

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN TUGAS PADA PELAKSANAAN PROYEK DI PT TALI CAHAYA BUANA

TUGAS AKHIR

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

oleh:

Amanda Reka Putri Hermalia
Nrp. 21.304.0119



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG
JULI 2026**

**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN TUGAS AKHIR**

Telah disetujui dan disahkan Laporan Tugas Akhir, dari :

Nama : Amanda Reka Putri Hermalia
Nrp. : 21.304.0119

Dengan judul:

“Perancangan Sistem Informasi Manajemen Tugas pada Pelaksanaan Proyek di PT Tali
Cahaya Buana”

Bandung, 31 Juli 2026

Menyetujui,

Pembimbing Utama,



(Anggoro Ari Nurcahyo, S.T., M.Kom.)

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Tugas akhir ini 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 tim Dosen Pembimbing;
3. Dalam tugas akhir ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali bagian-bagian tertentu yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan karya ilmiah, serta disebutkan dalam daftar pustaka;
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 Bandung, serta peraturan perundang-undangan lainnya.

Bandung, 31 Juli 2026

Yang membuat pernyataan,



Amanda Reka Putri Hermalia
Nrp. 21.304.0119

ABSTRAK

Manajemen tugas pada pelaksanaan proyek di PT Tali Cahaya Buana masih dilakukan menggunakan media komunikasi *WhatsApp*. Proses penugasan, pembaruan perkembangan tugas, penyampaian hasil tugas, pemeriksaan dan persetujuan, serta pengiriman dokumen dilakukan melalui percakapan *WhatsApp*, sehingga informasi pekerjaan dan dokumen tersimpan pada percakapan serta perangkat masing-masing pihak. Kondisi tersebut menyebabkan proses penelusuran riwayat pekerjaan dan pemantauan perkembangan tugas memerlukan waktu lebih lama. Oleh karena itu, diperlukan suatu rancangan Sistem Informasi Manajemen Tugas pada pelaksanaan proyek yang mampu mendukung proses manajemen tugas secara terpusat dan terstruktur. Perancangan sistem dilakukan menggunakan pendekatan berorientasi objek dengan metode *Prototype* sehingga menghasilkan rancangan Sistem Informasi Manajemen Tugas dalam bentuk purwarupa. Penelitian ini dibatasi sampai tahap perancangan, sehingga belum mencakup implementasi dan pengujian sistem. Rancangan sistem informasi tersebut diharapkan dapat menjadi dasar pengembangan sistem dalam membantu proses manajemen tugas pada pelaksanaan proyek di PT Tali Cahaya Buana.

Kata kunci: sistem informasi, manajemen tugas, *prototype*, berorientasi objek

ABSTRACT

Task management in project implementation at PT Tali Cahaya Buana is still carried out using WhatsApp as the communication medium. The process of task assignment, task progress updates, task result submission, review and approval, as well as document delivery is conducted through WhatsApp conversations, causing work information and documents to be stored in conversations and on each party's device. This condition makes the process of tracing work history and monitoring task progress take longer. Therefore, a design of a Task Management Information System for project implementation is needed to support a centralized and structured task management process. The system design was carried out using an object-oriented approach with the Prototype method, resulting in a Task Management Information System design in the form of a prototype. This research is limited to the design stage, so it does not include system implementation and testing. The proposed information system design is expected to serve as a basis for system development in supporting the task management process during project implementation at PT Tali Cahaya Buana.

Keywords: *information system, task management, prototype, object-oriented*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat, kekuatan, dan kemudahan yang telah diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Manajemen Tugas pada Pelaksanaan Proyek di PT Tali Cahaya Buana”.

Penyusunan tugas akhir ini menjadi salah satu proses yang penuh pembelajaran bagi penulis. Tidak hanya berkaitan dengan penyusunan laporan secara akademik, tetapi juga dengan proses memahami permasalahan nyata di lingkungan kerja, mengolah hasil pengamatan, menyusun rancangan sistem, serta menjaga konsistensi untuk menyelesaikan setiap tahapannya. Dalam proses tersebut, penulis menyadari bahwa penyelesaian tugas akhir ini tidak terlepas dari doa, dukungan, arahan, dan bantuan dari berbagai pihak.

Dengan segala hormat dan rasa terima kasih, penulis menyampaikan apresiasi kepada:

1. Bapak Anggoro Ari Nurcahyo, S.T., M.Kom., selaku Ketua Program Studi sekaligus Dosen Pembimbing, yang telah memberikan arahan, masukan, dan bimbingan selama proses penyusunan tugas akhir ini.
2. Seluruh civitas akademika Program Studi Teknik Informatika Universitas Pasundan Bandung, yang telah memberikan ilmu, pengalaman, dan dukungan selama penulis menempuh pendidikan.
3. PT Tali Cahaya Buana, yang telah memberikan izin, kesempatan, serta bantuan data kepada penulis dalam melaksanakan penelitian.
4. Orang tua dan keluarga penulis, yang selalu menjadi sumber doa, dukungan, dan kekuatan bagi penulis. Terima kasih atas kepercayaan, kesabaran, serta segala bentuk dukungan yang diberikan selama penulis menjalani proses perkuliahan hingga menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Teman-teman seperjuangan dan orang-orang terdekat di sekitar penulis, yang telah hadir dalam berbagai bentuk dukungan, baik melalui bantuan, semangat, doa, maupun kebersamaan yang membuat proses penyusunan tugas akhir ini terasa lebih ringan. Terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan ini, terutama pada masa-masa ketika penulis membutuhkan tempat untuk bertukar cerita, bertanya, berkeluh kesah, dan kembali menguatkan diri.
6. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, tetapi telah memberikan bantuan dan dukungan dalam proses penyusunan laporan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih memiliki keterbatasan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan agar laporan ini dapat menjadi lebih baik. Akhir kata, penulis berharap laporan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca serta menjadi dasar pengembangan sistem yang lebih baik di masa yang akan datang.

Bandung, 31 Juli 2026

Amanda Reka Putri Hermalia

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I.....	I-1
PENDAHULUAN	I-1
I.1 Latar Belakang	I-1
I.2 Identifikasi Masalah	I-2
I.3 Tujuan Tugas Akhir	I-3
I.4 Lingkup Tugas Akhir	I-3
I.5 Metodologi Tugas Akhir	I-3
I.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir.....	I-5
BAB II	II-1
LANDASAN TEORI.....	II-1
2.1 Teori yang Digunakan.....	II-1
2.1.1 Manajemen Tugas	II-1
2.1.2 Analisis Sistem.....	II-1
2.1.3 Teknik Pengumpulan Data	II-2
2.1.4 Kebutuhan Sistem (<i>Requirement</i>).....	II-2
2.1.5 Perancangan Sistem.....	II-3
2.1.6 Model Pengembangan <i>Prototype</i>	II-3
2.1.7 Konsep Dasar Berorientasi Objek	II-4
2.1.8 <i>Unified Modeling Language</i> (UML)	II-4
2.2 Tinjauan Pustaka	II-4
BAB III	III-1
SKEMA PENELITIAN	III-1
3.1 Alur Penyelesaian Penelitian.....	III-1
3.2 Hasil Observasi	III-3
3.3 Analisis Permasalahan dan Solusi	III-5

3.3.1 Analisis Permasalahan.....	III-5
3.3.2 Analisis Solusi.....	III-7
3.4 Kerangka Pemikiran Teoritis.....	III-8
3.5 Objek Penelitian.....	III-10
3.5.1 Profil Tempat Penelitian.....	III-10
3.5.2 Visi Misi Organisasi.....	III-11
3.5.3 Struktur Organisasi.....	III-11
BAB IV	IV-1
ANALISIS DAN PERANCANGAN	IV-1
4.1 Analisis	IV-1
4.1.1 Sistem Berjalan	IV-1
4.1.2 Sistem Usulan.....	IV-4
4.2 Perancangan	IV-8
4.2.1 Diagram <i>Use Case</i>	IV-8
4.2.2 Diagram Kelas.....	IV-17
4.2.3 Purwarupa	IV-20
4.2.4 Peninjauan dan Umpan Balik	IV-35
BAB V	V-1
PENUTUP	V-1
5.1 Simpulan	V-1
5.2 Saran	V-2
DAFTAR PUSTAKA	DP-1
LAMPIRAN.....	A-1

DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Uraian Penelitian-Penelitian Terdahulu	II-5
Tabel II.2 Sandingan Penelitian Ini dengan Penelitian-Penelitian Terdahulu.....	II-5
Tabel III.1 Alur Penyelesaian Penelitian	III-1
Tabel IV.1 Deskripsi Proses Bisnis	IV-1
Tabel IV.2 Work System Snapshot Manajemen Tugas dalam Pelaksanaan Proyek	IV-2
Tabel IV.3 Daftar Kebutuhan Pengguna	IV-4
Tabel IV.4 Daftar Kebutuhan Perangkat Lunak	IV-6
Tabel IV.5 Daftar Use Case dan Aktor Terkait dengan Kebutuhan Perangkat Lunak ..	IV-8
Tabel IV.6 Skenario UC-01 Autentikasi Pengguna.....	IV-9
Tabel IV.7 Skenario UC-02 Kelola Data Proyek	IV-10
Tabel IV.8 Skenario UC-03 Kelola Tugas	IV-10
Tabel IV.9 Skenario UC-04 Lihat Tugas.....	IV-11
Tabel IV.10 Skenario UC-05 Kelola Pelaksanaan dan Penyelesaian Tugas	IV-11
Tabel IV.11 Skenario UC-06 Akses Dokumen Tugas.....	IV-16
Tabel IV.12 Skenario UC-07 Lihat Riwayat Aktivitas Tugas	IV-16
Tabel IV.13 Skenario UC-08 Monitor Status Tugas	IV-17
Tabel IV.14 Deskripsi Diagram Kelas	IV-18
Tabel IV.15 Ringkasan Hasil Peninjauan dan Umpan Balik	IV-36

DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1 Metodologi Tugas Akhir	I-4
Gambar III.1 Contoh Pengelolaan Tugas melalui WhatsApp.....	III-4
Gambar III.2 Diagram Analisis Permasalahan	III-6
Gambar III.3 Diagram Analisis Solusi	III-7
Gambar III.4 Gambaran Umum Produk Penelitian	III-10
Gambar III.5 Logo PT Tali Cahaya Buana.....	III-11
Gambar III.6 Bagan dan Struktur Organisasi PT Tali Cahaya Buana.....	III-11
Gambar IV.1 Diagram Use Case Sistem Informasi Manajemen Tugas	IV-8
Gambar IV.2 Diagram Kelas Sistem Informasi Manajemen Tugas.....	IV-18
Gambar IV.3 Halaman Masuk	IV-20
Gambar IV.4 Halaman Daftar Proyek	IV-21
Gambar IV.5 Halaman Tambah Proyek	IV-21
Gambar IV.6 Halaman Daftar Tugas pada Proyek	IV-22
Gambar IV.7 Halaman Tambah Tugas.....	IV-23
Gambar IV.8 Halaman Rincian Tugas Proyek Manajer dengan Status Ditugaskan ...	IV-24
Gambar IV.9 Halaman Daftar Tugas Divisi Pelaksana	IV-24
Gambar IV.10 Halaman Rincian Tugas Divisi Pelaksana dengan Status Ditugaskan	IV-25
Gambar IV.11 Halaman Pembaruan Perkembangan Tugas Divisi Pelaksana	IV-26
Gambar IV.12 Halaman Tanggapan Proyek Manajer terhadap Perkembangan Tugas	IV-27
Gambar IV.13 Halaman Pengajuan Hasil Tugas Divisi Pelaksana.....	IV-28
Gambar IV.14 Halaman Pemeriksaan Hasil Tugas dengan Keputusan Perlu Revisi..	IV-29
Gambar IV.15 Halaman Pengajuan Ulang Hasil Tugas Divisi Pelaksana	IV-30
Gambar IV.16 Halaman Pemeriksaan Hasil Tugas dengan Keputusan Disetujui.....	IV-31
Gambar IV.17 Halaman Unggah Dokumen Final Tugas Divisi Pelaksana	IV-32
Gambar IV.18 Halaman Rincian Tugas dengan Status Selesai	IV-33
Gambar IV.19 Halaman Riwayat Aktivitas Tugas	IV-34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. Berita Acara Wawancara	A-1
Lampiran B. Peninjauan dan Umpan Balik	A-5

BAB I

PENDAHULUAN

Pada bab ini, dibahas latar belakang penelitian, identifikasi masalah, tujuan penelitian, lingkup dan batasan penelitian, metodologi penelitian, serta sistematika penulisan laporan tugas akhir.

I.1 Latar Belakang

Di era transformasi digital saat ini, pengelolaan informasi yang terpusat dan terdokumentasi menjadi salah satu kebutuhan penting bagi organisasi dalam mendukung kelancaran proses kerja. Informasi tidak hanya perlu disampaikan secara cepat, tetapi juga harus dapat ditelusuri kembali ketika dibutuhkan. Dalam konteks pelaksanaan proyek, manajemen tugas tidak hanya berkaitan dengan pembagian tugas kepada pihak yang bertanggung jawab, tetapi juga mencakup penyampaian instruksi, pembaruan perkembangan tugas, pemberian tanggapan, penyampaian hasil tugas, pengelolaan dokumen, serta pemantauan status tugas.

PT Tali Cahaya Buana merupakan perusahaan penyedia barang dan jasa di bidang teknologi informasi dan komunikasi yang telah beroperasi selama dua belas tahun. Dalam menjalankan kegiatan pelaksanaan proyek, perusahaan melibatkan beberapa pihak, seperti Proyek Manajer dan sejumlah divisi yang berperan dalam pelaksanaan pekerjaan. Pada penelitian ini, divisi-divisi yang menerima dan melaksanakan tugas dari Proyek Manajer direpresentasikan sebagai Divisi Pelaksana. Proyek Manajer berperan dalam memberikan tugas, memantau perkembangan tugas, serta memeriksa hasil tugas, sedangkan Divisi Pelaksana berperan dalam melaksanakan tugas, menyampaikan perkembangan tugas, dan mengirimkan hasil tugas beserta dokumen pendukung yang diperlukan.

Berdasarkan kondisi yang berjalan, proses manajemen tugas di PT Tali Cahaya Buana masih dilakukan menggunakan media komunikasi seperti *WhatsApp*, baik melalui grup maupun pesan pribadi, serta komunikasi langsung antar pihak terkait. Instruksi tugas, pembaruan perkembangan tugas, tanggapan, catatan revisi, dan penyampaian dokumen masih tersebar pada percakapan serta perangkat masing-masing pengguna. Dokumen hasil pekerjaan juga belum tersimpan dalam satu tempat yang terstruktur, sehingga proses pencarian kembali informasi tugas dan dokumen pekerjaan membutuhkan waktu lebih lama.

Kondisi tersebut menunjukkan adanya urgensi untuk merancang sistem informasi yang dapat mendukung proses manajemen tugas secara lebih terpusat dan terdokumentasi. Apabila informasi tugas, riwayat komunikasi, catatan revisi, dan dokumen pekerjaan tetap tersebar pada media komunikasi serta perangkat masing-masing, maka proses penelusuran kembali informasi pekerjaan dapat menjadi tidak efisien. Permasalahan ini juga dapat semakin terasa ketika terdapat banyak tugas yang berjalan dalam satu proyek atau ketika terjadi rotasi maupun pergantian personel, karena pengetahuan pekerjaan tidak tersimpan dalam satu rujukan yang dapat diakses kembali oleh pihak terkait. Selain itu, tidak adanya pencatatan aktivitas yang terpusat dapat menimbulkan perbedaan pemahaman terhadap status tugas, tindak lanjut tugas, serta dokumen terakhir yang digunakan.

Berdasarkan uraian tersebut, diperlukan rancangan Sistem Informasi Manajemen Tugas pada pelaksanaan proyek yang dapat mendukung proses pengelolaan tugas di PT Tali Cahaya Buana secara terpusat dan terstruktur. Rancangan sistem ini diarahkan untuk menyediakan mekanisme pencatatan tugas, penyimpanan dokumen tugas, pencatatan riwayat aktivitas, serta pemantauan status tugas dalam satu sistem. Dengan adanya rancangan tersebut, informasi mengenai instruksi tugas, perkembangan tugas, tanggapan, catatan revisi, dan dokumen yang berkaitan dengan tugas dapat disusun secara lebih terpusat dan mudah ditelusuri kembali. Penelitian ini difokuskan pada tahap perancangan sistem, sehingga belum mencakup tahap implementasi dan pengujian efektivitas sistem.

I.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Proses penyampaian instruksi, pembaruan perkembangan tugas, dan tanggapan masih tersebar pada media komunikasi *WhatsApp*, sehingga kondisi terakhir setiap tugas sulit dipantau secara terpusat.
2. Dokumen dan informasi tugas belum tersimpan dalam satu tempat yang terstruktur, sehingga proses pencarian kembali dokumen dan riwayat pekerjaan membutuhkan waktu lebih lama.
3. Riwayat aktivitas tugas dan dokumentasi pekerjaan belum tercatat secara terpusat, sehingga berisiko menimbulkan kehilangan informasi pekerjaan ketika terdapat banyak tugas berjalan atau terjadi perubahan personel.

I.3 Tujuan Tugas Akhir

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis proses manajemen tugas yang berjalan di PT Tali Cahaya Buana.
2. Mengidentifikasi kelemahan dalam proses manajemen tugas serta pengelolaan dokumen dan riwayat pekerjaan yang berjalan.
3. Menghasilkan rancangan Sistem Informasi Manajemen Tugas pada pelaksanaan proyek yang terpusat dan terstruktur untuk mendukung pencatatan tugas, penyimpanan dokumen, penelusuran riwayat aktivitas, serta pemantauan status tugas.

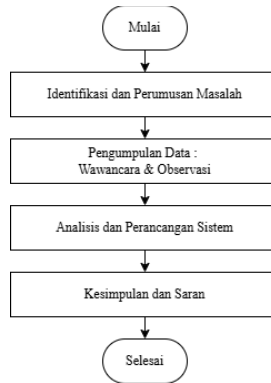
I.4 Lingkup Tugas Akhir

Lingkup pembahasan dalam tugas akhir ini dibatasi sebagai berikut:

1. Penelitian dilaksanakan di PT Tali Cahaya Buana dengan fokus pada proses manajemen tugas dalam pelaksanaan proyek.
2. Sistem yang dirancang mencakup pengelolaan proyek dan tugas, pembaruan perkembangan tugas, pengajuan hasil tugas, pemeriksaan dan tindak lanjut tugas, dokumentasi tugas, riwayat aktivitas tugas, serta pemantauan status tugas.
3. Penelitian ini dibatasi sampai tahap perancangan sistem, sehingga tidak mencakup implementasi maupun pengujian sistem.
4. Data pengguna dan data klien pada rancangan sistem diposisikan sebagai data referensi perusahaan yang telah tersedia sebelum sistem digunakan. Data pengguna digunakan untuk mengenali pengguna dan perannya dalam sistem, sedangkan data klien digunakan sebagai pilihan pada saat Proyek Manajer menambahkan data proyek. Rancangan sistem tidak mencakup proses pendaftaran akun, pengelolaan data pengguna, maupun pengelolaan data klien.

I.5 Metodologi Tugas Akhir

Penelitian tugas akhir ini dibagi ke dalam beberapa tahapan yang diawali dari identifikasi dan perumusan masalah, pengumpulan data melalui teknik wawancara dan observasi, menganalisis dan merancang sistem, diakhiri dengan penarikan simpulan dan saran. Penjelasan visualisasi metodologi tersebut disajikan dalam skema di bawah ini:



Gambar I.1 Metodologi Tugas Akhir

Berdasarkan skema di atas, berikut ini disajikan penjelasan atas masing-masing tahap metodologi penelitian tugas akhir:

1. Identifikasi dan Perumusan Masalah

Tahap awal penelitian dimulai dengan mengidentifikasi kondisi awal proses manajemen tugas di PT Tali Cahaya Buana berdasarkan pengamatan awal dan diskusi pendahuluan dengan pihak perusahaan. Tujuannya adalah untuk menemukan indikasi permasalahan yang terjadi dalam proses penugasan, penyampaian perkembangan tugas, pengelolaan dokumen, dan penelusuran riwayat pekerjaan. Permasalahan awal tersebut kemudian dirumuskan sebagai dasar penentuan fokus penelitian, yaitu perancangan Sistem Informasi Manajemen Tugas pada pelaksanaan proyek.

