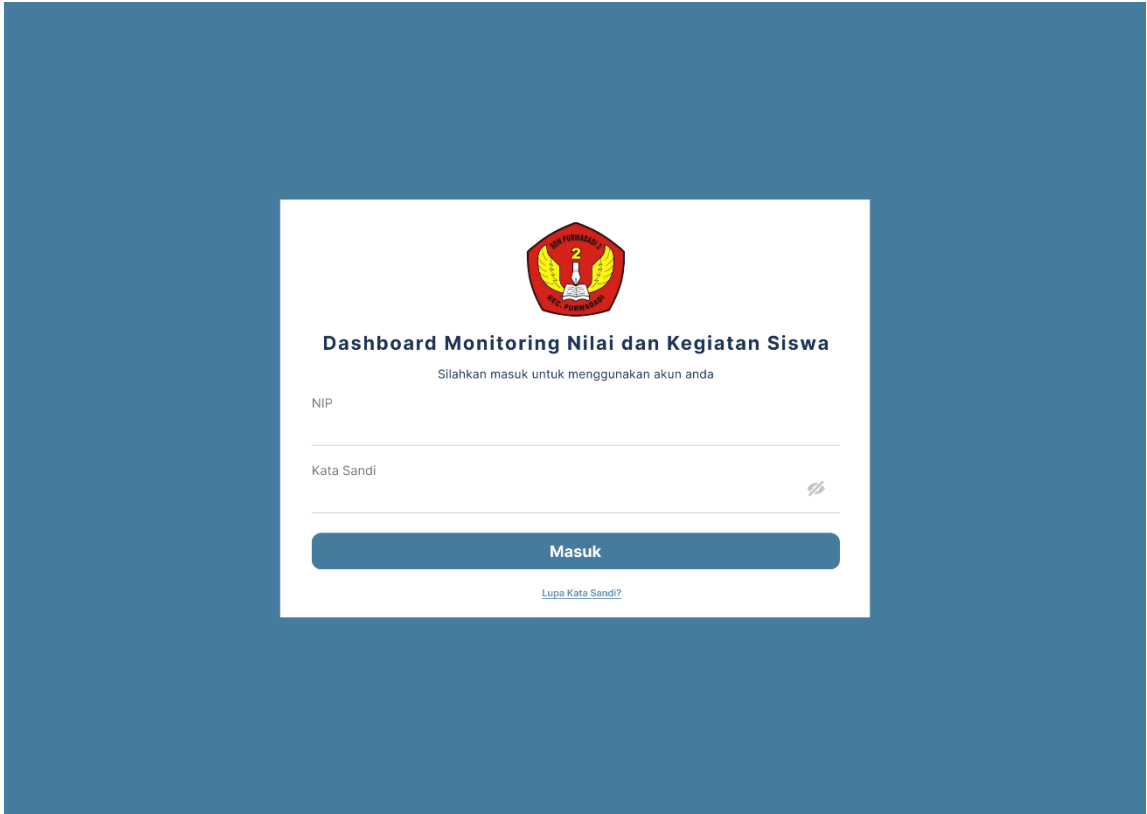


Gambar 5. 1 Struktur Menu Pengguna Dashboard Monitoring Nilai dan Kegiatan Siswa

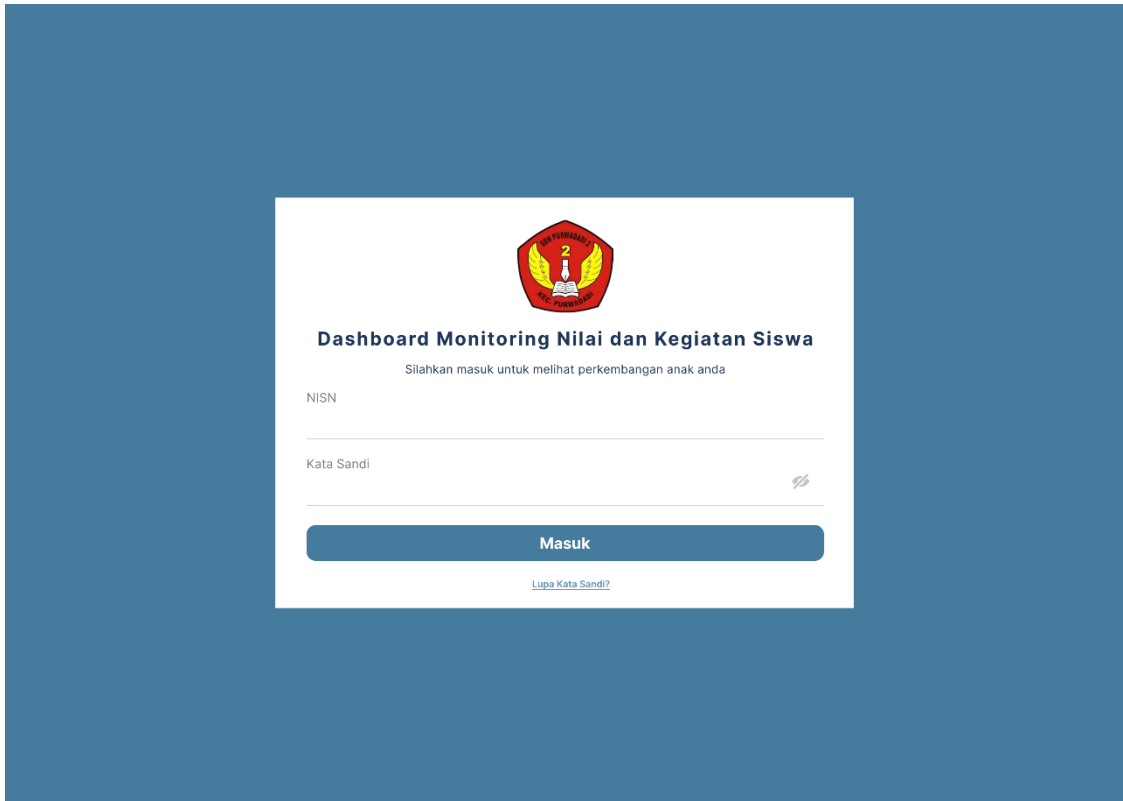
5.1.2 Mockup

Mockup *dashboard monitoring* nilai dan kegiatan siswa dirancang berdasarkan hasil analisis kebutuhan pengguna, analisis 5 komponen keberhasilan dashboard, skenario interaksi tiap aktor, serta prinsip metode *User-Centered Design* (UCD). Perancangan dilakukan dengan memperhatikan alur interaksi yang mudah, visualisasi data yang jelas, serta keterhubungan antar fitur yang mendukung proses evaluasi siswa oleh masing-masing aktor. Desain mockup dibuat menggunakan tools Figma. Figma dipilih karena memiliki fitur kolaboratif dan mendukung pembuatan desain yang akurat dan interaktif. Mockup ini tidak hanya menampilkan tata letak antarmuka, tetapi juga merepresentasikan interaksi pengguna secara visual sesuai kebutuhan masing-masing.

Tabel 5. 1 Halaman Login guru dan kepala sekolah

Halaman Login guru dan kepala sekolah
 <i>Gambar 5. 2 Mockup Halaman Login</i>
Role : Guru dan Kepala Sekolah Keterangan : Merupakan tampilan Halaman Login yang terdapat inputan username/email dan kata sandi agar bisa masuk ke halaman dashboard sesuai dengan role nya masing masing

Tabel 5. 2 Halaman Login Orang Tua

Halaman Login orang tua
 Gambar 5. 3 Mockup Halaman Login Orang Tua
Role : Orang Tua Keterangan : Halaman login ini memungkinkan pengguna untuk mengakses dashboard siswa masing-masing dengan memasukkan NISN siswa dan kata sandi

Tampilan halaman login pada sistem *Dashboard Monitoring Nilai dan Kegiatan Siswa* dirancang untuk mengakomodasi berbagai peran pengguna, yaitu orang tua, guru, dan kepala sekolah. Landasan pembuatan tampilan ini adalah untuk menyediakan akses yang aman, sederhana, dan sesuai kebutuhan tiap aktor, sehingga informasi yang ditampilkan tetap relevan dengan perannya. Untuk orang tua, login dilakukan menggunakan NISN anak yang dipadukan dengan kata sandi, sehingga orang tua dapat langsung memantau perkembangan akademik dan kegiatan anaknya.

Sementara itu, guru dan kepala sekolah melakukan login menggunakan *username* serta kata sandi khusus. Setelah berhasil masuk, layanan yang tersedia akan menyesuaikan peran masing-masing: orang tua dapat mengakses nilai, absensi, dan aktivitas siswa; guru dapat mengelola nilai serta laporan perkembangan; sedangkan kepala sekolah memperoleh rekapitulasi data dan laporan keseluruhan sebagai dasar pengambilan keputusan.

Tabel 5. 3 Halaman Dashboard Guru



Gambar 5. 4 Mockup Halaman Dashboard Guru

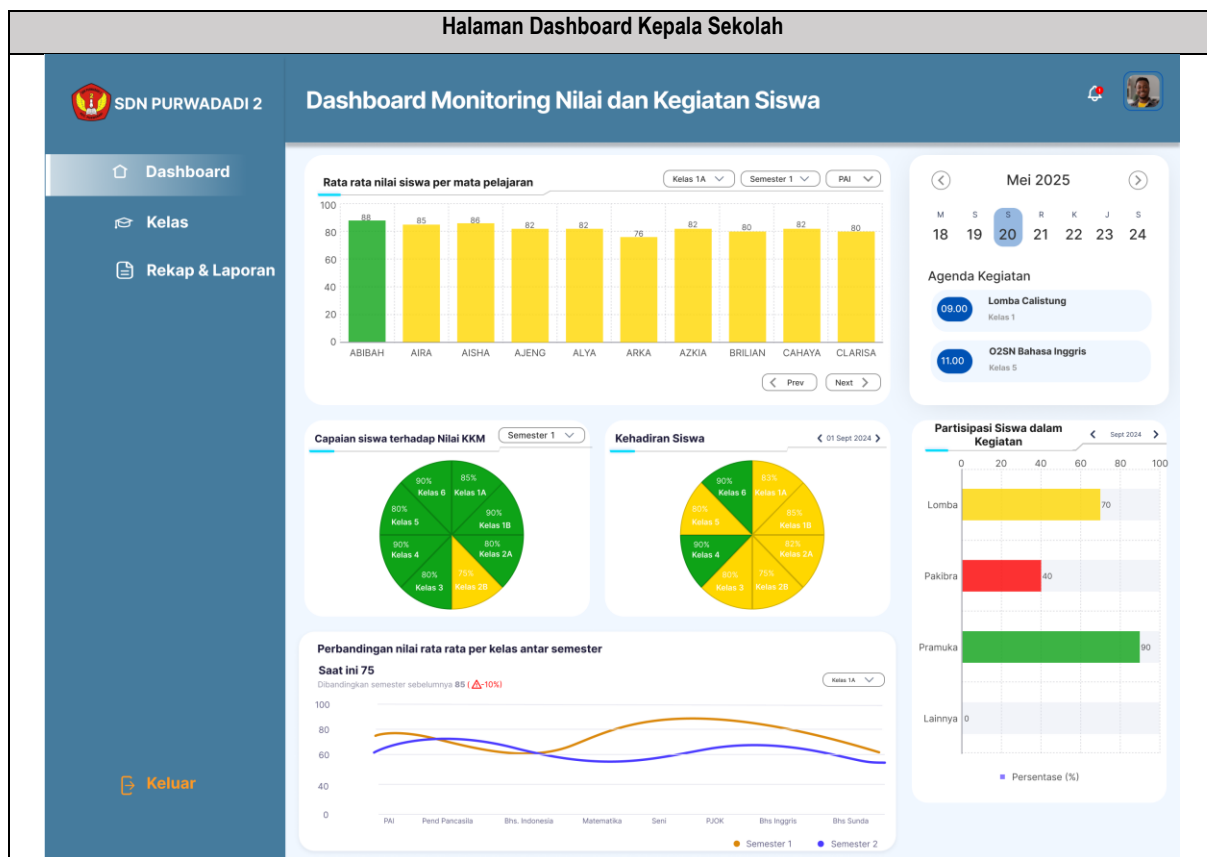
Role : Guru

Keterangan :

Merupakan tampilan halaman dashboard untuk role Guru. Tampilan halaman dashboard untuk tiap role, akan menampilkan KPI dalam bentuk grafik yang telah disesuaikan. Perbedaannya terletak dari grafik yang digunakan untuk tiap KPI di setiap role dan juga lingkup batasan hak akses data yang berbeda dari tiap role.

Halaman dashboard guru ini dirancang untuk menampilkan informasi utama terkait perkembangan siswa secara ringkas, informatif, dan mudah dipahami. Pemilihan jenis chart disesuaikan dengan kebutuhan analisis data, sehingga guru dapat lebih cepat mengidentifikasi tren, pola, maupun perbandingan antar indikator. Tata letak dashboard dibuat dengan pendekatan *hierarki visual*, di mana informasi yang paling sering dibutuhkan guru diletakkan di bagian atas (seperti rata-rata nilai per mata pelajaran dan papan peringkat siswa). Sementara itu, data yang bersifat pendukung dan analisis lebih mendalam, seperti rata-rata nilai per semester dan partisipasi siswa dalam kegiatan, ditempatkan di bagian bawah. Penempatan chart diatur agar seimbang antara sisi kiri dan kanan, sehingga memudahkan pengguna dalam membaca informasi tanpa terkesan penuh atau membingungkan. Dengan desain ini, dashboard tidak hanya berfungsi sebagai alat pemantauan, tetapi juga mendukung pengambilan keputusan cepat dalam proses pembelajaran.

Tabel 5. 4 Halaman Dashboard Kepala Sekolah



Gambar 5. 5 Mockup Halaman Dashboard Kepala Sekolah

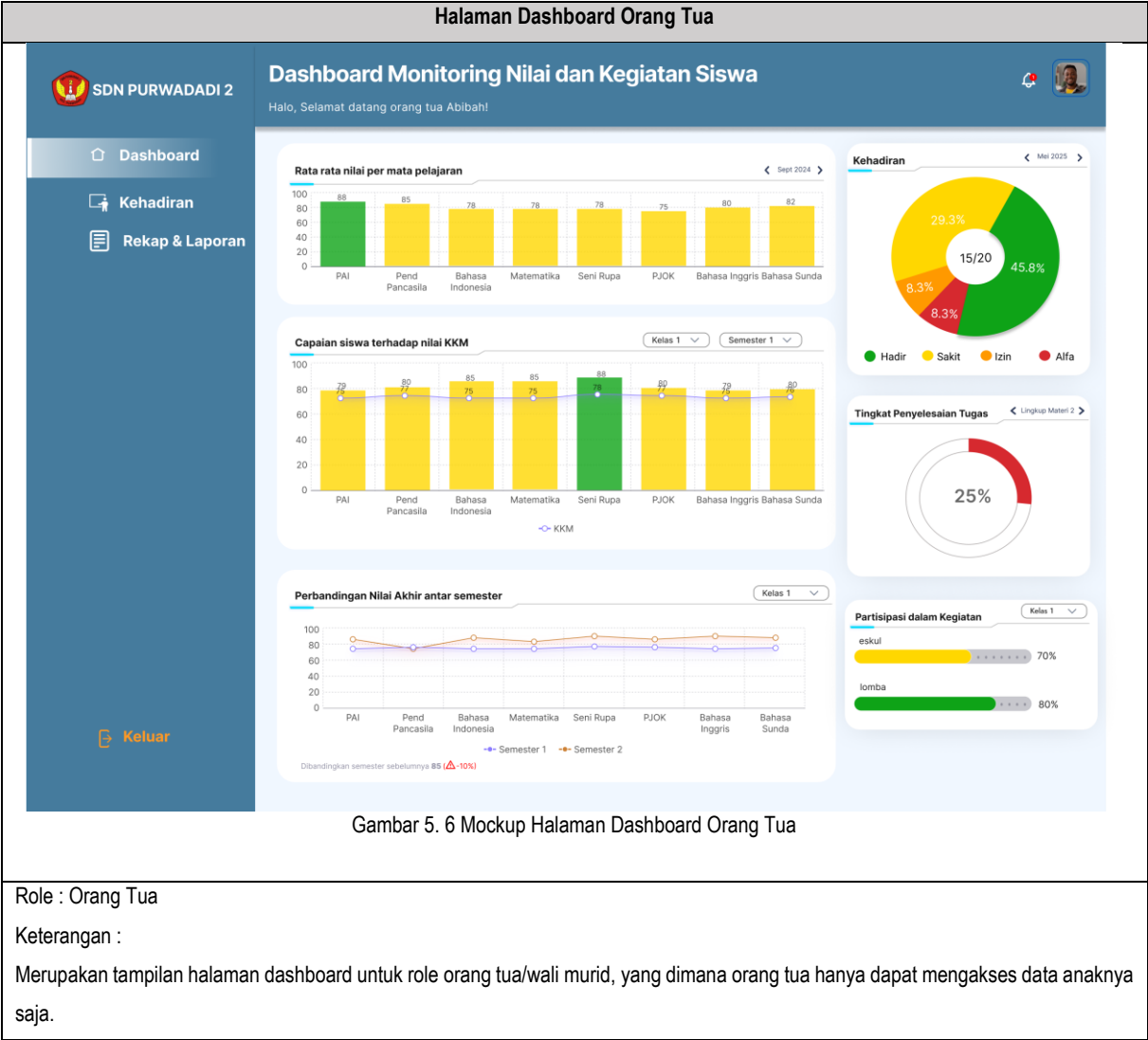
Role : Kepala Sekolah

Keterangan :

Merupakan tampilan halaman dashboard untuk role kepala sekolah, yang dimana kepala sekolah dapat mengakses data seluruh siswa dan semua kelas.

Halaman dashboard kepala sekolah dirancang untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai kondisi akademik dan kegiatan siswa di seluruh kelas. Pemilihan chart menyesuaikan dengan kebutuhan analisis skala besar. Tata letak dashboard diatur dengan prinsip keterbacaan data yang terstruktur: informasi akademik utama seperti nilai rata-rata dan capaian KKM ditempatkan di bagian atas sebagai prioritas utama, sementara data pendukung seperti tren nilai per semester, kehadiran, serta partisipasi kegiatan siswa diletakkan di bagian bawah dan samping. Penambahan **agenda kegiatan sekolah** di sisi kanan juga mempermudah kepala sekolah dalam memantau aktivitas terjadwal. Dengan rancangan ini, dashboard tidak hanya menjadi alat pemantauan, tetapi juga mendukung kepala sekolah dalam mengambil keputusan strategis berbasis data yang akurat.

Tabel 5. 5 Halaman Dashboard Orang Tua



Halaman dashboard orang tua dirancang untuk menampilkan perkembangan akademik dan kegiatan siswa secara ringkas, jelas, dan mudah dipahami. Pemilihan chart disesuaikan dengan kebutuhan pemantauan anak secara individual Tata letak dashboard disusun berdasarkan prioritas informasi yang paling dibutuhkan orang tua. Bagian atas menampilkan nilai dan capaian KKM sebagai fokus utama, sedangkan bagian samping kanan memuat informasi pelengkap seperti kehadiran, progres tugas, serta partisipasi anak dalam kegiatan sekolah. Penempatan ini bertujuan agar orang tua bisa langsung memahami kondisi akademik anak secara menyeluruh, sekaligus memperoleh gambaran aktivitas penunjang yang memengaruhi perkembangan anak. Dengan desain ini, dashboard orang tua tidak hanya informatif tetapi juga membantu meningkatkan keterlibatan orang tua dalam mendukung proses belajar anak.

Tabel 5. 6 Halaman Siswa



SDN PURWADADI 2

Dashboard

Siswa

Kehadiran

Nilai

Kegiatan

Rekap & Laporan

Keluar

Dashboard Monitoring Nilai dan Kegiatan Siswa

Daftar Siswa Kelas 1

Tahun Pelajaran 2024/2025

Kelas 1A

Kelas 1B

No	Nama	NISN	Tempat/Tanggal Lahir	P/L	Orang Tua	Alamat
1	ABIBAH AZKYA NURMAYANTI	3196940384	Subang, 08/03/2019	P	Andi	Kedung Picung
2	AIRA APRILLIA NAHDA	3182473047	Subang, 13/04/2018	P	Tri Subekti	Warung Asem
3	AISHA ALIFA	3180042524	Subang, 28/09/2018	P	Udin	Dusun Neglasari
4	AJENG ADREENA AL-HADII	3184327106	Bekasi, 12/07/2018	P	Hadi Mulyana	Perum Permata
5	ALYA NIDAUUL KARIMAH	3183298093	Subang, 14/11/2018	P	Adi Soleh	Dusun Karang Asih
6	ARKA DWI GUNAWAN	3185907301	Subang, 23/12/2018	L	Setia Indra	Kadalangan
7	AZKIA OKTAVIYANTI	3180593604	Subang, 28/10/2018	P	Yayan Suryana	Babakan Bandung
8	BRILIAN FIRAZ IBRAHIM	3198462361	Subang, 22/04/2019	L	Faturohman	Kedung Picung
9	CAHAYA KAFIA IBRAHIM	3181817293	Subang, 06/11/2018	P	Ratno	Pagon
10	CLARISA AYUNDA	3183242337	Subang, 19/12/2018	P	Herwin	Cigadung

<

1

2

3

4

5

...

10

>

Gambar 5. 7 Mockup Halaman Siswa

Role : Guru

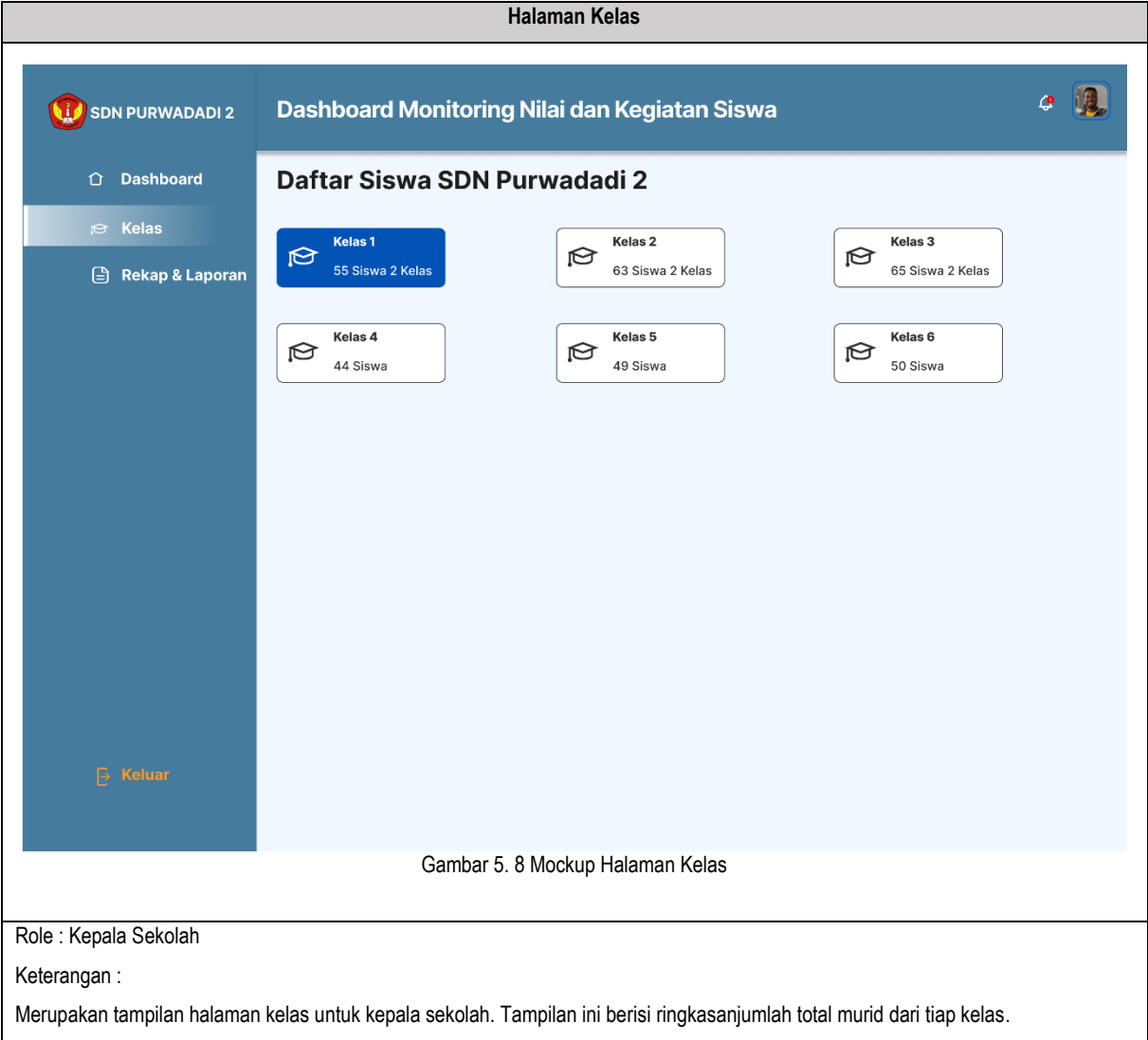
Keterangan :
Merupakan tampilan halaman siswa untuk guru. Guru hanya dapat mengakses data siswa untuk kelas yang diampunya saja.

Gambar 5. 7 Mockup Halaman Siswa

Halaman siswa pada dashboard monitoring nilai dan kegiatan siswa ini dirancang dengan landasan kebutuhan guru dalam mengakses data siswa secara cepat, jelas, dan terstruktur. Tampilan dibuat sederhana namun informatif, dengan tujuan agar guru dapat dengan mudah melihat daftar siswa sesuai kelas yang diampunya. Prinsip kemudahan penggunaan (*usability*) menjadi fokus utama, sehingga navigasi seperti menu samping (sidebar) dan tab kelas dapat diakses secara intuitif tanpa membingungkan pengguna. Selain itu, pemilihan warna dan tata letak disesuaikan agar nyaman dipandang oleh guru dengan rentang usia yang beragam.

Fitur yang disediakan pada halaman ini meliputi daftar siswa yang dilengkapi dengan informasi penting seperti nama, NISN, tempat/tanggal lahir, jenis kelamin, nama orang tua, serta alamat. Layanan ini membantu guru untuk memiliki data komprehensif terkait identitas siswa, sekaligus mempermudah dalam proses pencatatan, pengecekan, maupun pelaporan. Guru juga dapat membatasi akses hanya pada kelas yang menjadi tanggung jawabnya, sehingga keamanan data siswa tetap terjaga.

Tabel 5. 7 Halaman Kelas



Tabel 5. 8 Halaman Detail Siswa

SDN PURWADADI 2

Dashboard

Kelas

Siswa

Kehadiran

Nilai

Kegiatan

Rekap & Laporan

Keluar

Dashboard Monitoring Nilai dan Kegiatan Siswa

Daftar Siswa SDN Purwadadi 2

Kelas > Daftar Siswa Kelas 1

< Kembali

Kelas 1A

Kelas 1B

Detail Kehadiran

Detail Nilai

Detail Kegiatan

No	Nama	NISN	Tempat/Tanggal Lahir	P/L	Orang Tua	Alamat
1	ABIBAH AZKYA NURMAYANTI	3196940384	Subang, 08/03/2019	P	Andi	Kedung Picung
2	AIRA APRILLIA NAHDA	3182473047	Subang, 13/04/2018	P	Tri Subekti	Warung Asem
3	AISHA ALIFA	3180042524	Subang, 28/09/2018	P	Udin	Dusun Neglasari
4	AJENG ADREENA AL-HADII	3184327106	Bekasi, 12/07/2018	P	Hadi Mulyana	Perum Permata
5	ALYA NIDAUH KARIMAH	3183298093	Subang, 14/11/2018	P	Adi Soleh	Dusun Karang Asih
6	ARKA DWI GUNAWAN	3185907301	Subang, 23/12/2018	L	Setia Indra	Kadalangan
7	AZKIA OKTAVIYANTI	3180593604	Subang, 28/10/2018	P	Yayan Suryana	Babakan Bandung
8	BRILIAN FIRAZ IBRAHIM	3198462361	Subang, 22/04/2019	L	Faturohman	Kedung Picung
9	CAHAYA KAFIA IBRAHIM	3181817293	Subang, 06/11/2018	P	Herwin	Pagon
10	CLARISA AYUNDA	3183242337	Subang, 19/12/2018	P	Ratno	Cigadung

<

1

2

3

4

5

...

10

>

Gambar 5. 9 Mockup Halaman Detail Siswa

Role : Kepala Sekolah

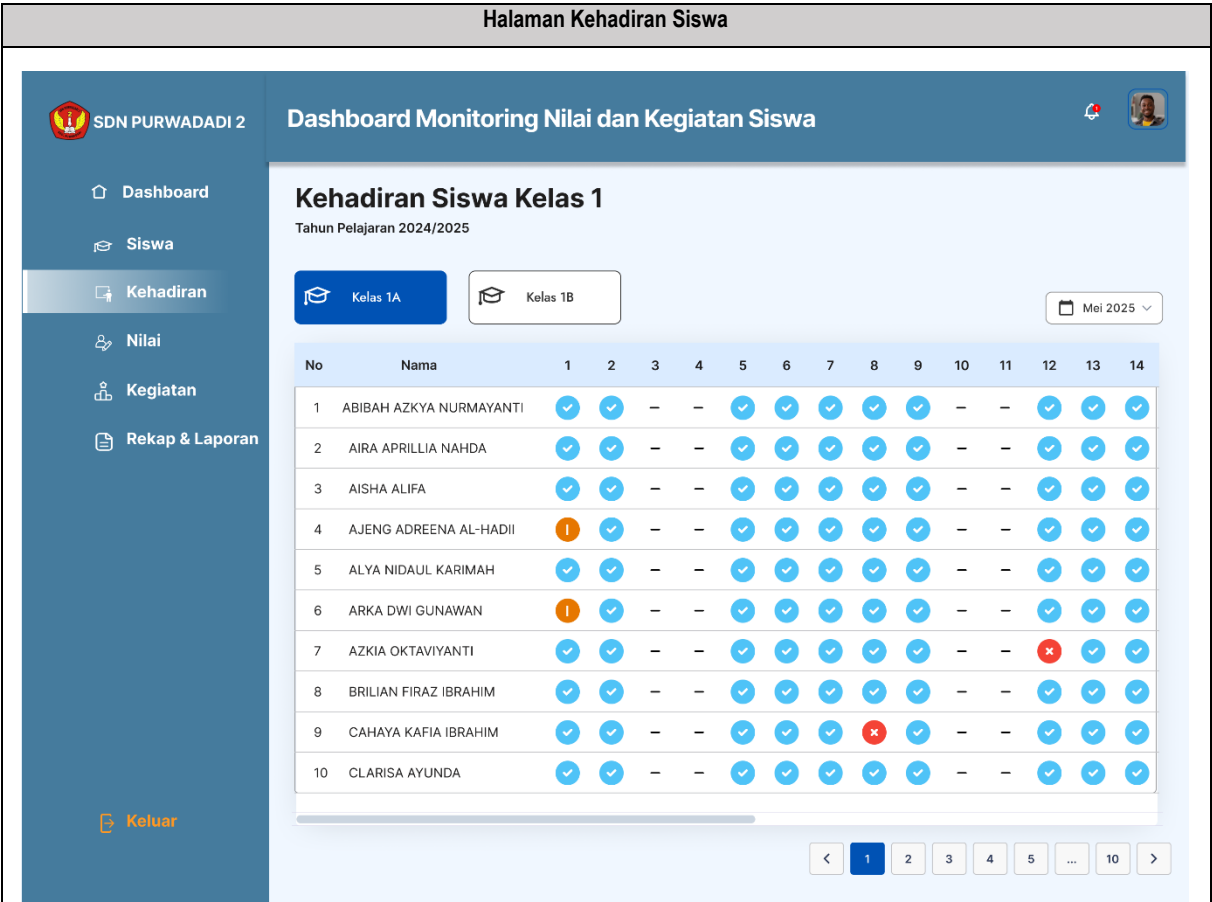
Keterangan :

Merupakan tampilan halaman detail siswa untuk kepala sekolah. Tampilan ini berisi ringkasan detail informasi siswa per kelas berdasarkan kelas yang sudah dipilih di awal

Halaman detail siswa pada dashboard monitoring ini dirancang untuk memberikan kepala sekolah akses yang lebih mendalam terhadap data siswa berdasarkan kelas yang dipilih. Landasan pembuatan tampilan ini adalah kebutuhan manajemen sekolah dalam memantau informasi siswa secara lebih spesifik, bukan hanya jumlah total, melainkan juga data individu yang relevan. Dengan tampilan tabel yang rapi dan terstruktur, kepala sekolah dapat dengan mudah membaca informasi penting seperti nama, NISN, tempat dan tanggal lahir, jenis kelamin, nama orang tua, serta alamat siswa. Prinsip *clarity* dan *data visibility* menjadi fokus agar informasi dapat tersaji secara jelas tanpa mengurangi keterbacaan.

Fitur yang tersedia pada halaman ini meliputi pilihan kelas yang dapat dipilih melalui tab navigasi, serta tombol akses cepat menuju detail lebih lanjut, seperti detail kehadiran, detail nilai, dan detail kegiatan. Layanan ini memungkinkan kepala sekolah melakukan analisis lebih lanjut terhadap aspek akademik maupun non-akademik siswa secara langsung dari dashboard. Secara keseluruhan, halaman ini berfungsi sebagai sarana monitoring yang komprehensif, membantu kepala sekolah dalam pengambilan keputusan strategis berbasis data siswa yang akurat.

Tabel 5. 9 Halaman Kehadiran Siswa



Gambar 5. 10 Mockup Halaman Kehadiran Siswa

Role : Guru
Keterangan :
Merupakan tampilan halaman kehadiran siswa untuk guru. Guru hanya dapat mengakses data kehadiran siswa untuk kelas yang diampunya saja. Data kehadiran yang ditampilkan dapat difilter perbulan.