2. Pengumpulan Data

Tahap ini bertujuan untuk memperoleh informasi yang relevan serta memperkuat permasalahan awal yang telah dirumuskan pada tahap sebelumnya. Pengumpulan data dilakukan terhadap proses manajemen tugas yang berjalan di perusahaan melalui wawancara dan observasi:

a. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan pihak yang terlibat dalam proses manajemen tugas, seperti Proyek Manajer. Kegiatan ini bertujuan untuk memperoleh informasi terkait proses manajemen tugas yang berjalan, kendala yang dihadapi, serta kebutuhan sistem yang diharapkan oleh perusahaan.

b. Observasi

Observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung aktivitas pengelolaan tugas di PT Tali Cahaya Buana. Kegiatan ini bertujuan untuk memahami alur penugasan, proses pelaporan pekerjaan, serta mekanisme pengelolaan dokumentasi yang dilakukan oleh pihak terkait dalam pelaksanaan proyek.

3. Analisis dan Perancangan Sistem

Analisis dan perancangan sistem pada penelitian ini dilakukan menggunakan pendekatan berorientasi objek yang meliputi identifikasi kebutuhan pengguna dan kebutuhan perangkat lunak, pemodelan kebutuhan sistem menggunakan *use case* diagram, perancangan struktur sistem menggunakan *class* diagram, serta perancangan purwarupa (*prototype*) untuk menghasilkan sebuah rancangan yang dapat dipahami oleh para pemangku kepentingan. Permasalahan yang ditemukan berdasarkan hasil wawancara dan observasi kemudian dianalisis untuk menghasilkan rancangan Sistem Informasi Manajemen Tugas pada pelaksanaan proyek yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

4. Kesimpulan dan Saran

Penelitian ini ditutup dengan penarikan kesimpulan dan saran atas hasil rancangan Sistem Informasi Manajemen Tugas sebagai evaluasi untuk penelitian selanjutnya.

I.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Sebagai gambaran umum atas isi yang terkandung dalam laporan tugas akhir ini, penulisannya dibagi ke dalam 5 (lima) bab dengan sistematika penulisannya adalah sebagai berikut:

BAB I. PENDAHULUAN

Bab ini berisi penjelasan isu-isu yang muncul selama menjalankan penelitian atas topik yang diangkat mulai dari latar belakang, identifikasi masalah, tujuan tugas akhir, lingkup tugas akhir, metodologi tugas akhir dan sistematika penulisan tugas akhir.

BAB II. LANDASAN TEORI

Bab ini berisi penjelasan atas teori-teori yang mendukung penyelesaian tugas akhir yang diperoleh dari literatur seperti buku serta sumber literatur lainnya yang relevan terhadap topik tugas akhir. Selain itu, tinjauan pustaka atas penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan topik tugas akhir dijelaskan pada bab ini.

BAB III. SKEMA PENELITIAN

Bab ini berisi penjelasan rangkaian kegiatan dan proses penyelesaian proyek tugas akhir, menjelaskan rumusan masalah yang terdiri atas analisis dan solusi dari permasalahan yang ditemukan, menjelaskan kerangka pemikiran teoritis penelitian dengan gambaran produk tugas akhir dan skema analisis teori, menjabarkan objek penelitian, hingga mendeskripsikan profil tempat penelitian.

BAB IV. ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi penjelasan hasil dari kegiatan analisis dan perancangan mulai dari pengamatan sistem berjalan sampai dengan penampilan purwarupa sistem usulan.

BAB V. PENUTUP

Bab ini berisi simpulan dari hasil penelitian serta saran yang dapat digunakan sebagai arahan pengembangan pada penelitian atau implementasi selanjutnya.

BAB II

LANDASAN TEORI

Pada bab ini, dipaparkan teori dan kaskas penunjang penelitian serta tinjauan pustaka atas penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini.

2.1 Teori yang Digunakan

Teori yang dibahas meliputi konsep dan metode sebagai referensi atau dasar yang relevan untuk digunakan dalam menunjang penelitian ini dengan bersumber dari buku, jurnal, dan sebagainya.

2.1.1 Manajemen Tugas

Manajemen tugas merupakan bagian dari manajemen proyek yang berfokus pada pengelolaan aktivitas pekerjaan terstruktur, mulai dari tahap perencanaan, penjadwalan, pelaksanaan, hingga pengendalian [KER17]. Pengelolaan tugas yang baik memungkinkan setiap pekerjaan dapat dilaksanakan secara sistematis, terarah, dan sesuai dengan tenggat waktu serta kualitas yang telah ditetapkan. Efektivitas operasional sebuah organisasi sangat bergantung pada kemampuan sistem dalam menjamin bahwa setiap instruksi kerja didistribusikan secara sistematis dan tepat sasaran. Dalam ekosistem kerja, manajemen tugas berfungsi sebagai instrumen untuk memitigasi risiko redundansi data dan hambatan komunikasi.

Selain itu, aspek dokumentasi juga menjadi bagian penting dalam manajemen tugas. Dokumentasi berfungsi sebagai sarana pencatatan aktivitas pekerjaan yang telah dilakukan serta sebagai referensi untuk kegiatan di masa mendatang [PRO21]. Dokumentasi yang tidak terkelola dengan baik dapat menyebabkan hilangnya informasi penting, terutama ketika terjadi pergantian personel. Oleh karena itu, sistem yang mampu mengintegrasikan pengelolaan tugas dan dokumentasi pekerjaan menjadi kebutuhan penting dalam mendukung efektivitas operasional organisasi.

Dalam penelitian ini, konsep manajemen tugas digunakan sebagai dasar dalam merancang sistem yang mampu mengelola penugasan, pelaporan pekerjaan, serta dokumentasi secara terpusat dan terstruktur.

2.1.2 Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan proses investigasi terhadap sistem yang sedang berjalan serta mengidentifikasi permasalahan yang terjadi [PRE20]. Tahap ini memiliki peranan penting karena menjadi dasar dalam menentukan kebutuhan sistem yang akan

dikembangkan. Proses analisis sistem tidak hanya berfokus pada pengumpulan data, tetapi juga mencakup kegiatan evaluasi terhadap proses bisnis yang ada. Melalui analisis sistem, dapat diketahui kelemahan, hambatan, serta potensi perbaikan yang dapat dilakukan terhadap sistem yang sedang berjalan. Hasil dari analisis ini kemudian digunakan sebagai dasar dalam merumuskan solusi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Kegiatan dalam analisis sistem umumnya meliputi pengumpulan data, identifikasi alur proses, analisis kebutuhan pengguna, serta evaluasi terhadap kinerja sistem yang ada [SOM16]. Kesalahan dalam tahap analisis dapat berdampak signifikan terhadap hasil akhir sistem yang dikembangkan, seperti ketidaksesuaian fungsi sistem dengan kebutuhan pengguna. Oleh karena itu, analisis sistem harus dilakukan secara cermat dan sistematis.

Dalam penelitian ini, analisis sistem dilakukan untuk memahami proses pengelolaan tugas yang berjalan di perusahaan serta mengidentifikasi permasalahan yang menjadi dasar dalam perancangan sistem usulan.

2.1.3 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi observasi dan wawancara. Observasi dilakukan dengan cara mengamati secara langsung proses pengelolaan tugas yang berlangsung di lingkungan kerja. Melalui observasi, peneliti dapat memahami alur proses bisnis secara faktual serta mengidentifikasi permasalahan yang terjadi secara nyata. Sementara itu, wawancara dilakukan dengan pihak yang terlibat dalam proses pengelolaan tugas yaitu *Proyek Manajer*. Wawancara bertujuan untuk menggali informasi terkait kebutuhan sistem, kendala yang dihadapi, serta harapan pengguna terhadap sistem yang akan dikembangkan.

Kombinasi antara observasi dan wawancara memungkinkan peneliti memperoleh data yang lebih lengkap dan akurat, karena informasi yang diperoleh tidak hanya berdasarkan pengamatan, tetapi juga berdasarkan perspektif pengguna [SOM16].

2.1.4 Kebutuhan Sistem (*Requirement*)

Kebutuhan sistem (*Requirement*) merupakan deskripsi mengenai layanan yang harus disediakan oleh sistem serta batasan dalam proses operasionalnya [SOM16]. Pendefinisian kebutuhan sistem yang jelas dan terstruktur sangat penting dalam proses pengembangan, karena menjadi acuan dalam tahap perancangan dan implementasi sistem. Kebutuhan sistem secara umum dapat diklasifikasikan menjadi beberapa jenis, di antaranya adalah kebutuhan fungsional dan non-fungsional. Kebutuhan fungsional berkaitan dengan layanan atau fungsi utama yang harus disediakan oleh sistem, seperti pengelolaan data tugas, pelaporan pekerjaan, serta pengelolaan dokumentasi. Sementara itu, kebutuhan non-

fungsional berkaitan dengan aspek kualitas sistem, seperti kinerja, keamanan, keandalan, serta kemudahan penggunaan.

Dalam penelitian ini, kebutuhan sistem digunakan sebagai dasar dalam merancang fitur-fitur yang akan dikembangkan pada sistem informasi manajemen tugas.

2.1.5 Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan proses teknis untuk mengidentifikasi komponen perangkat lunak dan hubungan antar komponen berdasarkan spesifikasi kebutuhan sistem [SOM16]. Proses ini mencakup berbagai aspek, seperti perancangan alur proses, struktur sistem, serta desain antarmuka pengguna. Tujuan utama dari perancangan sistem adalah menghasilkan gambaran sistem yang jelas sehingga memudahkan proses pengembangan, komunikasi dengan pengguna, dan evaluasi rancangan sebelum sistem diimplementasikan. Perancangan yang baik harus mampu menjembatani antara kebutuhan pengguna dengan solusi teknis yang akan dikembangkan. Oleh karena itu, proses perancangan harus dilakukan secara sistematis dan mempertimbangkan berbagai aspek, seperti kemudahan penggunaan, efisiensi sistem, serta fleksibilitas untuk pengembangan di masa mendatang.

Dalam penelitian ini, perancangan sistem dilakukan untuk menghasilkan model sistem informasi manajemen tugas yang sesuai dengan kebutuhan pengguna berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan.

2.1.6 Model Pengembangan *Prototype*

Model *prototype* merupakan salah satu metode dalam pengembangan sistem yang dilakukan dengan membangun versi awal sistem secara cepat untuk kemudian dievaluasi oleh pengguna [SOM16]. Pendekatan ini memungkinkan adanya interaksi langsung antara pengembang dan pengguna selama proses pengembangan. *Prototype* yang dibuat biasanya masih bersifat sederhana dan belum mencakup seluruh fungsi sistem, namun cukup untuk memberikan gambaran mengenai sistem yang akan dikembangkan. Melalui evaluasi terhadap *prototype*, pengguna dapat memberikan umpan balik yang digunakan untuk menyempurnakan sistem.