Halaman kehadiran siswa dirancang untuk mempermudah guru dalam memantau tingkat kehadiran siswa di kelas yang menjadi tanggung jawabnya. Landasan pembuatan tampilan ini adalah kebutuhan akan transparansi dan efisiensi dalam pencatatan serta pemantauan absensi. Dengan tampilan tabel yang dilengkapi simbol visual, guru dapat langsung melihat status kehadiran setiap siswa pada hari tertentu secara lebih cepat dan mudah dipahami. Prinsip *visibility of system status* diterapkan di sini agar data kehadiran selalu terlihat jelas dan terkini.

Fitur utama yang tersedia meliputi daftar nama siswa per kelas, indikator kehadiran harian dalam bentuk simbol yang berbeda untuk hadir, izin, sakit, atau alpa, serta opsi filter berdasarkan bulan. Layanan ini membantu guru dalam melakukan rekap absensi siswa secara terstruktur dan dapat dijadikan dasar dalam penyusunan laporan kehadiran bulanan. Dengan adanya pagination di bagian bawah, data tetap tertata rapi meskipun jumlah siswa banyak. Secara keseluruhan, halaman ini mendukung peran guru dalam memantau kedisiplinan siswa dan memastikan keteraturan proses pembelajaran di kelas.

Tabel 5. 10 Halaman Nilai Siswa

SDN PURWADADI 2

Dashboard

Siswa

Kehadiran

Nilai

Kegiatan

Rekap & Laporan

Keluar

Halaman Nilai Siswa

Dashboard Monitoring Nilai dan Kegiatan Siswa

Daftar Nilai Siswa Kelas 1

Tahun Pelajaran 2024/2025

Kelas 1A

Kelas 1B

Semester 1

Matematika

No	Nama	NISN	LM1				LM2				LM3				LM4				Li
			TP1	TP2	TP3	TP4	TP1	TP2	TP3	TP4	TP1	TP2	TP3	TP4	TP1	TP2	TP3	TP4	
1	ABIBAH AZKYA NURMAYANTI	3196940384	85	87	88	86	84	85	86	87	89	90	88	87	86	85	87	88	7
2	AIRA APRILLIA NAHDA	3182473047	80	81	83	82	84	82	80	81	79	78	80	81	83	82	81	80	8
3	AISHA ALIFA	3180042524	92	93	94	95	91	92	93	94	90	92	91	93	94	95	93	92	7
4	AJENG ADREENA AL-HADII	3184327106	84	85	83	86	85	84	83	86	84	83	85	84	85	86	84	85	8
5	ALYA NIDAUL KARIMAH	3183298093	77	78	80	79	80	78	77	79	81	80	78	79	80	79	78	77	7
6	ARKA DWI GUNAWAN	3185907301	89	88	87	90	91	90	89	88	87	89	88	87	90	89	91	88	8
7	AZKIA OKTAVIYANTI	3180593604	75	77	76	78	77	76	78	77	76	75	77	76	78	77	76	75	7
8	BRILIAN FIRAZ IBRAHIM	3198462361	91	92	93	90	92	93	91	92	90	91	93	92	93	92	91	90	8
9	CAHAYA KAFIA IBRAHIM	3181817293	83	84	85	82	83	82	84	83	85	84	83	82	84	85	83	82	7
10	CLARISA AYUNDA	3183242337	88	87	89	88	86	87	89	88	87	88	89	87	88	87	86	89	9

<

1

2

3

4

5

...

10

>

Gambar 5. 11 Mockup Halaman Nilai Siswa

Role : Guru

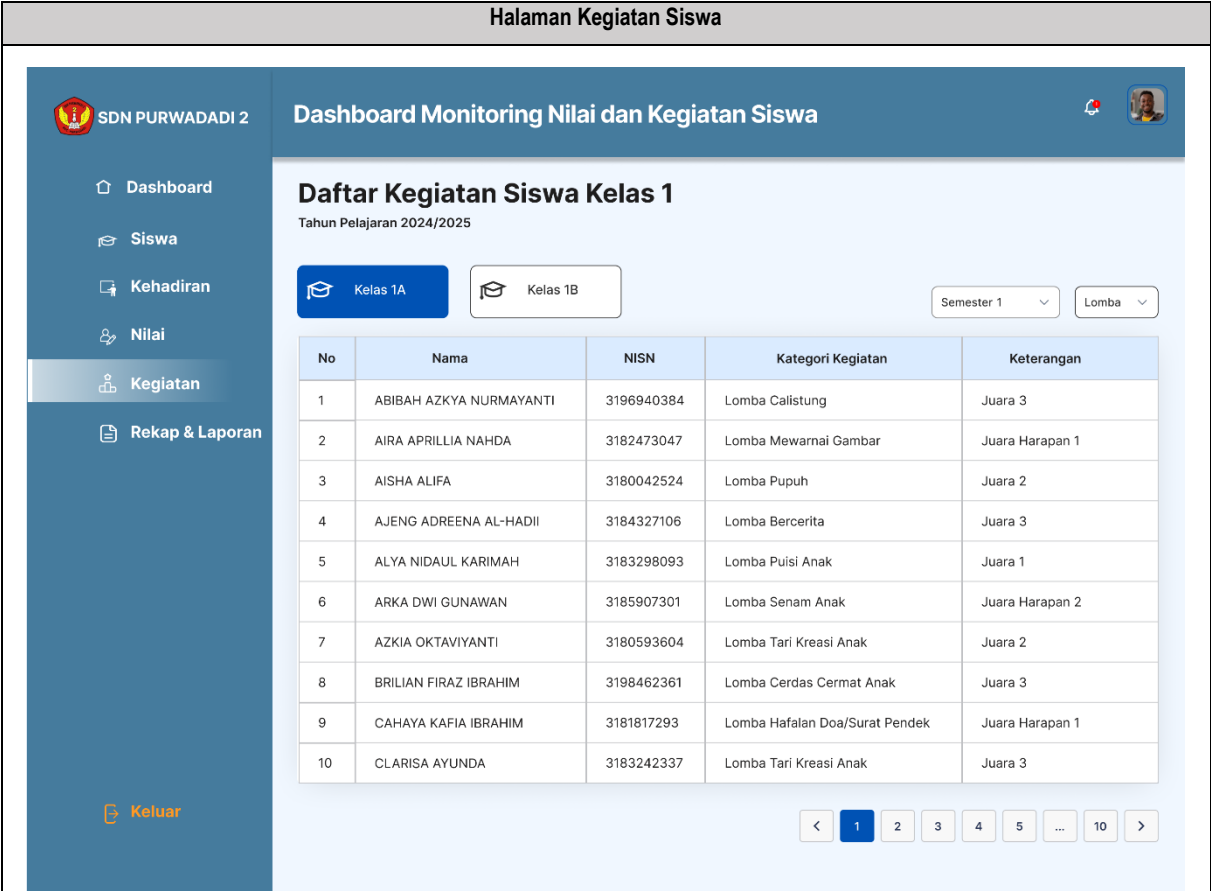
Keterangan :

Merupakan tampilan halaman nilai siswa untuk guru. Guru hanya dapat mengakses data nilai siswa untuk kelas yang diampunya saja. Data nilai siswa yang ditampilkan bisa difilter berdasarkan semester dan juga mata pelajaran.

Halaman nilai siswa pada dashboard monitoring ini dirancang untuk mendukung guru dalam mengelola dan memantau hasil belajar siswa secara lebih terstruktur dan transparan. Landasan pembuatan tampilan ini adalah kebutuhan guru untuk dapat melihat data penilaian setiap siswa dalam satu kelas secara menyeluruh, sekaligus membandingkan pencapaian antar siswa dengan mudah. Prinsip *consistency and standards* serta *recognition rather than recall* diterapkan, sehingga guru dapat membaca data dengan pola tabel yang familiar dan cepat dipahami tanpa perlu membuka catatan manual terpisah.

Fitur utama yang tersedia antara lain daftar nilai siswa per kelas yang dapat difilter berdasarkan semester dan mata pelajaran. Data yang ditampilkan meliputi nilai tugas harian, nilai ulangan tengah semester (UTS), dan nilai ulangan akhir semester (UAS). Layanan ini membantu guru dalam memantau perkembangan akademik siswa secara lebih detail dan mendukung proses evaluasi pembelajaran. Dengan adanya pagination, tampilan tetap rapi dan terorganisir meskipun jumlah siswa banyak. Secara keseluruhan, halaman ini menjadi pusat informasi akademik yang mempermudah guru dalam memberikan penilaian, melakukan analisis hasil belajar, serta menyiapkan laporan hasil evaluasi siswa.

Tabel 5. 11 Halaman Kegiatan Siswa



Gambar 5. 12 Mockup Halaman Kegiatan Siswa

Role : Guru

Keterangan :

Merupakan tampilan halaman nilai siswa untuk guru. Guru hanya dapat mengakses data kegiatan siswa untuk kelas yang diampunya saja.

Halaman kegiatan siswa pada dashboard ini dibuat untuk mendukung guru dalam memantau dan mendokumentasikan aktivitas non-akademik siswa. Landasan pembuatan tampilan ini adalah kebutuhan akan sistem yang tidak hanya fokus pada aspek penilaian akademik, tetapi juga mampu mencatat prestasi serta partisipasi siswa dalam berbagai kegiatan ekstrakurikuler maupun lomba. Hal ini sejalan dengan tujuan pendidikan holistik yang memperhatikan pengembangan kompetensi akademik sekaligus keterampilan sosial, seni, dan bakat siswa.

Fitur yang tersedia meliputi daftar siswa beserta NISN, kategori kegiatan yang diikuti, serta keterangan prestasi atau pencapaian yang diperoleh, misalnya juara lomba atau tingkat partisipasi. Guru juga dapat memfilter data kegiatan berdasarkan semester maupun jenis kegiatan, sehingga informasi lebih mudah dicari dan dianalisis. Layanan ini bermanfaat tidak hanya untuk dokumentasi, tetapi juga untuk memberikan apresiasi terhadap siswa yang aktif berprestasi.

Tabel 5. 12 Halaman Rekap dan Laporan Nilai Akhir Siswa

SDN PURWADADI 2

Gambar 5. 13 Mockup Halaman Rekap dan Laporan Nilai Akhir Siswa

Role : Guru

Keterangan :

Merupakan tampilan halaman rekap dan laporan siswa untuk guru. Guru hanya dapat mengakses laporan siswa untuk kelas yang diampunya saja. Data laporan yang ditampilkan dapat difilter persemester dan laporan bisa diunduh.

Halaman rekap dan laporan nilai akhir siswa dirancang untuk memberikan guru sarana praktis dalam menyusun, memantau, serta mengunduh laporan hasil belajar siswa secara terintegrasi. Landasan pembuatan tampilan ini adalah kebutuhan akan efisiensi dalam pengelolaan data akademik yang sebelumnya sering dilakukan secara manual dan terpisah, sehingga memakan waktu lebih lama. Dengan adanya tampilan rekap yang ringkas, guru dapat langsung melihat rata-rata nilai siswa di berbagai mata pelajaran, persentase kehadiran, serta indikator penilaian lainnya dalam satu halaman yang mudah dipahami.

Fitur yang disediakan mencakup daftar lengkap siswa beserta NISN, kehadiran, nilai per mata pelajaran, dan rata-rata yang dihitung otomatis. Data laporan dapat difilter berdasarkan semester, sehingga guru dapat menyesuaikan informasi sesuai periode evaluasi.

Tabel 5. 13 Halaman Detail Kehadiran



SDN PURWADADI 2

Dashboard

Kelas

Siswa

Kehadiran

Nilai

Kegiatan

Rekap & Laporan

Keluar

Dashboard Monitoring Nilai dan Kegiatan Siswa

Daftar Siswa SDN Purwadadi 2

Kelas > Daftar Siswa Kelas 1 > Kehadiran Kelas 1A

< Kembali

Kehadiran Siswa

Mei 2025

No	Nama	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	ABIBAH AZKYA NURMAYANTI	✓	✓	—	—	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	✓	✓	✓
2	AIRA APRILLIA NAHDA	✓	✓	—	—	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	✓	✓	✓
3	AISHA ALIFA	✓	✓	—	—	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	✓	✓	✓
4	AJENG ADREENA AL-HADII	!	✓	—	—	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	✓	✓	✓
5	ALYA NIDAUUL KARIMAH	✓	✓	—	—	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	✓	✓	✓
6	ARKA DWI GUNAWAN	!	✓	—	—	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	✓	✓	✓
7	AZKIA OKTAVIYANTI	✓	✓	—	—	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	✗	✓	✓
8	BRILIAN FIRAZ IBRAHIM	✓	✓	—	—	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	✓	✓	✓
9	CAHAYA KAFIA IBRAHIM	✓	✓	—	—	✓	✓	✓	✗	✓	—	—	✓	✓	✓
10	CLARISA AYUNDA	✓	✓	—	—	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	✓	✓	✓

<

1

2

3

4

5

...

10

>

Gambar 5. 14 Mockup Detal Kehadiran

Role : Kepala Sekolah

Keterangan :

Merupakan tampilan halaman detail kehadiran untuk role kepala sekolah. Tampilan detail yang ada di sebelah kiri itu dapat muncul hanya apabila kepala sekolah telah memilih salah satu kelas di halaman kelas yang ingin dilihat detail informasi lainnya.

Halaman detail kehadiran ini dirancang khusus untuk kepala sekolah sebagai bentuk pendalaman data dari rekapitulasi kehadiran di tingkat kelas. Landasan pembuatan tampilan ini adalah kebutuhan pihak manajemen sekolah untuk memantau kedisiplinan siswa secara lebih menyeluruh, tidak hanya sebatas angka persentase, tetapi juga kehadiran harian setiap individu. Dengan desain tabel yang sederhana namun jelas, kepala sekolah dapat langsung membaca status kehadiran siswa pada tiap tanggal, sehingga pola ketidakhadiran dapat segera teridentifikasi.

Fitur yang tersedia meliputi daftar nama siswa per kelas, indikator visual untuk status hadir, izin, sakit, maupun alpa, serta navigasi berdasarkan bulan. Tampilan detail ini hanya akan muncul setelah kepala sekolah memilih salah satu kelas pada halaman kelas, sehingga proses drill-down data lebih terarah dan terstruktur. Layanan ini membantu kepala sekolah dalam mengevaluasi kedisiplinan siswa, mengidentifikasi masalah kehadiran tertentu, dan mengambil langkah tindak lanjut bersama guru atau orang tua.

Tabel 5. 14 Halaman Detail Nilai

SDN PURWADADI 2

Gambar 5. 15 Mockup Detal Nilai

Role : Kepala Sekolah

Keterangan :

Merupakan tampilan halaman detail nilai untuk role kepala sekolah. Tampilan detail yang ada di sebelah kiri itu dapat muncul hanya apabila kepala sekolah telah memilih salah satu kelas di halaman kelas yang ingin dilihat detail informasi lainnya.

Halaman detail nilai pada dashboard monitoring siswa dirancang untuk memberikan informasi mendalam mengenai capaian akademik siswa yang dapat diakses oleh kepala sekolah. Landasan pembuatan tampilan ini adalah kebutuhan pihak manajemen sekolah untuk tidak hanya melihat data rekapitulasi nilai secara umum, tetapi juga mengakses detail per siswa berdasarkan kelas dan mata pelajaran tertentu. Dengan desain tabel yang sistematis, kepala sekolah dapat menelusuri nilai tugas, ulangan, hingga ujian dengan lebih terarah, sekaligus membandingkan performa antar siswa dalam satu kelas.

Perbedaannya dengan tampilan nilai untuk guru terletak pada fungsi dan lingkup penggunaannya. Guru menggunakan halaman nilai untuk melakukan pengelolaan harian, mulai dari mencatat, memperbaiki, hingga memantau nilai siswa di kelas yang mereka ampu. Sementara itu, kepala sekolah menggunakan halaman detail nilai hanya sebagai sarana pengawasan dan evaluasi menyeluruh. Kepala sekolah menganalisis tren capaian akademik, menilai efektivitas pembelajaran antar kelas, serta menjadikan data tersebut sebagai dasar dalam pengambilan kebijakan strategis di sekolah.

Tabel 5. 15 Halaman Detail Kegiatan

SDN PURWADADI 2

Dashboard

Kelas

Siswa

Kehadiran

Nilai

Kegiatan

Rekap & Laporan

Keluar

Dashboard Monitoring Nilai dan Kegiatan Siswa

Daftar Siswa SDN Purwadadi 2

Kelas > Daftar Siswa Kelas 1 > Kegiatan Kelas 1A

< Kembali

Semester 1

Lomba

Kegiatan Siswa

No	Nama	NISN	Kategori Kegiatan	Keterangan
1	ABIBAH AZKYA NURMAYANTI	3196940384	Lomba Callistung	Juara 3
2	AIRA APRILLIA NAHDA	3182473047	Lomba Mewarnai Gambar	Juara Harapan 1
3	AISHA ALIFA	3180042524	Lomba Pupuh	Juara 2
4	AJENG ADREENA AL-HADII	3184327106	Lomba Bercerita	Juara 3
5	ALYA NIDAUL KARIMAH	3183298093	Lomba Puisi Anak	Juara 1
6	ARKA DWI GUNAWAN	3185907301	Lomba Senam Anak	Juara Harapan 2
7	AZKIA OKTAVIYANTI	3180593604	Lomba Tari Kreasi Anak	Juara 2
8	BRILIAN FIRAZ IBRAHIM	3198462361	Lomba Cerdas Cermat Anak	Juara 3
9	CAHAYA KAFIA IBRAHIM	3181817293	Lomba Hafalan Doa/Surat Pendek	Juara Harapan 1
10	CLARISA AYUNDA	3183242337	Lomba Tari Kreasi Anak	Juara 3

<

1

2

3

4

5

...