Keunggulan dari model *prototype* adalah kemampuannya mengurangi kesalahan dalam pengembangan sistem, karena kebutuhan pengguna dapat divalidasi secara langsung. Selain itu, model ini juga membantu pengguna dalam memahami sistem yang akan dibangun, terutama bagi pengguna yang tidak memiliki latar belakang teknis.

Dalam penelitian ini, model *prototype* dipilih karena sesuai dengan kebutuhan untuk memvisualisasikan sistem serta mempermudah proses komunikasi antara pengembang dan pengguna dalam menentukan kebutuhan sistem.

2.1.7 Konsep Dasar Berorientasi Objek

Pendekatan berorientasi objek merupakan metode dalam pengembangan sistem yang memodelkan sistem sebagai sekumpulan objek yang saling berinteraksi [SOM16]. Setiap objek merepresentasikan entitas yang memiliki atribut (data) dan metode (perilaku). Konsep utama dalam pendekatan ini meliputi *encapsulation*, yaitu penggabungan data dan metode dalam satu kesatuan; *inheritance*, yaitu mekanisme pewarisan sifat antar objek; *polymorphism*, yaitu kemampuan objek untuk memiliki berbagai bentuk perilaku; serta *abstraction*, yaitu proses penyederhanaan kompleksitas sistem.

Pendekatan berorientasi objek memungkinkan sistem dikembangkan secara modular, sehingga lebih mudah untuk dipelihara dan dikembangkan di masa mendatang. Selain itu, pendekatan ini juga mendukung penggunaan kembali komponen sistem (*reusability*), yang dapat meningkatkan efisiensi dalam pengembangan.

Dalam penelitian ini, pendekatan berorientasi objek digunakan sebagai dasar dalam proses analisis dan perancangan sistem.

2.1.8 Unified Modeling Language (UML)

Unified Modeling Language (UML) merupakan bahasa pemodelan visual yang digunakan untuk menggambarkan, menspesifikasikan, dan mendokumentasikan rancangan sistem perangkat lunak [SOM16]. UML menyediakan berbagai jenis diagram yang dapat digunakan untuk menggambarkan struktur maupun perilaku sistem. UML tidak mengharuskan penggunaan seluruh jenis diagram, melainkan dapat disesuaikan dengan kebutuhan analisis dan perancangan sistem. Pemilihan diagram yang tepat akan membantu dalam mempermudah pemahaman terhadap sistem yang dikembangkan.

Dalam penelitian ini, digunakan dua jenis diagram UML, yaitu *use case* diagram, dan *class* diagram. *Use case* diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antara aktor dengan sistem, *class* diagram digunakan untuk menunjukkan kelas-kelas yang ada, atributnya (data), metodenya (perilaku), serta hubungan antar kelas.

2.2 Tinjauan Pustaka

Untuk memastikan kebaruan penelitian dan mengetahui posisi penelitian ini terhadap penelitian terdahulu, dilakukan kajian terhadap beberapa penelitian yang memiliki topik relevan. Berdasarkan kajian tersebut, berikut ini disajikan uraian terhadap beberapa penelitian terdahulu sebagai dasar untuk mengetahui posisi, relevansi, dan pembeda penelitian ini.

Tabel II.1 Uraian Penelitian-Penelitian Terdahulu

No	Peneliti	Hasil Penelitian	Alasan Digunakan
1	Sarip Hidayatulloh, Farid Dinillah; 2025	Menghasilkan rancangan sistem informasi <i>Task Management System</i> (TMS) berbasis web untuk PT Expertindo Muliasistema [HID25]	Menangani permasalahan yang serupa yaitu menaungi proses pengelolaan tugas dengan suatu perangkat lunak khusus yang mana sebelumnya proses tersebut ditangani secara konvensional
2	Robi Sobian, Surtikanti; 2024	Menyediakan aplikasi Arsip Digital Berbasis Web untuk PT Sentral Kreasi Inovasi [SOB24]	Memiliki keterkaitan dengan pengelolaan dokumen secara digital
3	Doni Darmawan, Anita Ratnasari; 2020	Menyediakan aplikasi Manajemen Proyek Berbasis Web untuk PT Seatech Infosys [DAR20]	Menerapkan permintaan persetujuan dalam pengelolaan proyek

Di samping uraian yang disajikan pada tabel II.1, peninjauan pustaka juga dilakukan dengan menyandingkan beberapa komponen penelitian antara penelitian ini dengan penelitian-penelitian tersebut di atas. Sandingan tersebut dijabarkan melalui tabel di bawah ini:

Tabel II.2 Sandingan Penelitian Ini dengan Penelitian-Penelitian Terdahulu

Komponen	Penelitian ini	Penelitian No. 1	Penelitian No. 2	Penelitian No. 3
Topik Penelitian	Perancangan sistem informasi manajemen tugas dalam pelaksanaan proyek yang mengintegrasikan pencatatan tugas, pengelolaan dokumen tugas, riwayat aktivitas, dan pemantauan status tugas di PT Tali Cahaya Buana	Perancangan sistem informasi <i>Task Management System</i> (TMS)	Perancangan sistem informasi arsip digital	Perancangan sistem informasi manajemen proyek
Platform	Purwarupa web	Purwarupa web	Purwarupa web	Purwarupa web
Paradigma Analisis dan Perancangan	Berorientasi objek	<i>Rapid Application Development</i> (RAD)	Waterfall	Waterfall
Fitur Utama	Pengelolaan penugasan, pelaporan hasil tugas, proses pemeriksaan dan	Pengelolaan dan pengawasan kinerja karyawan, melacak tugas dan sub-tugas, memprioritaskan	Pengelolaan data arsip	Pengelolaan data pegawai, pengelolaan data proyek, pengelolaan data surat perintah kerja,

	persetujuan tugas, pengelolaan dokumentasi, serta pencatatan riwayat tugas	tugas, menetapkan tenggat waktu, mengatur tugas berdasarkan kategori atau jenis tugas, memantau dan mengembangkan pekerjaan		dan pengelolaan data pengadaan barang
Lokus	PT Tali Cahaya Buana	PT Expertindo Muliasistema	PT Sentral Kreasi Inovasi	PT Seatech Infosys

BAB III SKEMA PENELITIAN

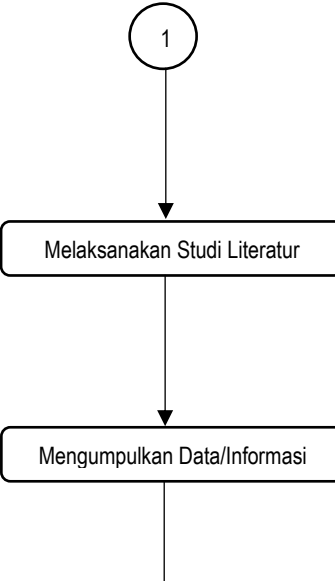
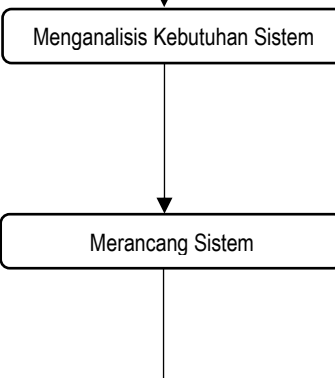
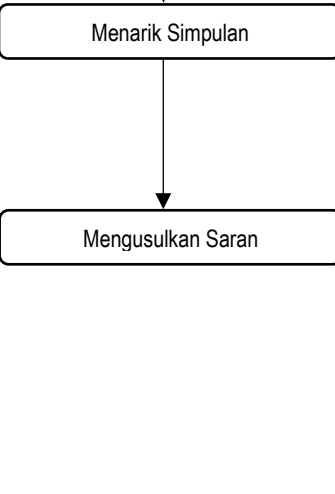
Pada bab ini, dibahas kerangka/garis besar penelitian dengan menjabarkan bagaimana langkah demi langkah penelitian dapat diselesaikan, bagaimana permasalahan dianalisis dan solusi dapat ditemukan, seperti apa kerangka pemikiran teoritis yang diperlukan untuk penelitian ini, seperti apa produk penelitian digambarkan secara umum, hingga deskripsi atas profil tempat penelitian.

3.1 Alur Penyelesaian Penelitian

Dalam memastikan penelitian tetap terstruktur, sistematis, dan terarah, maka alur sebagai acuan bagaimana penelitian dapat diselesaikan perlu disusun. Alur penyelesaian ini dirangkai tahap demi tahap yang diawali dengan penentuan topik penelitian hingga penarikan simpulan dan saran atas penelitian. Masing-masing tahapan penelitian dilengkapi dengan informasi terkait hasil apa yang diperoleh dan kontribusi apa yang diberikan dari tahapan tersebut. Selain itu, langkah-langkah atas tahapan penelitian dijabarkan dengan diagram alur. Tidak lupa bahwa setiap tahapan penelitian mengacu terhadap literatur dan referensi yang relevan dengan kebutuhan masing-masing tahapan tersebut. Selengkapnya, alur penyelesaian penelitian sebagaimana dimaksud di atas dijabarkan melalui tabel dan diagram di bawah ini.