10

>

Role : Kepala Sekolah

Keterangan :

Merupakan tampilan halaman detail kegiatan untuk role kepala sekolah. Tampilan detail yang ada di sebelah kiri itu dapat muncul hanya apabila kepala sekolah telah memilih salah satu kelas di halaman kelas yang ingin dilihat detail informasi lainnya.

Gambar 5. 16 Mockup Detal Kegiatan

Halaman detail kegiatan pada dashboard monitoring siswa dirancang untuk memberikan kepala sekolah akses yang lebih spesifik terhadap aktivitas non-akademik siswa. Landasan perancangannya adalah pentingnya dokumentasi dan pemantauan keterlibatan siswa dalam kegiatan ekstrakurikuler maupun lomba, karena aspek ini merupakan bagian integral dari pengembangan potensi siswa secara menyeluruh. Tampilan tabel yang sederhana namun terstruktur memudahkan kepala sekolah dalam melihat daftar siswa, NISN, kategori kegiatan, serta keterangan prestasi atau pencapaian yang diperoleh.

Perbedaan fungsi halaman ini antara guru dan kepala sekolah terletak pada lingkup penggunaannya. Guru menggunakan halaman kegiatan siswa untuk memantau aktivitas siswa di kelas yang mereka ampu, sekaligus mendokumentasikan prestasi yang diraih. Sementara itu, kepala sekolah menggunakan halaman detail kegiatan sebagai sarana evaluasi tingkat sekolah. Kepala sekolah meninjau data kegiatan yang telah direkap guru untuk menilai tingkat partisipasi, mengidentifikasi siswa berprestasi, serta menjadikannya dasar apresiasi penyusunan kebijakan pembinaan ekstrakurikuler.

Tabel 5. 16 Halaman Rekap dan Laporan Nilai Akhir Siswa (Kepala Sekolah)

SDN PURWADADI 2

Dashboard

Kelas

Rekap & Laporan

Keluar

Dashboard Monitoring Nilai dan Kegiatan Siswa

Rekap dan Laporan Nilai Akhir

Tahun Pelajaran 2024/2025

Kelas 1A

Kelas 1B

Kelas 1

Semester 1

Unduh

Check box	No	Nama	NISN	L/P	Kehadiran	Sikap	PAI	Pend Pancasila	Bahasa Indonesia	Matematika	Seni Rupa	PJOK	Bahasa Sunda	Bahasa Inggris	
☐	1	ABIBAH AZKYA NURMAYANTI	3196940384	L	95%	90	88	87	90	85	88	92	86	89	
☐	2	AIRA APRILLIA NAHDA	3182473047	L	92%	85	86	84	88	82	87	90	84	85	
☐	3	AISHA ALIFA	3180042524	P	96%	92	90	89	93	88	91	94	87	92	
☐	4	AJENG ADREENA AL-HADII	3184327106	P	94%	88	87	85	90	83	86	91	85	87	
☐	5	ALYA NIDAUH KARIMAH	3183298093	L	92%	84	85	83	87	80	85	88	82	84	
☐	6	ARKA DWI GUNAWAN	3185907301	P	97%	93	91	90	94	89	92	95	88	93	
☐	7	AZKIA OKTAVIYANTI	3180593604	L	92%	86	85	84	88	82	86	90	84	85	
☐	8	BRILIAN FIRAZ IBRAHIM	3198462361	P	95%	91	89	88	92	87	90	94	86	91	
☐	9	CAHAYA KAFIA IBRAHIM	3181817293	P	93%	87	86	85	89	84	87	91	85	86	
☐	10	CLARISA AYUNDA	3183242337	L	92%	85	84	83	87	81	85	89	83	84	
					Rata-rata	94%	87.3	87.3	87.2	85.8	85.2	87.8	91.5	87.2	89.3

<

1

2

3

4

5

...

10

>

Gambar 5. 17 Mockup Rekap dan Laporan Nilai Akhir Siswa

Role : Kepala Sekolah

Keterangan :

Merupakan tampilan halaman rekap dan laporan siswa untuk role kepala sekolah. Kepala sekolah dapat mengakses laporan dari seluruh siswa dan seluruh kelas menggunakan filter yang telah disediakan dan juga data laporan tersebut dapat diunduh oleh kepala sekolah.

Halaman rekap dan laporan nilai akhir siswa untuk kepala sekolah dirancang sebagai pusat informasi akademik yang menyajikan data komprehensif dari seluruh kelas. Landasan perancangannya adalah kebutuhan kepala sekolah dalam memantau capaian siswa secara menyeluruh, bukan hanya per individu atau per kelas, melainkan dalam bentuk rekapitulasi yang dapat dibandingkan antar kelas. Dengan tampilan tabel yang sistematis, kepala sekolah dapat melihat rata-rata nilai berbagai mata pelajaran, persentase kehadiran, serta indikator capaian lain yang langsung dihitung secara otomatis.

Perbedaannya dengan tampilan untuk guru terletak pada lingkup akses dan tujuan penggunaannya. Guru hanya dapat melihat dan mengelola rekap nilai untuk kelas yang diampunya, sehingga fokusnya pada pelaporan dan evaluasi pembelajaran di kelas masing-masing. Sementara itu, kepala sekolah dapat mengakses laporan dari seluruh kelas menggunakan filter yang tersedia, baik berdasarkan semester maupun kelas tertentu. Dengan demikian, halaman ini memberikan gambaran menyeluruh bagi kepala sekolah untuk menilai kualitas pembelajaran di seluruh kelas, sekaligus mendukung transparansi dalam penyampaian hasil belajar.

Tabel 5. 17 Halaman Login Orang Tua Mobile

Halaman Login Orang Tua Mobile
 Gambar 5. 18 Mockup Login Orang Tua Mobile
Role : Orang Tua Keterangan : Merupakan tampilan login orang tua yang berbentuk mobile agar orang tua lebih mudah untuk mengaksesnya.

Halaman login orang tua dalam bentuk mobile dirancang untuk mempermudah akses orang tua terhadap dashboard monitoring nilai dan kegiatan siswa. Landasan perancangannya adalah kebutuhan orang tua untuk dapat memantau perkembangan anak secara praktis melalui perangkat yang paling sering digunakan, yaitu ponsel. Dengan tampilan sederhana, ringan, dan fokus pada fungsi utama, halaman ini memberikan pengalaman penggunaan yang cepat dan intuitif, sehingga orang tua tidak kesulitan saat ingin masuk ke sistem.

Fitur utama yang ditampilkan berupa form login dengan input NISN siswa dan kata sandi, serta opsi tambahan seperti “ingatkan saya” dan tautan “lupa kata sandi”. Layanan ini memastikan keamanan data siswa tetap terjaga, sekaligus memberikan fleksibilitas bagi orang tua dalam mengakses informasi akademik maupun kegiatan anak mereka kapan saja dan di mana saja. Dengan adanya tampilan mobile ini, keterlibatan orang tua dalam memantau perkembangan anak menjadi lebih efektif, mendukung transparansi, serta memperkuat kolaborasi antara sekolah dan keluarga dalam proses pendidikan.

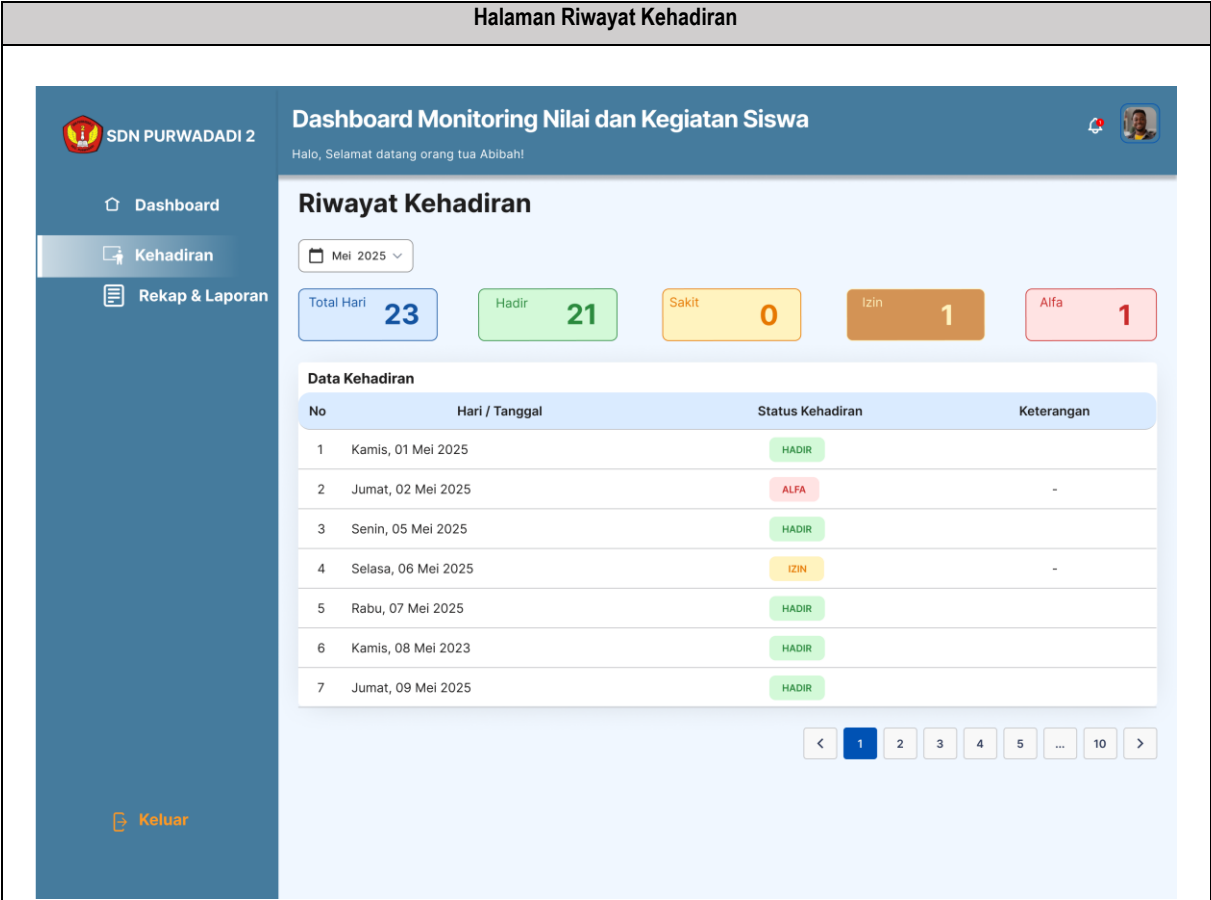
Tabel 5. 18 Halaman Dashboard Orang Tua Mobile



Halaman dashboard orang tua dalam bentuk mobile dirancang untuk memberikan kemudahan akses informasi perkembangan anak secara cepat, ringkas, dan informatif. Landasan perancangannya adalah keterlibatan orang tua dalam memantau aspek akademik maupun non-akademik siswa yang sering terhambat karena keterbatasan waktu. Dengan tampilan mobile yang sederhana dan responsif, orang tua dapat memantau capaian anak hanya melalui smartphone, tanpa perlu membuka sistem di perangkat desktop.

Fitur yang ditampilkan meliputi visualisasi data berupa grafik dan diagram, seperti persentase kehadiran siswa, capaian tugas, rata-rata nilai per mata pelajaran, perbandingan nilai antar semester, serta capaian siswa terhadap nilai KKM. Layanan ini membantu orang tua memperoleh gambaran menyeluruh mengenai perkembangan akademik anak, baik secara individu maupun dalam perbandingan dengan standar sekolah. Kehadiran visualisasi data ini menjadikan informasi lebih mudah dipahami, sehingga mendukung komunikasi yang lebih efektif antara orang tua dan pihak sekolah. Dengan demikian, halaman ini memperkuat kolaborasi dalam proses pendidikan dengan menghadirkan transparansi perkembangan siswa.

Tabel 5. 19 Halaman Riwayat Kehadiran (Orang Tua)



Gambar 5. 20 Mockup Riwayat Kehadiran

Role : Orang Tua

Keterangan :

Merupakan tampilan halaman riwayat kehadiran siswa untuk role orang tua/wali murid. Perbedaan tampilan ini dengan untuk role guru dan kepala sekolah terletak dari data nilai yang ditampilkan. Untuk role orang tua/wali murid ini data yang ditampilkan lebih detail dengan fokus hanya dapat melihat kehadiran anaknya saja.

Halaman riwayat kehadiran untuk orang tua/wali murid dirancang agar mereka dapat memantau kehadiran anak secara lebih detail dan transparan. Landasan pembuatan tampilan ini adalah kebutuhan orang tua untuk memperoleh informasi yang jelas mengenai kehadiran siswa setiap harinya, sehingga mereka dapat mengetahui tingkat kedisiplinan anak sekaligus memberikan pendampingan jika ditemukan masalah dalam kehadiran. Dengan desain tabel yang sederhana namun jelas, orang tua dapat melihat status hadir, sakit, izin, atau alpa, lengkap dengan jumlah total kehadiran dalam periode tertentu.

Fitur yang tersedia menampilkan data rekap total hari belajar, jumlah kehadiran, serta rincian status ketidakhadiran siswa. Orang tua dapat memilih bulan tertentu melalui filter waktu untuk melihat riwayat kehadiran anak pada periode tersebut. Perbedaannya dengan halaman kehadiran untuk guru dan kepala sekolah adalah fokusnya yang lebih personal, orang tua hanya melihat riwayat anaknya sendiri secara detail.

Tabel 5. 20 Halaman Riwayat Kehadiran (Orang Tua) Mobile

Halaman Riwayat Kehadiran
 Gambar 5. 21 Mockup Riwayat Kehadiran Mobile
Role : Orang Tua Keterangan : Merupakan tampilan halaman riwayat kehadiran siswa untuk role orang tua/wali murid versi mobile. Guna dapat memudahkan pengguna agar dapat mengaksesnya kapan saja dan dimana saja.

Halaman riwayat kehadiran versi mobile untuk orang tua/wali murid dirancang dengan tujuan utama menghadirkan akses yang lebih fleksibel dan praktis. Landasan perancangannya adalah kebutuhan orang tua yang seringkali mengandalkan perangkat mobile untuk mendapatkan informasi secara cepat dan real-time. Dengan tampilan yang sederhana, ringkas, serta responsif, orang tua dapat memantau status kehadiran anak kapan saja dan di mana saja tanpa hambatan.

Fitur yang tersedia menampilkan rekap total hari belajar, jumlah kehadiran, serta detail status harian (hadir, sakit, izin, alpa) dalam bentuk daftar yang mudah dibaca. Selain itu, tersedia filter periode berdasarkan bulan sehingga orang tua bisa menelusuri riwayat kehadiran anak secara lebih terarah. Perbedaan dengan versi desktop adalah penyajiannya yang lebih minimalis dan disesuaikan dengan layar smartphone, namun tetap mempertahankan kelengkapan informasi inti. Dengan demikian, halaman ini memperkuat keterlibatan orang tua dalam memantau kedisiplinan anak sekaligus mendukung komunikasi yang efektif dengan pihak sekolah melalui akses mobile yang cepat dan efisien.

Tabel 5. 21 Halaman Rekap dan Laporan Nilai Akhir Siswa (Orang Tua)

SDN PURWADADI 2

Dashboard

Kehadiran

Rekap & Laporan

Keluar

DashboardsMonitoring Nilai dan Kegiatan Siswa

Halo, Selamat datang orang tua Abibah!

Rekap dan Laporan Nilai Akhir

NISN2130400001

Nama SiswaABIBAH AZKYA NURMAYANTI

Jenis KelaminPerempuan

AgamaIslam

Kelas1A

Tahun Ajaran2024/2025

Semester1

Wali KelasEva Ariyanti S.Pd

Nilai Akhir693

Rata-Rata Nilai87

Kelas 1

Semester 1

No	Mata Pelajaran	Tugas	Ulangan Harian	UTS	Sumatip Lingkup Materi	Nilai Akhir	Kategori Nilai
1	Pendidikan Agama Islam	86	84	88	90	87	A
2	Pendidikan Pancasila	84	82	86	88	85	B
3	Bahasa Indonesia	88	86	90	92	89	A
4	Matematika	82	80	85	88	84	B
5	Seni Rupa	90	88	92	94	91	A
6	Pendidikan Jasmani dan Olahraga	86	84	88	90	87	B
7	Bahasa Inggris	80	78	82	85	81	B
8	Bahasa Sunda	88	86	90	90	89	A
Jumlah Nilai Akhir						693	
Rata-rata						87	

Gambar 5. 22 Mockup Rekap dan Laporan Nilai Akhir Siswa (Orang Tua)

Role : Orang Tua

Keterangan :

Merupakan tampilan halaman rekap dan laporan siswa untuk role orang tua/wali murid. Perbedaan tampilan ini dengan untuk role guru dan kepala sekolah terletak dari data nilai yang ditampilkan. Untuk role orang tua/wali murid ini datanya tidak terlalu detail (seperti : nilai tugas tidak dituliskan perlingkup melainkan langsung hasil total nilai tugasnya).

Halaman rekap dan laporan nilai akhir siswa untuk orang tua/wali murid dirancang agar mereka dapat memantau capaian akademik anak secara ringkas dan mudah dipahami. Landasan perancangannya adalah kebutuhan orang tua untuk mengetahui perkembangan belajar anak tanpa harus mengakses data yang terlalu teknis atau detail seperti yang biasanya digunakan guru atau kepala sekolah. Dengan tampilan sederhana dan terstruktur, orang tua dapat langsung melihat nilai akhir dari berbagai mata pelajaran, lengkap dengan kategori nilai serta rata-rata pencapaian.

Fitur yang tersedia meliputi identitas siswa, semester, kelas, serta tabel nilai yang menampilkan hasil penilaian seperti ulangan harian, UTS, UAS, hingga nilai akhir tiap mata pelajaran. Namun, berbeda dengan tampilan untuk guru dan kepala sekolah, data yang ditampilkan untuk orang tua lebih disederhanakan. Layanan ini membantu orang tua untuk fokus pada hasil capaian anak secara keseluruhan, sekaligus menjadi dasar dalam memberikan motivasi dan pendampingan belajar di rumah.

Tabel 5. 22 Halaman Rekap dan Laporan Nilai Akhir Siswa (Orang Tua) Mobile



Gambar 5. 23 Mockup Rekap dan Laporan Nilai Akhir Siswa (Orang Tua) Mobile

Role : Orang Tua

Keterangan :

Merupakan tampilan halaman rekap dan laporan siswa untuk role orang tua/wali murid versi mobile. Guna dapat memudahkan pengguna agar dapat mengaksesnya kapan saja dan dimana saja.

Halaman rekap dan laporan nilai akhir siswa versi mobile untuk orang tua/wali murid dirancang agar informasi akademik anak dapat diakses lebih praktis melalui perangkat ponsel. Landasan perancangannya adalah kebutuhan orang tua untuk memperoleh ringkasan capaian belajar anak secara real-time tanpa harus menggunakan perangkat desktop, sehingga monitoring dapat dilakukan kapan saja dan di mana saja. Desainnya dibuat sederhana dan responsif, menampilkan informasi penting dalam format ringkas namun tetap jelas terbaca.

Fitur yang tersedia mencakup identitas siswa, periode pembelajaran (kelas dan semester), serta tabel nilai yang memuat tugas, ulangan harian, UTS, UAS, hingga nilai akhir per mata pelajaran. Sama seperti versi desktop, data ditampilkan dalam bentuk yang lebih sederhana dibandingkan dengan tampilan guru maupun kepala sekolah, agar mudah dipahami oleh orang tua. Kehadiran versi mobile ini memastikan transparansi data tetap terjaga, sekaligus meningkatkan keterlibatan orang tua dalam mendukung perkembangan belajar anak melalui akses cepat dan efisien.

Tabel 5. 23 Tampilan *Alert*

Tampilan Alert
 Gambar 5. 24 Mockup Alert (Notifikasi)
Role : Semua user Keterangan : Merupakan tampilan alert yang akan muncul ketika rules alert terpenuhi.

5.2 Evaluasi Perancangan Terhadap Kebutuhan Pengguna

Pengujian merupakan tahap krusial dalam memastikan rancangan sistem benar-benar sesuai dengan kebutuhan pengguna. Melalui tahapan ini, prototype dashboard monitoring nilai dan kegiatan siswa diuji secara langsung oleh pengguna sehingga dapat diketahui tingkat kemudahan, kenyamanan, serta efektivitas dalam mendukung aktivitas pemantauan.

Tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi kekurangan yang belum terungkap pada tahap analisis sebelumnya, sekaligus menemukan kondisi tak terduga yang muncul ketika pengguna berinteraksi secara langsung dengan sistem. Dalam penelitian ini, pengujian dilakukan menggunakan metode *usability testing* untuk menilai sejauh mana rancangan dashboard dapat memberikan pengalaman penggunaan yang intuitif dan mendukung tujuan monitoring bagi guru, kepala sekolah, dan orang tua.

5.2.1 Identifikasi Pengujian

Berikut ini merupakan tabel identifikasi pengujian :

Tabel 5. 24 Identifikasi Pengujian

No	Identifikasi Pengujian	Keterangan
1.	Tujuan Pengujian	Mengetahui tingkat kualitas dan kegunaan dashboard monitoring nilai dan kegiatan siswa dengan menggunakan <i>usability testing</i> berdasarkan pengalaman langsung pengguna (guru, kepala sekolah, dan orang tua) dalam mengakses prototype yang telah dirancang.

2.	Tingkat Pengujian	Pengujian dilakukan secara menyeluruh terhadap fitur-fitur utama yang terdapat pada rancangan prototype dashboard, sesuai dengan kebutuhan tiap aktor pengguna.
3.	Kelas Pengujian	<i>Usability Testing</i>
4.	Alat Pengumpulan Data	Kuisisioner dan observasi langsung terhadap interaksi pengguna dengan sistem.
5.	Kebutuhan Penguji	Menyusun skenario pengujian yang sesuai dengan peran pengguna (guru, kepala sekolah, dan orang tua) terhadap prototype yang sudah dibuat.
6.	Data yang Dicatat	Nilai penilaian dari responden pada setiap aspek usability, komentar atau masukan dari pengguna, serta catatan terkait kendala yang muncul selama pengujian berlangsung.

5.2.2 Deskripsi Sampel Pengguna

Dalam proses pengujian, diperlukan partisipasi pengguna atau responden yang berperan langsung dalam memberikan evaluasi. Oleh karena itu, perlu ditetapkan kriteria tertentu yang dapat dijadikan dasar dalam menentukan siapa saja yang layak menjadi sampel responden pada tahap pengujian. Tabel berikut menyajikan penjelasan mengenai kriteria pengguna yang digunakan.

Tabel 5. 25 Kriteria Pengguna

Sampel pengguna		Deskripsi
Kualitas Responden	5 orang	a. 1 Kepala Sekolah b. 2 Guru c. 2 Orang Tua / Wali Murid
Target Responden	Kepala Sekolah, Guru, Orang tua / wali murid	Merupakan pihak yang terlibat dalam pengujian
Jenis Kelamin	Perempuan	Jenis kelamin responden

5.2.3 Aspek Pengujian

Menurut Jakob Nielsen, usability adalah sejauh mana suatu antarmuka dapat digunakan oleh pengguna secara efektif, efisien, dan memuaskan. Ia membagi usability menjadi lima aspek utama, yaitu:

1. Kemudahan Dipelajari (*Learnability*)
Seberapa mudah pengguna pemula memahami cara kerja sistem dan mulai menjalankan fungsi dasarnya.
2. Efisiensi Saat Digunakan (*Efficiency*)
Setelah pengguna terbiasa, seberapa cepat dan efektif mereka dapat menyelesaikan tugas tanpa hambatan berarti.
3. Kesalahan Penggunaan (*Error Rate*)
Seberapa sering pengguna melakukan kesalahan, seberapa serius kesalahan tersebut, dan apakah kesalahan itu dapat dengan mudah diperbaiki.
4. Kepuasan Pengguna (*Satisfaction*)
Tingkat kenyamanan dan kepuasan pengguna terhadap sistem secara keseluruhan, yang bisa diukur melalui feedback langsung atau kuesioner.

5. Kemudahan Diingat (*Memorability*)

Seberapa mudah pengguna dapat mengingat kembali cara menggunakan sistem setelah tidak mengaksesnya dalam jangka waktu tertentu. [JJN93]

Untuk mendapatkan nilai total rata-rata untuk setiap aspek (*learnability, efficiency, satisfaction, dan memorability*), Dihitung rata-rata dari rata-rata penilaian setiap pertanyaan dalam aspek tersebut. Rumus untuk menghitung rata-rata penilaian untuk setiap pertanyaan adalah:

$$\text{Rata - Rata Penilaian} = \frac{\text{Bobot Tertinggi} - \text{Bobot Terendah}}{\text{Jumlah Bobot}}$$

Perhitungan interval sebagai berikut:

$$I = \frac{5 - 1}{5} = 0,8$$

Sehingga dari perhitungan tersebut, didapatkan jarak interval rentang skor persentase sebagai berikut:

Tabel 5. 26 Jarak Interval Rentang Skor Persentase

Rentang	Penilaian
1.00 – 1.79	Sangat Tidak Baik
1.80 – 2.59	Tidak Baik
2.60 – 3.39	Cukup
3.40 – 4.19	Baik
4.20 – 5.00	Sangat Baik

Kemudian untuk menghitung hasil pengisian dari kuisioner dilakukan dengan perhitungan sebagai berikut:

$$X = \frac{\text{Total Penilaian Responden}}{\text{Jumlah Responden}}$$

Dengan keterangan rumus adalah sebagai berikut:

X = rata-rata penilaian

Kemudian keterangan dari bobot jawaban adalah sebagai berikut:

Tabel 5. 27 Kriteria Pengguna

No	Jawaban	Kode	Nilai
1.	Sangat Tidak Setuju	STS	1
2.	Tidak Setuju	TS	2
3.	Cukup	C	3
4.	Setuju	S	4
5.	Sangat Setuju	SS	5

5.2.4 Kuisiioner Pengujian

Penyebaran kuesioner ditujukan kepada responden yang terdiri dari Guru, Kepala Sekolah, dan Orang Tua. Pernyataan dalam kuesioner difokuskan pada empat aspek, yaitu *learnability*, *efficiency*, *memorability*, dan *satisfaction*. Aspek *error* tidak dimasukkan karena pengujian dilakukan pada prototype digital menggunakan Figma, sehingga belum memungkinkan untuk mendeteksi kesalahan pada script atau algoritma. Berikut merupakan pernyataan yang diajukan kepada responden dalam proses pengujian.

Tabel 5. 28 Kuisiioner Pengujian Responden

No	Pernyataan	Penilaian				
		STS	TS	C	S	SS
Learnability						
1.	Tampilan antarmuka dashboard mudah dipahami oleh saya sebagai (Guru/Kepala Sekolah/Orang Tua).					
2.	Menu navigasi tersusun jelas sehingga mudah dipelajari.					
3.	Ikon dan label pada sistem mudah dipahami dan sesuai dengan fungsi yang ditampilkan.					
4.	Grafik nilai, kehadiran, dan kegiatan siswa dapat dipahami dengan cepat tanpa perlu penjelasan tambahan.					
Efficiency						
1.	Informasi nilai, kehadiran, dan kegiatan siswa dapat ditemukan dengan cepat pada dashboard.					
2.	Fitur filter (kelas, semester, mata pelajaran) memudahkan saya untuk menemukan informasi yang dibutuhkan.					
3.	Saya dapat menyelesaikan kebutuhan saya (memantau nilai/kegiatan/rekap) dengan langkah yang efisien.					
4.	Penyajian data dalam bentuk grafik dan tabel membantu mempercepat pemahaman informasi.					
Satisfaction						
1.	Saya merasa puas dengan kemudahan penggunaan dashboard monitoring nilai dan kegiatan siswa.					
2.	Desain antarmuka (warna, layout, dan tampilan) terasa nyaman digunakan.					
3.	Dashboard ini memberikan manfaat yang sesuai dengan peran saya sebagai (Guru/Kepala Sekolah/Orang Tua).					
4.	Saya merasa nyaman menggunakan dashboard ini untuk memantau perkembangan siswa secara rutin.					
Memorability						
1.	Setelah menggunakan dashboard, saya dapat dengan mudah mengingat kembali cara mengakses fitur-fitur utama.					
2.	Menu dan alur penggunaan dashboard mudah diingat tanpa perlu banyak penyesuaian ulang.					
3.	Tampilan grafik dan laporan pada dashboard mudah dikenali kembali jika digunakan di lain waktu.					

5.2.5 Tugas Usability Test

Dalam proses *usability testing*, disusunlah serangkaian tugas yang bertujuan untuk membantu responden dalam menjalankan pengujian sesuai dengan peran masing-masing. Hal ini dilakukan agar proses pengujian dapat berjalan lebih efisien, terarah, dan sesuai dengan kebutuhan nyata pengguna. Tugas-tugas ini disesuaikan dengan definisi responden sebagai pengguna sistem Dashboard Monitoring Nilai dan Kegiatan Siswa, yang terbagi menjadi tiga aktor, yaitu:

1. Guru

Merupakan pihak yang dapat memantau data nilai, kehadiran, serta informasi siswa sesuai dengan kelas yang diampu pada sistem dashboard.

Tabel 5. 29 Kategori Guru

No	Tugas
1.	Melihat dashboard
2.	Melihat data siswa
3.	Melihat nilai siswa
4.	Melihat kehadiran siswa
5.	Melihat kegiatan siswa
6.	Melihat Rekap dan Laporan

2. Kepala Sekolah

Merupakan pihak yang dapat memantau data nilai, kehadiran, serta informasi siswa secara keseluruhan dari seluruh kelas berdasarkan data yang disajikan pada dashboard.

Tabel 5. 30 Kategori Kepala Sekolah

No	Tugas
1.	Melihat dashboard
2.	Melihat kelas
3.	Melihat data siswa
4.	Melihat nilai siswa
5.	Melihat kehadiran siswa
6.	Melihat kegiatan siswa
7.	Melihat Rekap dan Laporan

3. Orang Tua / Wali Murid

Merupakan pihak yang menggunakan dashboard untuk memantau perkembangan anaknya di sekolah, baik dari segi akademik maupun non-akademik.

Tabel 5. 31 Kategori Orang Tua

No	Tugas
1.	Melihat dashboard
2.	Melihat kehadiran

3.	Melihat Rekap dan Laporan
----	---------------------------

5.2.6 Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil penelitian *usability testing* tersebut, maka didapatkan hasil rekapitulasi yang terdapat pada tabel berikut ini:

Tabel 5. 32 Hasil Pengujian

Learnability					
Responden	P1	P2	P3	P4	Total
1	4	4	5	4	17
2	5	4	4	5	18
3	4	5	4	4	17
4	4	4	4	4	16
5	5	5	5	4	19
Mean	4,4	4,4	4,4	4,2	
Efficiency					
Responden	P1	P2	P3	P4	Total
1	5	4	4	5	18
2	4	4	4	5	17
3	5	4	4	4	17
4	4	5	4	4	17
5	4	4	5	5	18
Mean	4,4	4,2	4,2	4,6	
Satisfaction					
Responden	P1	P2	P3	P4	Total
1	4	5	5	4	18
2	4	4	5	4	17
3	5	4	4	5	18
4	4	5	4	4	17
5	5	4	4	5	18
Mean	4,4	4,4	4,4	4,4	
Memorability					
Responden	P1	P2	P3	P4	Total
1	4	4	5		13
2	5	4	4		13
3	4	4	5		13
4	4	5	4		13
5	4	4	4		12
Mean	4,2	4,2	4,4		

Tabel 5. 33 Hasil Rekapitulasi

No	Pernyataan	Penilaian	
		Rata - rata	Keterangan
Learnability			
1.	Tampilan antarmuka dashboard mudah dipahami oleh saya sebagai (Guru/Kepala Sekolah/Orang Tua).	4,4	Sangat Baik
2.	Menu navigasi tersusun jelas sehingga mudah dipelajari.	4,4	Sangat Baik
3.	Ikon dan label pada sistem mudah dipahami dan sesuai dengan fungsi yang ditampilkan.	4,4	Sangat Baik
4.	Grafik nilai, kehadiran, dan kegiatan siswa dapat dipahami dengan cepat tanpa perlu penjelasan tambahan.	4,2	Sangat Baik
Efficiency			
1.	Informasi nilai, kehadiran, dan kegiatan siswa dapat ditemukan dengan cepat pada dashboard.	4,4	Sangat Baik
2.	Fitur filter (kelas, semester, mata pelajaran) memudahkan saya untuk menemukan informasi yang dibutuhkan.	4,2	Sangat Baik
3.	Saya dapat menyelesaikan kebutuhan saya (memantau nilai/kegiatan/rekap) dengan langkah yang efisien.	4,2	Sangat Baik
4.	Penyajian data dalam bentuk grafik dan tabel membantu mempercepat pemahaman informasi.	4,6	Sangat Baik
Satisfaction			
1.	Saya merasa puas dengan kemudahan penggunaan dashboard monitoring nilai dan kegiatan siswa.	4,4	Sangat Baik
2.	Desain antarmuka (warna, layout, dan tampilan) terasa nyaman digunakan.	4,4	Sangat Baik
3.	Dashboard ini memberikan manfaat yang sesuai dengan peran saya sebagai (Guru/Kepala Sekolah/Orang Tua).	4,4	Sangat Baik
4.	Saya merasa nyaman menggunakan dashboard ini untuk memantau perkembangan siswa secara rutin.	4,4	Sangat Baik
Memorability			
1.	Setelah menggunakan dashboard, saya dapat dengan mudah mengingat kembali cara mengakses fitur-fitur utama.	4,2	Sangat Baik
2.	Menu dan alur penggunaan dashboard mudah diingat tanpa perlu banyak penyesuaian ulang.	4,2	Sangat Baik
3.	Tampilan grafik dan laporan pada dashboard mudah dikenali kembali jika digunakan di lain waktu.	4,4	Sangat Baik
Nilai Rata – Rata Keseluruhan		4,3	Sangat Baik

BAB 6

PENUTUP

Bab ini berisi mengenai hasil analisis yang diperoleh dari identifikasi masalah yang diidentifikasi. Disampaikan pula sejumlah saran yang dapat dijadikan acuan untuk pengembangan atau penelitian selanjutnya.