Tabel III.1 Alur Penyelesaian Penelitian

Tahap dan Hasil	Langkah Penelitian	Literatur dan Referensi
Tahap 1: Mengidentifikasi permasalahan kemudian menetapkan topik penelitian Hasil: Topik penelitian beserta permasalahan yang ada di dalamnya ditemukan dan ditetapkan untuk kemudian dipecahkan Kontribusi: Memberikan pertimbangan pengambilan topik penelitian dan memberikan wawasan untuk pendalaman lebih lanjut terhadap berbagai isu yang ada pada topik tersebut	<pre> graph TD A[Identifikasi Permasalahan] --> B[Menetapkan Topik Penelitian] B --> C((1)) </pre>	1. [KER17] 2. Riwayat Manajemen Tugas di PT Tali Cahaya Buana

Tahap dan Hasil	Langkah Penelitian	Literatur dan Referensi
Tahap 2: Melaksanakan studi literatur dan pengumpulan data/informasi terkait topik penelitian Hasil: Mendapatkan ilmu pengetahuan yang relevan dalam menunjang penyelesaian proyek serta terkumpulnya data/informasi yang diperlukan Kontribusi: Memberikan wawasan ilmiah serta memperkuat pemahaman untuk mengerjakan proyek lebih berkualitas dan terarah	 <pre> graph TD 1((1)) --> A[Melaksanakan Studi Literatur] A --> B[Mengumpulkan Data/Informasi] B --> C[] </pre>	1. [KER17] 2. [SOM16] 3. Tinjauan Pustaka 4. Riwayat Manajemen Tugas di PT Tali Cahaya Buana
Tahap 3: Melaksanakan analisis dan perancangan dengan pendekatan berorientasi objek Hasil: Rancangan sistem informasi dalam bentuk diagram dan purwarupa Kontribusi: Memberikan gambaran sistem informasi secara mendetail	 <pre> graph TD A[Menganalisis Kebutuhan Sistem] --> B[Merancang Sistem] B --> C[] </pre>	1. [PRE20] 2. [SOM16] 3. [PRO21]
Tahap 4: Menarik simpulan dan mengusulkan saran Hasil: Simpulan dan saran dari seluruh rangkaian kegiatan proyek tugas akhir tersajikan Kontribusi: Menyajikan poin inti dari proyek tugas akhir dan membuka jalan pikiran terhadap peluang-peluang pembangunan proyek serupa ke depannya	 <pre> graph TD A[Menarik Simpulan] --> B[Mengusulkan Saran] B --> C[] </pre>	1. Rancangan Sistem Informasi Manajemen Tugas untuk PT Tali Cahaya Buana

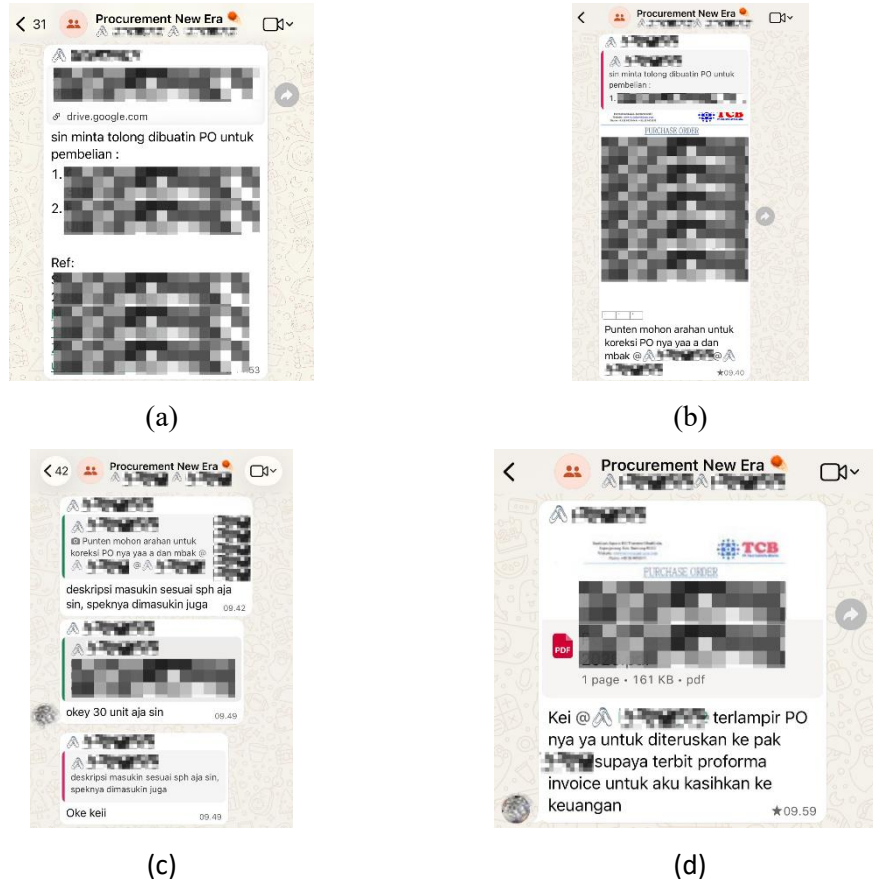
3.2 Hasil Observasi

Observasi penelitian dilaksanakan di PT Tali Cahaya Buana dengan tujuan untuk memperoleh gambaran mengenai mekanisme manajemen tugas yang berjalan dalam pelaksanaan proyek. Kegiatan observasi dilakukan dengan mengamati alur penugasan, koordinasi antarbagian, penyampaian perkembangan pekerjaan, pemeriksaan hasil tugas, serta pengelolaan dokumen yang digunakan selama pekerjaan berlangsung. Dalam kegiatan ini, peneliti berperan sebagai partisipan yang terlibat langsung dalam aktivitas operasional perusahaan pada posisi Admin Proyek, sehingga memiliki kesempatan untuk mengamati proses koordinasi dan pengelolaan tugas yang berlangsung antar divisi.

Berdasarkan hasil observasi, pelaksanaan proyek di PT Tali Cahaya Buana melibatkan Proyek Manajer dan sejumlah divisi yang berperan dalam pelaksanaan pekerjaan. Pada penelitian ini, divisi-divisi yang menerima dan melaksanakan tugas dari Proyek Manajer direpresentasikan sebagai Divisi Pelaksana. Proyek Manajer berperan dalam memberikan instruksi, memantau perkembangan tugas, memberikan tanggapan, serta memeriksa hasil pekerjaan. Sementara itu, Divisi Pelaksana berperan dalam melaksanakan tugas, menyampaikan perkembangan pekerjaan, mengirimkan hasil tugas, serta melampirkan dokumen pendukung apabila diperlukan.

Dalam pelaksanaan proyek, aktivitas manajemen tugas muncul pada berbagai tahapan pekerjaan, mulai dari persiapan administrasi proyek, penyusunan dokumen pendukung, pengadaan kebutuhan proyek, pelaksanaan pekerjaan teknis, pemeriksaan hasil pekerjaan, hingga penyelesaian administrasi proyek. Pada setiap tahapan tersebut terdapat aktivitas pemberian instruksi, pelaksanaan tugas, penyampaian perkembangan pekerjaan, pemeriksaan hasil, pemberian tanggapan atau revisi, serta penyampaian dokumen pendukung. Oleh karena itu, hasil observasi pada penelitian ini difokuskan pada pola manajemen tugas yang terjadi selama pelaksanaan proyek, bukan pada keseluruhan proses proyek secara rinci.

Hasil observasi menunjukkan bahwa proses penyampaian instruksi tugas, pembaruan perkembangan tugas, pemberian tanggapan, penyampaian hasil tugas, serta pengiriman dokumen masih dilakukan melalui media komunikasi seperti *WhatsApp*, baik melalui grup maupun pesan pribadi, serta komunikasi langsung antar pihak terkait. Informasi yang berkaitan dengan tugas tidak tersimpan dalam satu tempat yang terstruktur, melainkan tersebar pada percakapan dan perangkat masing-masing pengguna. Kondisi ini menyebabkan informasi mengenai instruksi, perkembangan pekerjaan, tanggapan, catatan revisi, dan dokumen pendukung perlu ditelusuri kembali secara manual ketika dibutuhkan.

Gambar III.1 Contoh Pengelolaan Tugas melalui *WhatsApp*

Keterangan:

- (a) Penyampaian instruksi pembuatan dokumen PO dan referensi pekerjaan.
- (b) Penyampaian dokumen hasil pekerjaan untuk memperoleh arahan atau koreksi.
- (c) Penyampaian tanggapan atau koreksi terhadap dokumen hasil pekerjaan.
- (d) Penyampaian dokumen PO dalam bentuk berkas PDF untuk diteruskan ke proses berikutnya.

Gambar III.1 menunjukkan salah satu contoh aktivitas manajemen tugas yang berlangsung melalui grup *WhatsApp* internal. Pada contoh tersebut, instruksi pekerjaan disampaikan melalui pesan grup dengan menyertakan referensi pekerjaan. Setelah tugas dikerjakan, dokumen hasil pekerjaan dikirim kembali melalui grup untuk memperoleh arahan atau koreksi dari pihak terkait. Proses pemberian tanggapan dan koreksi juga dilakukan melalui percakapan pada grup yang sama. Setelah dokumen disesuaikan, dokumen hasil pekerjaan dikirimkan kembali dalam bentuk berkas untuk diteruskan ke proses berikutnya. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa instruksi, tanggapan, koreksi, dokumen hasil, dan tindak lanjut pekerjaan masih tersimpan pada riwayat percakapan,

sehingga penelusuran kembali informasi pekerjaan bergantung pada pencarian manual di media komunikasi yang digunakan.

Secara umum, alur manajemen tugas yang berjalan dimulai ketika Proyek Manajer menyampaikan instruksi tugas kepada Divisi Pelaksana. Divisi Pelaksana kemudian melaksanakan tugas sesuai arahan yang diberikan dan menyampaikan perkembangan tugas, hasil tugas, atau dokumen pendukung melalui media komunikasi yang sama. Apabila hasil tugas belum sesuai, Proyek Manajer memberikan tanggapan atau catatan revisi, kemudian Divisi Pelaksana melakukan perbaikan dan mengirimkan kembali hasil tugas. Apabila hasil tugas telah sesuai, hasil pekerjaan atau dokumen diterima sebagai bagian dari dokumentasi pekerjaan.

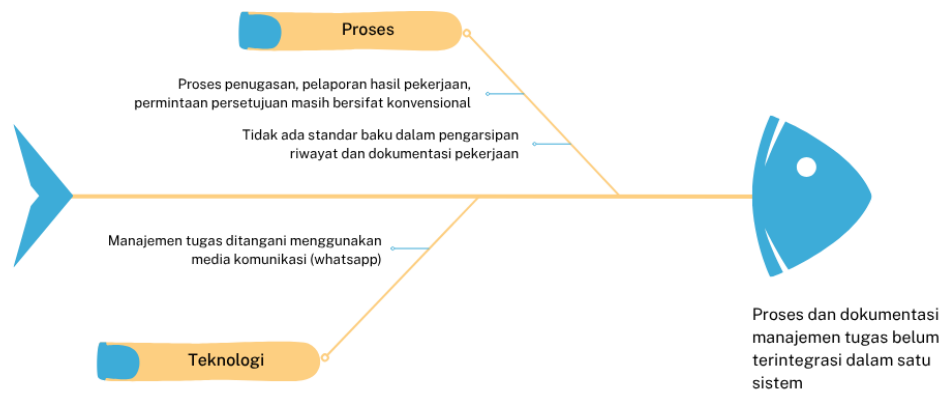
Temuan observasi tersebut menunjukkan bahwa proses manajemen tugas yang berjalan masih bergantung pada media komunikasi dan penyimpanan masing-masing pengguna. Informasi mengenai instruksi tugas, perkembangan pekerjaan, tanggapan, catatan revisi, hasil tugas, dan dokumen pendukung belum terdokumentasi secara terpusat. Hasil observasi ini selanjutnya diperkuat melalui wawancara dengan pihak perusahaan, sehingga temuan yang diperoleh tidak hanya berasal dari pengamatan langsung, tetapi juga dikonfirmasi oleh pihak yang terlibat dalam proses manajemen tugas. Temuan tersebut menjadi dasar dalam penyusunan analisis sistem berjalan dan perancangan sistem usulan pada bab berikutnya.