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, analisis kebutuhan pengguna, dan proses perancangan yang dilakukan menggunakan metode *User Centered Design (UCD)*, maka dapat disimpulkan beberapa poin utama sebagai berikut :

1. Telah berhasil dirancang sebuah dashboard monitoring nilai dan kegiatan siswa dengan mengacu pada kebutuhan nyata pengguna yang terdiri dari guru, kepala sekolah, dan orang tua siswa, pada studi kasus di SDN Purwadadi 2. Sistem ini dirancang untuk menyajikan data secara visual, real-time, serta mudah dipahami oleh masing-masing aktor sesuai hak aksesnya.
2. Dengan pendekatan UCD, sistem ini tidak hanya memenuhi kebutuhan pengguna, namun juga menjawab permasalahan sebelumnya yang terjadi akibat sistem pencatatan manual, seperti data yang tercecer, duplikasi nilai, dan ketidakefisienan dalam penyusunan laporan nilai siswa.

6.2 Saran

Penelitian ini tentu tidak terlepas dari kekurangan, baik dalam proses penelitian maupun hasil serta implementasinya. Berdasarkan hasil perancangan dan ruang lingkup penelitian yang telah dilakukan, penulis dapat memberikan beberapa saran yaitu penelitian ini masih memiliki ruang untuk pengembangan lebih lanjut agar hasil perancangan ini dapat dilanjutkan ke tahap implementasi teknis sebagai sistem dashboard berbasis web atau mobile yang dapat digunakan langsung oleh guru, kepala sekolah, dan wali murid. Hal ini akan membantu mengukur efektivitas sistem dalam konteks nyata.

DAFTAR PUSTAKA

- [ECK11] Eckerson, W. W. (2011). *Performance dashboards: Measuring, monitoring, and managing your business*. John Wiley & Sons.
- [FAH21] Fahrezy, H. M., Silaen, T. P., & Henderi. (2021). Model Information Dashboard Nilai Siswa: Tools Monitoring Hasil Belajar. *Jurnal Ilmiah Matrik*, 23(1), 31–40.
- [FET05] Fetterman, D. M., & Wandersman, A. (2005). *Empowerment evaluation: Principles and practice*. Guilford Press..
- [GUN24] Gunthe, S. V., Sartape, N., Jain, M., Oza, S., & Misal, S. (2024). Enhancing Awareness: A Study on Alert Management Systems. *International Journal of Advanced Engineering and Management*.
- [HUS20] Husein Muhammad Fahrezy, Toga Parlindungan Silaen, Henderi (2020). Model information dashboard nilai siswa: tools monitoring hasil belajar.
- [ISO19] International Organization for Standardization. (2019). *ISO 9241-210:2019. Human-centred design for interactive systems*. Geneva: ISO.
- [KEM13] Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI. (2013). *Panduan penilaian pencapaian kompetensi sikap (Kurikulum 2013)*.
- [KEM16] Kemendikbud. (2016). Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2016 tentang Standar Penilaian Pendidikan. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI.
- [KUR19] Kurniati, A. Sadikin, and B. Irawan, “BERBASIS WEB PADA TOKO RIANATA HIJAB,” pp. 117–124, 2019.
- [KUR18] Kurniawati, L., Adriani, S., & Akbar, D. D. (2018). User Centered Design (UCD) untuk rancang bangun sistem informasi pengolahan data simpan pinjam pada koperasi. *Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Komputer*, 4, 1–8.
- [NIE93] Nielsen, J. (1993). *Usability Engineering*. AP Professional.
- [NOV05] Novell Inc. (2005). *Dashboard Deployment Best Practices*. White Paper.

- [NUG15] Nugroho, A. H. (2015, Oktober). Model Pengembangan Dashboard Berbasis Centered Design. *Seminar Nasional Ilmu Komputer, Semarang*.
- [PRA23] Pratama, L., Lina, & Arilaha, A. (2023). Promoting Parental Involvement in Students Education through LMS Application. *Jurnal Informatika Ekonomi Bisnis*, 5(2), 123–134.
- [RAS09] Rassmusen, N., Claire, Y. C., & Manish, B. (2009). *Business Dashboard: A Visual Catalog For Design And Deployment*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- [RAT14] Ratnawulan, E., & Rusdiana, A. (2014). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Pustaka Setia.
- [REN21] Rendi, S., & Hasto, S. (2021). Hubungan Minat Mengikuti Kegiatan Non-Akademik dengan Motivasi Belajar Siswa Kelas XII di Lembaga Bimbingan Belajar Sony Sugema College Surabaya. *Jurnal Humanistik*, 4(2), 1–10.
- [SOE15] Soemohadiwidjojo, S. (2015). Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode Key Performance Indicator (KPI). *Jurnal Manajemen dan Bisnis Indonesia*, 3(2), 1–10.
- [SUD24] Sudaryanto. (2024). Peran KPI Dalam Mendorong Kinerja Karyawan dan Produktivitas Organisasi. *Jurnal Ilmiah Manajemen dan Kebijakan Bisnis*.
- [SUH21] Suharti, & Susanti, W. (2021). Sistem Monitoring Perkembangan Belajar Siswa Berbasis WEB dan SMS Gateway. *Jurnal Manajemen, Akuntansi, Bisnis, dan Teknologi*, 1(2), 245–256.
- [TAK20] Takdirmin, T., Rosliah, R., Hardianto, H., Husnul Khatimah, H. K., & Nurul Amadyah, N. (2020). Evaluasi dan Pengukuran Keberhasilan Usaha Pendidikan. *JERKIN: Jurnal Riset dan Kajian Ilmiah Pendidikan*, 1(2), 45–56.
- [TAU23] Taufik, & Ma'arif, M. A. (2023). Kegiatan Ekstrakurikuler dalam Meningkatkan Prestasi Akademik dan Non Akademik Peserta Didik SDI KHA Wahid Hasyim Bangil. *Arus Jurnal Pendidikan*, 3(3), 156–162.

- [UNO12] Uno, H. B. (2012). *Pembelajaran dan Penilaian Autentik*. Jakarta: Bumi Aksara.
- [YUL15] Yuliani, O., & Prasajo, J. (2015). Rancang Bangun Sistem Informasi Obyek Wisata Berbasis Web Menggunakan Metode User Centered Design (UCD). *Jurnal ANGKASA*, 7, 149–164.

LAMPIRAN

LAMPIRAN

LAMPIRAN A.

SURAT PERMINTAAN WAWANCARA PENELITIAN

	UNIVERSITAS PASUNDAN <i>Fakultas Teknik</i>	<table border="0"><tr><td>Teknik Industri</td><td>☐ 022 - 2019335</td></tr><tr><td>Teknologi Pangan</td><td>☐ 022 - 2019339</td></tr><tr><td>Teknik Mesin</td><td>☐ 022 - 2019352</td></tr><tr><td>Teknik Informatika</td><td>☐ 022 - 2019371</td></tr><tr><td>Teknik Lingkungan</td><td>☐ 022 - 2009574</td></tr><tr><td>Perencanaan Wilayah dan Kota</td><td>☐ 022 - 2006466</td></tr></table>	Teknik Industri	☐ 022 - 2019335	Teknologi Pangan	☐ 022 - 2019339	Teknik Mesin	☐ 022 - 2019352	Teknik Informatika	☐ 022 - 2019371	Teknik Lingkungan	☐ 022 - 2009574	Perencanaan Wilayah dan Kota	☐ 022 - 2006466
Teknik Industri	☐ 022 - 2019335													
Teknologi Pangan	☐ 022 - 2019339													
Teknik Mesin	☐ 022 - 2019352													
Teknik Informatika	☐ 022 - 2019371													
Teknik Lingkungan	☐ 022 - 2009574													
Perencanaan Wilayah dan Kota	☐ 022 - 2006466													
Bandung 17 Februari 2025														
No : 185/Unpas.FT.IF/Q/ II /2025 Hal : Penelitian Tugas Akhir Lamp : -														
Kepada Yth. Bapak/Ibu Kepala SDN Purwodadi 2 Jl. Raya Purwodadi Barat No. 160 Kec. Purwodadi Kab. Subang Jawa Barat 41261														
Dengan hormat, Bersama ini kami perkenalkan 1 (satu) orang mahasiswa Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Pasundan.														
Nama : Diva Nur Haffifah Nrp : 213040001 Program Studi : Teknik Informatika.														
Untuk menyelesaikan studinya, mahasiswa tersebut di atas bermaksud untuk penelitian Tugas Akhir, untuk mengumpulkan data di Instansi/Perusahaan yang Bapak / Ibu Pimpin.														
Sehubungan dengan itu kami mohon dengan hormat agar mahasiswa tersebut di atas di beri izin mengumpulkan data yang diperlukan untuk penelitian tersebut.														
Atas perhatian, bantuan dan kerjasama yang baik, kami ucapkan terima kasih.														
Program Studi Teknik Informatika Universitas Pasundan.  (Anggoro Ari N., S.T., M. Kom)														
Tembusan 1. Arsip														
Jl. Setiabudi No. 193 Bandung - 40153 DEKANAT ☎ 022 - 2019435, (HUNTING) 2019433, 2019407 Fax. 022 - 2019329														

A- 1 Surat Permintaan Wawancara Penelitian

LAMPIRAN B.

LAPORAN BERITA ACARA



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG**

Jl. Dr. Setiabudi No. 193 Gedung Jalak Harupat Bandung 40153

BERITA ACARA

No 01
Hari, Tanggal : Selasa, 18 Februari 2025
Waktu : 08.00 – 08.40
Tempat : SDN Purwadadi 2
Narasumber : Eva Ariyanti S.Pd
Agenda : Wawancara mengenai informasi kebutuhan pengguna *dashboard* siswa

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimana cara guru saat mencatat dan memantau nilai siswa?	Saat ini kami mencatat nilai siswa secara manual di buku dan kadang menggunakan excel. Namun untuk merekap nilai akhir untuk raport, tetap kami lakukan secara manual yang tentu sangat membutuhkan waktu yang lama.
2.	Apakah ada kesulitan dalam mencatat dan merekap nilai siswa?	Ya, terkadang ada data yang tertukar, salah input atau bahkan hilang. Apalagi jika merekap nilai di akhir semester, dimana data nilai tersebut harus di cek ulang satu per satu.
3.	Apa kendala utama yang anda temui dalam pencatatan nilai siswa secara manual?	Kendala utamanya yaitu salah input data, ketidakteraturan dalam penyimpanan nilai siswa dan juga kesulitan dalam melakukan rekap nilai secara cepat saat mendekati akhir semester.
4.	Apakah guru menggunakan aplikasi atau sistem tertentu untuk mengelola nilai?	Tidak ada sistem khusus, terkadang kami menggunakan excel, itupun tidak semua guru dapat menggunakannya secara maksimal.
5.	Jenis nilai apa saja yang biasanya dicatat dalam satu semester?	Nilai ulangan harian, Ujian Tengah Semester (UTS), Ujian Akhir Semester (UAS), tugas, kehadiran serta nilai sikap
6.	Bagaimana cara anda menyampaikan nilai kepada orang tua siswa?	Biasanya hanya diberikan dalam bentuk raport di akhir semester
7.	Apakah menurut anda sistem monitoring nilai siswa akan membantu pekerjaan guru?	Tentu saja, jika ada system untuk memonitoring nilai siswa yang mudah digunakan dan bisa rekap otomatis, pekerjaan guru akan lebih terbantu dan bisa lebih focus ke kegiatan mengajar daripada mengurus administrasi.
8.	Fitur apa saja yang menurut anda penting ada dalam sistem monitoring nilai siswa?	• Input nilai per siswa dan per mata Pelajaran • Rekap otomatis per kelas • Laporan nilai akhir • Grafik perkembangan nilai



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG**

Jl. Dr. Setiabudi No. 193 Gedung Jalak Harupat Bandung 40153

		Akses untuk wali kelas dan kepala sekolah
9.	Apakah anda membutuhkan fitur notifikasi atau pengingat dalam sistem?	ya, misalnya notifikasi jika lupa menginputkan nilai, atau saat nilai siswa ada yang dibawah KKM.
10.	Bagaimana harapan anda terhadap pengembangan sistem monitoring nilai ini dalam mendukung kegiatan belajar mengajar di sekolah?	Saya berharap sistem ini bisa meringankan beban administrasi, memberikan laporan yang cepat dan akurat, serta memudahkan identifikasi masalah akademik pada siswa sehingga Langkah-langkah perbaikan bisa segera diambil.

Mengetahui

Pewawancara

Diva Nur Haffifah

NRP. 213040001



NIP. 1979 03 02 2008 01 2006.

B- 1 Hasil Wawancara (1)



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG

Jl. Dr. Setiabudi No. 193 Gedung Jalak Harupat Bandung 40153

BERITA ACARA

No 02
Hari, Tanggal : Jumat, 06 Juni 2025
Waktu : 08.00 – 08.40
Tempat : SDN Purwadadi 2
Narasumber : Eva Ariyanti S.Pd
Agenda : Wawancara mengenai informasi kegiatan siswa

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimana cara sekolah mendokumentasi kan kegiatan siswa (ekstrakurikuler, lomba)?	Biasanya lewat buku catatan pembina ekskul, dan foto kegiatan. Kalau ada lomba, disimpan sertifikatnya di sekolah
2.	Apa tantangan yang Bapak/Ibu hadapi dalam memantau keaktifan siswa dalam kegiatan non-akademik?	Anak SD masih sering lupa jadwal, jadi kadang tidak hadir. Selain itu, ada yang ikut lebih dari satu ekskul, jadi susah dipantau kalau jadwalnya bentrok
3.	Menurut Bapak/Ibu, sejauh mana kegiatan non-akademik berpengaruh terhadap motivasi dan prestasi siswa?	Anak yang ikut ekskul biasanya lebih percaya diri dan semangat ke sekolah.
4.	Apakah sekolah memiliki sistem khusus untuk mencatat kehadiran dan pencapaian siswa dalam kegiatan ekstrakurikuler atau lomba?	Belum ada sistem
5.	Informasi apa saja yang menurut Bapak/Ibu penting ditampilkan dalam dashboard terkait kegiatan siswa?	Nama ekskul yang diikuti, dan kalau ada prestasi atau lomba supaya orang tua juga bisa tahu
6.	Bagaimana keterlibatan guru dalam membimbing atau memantau kegiatan siswa di luar kelas?	Ada yang rutin melatih, ada juga yang hanya mendampingi kalau ada lomba
7.	Apakah Bapak/Ibu melihat adanya kesulitan orang tua dalam mengetahui keterlibatan anaknya di kegiatan sekolah?	Iya, seringkali orang tua hanya tahu anak ikut ekskul tertentu, tapi tidak tahu anaknya aktif atau tidak. Kadang malah orang tua yang tanya ke guru
8.	Apa harapan Bapak/Ibu jika kegiatan siswa dimonitor melalui dashboard digital?	Kalau ada dashboard, akan lebih mudah untuk guru mengatur data dan orang tua bisa melihat langsung perkembangan anaknya.



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG**

Jl. Dr. Setiabudi No. 193 Gedung Jalak Harupat Bandung 40153

Mengetahui

Pewawancara

Divia Nur Haffifah

NRP. 213040001

Narasumber



Eva Ariyanti S.Pd.

NIP. 19790302 200801 2006



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG

Jl. Dr. Setiabudi No. 193 Gedung Jalak Harupat Bandung 40153

BERITA ACARA

No 03
Hari, Tanggal : Selasa, 24 Juni 2025
Waktu : 10.00 – 10.40
Tempat : SDN Purwadadi 2
Narasumber : Eva Ariyanti S.Pd
Agenda : Wawancara mengenai informasi nilai siswa

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimana Bapak/Ibu biasanya melakukan penilaian terhadap siswa di kelas?	Saya melakukan penilaian lewat tes harian, tugas, praktik, ulangan tengah semester (UTS), dan ulangan akhir semester (UAS). Semua itu digabungkan menjadi nilai akhir.
2.	Apa kendala yang sering dihadapi dalam pencatatan nilai siswa?	Kendalanya adalah banyak komponen yang harus dicatat, mulai dari per TP, lingkup materi, sampai sumatif akhir. Hal ini memakan waktu dan rentan kesalahan pencatatan
3.	Bagaimana cara Bapak/Ibu memastikan nilai yang diberikan mencerminkan kemampuan siswa secara objektif?	Saya menggunakan rubrik penilaian. Pengetahuan dinilai lewat tes tertulis, keterampilan lewat praktik, dan sikap lewat observasi. Jadi hasilnya lebih adil
4.	Bagaimana penentuan bobot nilai akhir siswa?	Bobot nilai biasanya formatif atau tugas harian sekitar 40%, ulangan harian 20%, UTS 20%, dan UAS 20%. Namun bisa menyesuaikan kebijakan sekolah.
5.	Bagaimana penentuan KKM untuk setiap mata pelajaran?	KKM ditentukan berdasarkan kesulitan mata pelajaran dan rata-rata kemampuan siswa. Umumnya berada di kisaran 75-78.
6.	Bagaimana keterlibatan orang tua dalam memantau nilai anak selama ini?	Orang tua biasanya mengetahui nilai anak saat pembagian rapor atau pertemuan wali murid. Belum ada akses rutin untuk memantau progres.
7.	Apa kira-kira manfaat dari adanya dashboard untuk memantau nilai siswa?	Dashboard akan sangat membantu. Guru bisa cepat melihat rekap nilai, orang tua bisa memantau perkembangan anak setiap saat, dan sekolah bisa mengevaluasi capaian belajar secara menyeluruh.
8.	Apakah Bapak/Ibu merasa sistem yang digunakan sekarang sudah efektif?	Masih bisa digunakan, tetapi lambat dan rawan salah catat. Sistem dashboard tentu lebih cepat, praktis, dan akurat.



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG

Jl. Dr. Setiabudi No. 193 Gedung Jalak Harupat Bandung 40153

9.	Bagaimana Bapak/Ibu melihat capaian siswa terhadap KKM di kelas?	Kalau lebih dari 80% siswa sudah melampaui KKM, itu berarti capaian belajar sangat baik. Kalau sekitar 60–80% siswa yang lulus KKM, berarti perlu perhatian tambahan. Jika kurang dari 60% yang lulus, itu tandanya pembelajaran harus dievaluasi secara menyeluruh.
10.	Bagaimana dengan tingkat kehadiran siswa?	Kehadiran sangat berpengaruh. Idealnya, kehadiran siswa di atas 95%. Jika turun ke 80–95%, biasanya mulai ada dampak pada nilai. Kalau di bawah 80%, biasanya prestasi dan semangat belajar juga menurun.
11.	Bagaimana rata-rata nilai per mata pelajaran digunakan dalam evaluasi?	Rata-rata nilai siswa dianggap baik jika berada di atas 86. Kalau berada di kisaran 78–87 berarti cukup stabil, dan jika kurang dari 75 berarti ada masalah yang harus diperhatikan.
12.	Bagaimana partisipasi siswa dalam kegiatan sekolah di luar kelas?	Partisipasi dianggap baik jika sekitar 80% siswa ikut serta dalam kegiatan di luar pembelajaran, seperti ekstrakurikuler, lomba, atau proyek kelas. Kalau hanya 50–79% siswa yang ikut, itu berarti masih cukup. Tetapi kalau kurang dari 50%, berarti minat dan motivasi anak-anak masih rendah.
13.	Bagaimana Bapak/Ibu menilai tingkat penyelesaian tugas siswa?	Idealnya, lebih dari 90% tugas yang diberikan bisa dikumpulkan tepat waktu. Kalau masih di kisaran 80–90% berarti cukup baik, tetapi jika kurang dari 80% yang menyelesaikan, berarti ada masalah kedisiplinan atau kesulitan belajar.
14.	Bagaimana Bapak/Ibu melihat perkembangan nilai antar semester?	Kalau rata-rata nilai meningkat minimal 5% dibandingkan semester sebelumnya, berarti ada kemajuan belajar. Kalau nilainya stabil, berarti pembelajaran masih sama. Tetapi kalau terjadi penurunan lebih dari 5%, itu jadi tanda harus ada evaluasi khusus.



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG**

Jl. Dr. Setiabudi No. 193 Gedung Jalak Harupat Bandung 40153

Mengetahui

Pewawancara

Divia Nur Haffifah

NRP. 213040001

Narasumber



Eva Ariyanti S.Pd.

NIP. 19790302 200801 2006

LAMPIRAN C.

LAPORAN HASIL TESTING PENELITIAN



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG**

Jl. Dr. Setiabudi No. 193 Gedung Jalak Harupat Bandung 40153

USABILITY TESTING

Hari, Tanggal : Senin, 1 September 2025
Waktu : 10.00 WIB.
Narasumber : Hj. Imas Dian Puja Sari, spd.
Umur : 59 Th.
Pekerjaan/Pendidikan : Kepala Sekolah / S3

1. Instruksi

Setelah anda melihat dan mengamati rancangan antarmuka Ikatan Orang Mahasiswa Institut Teknologi Bandung berbasis *website*. Maka anda akan menilai dengan beberapa pernyataan yang ada. Beri tanda centang (✓) pada penilaian yang anda pilih dengan salah satu jawaban yang meliputi: SS (Sangat Setuju), S (Setuju), C (Cukup), TS (Tidak Setuju) dan STS (Sangat Tidak Setuju).

Nilai	Skor
Sangat Tidak Setuju	STS
Tidak Setuju	T
Cukup	C
Setuju	TS
Sangat Setuju	SS

2. Pertanyaan

Berikut merupakan pertanyaan yang harus evaluator jawab. Pertanyaan terbagi menjadi 4 bagian penilaian, yaitu aspek *Learnability*, aspek *Efficiency*, aspek *Satisfaction*, dan aspek *Memorability*.

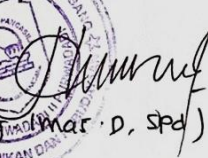
No	Pernyataan	Penilaian				
		STS	TS	C	S	SS
Learnability						
1.	Tampilan antarmuka dashboard mudah dipahami oleh saya sebagai (Guru/Kepala Sekolah/Orang Tua).				✓	
2.	Menu navigasi tersusun jelas sehingga mudah dipelajari.				✓	
3.	Ikon dan label pada sistem mudah dipahami dan sesuai dengan fungsi yang ditampilkan.					✓
4.	Grafik nilai, kehadiran, dan kegiatan siswa dapat dipahami dengan cepat tanpa perlu penjelasan tambahan.				✓	
Efficiency						
1.	Informasi nilai, kehadiran, dan kegiatan siswa dapat ditemukan dengan cepat pada dashboard.					✓
2.	Fitur filter (kelas, semester, mata pelajaran) memudahkan saya untuk menemukan informasi yang dibutuhkan.				✓	



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG

Jl. Dr. Setiabudi No. 193 Gedung Jalak Harupat Bandung 40153

3.	Saya dapat menyelesaikan kebutuhan saya (memantau nilai/kegiatan/rekap) dengan langkah yang efisien.				✓	
4.	Penyajian data dalam bentuk grafik dan tabel membantu mempercepat pemahaman informasi.					✓
Satisfaction						
1.	Saya merasa puas dengan kemudahan penggunaan dashboard monitoring nilai dan kegiatan siswa.				✓	
2.	Desain antarmuka (warna, layout, dan tampilan) terasa nyaman digunakan.					✓
3.	Dashboard ini memberikan manfaat yang sesuai dengan peran saya sebagai (Guru/Kepala Sekolah/Orang Tua).					✓
4.	Saya merasa nyaman menggunakan dashboard ini untuk memantau perkembangan siswa secara rutin.				✓	
Memorability						
1.	Setelah menggunakan dashboard, saya dapat dengan mudah mengingat kembali cara mengakses fitur-fitur utama.				✓	
2.	Menu dan alur penggunaan dashboard mudah diingat tanpa perlu banyak penyesuaian ulang.				✓	
3.	Tampilan grafik dan laporan pada dashboard mudah dikenali kembali jika digunakan di lain waktu.					✓

Menyetujui,
Kepala Sekolah

(Mar D. Spd)

Pewawancara,
Mahasiswa


(Diva Nur Haffifah)
NRP. 213040001



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG**

Jl. Dr. Setiabudi No. 193 Gedung Jalak Harupat Bandung 40153

USABILITY TESTING

Hari, Tanggal : Senin, 25 Agustus 2025
Waktu : 10.00
Narasumber : Eva Ariyanti S.Pd
Umur : 46 tahun
Pekerjaan/Pendidikan : Guru

1. Instruksi

Setelah anda melihat dan mengamati rancangan antarmuka Ikatan Orang Mahasiswa Institut Teknologi Bandung berbasis *website*. Maka anda akan menilai dengan beberapa pernyataan yang ada. Beri tanda centang (✓) pada penilaian yang anda pilih dengan salah satu jawaban yang meliputi: SS (Sangat Setuju), S (Setuju), C (Cukup), TS (Tidak Setuju) dan STS (Sangat Tidak Setuju).

Nilai	Skor
Sangat Tidak Setuju	STS
Tidak Setuju	T
Cukup	C
Setuju	TS
Sangat Setuju	SS

2. Pertanyaan

Berikut merupakan pertanyaan yang harus evaluator jawab. Pertanyaan terbagi menjadi 4 bagian penilaian, yaitu aspek *Learnability*, aspek *Efficiency*, aspek *Satisfaction*, dan aspek *Memorability*.

No	Pernyataan	Penilaian				
		STS	TS	C	S	SS
Learnability						
1.	Tampilan antarmuka dashboard mudah dipahami oleh saya sebagai (Guru/Kepala Sekolah/Orang Tua).					✓
2.	Menu navigasi tersusun jelas sehingga mudah dipelajari.				✓	
3.	Ikon dan label pada sistem mudah dipahami dan sesuai dengan fungsi yang ditampilkan.				✓	
4.	Grafik nilai, kehadiran, dan kegiatan siswa dapat dipahami dengan cepat tanpa perlu penjelasan tambahan.					✓
Efficiency						
1.	Informasi nilai, kehadiran, dan kegiatan siswa dapat ditemukan dengan cepat pada dashboard.				✓	
2.	Fitur filter (kelas, semester, mata pelajaran) memudahkan saya untuk menemukan informasi yang dibutuhkan.				✓	

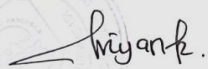


PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG

Jl. Dr. Setiabudi No. 193 Gedung Jalak Harupat Bandung 40153

3.	Saya dapat menyelesaikan kebutuhan saya (memantau nilai/kegiatan/rekap) dengan langkah yang efisien.				✓	
4.	Penyajian data dalam bentuk grafik dan label membantu mempercepat pemahaman informasi.					✓
Satisfaction						
1.	Saya merasa puas dengan kemudahan penggunaan dashboard monitoring nilai dan kegiatan siswa.				✓	
2.	Desain antarmuka (warna, layout, dan tampilan) terasa nyaman digunakan.				✓	
3.	Dashboard ini memberikan manfaat yang sesuai dengan peran saya sebagai (Guru/Kepala Sekolah/Orang Tua).					✓
4.	Saya merasa nyaman menggunakan dashboard ini untuk memantau perkembangan siswa secara rutin.				✓	
Memorability						
1.	Setelah menggunakan dashboard, saya dapat dengan mudah mengingat kembali cara mengakses fitur-fitur utama.					✓
2.	Menu dan alur penggunaan dashboard mudah diingat tanpa perlu banyak penyesuaian ulang.				✓	
3.	Tampilan grafik dan laporan pada dashboard mudah dikenali kembali jika digunakan di lain waktu.				✓	

Menyetujui,
Guru


(EVA ARIYANTI)
NIP. 197903022008012006

Pewawancara,
Mahasiswa


(Diva Nur Haffifah)
NRP. 213040001

C- 2 Hasil Testing Guru (1)



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG

Jl. Dr. Setiabudi No. 193 Gedung Jalak Harupat Bandung 40153

USABILITY TESTING

Hari, Tanggal : Senin, 25 Agustus 2025
Waktu : 10.00
Narasumber : Ratu H. Ganika S.Pd
Umur : 30 tahun
Pekerjaan/Pendidikan : Guru

1. Instruksi

Setelah anda melihat dan mengamati rancangan antarmuka Ikatan Orang Mahasiswa Institut Teknologi Bandung berbasis *website*. Maka anda akan menilai dengan beberapa pernyataan yang ada. Beri tanda centang (✓) pada penilaian yang anda pilih dengan salah satu jawaban yang meliputi: SS (Sangat Setuju), S (Setuju), C (Cukup), TS (Tidak Setuju) dan STS (Sangat Tidak Setuju).

Nilai	Skor
Sangat Tidak Setuju	STS
Tidak Setuju	T
Cukup	C
Setuju	TS
Sangat Setuju	SS

2. Pertanyaan

Berikut merupakan pertanyaan yang harus evaluator jawab. Pertanyaan terbagi menjadi 4 bagian penilaian, yaitu aspek *Learnability*, aspek *Efficiency*, aspek *Satisfaction*, dan aspek *Memorability*.

No	Pernyataan	Penilaian				
		STS	TS	C	S	SS
Learnability						
1.	Tampilan antarmuka dashboard mudah dipahami oleh saya sebagai (Guru/Kepala Sekolah/Orang Tua).				✓	
2.	Menu navigasi tersusun jelas sehingga mudah dipelajari.					✓
3.	Ikon dan label pada sistem mudah dipahami dan sesuai dengan fungsi yang ditampilkan.				✓	
4.	Grafik nilai, kehadiran, dan kegiatan siswa dapat dipahami dengan cepat tanpa perlu penjelasan tambahan.				✓	
Efficiency						
1.	Informasi nilai, kehadiran, dan kegiatan siswa dapat ditemukan dengan cepat pada dashboard.					✓
2.	Fitur filter (kelas, semester, mata pelajaran) memudahkan saya untuk menemukan informasi yang dibutuhkan.				✓	



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG

Jl. Dr. Setiabudi No. 193 Gedung Jalak Harupat Bandung 40153

3.	Saya dapat menyelesaikan kebutuhan saya (memantau nilai/kegiatan/rekap) dengan langkah yang efisien.				✓	
4.	Penyajian data dalam bentuk grafik dan tabel membantu mempercepat pemahaman informasi.				✓	
Satisfaction						
1.	Saya merasa puas dengan kemudahan penggunaan dashboard monitoring nilai dan kegiatan siswa.					✓
2.	Desain antarmuka (warna, layout, dan tampilan) terasa nyaman digunakan.				✓	
3.	Dashboard ini memberikan manfaat yang sesuai dengan peran saya sebagai (Guru/Kepala Sekolah/Orang Tua).				✓	
4.	Saya merasa nyaman menggunakan dashboard ini untuk memantau perkembangan siswa secara rutin.					✓
Memorability						
1.	Setelah menggunakan dashboard, saya dapat dengan mudah mengingat kembali cara mengakses fitur-fitur utama.				✓	
2.	Menu dan alur penggunaan dashboard mudah diingat tanpa perlu banyak penyesuaian ulang.				✓	
3.	Tampilan grafik dan laporan pada dashboard mudah dikenali kembali jika digunakan di lain waktu.					✓

Menyetujui,
Guru

Ratu H. GARTIKA

Pewawancara,
Mahasiswa

(Diva Nur Haffifah)
NRP. 213040001

C- 3 Hasil Testing Guru (2)



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG

Jl. Dr. Setiabudi No. 193 Gedung Jalak Harupat Bandung 40153

USABILITY TESTING

Hari, Tanggal : Senin, 25 Agustus 2025
Waktu : 10.00
Narasumber : Dwiastus
Umur : 31 tahun
Pekerjaan/Pendidikan : Ibu rumah tangga

1. Instruksi

Setelah anda melihat dan mengamati rancangan antarmuka Ikatan Orang Mahasiswa Institut Teknologi Bandung berbasis *website*. Maka anda akan menilai dengan beberapa pernyataan yang ada. Beri tanda centang (✓) pada penilaian yang anda pilih dengan salah satu jawaban yang meliputi: SS (Sangat Setuju), S (Setuju), C (Cukup), TS (Tidak Setuju) dan STS (Sangat Tidak Setuju).

Nilai	Skor
Sangat Tidak Setuju	STS
Tidak Setuju	T
Cukup	C
Setuju	TS
Sangat Setuju	SS

2. Pertanyaan

Berikut merupakan pertanyaan yang harus evaluator jawab. Pertanyaan terbagi menjadi 4 bagian penilaian, yaitu aspek *Learnability*, aspek *Efficiency*, aspek *Satisfaction*, dan aspek *Memorability*.