3.3 Analisis Permasalahan dan Solusi

Analisis permasalahan dan solusi pada penelitian ini didukung oleh pendekatan sebab-akibat dengan bantuan diagram *fishbone*. Analisis permasalahan digunakan untuk mengidentifikasi akar penyebab masalah, sedangkan analisis solusi digunakan untuk merumuskan arah penyelesaian yang sesuai dengan kebutuhan penelitian. Kedua analisis tersebut dipaparkan secara terpisah dalam dua subbab di bawah ini.

3.3.1 Analisis Permasalahan

Sebagaimana telah disinggung dalam latar belakang penelitian, permasalahan utama dalam manajemen tugas di PT Tali Cahaya Buana adalah belum adanya fasilitas atau teknologi penunjang yang sistematis serta terintegrasi yang mampu menangani proses manajemen tugas dari awal hingga akhir. Faktor tersebut muncul karena beberapa penyebab. Lebih lengkapnya dapat diamati pada diagram di bawah ini.



Gambar III.2 Diagram Analisis Permasalahan

Berdasarkan Gambar III.2, akar penyebab yang ditemukan dalam manajemen tugas di PT Tali Cahaya Buana adalah proses dan dokumentasi manajemen tugas yang belum terintegrasi dalam satu sistem. Selain itu, belum terdapat suatu “wadah” yang mampu menangani dan menyimpan proses manajemen tugas tersebut dari awal hingga akhir.

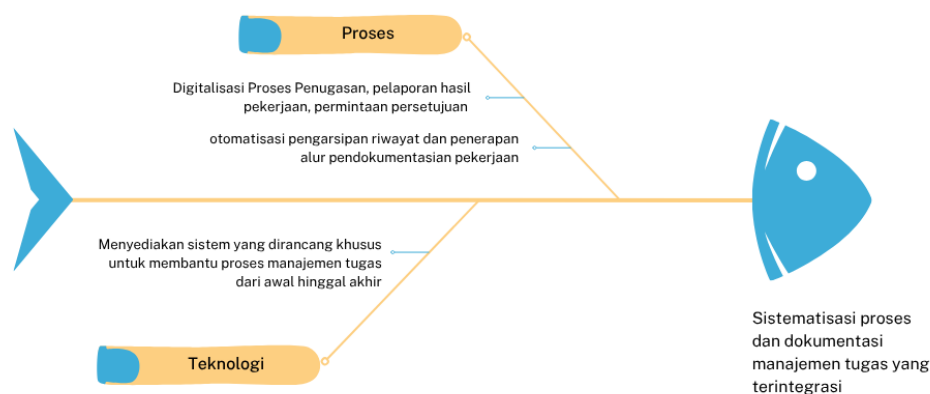
Sebagaimana diperoleh pada hasil observasi, diketahui bahwa aktivitas penugasan, pelaporan hasil pekerjaan, serta proses persetujuan masih dilakukan melalui mekanisme yang bersifat konvensional. *Proyek Manajer* mendistribusikan tugas kepada masing-masing divisi melalui media komunikasi *WhatsApp* yang digunakan sehari-hari, kemudian setiap divisi menyampaikan perkembangan pekerjaan secara berkala melalui media yang sama. Selain itu, belum terdapat standar baku dalam pengarsipan riwayat pekerjaan dan dokumentasi tugas. Setiap tahapan pekerjaan menghasilkan berbagai dokumen administrasi dan laporan perkembangan pekerjaan yang dikelola oleh pihak yang berbeda sesuai dengan kebutuhan dan tanggung jawab masing-masing divisi. Kondisi tersebut menyebabkan informasi pekerjaan tidak terdokumentasi dalam satu alur yang terstruktur sehingga proses penelusuran riwayat pekerjaan membutuhkan upaya tambahan untuk mengumpulkan informasi yang diperlukan.

Pada sisi teknologi, manajemen tugas masih ditangani menggunakan aplikasi komunikasi *WhatsApp* sebagai media utama koordinasi pekerjaan. Meskipun media tersebut mampu mendukung pertukaran informasi antar anggota tim, namun belum dapat mengakomodasi kebutuhan pengelolaan tugas secara menyeluruh. Informasi terkait penugasan, status pekerjaan, dokumen pendukung, dan riwayat aktivitas proyek masih tersimpan pada berbagai media yang berbeda. Akibatnya, proses pencarian informasi serta pemantauan perkembangan pekerjaan memerlukan waktu yang lebih lama karena informasi harus dihimpun terlebih dahulu dari berbagai sumber. Selain itu, tidak tersedianya media terpusat juga menyebabkan proses pemantauan pekerjaan sangat

bergantung pada komunikasi dan pelaporan yang dilakukan oleh masing-masing divisi kepada *Proyek Manajer*.

3.3.2 Analisis Solusi

Solusi untuk penelitian ini dibentuk dari hasil analisis permasalahan yang telah dipaparkan pada subbab sebelumnya. Secara garis besar, dalam menangani permasalahan yang ada diperlukan sebuah sistem informasi yang mampu memproses dan mendokumentasikan manajemen tugas secara menyeluruh. Lebih lanjut, skema analisis solusi divisualisasikan dengan Gambar III.3 yang disertai dengan penjelasannya.



Gambar III.3 Diagram Analisis Solusi

Agar manajemen tugas dapat berproses dan terdokumentasikan secara menyeluruh, maka mulai dari awal hingga selesainya pekerjaan, semua harus terekam. Untuk memudahkan pekerjaan tersebut, dibutuhkan sebuah sistem informasi yang dapat membantu mencatat dan mengelola proses manajemen tugas.

Berdasarkan Gambar III.3, solusi yang diusulkan difokuskan pada dua aspek utama, yaitu aspek proses dan aspek teknologi. Pada aspek proses dilakukan digitalisasi terhadap aktivitas penugasan, pelaporan hasil pekerjaan, dan permintaan persetujuan yang sebelumnya masih dilakukan melalui media komunikasi terpisah. Melalui sistem yang diusulkan, setiap tugas yang diberikan oleh *Proyek Manajer* dapat dicatat secara langsung ke dalam sistem sehingga informasi mengenai penanggung jawab, tenggat waktu, status pekerjaan, dan riwayat aktivitas dapat terdokumentasi secara terstruktur.

Selain proses penugasan, sistem juga dirancang untuk mendukung pelaporan perkembangan pekerjaan secara digital. Berdasarkan hasil observasi, beberapa aktivitas pekerjaan memerlukan proses pemeriksaan dan perbaikan sebelum dinyatakan selesai. Salah satu contohnya terjadi pada penerbitan PO, di mana dokumen yang disusun oleh Divisi Pelaksana ditinjau oleh *Proyek Manajer* dan dapat dikembalikan untuk dilakukan

perbaikan. Oleh karena itu, sistem yang dirancang menyediakan mekanisme permintaan persetujuan tugas agar proses tersebut terdokumentasi secara terstruktur. Setiap anggota tim dapat memperbarui perkembangan tugas yang sedang dikerjakan melalui sistem sehingga informasi perkembangan dapat diketahui oleh pihak yang berkepentingan tanpa harus melakukan pelaporan secara terpisah melalui media komunikasi lainnya. Dengan mekanisme tersebut, proses pemantauan pekerjaan menjadi lebih mudah dilakukan karena seluruh informasi perkembangan pekerjaan tersimpan dalam satu wadah yang sama.

Pada aspek dokumentasi, sistem yang diusulkan menerapkan mekanisme pengarsipan riwayat pekerjaan secara otomatis. Setiap aktivitas yang dilakukan pengguna, seperti pembuatan tugas, perubahan status pekerjaan, unggahan dokumen, maupun proses persetujuan, akan tercatat sebagai bagian dari riwayat pekerjaan. Selain itu, sistem juga menyediakan alur pendokumentasian yang terstandarisasi sehingga dokumen yang berkaitan dengan proyek dapat tersimpan secara lebih terstruktur dan mudah ditelusuri kembali ketika dibutuhkan.

Dari sisi teknologi, solusi yang diusulkan diwujudkan melalui perancangan sistem informasi manajemen tugas berbasis web yang dirancang khusus untuk mendukung proses manajemen tugas dari awal hingga akhir. Sistem ini berfungsi sebagai media terpusat yang mengintegrasikan aktivitas penugasan, pelaporan perkembangan tugas, proses persetujuan, dan pengelolaan dokumentasi proyek dalam satu wadah. Dengan adanya sistem tersebut, informasi yang sebelumnya tersebar pada berbagai media dapat dikelola secara terpusat sehingga mempermudah koordinasi antar divisi dan membantu *Proyek Manajer* dalam melakukan pemantauan terhadap pelaksanaan pekerjaan.

Melalui penerapan solusi tersebut, seluruh aktivitas manajemen tugas dapat terdokumentasi secara lebih sistematis, mulai dari pemberian tugas, pelaksanaan pekerjaan, pelaporan perkembangan tugas, proses persetujuan, hingga penyimpanan dokumen pendukung proyek. Dengan demikian, proses dan dokumentasi manajemen tugas yang sebelumnya tersebar pada berbagai media dapat dikelola secara terintegrasi dalam satu sistem.

3.4 Kerangka Pemikiran Teoritis

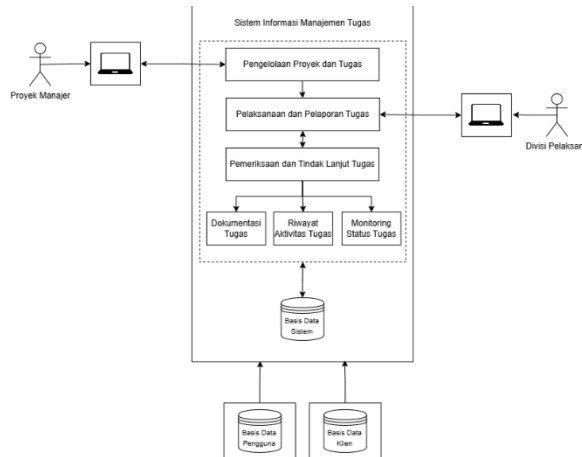
Berdasarkan hasil observasi dan analisis permasalahan yang telah dilakukan, diketahui bahwa proses pengelolaan tugas melibatkan banyak aktivitas penugasan, pelaporan hasil tugas, proses pemeriksaan dan persetujuan, serta pengelolaan dokumentasi yang melibatkan berbagai divisi dalam perusahaan. Kondisi tersebut menyebabkan kebutuhan akan suatu media yang mampu mendukung pengelolaan tugas dan dokumentasi

secara terpusat sehingga informasi tugas dapat terdokumentasi dan dipantau dengan lebih terstruktur.

Dalam rangka mendukung hasil analisis solusi, dirancang sebuah Sistem Informasi Manajemen Tugas berbasis web. Rancangan sistem ini disusun menggunakan pendekatan berorientasi objek karena pendekatan tersebut mampu merepresentasikan entitas nyata dalam sistem, seperti Pengguna, Proyek, Tugas, Dokumen, Catatan Tugas, dan Riwayat Aktivitas. Selain itu, pendekatan berorientasi objek mendukung rancangan yang modular sehingga lebih mudah dipahami, dipelihara, dan dikembangkan pada tahap berikutnya. Di samping itu, penelitian ini menghasilkan purwarupa Sistem Informasi Manajemen Tugas sebagai bentuk visualisasi rancangan sistem. Purwarupa sistem dirancang dengan bantuan perangkat lunak desain antarmuka pengguna, seperti Figma atau perangkat sejenis.

Sistem yang dirancang berfokus pada pengelolaan aktivitas manajemen tugas yang melibatkan berbagai pihak dari berbagai divisi yang terlibat dalam pelaksanaan pekerjaan, pelaporan hasil tugas, proses pemeriksaan dan persetujuan, pemantauan status tugas, serta pengelolaan dokumentasi proyek yang berkaitan dengan aktivitas pekerjaan. Meskipun observasi dilakukan terhadap keseluruhan proses pelaksanaan proyek, penelitian ini tidak bertujuan mengubah atau merancang ulang proses bisnis proyek yang berjalan di perusahaan. Fokus penelitian diarahkan pada aktivitas manajemen tugas yang terjadi selama pelaksanaan proyek, meliputi proses pemberian tugas, pelaporan hasil tugas, proses pemeriksaan dan persetujuan, serta pengelolaan dokumentasi dan riwayat aktivitas pekerjaan. Oleh karena itu, proses pelaksanaan proyek digunakan sebagai konteks untuk mengidentifikasi kebutuhan manajemen tugas yang akan didukung oleh sistem informasi yang dirancang.

Dengan demikian, keluaran dari penelitian ini adalah purwarupa Sistem Informasi Manajemen Tugas yang disusun berdasarkan hasil analisis dan desain berorientasi objek. Purwarupa tersebut diharapkan dapat membantu Proyek Manajer dan Divisi Pelaksana dalam mendukung pemrosesan dan pendokumentasian manajemen tugas secara lebih terstruktur.



Gambar III.4 Gambaran Umum Produk Penelitian

Pada gambaran produk penelitian, Basis Data Pengguna dan Basis Data Klien diposisikan sebagai data referensi perusahaan. Sistem Informasi Manajemen Tugas menggunakan data pengguna untuk proses autentikasi, penentuan hak akses, pemilihan Divisi Pelaksana penerima tugas, serta pencatatan pelaku aktivitas pada tugas. Sementara itu, data klien digunakan sebagai pilihan pada saat Proyek Manajer menambahkan data proyek. Sistem tidak menyediakan fungsi pendaftaran akun, pengelolaan data pengguna, maupun pengelolaan data klien karena ketiga proses tersebut berada di luar lingkup penelitian.

3.5 Objek Penelitian

Objek penelitian dalam penyusunan tugas akhir ini merupakan sebuah perusahaan swasta. Penjelasan lebih lanjut dijabarkan pada subsubbab berikut.

3.5.1 Profil Tempat Penelitian

Nama perusahaan/organisasi yang dijadikan sebagai objek identifikasi dalam tugas akhir ini adalah PT Tali Cahaya Buana. Perusahaan ini bergerak di bidang penyedia barang dan jasa, khususnya dalam sektor Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Dalam menjalankan kegiatan usahanya, PT Tali Cahaya Buana memiliki komitmen yang kuat untuk mendukung terciptanya kemandirian nasional di bidang teknologi.

Perusahaan ini didirikan dengan dilandasi semangat untuk terus mengembangkan teknologi melalui inovasi yang berkelanjutan. Inovasi tersebut menjadi dasar dalam menciptakan berbagai solusi dan layanan unggulan di bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), sehingga mampu memberikan nilai tambah serta memenuhi kebutuhan pelanggan secara optimal.



Gambar III.5 Logo PT Tali Cahaya Buana

Sumber: Dokumen internal PT Tali Cahaya Buana

3.5.2 Visi Misi Organisasi

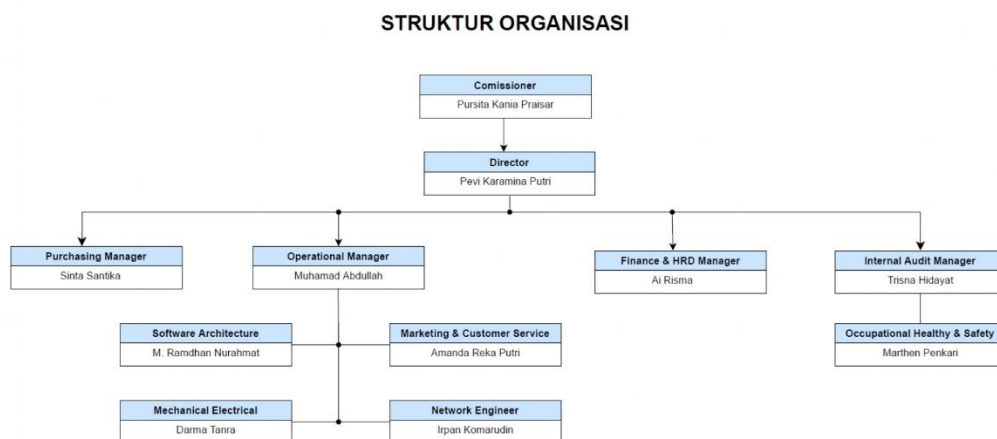
Visi dan misi merupakan landasan utama bagi PT Tali Cahaya Buana dalam menjalankan kegiatan usahanya. Adapun visi perusahaan adalah menjadi *Total Solution System Integrator* terdepan di bidang teknologi informasi yang mampu menghadirkan solusi yang inovatif, terpercaya, dan berkelanjutan bagi seluruh pelanggan di Indonesia. Visi ini mencerminkan arah dan tujuan jangka panjang perusahaan dalam memperkuat posisinya sebagai penyedia solusi teknologi yang unggul dan kompetitif.

Untuk mewujudkan visi tersebut, PT Tali Cahaya Buana menetapkan misi yaitu memberikan solusi terbaik kepada seluruh pelanggan melalui penerapan teknologi informasi yang tepat, efektif, dan efisien. Misi ini menjadi pedoman bagi perusahaan dalam memberikan layanan yang berkualitas serta memastikan setiap solusi yang dihasilkan mampu memenuhi kebutuhan pelanggan secara optimal.

Sumber: Dokumen internal PT Tali Cahaya Buana

3.5.3 Struktur Organisasi

Bagan struktur organisasi PT Tali Cahaya Buana sebagai berikut:



Gambar III.6 Bagan dan Struktur Organisasi PT Tali Cahaya Buana

Sumber: Dokumen internal PT Tali Cahaya Buana

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini dibahas analisis dan perancangan Sistem Informasi Manajemen Tugas dengan pendekatan berorientasi objek. Bab ini dibagi ke dalam dua bagian utama yaitu Analisis dan Perancangan.

4.1 Analisis

Analisis dilaksanakan berdasarkan deskripsi proses bisnis yang sudah ada, mengidentifikasi elemen sistem kerja, serta menguraikan kebutuhan pengguna dan kebutuhan sistem sebagai dasar perancangan sistem usulan.

4.1.1 Sistem Berjalan

Sistem berjalan atau sistem yang sudah ada diamati melalui deskripsi proses bisnis manajemen tugas dalam pelaksanaan proyek mulai dari nama proses hingga sumber daya yang diperlukan. Selengkapnya dapat dilihat pada tabel IV.1 di bawah ini.

Tabel IV.1 Deskripsi Proses Bisnis

Name of Process: Manajemen tugas dalam pelaksanaan proyek
Vision: Mendukung pelaksanaan proyek melalui pendistribusian tugas, koordinasi tugas, penyampaian perkembangan tugas serta pengelolaan dokumen hasil tugas
Process Owner: Proyek Manajer
Customer of Process: Proyek Manajer dan Divisi Pelaksana
Expectation of Customer: Tugas dapat diterima oleh Divisi Pelaksana yang ditunjuk, perkembangan tugas dapat diketahui oleh Proyek Manajer, hasil tugas dapat diperiksa, serta dokumen hasil tersedia sebagai referensi pelaksanaan tugas
Outcome: Informasi tugas telah disampaikan kepada Divisi Pelaksana yang ditunjuk, perkembangan dan hasil tugas telah dikirimkan kepada Proyek Manajer atau grup <i>WhatsApp</i> terkait, serta dokumen hasil tersimpan pada percakapan <i>WhatsApp</i> dan media penyimpanan yang digunakan oleh masing-masing pihak
Trigger: Terdapat tugas dalam pelaksanaan proyek yang perlu didelegasikan kepada Divisi Pelaksana
First Activity: Proyek Manajer mengidentifikasi tugas yang perlu dilaksanakan dan menyampaikan instruksi tugas kepada Divisi Pelaksana melalui media komunikasi (<i>WhatsApp</i>)
Last Activity: Divisi Pelaksana menyampaikan hasil tugas, dokumen hasil kepada Proyek Manajer atau grup <i>WhatsApp</i> terkait, kemudian dokumen hasil tersimpan pada percakapan <i>WhatsApp</i> atau media penyimpanan yang digunakan oleh masing-masing pihak
Interface Inbound: Instruksi tugas, Divisi Pelaksana yang ditunjuk, tenggat waktu tugas, arahan tugas, serta dokumen atau referensi yang berkaitan dengan tugas apabila diperlukan
Interface Outbound: Informasi perkembangan tugas, hasil tugas, tanggapan tindak lanjut, catatan revisi, serta dokumen hasil

Required Resources:

- SDM: Proyek Manajer dan Divisi Pelaksana yang terlibat dalam pelaksanaan tugas
- Data dan Informasi: Informasi tugas, Divisi Pelaksana yang ditunjuk, tenggat waktu tugas, informasi perkembangan tugas, hasil tugas, dokumen hasil, serta rekam percakapan *WhatsApp* yang berkaitan dengan tugas
- Teknologi: *WhatsApp* dan media penyimpanan dokumen yang digunakan oleh masing-masing pihak

Pendistribusian tugas, pelaporan perkembangan tugas, penyampaian hasil tugas, dan pengiriman dokumen hasil pada sistem berjalan dilakukan melalui *WhatsApp*. Informasi tugas tersebar pada percakapan pribadi maupun grup *WhatsApp*, sedangkan dokumen hasil tersimpan pada media penyimpanan yang digunakan oleh masing-masing pihak. Kondisi tersebut menyebabkan pencarian kembali informasi dan dokumen hasil memerlukan penelusuran dari beberapa sumber.