No	Pernyataan	Penilaian				
		STS	TS	C	S	SS
Learnability						
1.	Tampilan antarmuka dashboard mudah dipahami oleh saya sebagai (Guru/Kepala Sekolah/Orang Tua).				✓	
2.	Menu navigasi tersusun jelas sehingga mudah dipelajari.				✓	
3.	Ikon dan label pada sistem mudah dipahami dan sesuai dengan fungsi yang ditampilkan.				✓	
4.	Grafik nilai, kehadiran, dan kegiatan siswa dapat dipahami dengan cepat tanpa perlu penjelasan tambahan.				✓	
Efficiency						
1.	Informasi nilai, kehadiran, dan kegiatan siswa dapat ditemukan dengan cepat pada dashboard.				✓	
2.	Fitur filter (kelas, semester, mata pelajaran) memudahkan saya untuk menemukan informasi yang dibutuhkan.					✓

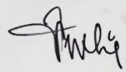


**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG**

Jl. Dr. Setiabudi No. 193 Gedung Jalak Harupat Bandung 40153

3.	Saya dapat menyelesaikan kebutuhan saya (memantau nilai/kegiatan/rekap) dengan langkah yang efisien.				✓	
4.	Penyajian data dalam bentuk grafik dan tabel membantu mempercepat pemahaman informasi.				✓	
Satisfaction						
1.	Saya merasa puas dengan kemudahan penggunaan dashboard monitoring nilai dan kegiatan siswa.				✓	
2.	Desain antarmuka (warna, layout, dan tampilan) terasa nyaman digunakan.					✓
3.	Dashboard ini memberikan manfaat yang sesuai dengan peran saya sebagai (Guru/Kepala Sekolah/Orang Tua).				✓	
4.	Saya merasa nyaman menggunakan dashboard ini untuk memantau perkembangan siswa secara rutin.				✓	
Memorability						
1.	Setelah menggunakan dashboard, saya dapat dengan mudah mengingat kembali cara mengakses fitur-fitur utama.				✓	
2.	Menu dan alur penggunaan dashboard mudah diingat tanpa perlu banyak penyesuaian ulang.					✓
3.	Tampilan grafik dan laporan pada dashboard mudah dikenali kembali jika digunakan di lain waktu.				✓	

**Menyetujui,
Orang Tua**


(DWIARTY)

**Pewawancara,
Mahasiswa**


(Diva Nur Haffifah)
NRP. 213040001

C- 4 Hasil Testing Orang Tua (1)



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG**

Jl. Dr. Setiabudi No. 193 Gedung Jalak Harupat Bandung 40153

USABILITY TESTING

Hari, Tanggal : Senin, 25 Agustus 2025
Waktu : 10.00
Narasumber : Penawati
Umur : 32 tahun
Pekerjaan/Pendidikan : Ibu rumah tangga

1. Instruksi

Setelah anda melihat dan mengamati rancangan antarmuka Ikatan Orang Mahasiswa Institut Teknologi Bandung berbasis *website*. Maka anda akan menilai dengan beberapa pernyataan yang ada. Beri tanda centang (✓) pada penilaian yang anda pilih dengan salah satu jawaban yang meliputi: SS (Sangat Setuju), S (Setuju), C (Cukup), TS (Tidak Setuju) dan STS (Sangat Tidak Setuju).

Nilai	Skor
Sangat Tidak Setuju	STS
Tidak Setuju	T
Cukup	C
Setuju	TS
Sangat Setuju	SS

2. Pertanyaan

Berikut merupakan pertanyaan yang harus evaluator jawab. Pertanyaan terbagi menjadi 4 bagian penilaian, yaitu aspek *Learnability*, aspek *Efficiency*, aspek *Satisfaction*, dan aspek *Memorability*.

No	Pernyataan	Penilaian				
		STS	TS	C	S	SS
Learnability						
1.	Tampilan antarmuka dashboard mudah dipahami oleh saya sebagai (Guru/Kepala Sekolah/Orang Tua).					✓
2.	Menu navigasi tersusun jelas sehingga mudah dipelajari.					✓
3.	Ikon dan label pada sistem mudah dipahami dan sesuai dengan fungsi yang ditampilkan.					✓
4.	Grafik nilai, kehadiran, dan kegiatan siswa dapat dipahami dengan cepat tanpa perlu penjelasan tambahan.				✓	
Efficiency						
1.	Informasi nilai, kehadiran, dan kegiatan siswa dapat ditemukan dengan cepat pada dashboard.				✓	
2.	Fitur filter (kelas, semester, mata pelajaran) memudahkan saya untuk menemukan informasi yang dibutuhkan.				✓	



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG**

Jl. Dr. Setiabudi No. 193 Gedung Jalak Harupat Bandung 40153

3.	Saya dapat menyelesaikan kebutuhan saya (memantau nilai/kegiatan/rekap) dengan langkah yang efisien.					✓
4.	Penyajian data dalam bentuk grafik dan tabel membantu mempercepat pemahaman informasi.					✓
Satisfaction						
1.	Saya merasa puas dengan kemudahan penggunaan dashboard monitoring nilai dan kegiatan siswa.					✓
2.	Desain antarmuka (warna, layout, dan tampilan) terasa nyaman digunakan.				✓	
3.	Dashboard ini memberikan manfaat yang sesuai dengan peran saya sebagai (Guru/Kepala Sekolah/Orang Tua).				✓	
4.	Saya merasa nyaman menggunakan dashboard ini untuk memantau perkembangan siswa secara rutin.					✓
Memorability						
1.	Setelah menggunakan dashboard, saya dapat dengan mudah mengingat kembali cara mengakses fitur-fitur utama.				✓	
2.	Menu dan alur penggunaan dashboard mudah diingat tanpa perlu banyak penyesuaian ulang.				✓	
3.	Tampilan grafik dan laporan pada dashboard mudah dikenali kembali jika digunakan di lain waktu.				✓	

**Menyetujui,
Orang Tua**


(PERAWATI)

**Pewawancara,
Mahasiswa**


(Diva Nur Haffifah)
NRP. 213040001

C- 5 Hasil Testing Orang Tua (2)

LAMPIRAN D.

LAMPIRAN DOKUMENTASI



D- 1 Dokumentasi wawancara



D- 2 Dokumentasi Testing Guru (1)



D- 3 Dokumentasi Testing Guru (2)



D- 4 Dokumentasi Testing Orang Tua (1)



D- 5 Dokumentasi Testing Orang Tua (2)

DATA SURVEY

[illegible]

E- 1 Buku Penilaian Siswa

[illegible]

E- 2 Data Siswa

LAMPIRAN F

SKENARIO PENDUKUNG

Dashboard

Siswa

Kehadiran

Nilai

Kegiatan

Rekap & Laporan

Keluar

Dashboard Monitoring Nilai dan Kegiatan Siswa

Daftar Siswa Kelas 1

Tahun Pelajaran 2024/2025

Kelas 1A

Kelas 1B

+ Tambah Siswa

No	Nama	NISN	Tempat/Tanggal Lahir	P/L	Orang Tua	Alamat
1	ABIBAH AZKYA NURMAYANTI	3196940384	Subang, 08/03/2019	P	Andi	Kedung Picung
2	AIRA APRILLIA NAHDA	3182473047	Subang, 13/04/2018	P	Tri Subekti	Warung Asem
3	AISHA ALIFA	3180042524	Subang, 28/09/2018	P	Udin	Dusun Neglasari
4	AJENG ADREENA AL-HADII	3184327106	Bekasi, 12/07/2018	P	Hadi Mulyana	Perum Permata
5	ALYA NIDAUL KARIMAH	3183298093	Subang, 14/11/2018	P	Adi Soleh	Dusun Karang Asih
6	ARKA DWI GUNAWAN	3185907301	Subang, 23/12/2018	L	Setia Indra	Kadalangan
7	AZKIA OKTAVIYANTI	3180593604	Subang, 28/10/2018	P	Yayan Suryana	Babakan Bandung
8	BRILIAN FIRAZ IBRAHIM	3198462361	Subang, 22/04/2019	L	Faturohman	Kedung Picung
9	CAHAYA KAFIA IBRAHIM	3181817293	Subang, 06/11/2018	P	Ratno	Pagon
10	CLARISA AYUNDA	3183242337	Subang, 19/12/2018	P	Herwin	Cigadung

<

1

2

3

4

5

...

10

>

Dashboard

Siswa

Kehadiran

Nilai

Kegiatan

Rekap & Laporan

Keluar

Dashboard Monitoring Nilai dan Kegiatan Siswa

Tambah Siswa

[Kembali ke halaman daftar siswa](#)

Detail Siswa

Nama Lengkap

NISN

Tempat Lahir

Tanggal Lahir

Alamat

Jenis Kelamin

Agama

00/00/0000

☐ Laki-laki

☒ Perempuan

Islam

Import dari Dokumen

Menerima file: .CSV, .XLS, dan .XLSX

Batal

Simpan

F- 1 Tampilan Input Data Siswa

L-25

Dashboard
Siswa
Kehadiran
Nilai
Kegiatan
Rekap & Laporan
Keluar

Dashboard Monitoring Nilai dan Kegiatan Siswa

Kehadiran Siswa Kelas 1

Tahun Pelajaran 2024/2025

Kelas 1A

Kelas 1B

Mei 2025
+ Mulai Presensi

No	Nama	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	ABIBAH AZKYA NURMAYANTI	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	✓
2	AIRA APRILLIA NAHDA	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	✓
3	AISHA ALIFA	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	✓
4	AJENG ADREENA AL-HADII	I	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	✓
5	ALYA NIDAUH KARIMAH	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	✓
6	ARKA DWI GUNAWAN	I	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	✓
7	AZKIA OKTAVIYANTI	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✗	✓	✓
8	BRILIAN FIRAZ IBRAHIM	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	✓
9	CAHAYA KAFIA IBRAHIM	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	✗	✓	-	-	✓	✓	✓
10	CLARISA AYUNDA	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	✓

<
1
2
3
4
5
...
10
>

Dashboard
Siswa
Kehadiran
Nilai
Kegiatan
Rekap & Laporan
Keluar

Dashboard Monitoring Nilai dan Kegiatan Siswa

Presensi Hari Ini

06:02 - Jum'at, 13 Januari 2023

← [Kembali ke halaman kehadiran](#)

Presensi

Absen	Nama	NISN	Status Kehadiran
1	ABIBAH AZKYA NURMAYANTI	3196940384	H I A S
2	AIRA APRILLIA NAHDA	3182473047	H I A S
3	AISHA ALIFA	3180042524	H I A S
4	AJENG ADREENA AL-HADII	3184327106	H I A S
5	ALYA NIDAUH KARIMAH	3183298093	H I A S
6	ARKA DWI GUNAWAN	3185907301	H I A S
7	AZKIA OKTAVIYANTI	3180593604	H I A S
8	BRILIAN FIRAZ IBRAHIM	3198462361	H I A S
9	CAHAYA KAFIA IBRAHIM	3181817293	H I A S
10	CLARISA AYUNDA	3183242337	H I A S

<
1
2
3
4
5
...
10
>

Simpan

F- 2 Tampilan Input Kehadiran Siswa

SDN PURWADADI 2

Dashboard Monitoring Nilai dan Kegiatan Siswa

Dashboard
Siswa
Kehadiran
Nilai
Kegiatan
Rekap & Laporan
Keluar

Daftar Nilai Siswa Kelas 1

Tahun Pelajaran 2024/2025

Kelas 1A
Kelas 1B
Semester 1
Matematika
+ Tambah Nilai

No	Nama	NISN	LM1				LM2				LM3				LM4				LI
			TP1	TP2	TP3	TP4	TP1	TP2	TP3	TP4	TP1	TP2	TP3	TP4	TP1	TP2	TP3	TP4	
1	ABIBAH AZKYA NURMAYANTI	3196940384	85	87	88	86	84	85	86	87	89	90	88	87	86	85	87	88	7
2	AIRA APRILLIA NAHDA	3182473047	80	81	83	82	84	82	80	81	79	78	80	81	83	82	81	80	8
3	AISHA ALIFA	3180042524	92	93	94	95	91	92	93	94	90	92	91	93	94	95	93	92	7
4	AJENG ADREENA AL-HADII	3184327106	84	85	83	86	85	84	83	86	84	83	85	84	85	86	84	85	8
5	ALYA NIDAUL KARIMAH	3183298093	77	78	80	79	80	78	77	79	81	80	78	79	80	79	78	77	7
6	ARKA DWI GUNAWAN	3185907301	89	88	87	90	91	90	89	88	87	89	88	87	90	89	91	88	8
7	AZKIA OKTAVIYANTI	3180593604	75	77	76	78	77	76	78	77	76	75	77	76	78	77	76	75	7
8	BRILIAN FIRAZ IBRAHIM	3198462361	91	92	93	90	92	93	91	92	90	91	93	92	93	92	91	90	8
9	CAHAYA KAFIA IBRAHIM	3181817293	83	84	85	82	83	82	84	83	85	84	83	82	84	85	83	82	7
10	CLARISA AYUNDA	3183242337	88	87	89	88	86	87	89	88	87	88	89	87	88	87	86	89	9

< 1 2 3 4 5 ... 10 >

SDN PURWADADI 2

Dashboard Monitoring Nilai dan Kegiatan Siswa

Dashboard
Siswa
Kehadiran
Nilai
Kegiatan
Rekap & Laporan
Keluar

Daftar Nilai Siswa Kelas 1

Tahun Pelajaran 2024/2025

Kelas 1A
Kelas 1B
Semester 1
Matematika
+ Tambah Nilai

Nama Siswa
AISHA ALIFA

Jenis Nilai
LM1 - TP2

Nilai
80

Batal
Simpan

No	Nama	NISN	LM1				LM2				LM3				LM4				LI
			TP1	TP2	TP3	TP4	TP1	TP2	TP3	TP4	TP1	TP2	TP3	TP4	TP1	TP2	TP3	TP4	
1	ABIBAH																		
2	AIRA AF																		
3	AISHA /																		
4	AJENG																		
5	ALYA N																		
6	ARKA D																		
7	AZKIA C																		
8	BRILIAN																		
9	CAHAYA KAFIA IBRAHIM	3181817293	83	84	85	82	83	82	84	83	85	84	83	82	84	85	83	82	7
10	CLARISA AYUNDA	3183242337	88	87	89	88	86	87	89	88	87	88	89	87	88	87	86	89	9

< 1 2 3 4 5 ... 10 >

F- 3 Tampilan Input Nilai Siswa

SDN PURWADADI 2

Dashboard Monitoring Nilai dan Kegiatan Siswa

Dashboard
Siswa
Kehadiran
Nilai
Kegiatan
Rekap & Laporan
Keluar

Daftar Kegiatan Siswa Kelas 1

Tahun Pelajaran 2024/2025

Kelas 1A
Kelas 1B
Semester 1
Lomba
+ Tambah Kegiatan

No	Nama	NISN	Kategori Kegiatan	Keterangan
1	ABIBAH AZKYA NURMAYANTI	3196940384	Lomba Calistung	Juara 3
2	AIRA APRILLIA NAHDA	3182473047	Lomba Mewarnai Gambar	Juara Harapan 1
3	AISHA ALIFA	3180042524	Lomba Pupuh	Juara 2
4	AJENG ADREENA AL-HADII	3184327106	Lomba Bercerita	Juara 3
5	ALYA NIDAUL KARIMAH	3183298093	Lomba Puisi Anak	Juara 1
6	ARKA DWI GUNAWAN	3185907301	Lomba Senam Anak	Juara Harapan 2
7	AZKIA OKTAVIYANTI	3180593604	Lomba Tari Kreasi Anak	Juara 2
8	BRILIAN FIRAZ IBRAHIM	3198462361	Lomba Cerdas Cermat Anak	Juara 3
9	CAHAYA KAFIA IBRAHIM	3181817293	Lomba Hafalan Doa/Surat Pendek	Juara Harapan 1
10	CLARISA AYUNDA	3183242337	Lomba Tari Kreasi Anak	Juara 3

1
2
3
4
5
...
10

SDN PURWADADI 2

Dashboard Monitoring Nilai dan Kegiatan Siswa

Dashboard
Siswa
Kehadiran
Nilai
Kegiatan
Rekap & Laporan
Keluar

Daftar Kegiatan Siswa Kelas 1

Tahun Pelajaran 2024/2025

Kelas 1A
Kelas 1B
Semester 1
Lomba
+ Tambah Kegiatan

Tambah Kegiatan

Nama Siswa
AISHA ALIFA

NISN
3180042524

Kategori Kegiatan
Lomba Mewarnai Gambar

Keterangan
Juara Harapan 1

Batal
Simpan

No	Nama	NISN	Kategori Kegiatan	Keterangan
1	ABIBAH AZKYA NURMAYANTI	3196940384	Lomba Calistung	Juara 3
2	AIRA APRILLIA NAHDA	3182473047	Lomba Mewarnai Gambar	Juara Harapan 1
3	AISHA ALIFA	3180042524	Lomba Pupuh	Juara 2
4	AJENG ADREENA AL-HADII	3184327106	Lomba Bercerita	Juara 3
5	ALYA NIDAUL KARIMAH	3183298093	Lomba Puisi Anak	Juara 1
6	ARKA DWI GUNAWAN	3185907301	Lomba Senam Anak	Juara Harapan 2
7	AZKIA OKTAVIYANTI	3180593604	Lomba Tari Kreasi Anak	Juara 2
8	BRILIAN FIRAZ IBRAHIM	3198462361	Lomba Cerdas Cermat Anak	Juara 3
9	CAHAYA KAFIA IBRAHIM	3181817293	Lomba Hafalan Doa/Surat Pendek	Juara Harapan 1
10	CLARISA AYUNDA	3183242337	Lomba Tari Kreasi Anak	Juara 3

1
2
3
4
5
...
10

F- 4 Tampilan Input Kegiatan Siswa