Berdasarkan deskripsi proses bisnis tersebut, elemen sistem kerja diidentifikasi melalui *Work System Snapshot* yang disajikan pada Tabel IV.2.

Tabel IV.2 *Work System Snapshot* Manajemen Tugas dalam Pelaksanaan Proyek

Customer	Product/Services
- Proyek Manajer	- Informasi perkembangan tugas - Hasil tugas - Dokumen tugas - Informasi penyelesaian atau tindak lanjut tugas
- Divisi Pelaksana	- Informasi penugasan - Tanggapan Proyek Manajer - Catatan revisi
Major Activities and Process	
<u>Subproses 1: Pendistribusian tugas</u> Trigger: Terdapat tugas dalam pelaksanaan proyek yang perlu didelegasikan kepada Divisi Pelaksana - Proyek Manajer mengidentifikasi tugas yang perlu dilaksanakan - Proyek Manajer menentukan Divisi Pelaksana yang ditunjuk untuk melaksanakan tugas - Proyek Manajer menyampaikan instruksi tugas melalui <i>WhatsApp</i> kepada Divisi Pelaksana atau grup <i>WhatsApp</i> terkait - Divisi Pelaksana menerima informasi tugas <u>Subproses 2: Pelaksanaan tugas</u> Trigger: Divisi Pelaksana telah menerima informasi tugas dari Proyek Manajer - Divisi Pelaksana melaksanakan tugas sesuai instruksi yang diberikan - Apabila diperlukan informasi tambahan, Divisi Pelaksana melakukan koordinasi dengan Proyek Manajer melalui <i>WhatsApp</i> - Divisi Pelaksana menyiapkan hasil tugas dan/atau dokumen tugas	

Subproses 3: Pelaporan perkembangan tugas

Trigger: **Divisi Pelaksana** perlu menyampaikan perkembangan tugas kepada **Proyek Manajer**

- **Divisi Pelaksana** menyampaikan informasi perkembangan tugas melalui *WhatsApp* kepada **Proyek Manajer** atau grup *WhatsApp* terkait
- **Proyek Manajer** memantau informasi perkembangan tugas yang disampaikan
- Apabila diperlukan tanggapan tindak lanjut, **Proyek Manajer** memberikan tanggapan kepada **Divisi Pelaksana**

Subproses 4: Pemeriksaan dan perbaikan hasil tugas

Trigger: **Divisi Pelaksana** telah menyampaikan hasil tugas kepada **Proyek Manajer** untuk diperiksa

- **Divisi Pelaksana** menyampaikan hasil tugas kepada **Proyek Manajer**
- **Proyek Manajer** memeriksa hasil tugas yang disampaikan oleh **Divisi Pelaksana**
- Apabila hasil tugas belum sesuai, maka:
 - **Proyek Manajer** menyampaikan catatan revisi melalui *WhatsApp*
 - **Divisi Pelaksana** melakukan perbaikan berdasarkan catatan revisi yang diterima
 - **Divisi Pelaksana** menyampaikan kembali hasil tugas yang telah diperbaiki kepada **Proyek Manajer** melalui *WhatsApp*
 - **Proyek Manajer** melakukan pemeriksaan ulang terhadap hasil tugas yang telah diperbaiki
- Apabila hasil tugas telah sesuai, maka:
 - **Proyek Manajer** menyatakan bahwa hasil tugas dapat digunakan atau dilanjutkan ke tahap berikutnya

Subproses 5: Penyampaian hasil dan dokumentasi tugas

Trigger: Tugas telah selesai dilaksanakan atau hasil tugas telah dinyatakan sesuai oleh **Proyek Manajer**

- **Divisi Pelaksana** menyampaikan informasi bahwa tugas telah selesai kepada **Proyek Manajer** atau grup *WhatsApp* terkait
- **Divisi Pelaksana** mengirimkan hasil tugas dan/atau dokumen tugas yang relevan kepada **Proyek Manajer** atau grup *WhatsApp* terkait, apabila diperlukan
- Dokumen tugas tersimpan pada percakapan *WhatsApp* atau media penyimpanan yang digunakan oleh masing-masing pihak

Participant	Information	Technologies
- Proyek Manajer - Divisi Pelaksana	- Informasi tugas - Divisi Pelaksana yang ditunjuk - Tenggat waktu tugas - Laporan perkembangan tugas - Hasil tugas - Tanggapan Proyek Manajer - Catatan revisi - Dokumen tugas - Rekam percakapan <i>WhatsApp</i> yang berkaitan dengan tugas	- <i>WhatsApp</i> - Media penyimpanan dokumen yang digunakan oleh masing-masing pihak

Berdasarkan uraian pada Tabel IV.2, proses manajemen tugas yang berjalan menunjukkan bahwa aktivitas penugasan, pelaporan perkembangan tugas, pemeriksaan hasil, pemberian tanggapan, serta pengelolaan dokumen masih dilakukan melalui media komunikasi dan penyimpanan masing-masing pihak. Uraian tersebut menjadi dasar dalam mengidentifikasi kebutuhan sistem usulan yang dapat mendukung pencatatan tugas, dokumentasi, riwayat aktivitas, dan pemantauan status tugas secara lebih terpusat dan terstruktur.

4.1.2 Sistem Usulan

Dengan teruraikannya sistem berjalan manajemen tugas dalam pelaksanaan proyek di PT Tali Cahaya Buana, maka dapat dilanjutkan dengan analisis sistem yang diusulkan. Analisis sistem usulan pada penelitian ini dilakukan dengan menguraikan kebutuhan pengguna terhadap aktivitas proses bisnis yang perlu dibantu oleh aplikasi web. Daftar kebutuhan pengguna tersebut disajikan pada Tabel IV.3.

Pada rancangan sistem usulan, data pengguna dan data klien diposisikan sebagai data referensi perusahaan yang telah tersedia sebelum sistem digunakan. Data pengguna digunakan oleh sistem untuk proses autentikasi, penentuan hak akses, pemilihan Divisi Pelaksana penerima tugas, serta pencatatan pelaku aktivitas pada tugas. Sementara itu, data klien digunakan sebagai pilihan pada saat Proyek Manajer menambahkan data proyek. Sistem hanya menggunakan data referensi tersebut untuk mendukung proses manajemen tugas, sehingga rancangan sistem ini tidak mencakup proses pendaftaran akun, pengelolaan data pengguna, maupun pengelolaan data klien. Mekanisme teknis pengambilan data referensi tidak dibahas secara rinci karena penelitian ini dibatasi sampai tahap perancangan sistem. Pada tahap implementasi, data referensi tersebut dapat diakses melalui basis data internal perusahaan atau mekanisme integrasi lain yang sesuai dengan arsitektur perusahaan.

Tabel IV.3 Daftar Kebutuhan Pengguna

Kode	Aktor	Uraian
UR-01	Proyek Manajer dan Divisi Pelaksana	Aktor ingin dapat melakukan autentikasi menggunakan data pengguna yang tersedia sebagai data referensi perusahaan untuk mengakses sistem sesuai dengan hak akses yang dimiliki
UR-02	Proyek Manajer	Proyek Manajer ingin dapat membuat dan melihat data proyek sebagai wadah pengelolaan tugas dengan menggunakan data klien yang tersedia sebagai data referensi perusahaan
UR-03	Proyek Manajer	Proyek Manajer ingin dapat membuat dan mendistribusikan tugas pada proyek yang dikelola kepada Divisi Pelaksana yang ditunjuk. Pada saat membuat tugas, Proyek

		Manajer ingin dapat mengisi judul tugas, deskripsi tugas, memilih Divisi Pelaksana penerima tugas berdasarkan data pengguna yang tersedia sebagai data referensi perusahaan, menentukan tenggat waktu tugas, melampirkan dokumen referensi apabila diperlukan, menentukan kebutuhan finalisasi dokumen, serta menetapkan status awal tugas menjadi "Ditugaskan"
UR-04	Divisi Pelaksana	Divisi Pelaksana ingin dapat melihat daftar dan rincian tugas yang menjadi tanggung jawabnya, termasuk judul tugas, deskripsi tugas, tenggat waktu tugas, dokumen referensi apabila tersedia, kebutuhan finalisasi dokumen, serta status tugas
UR-05	Divisi Pelaksana	Divisi Pelaksana ingin dapat memperbarui perkembangan tugas dengan mengisi keterangan tugas, melampirkan dokumen atau bukti pendukung tugas apabila diperlukan, serta menetapkan status tugas menjadi "Dalam Pengerjaan"
UR-06	Proyek Manajer	Proyek Manajer ingin dapat melihat pembaruan perkembangan tugas dan bukti pendukung yang disampaikan oleh Divisi Pelaksana serta memberikan tanggapan terhadap pembaruan tersebut
UR-07	Divisi Pelaksana	Divisi Pelaksana ingin dapat mengajukan penyelesaian tugas dengan mengisi hasil tugas pada kolom keterangan tugas dan mengunggah dokumen hasil, serta melampirkan bukti pendukung apabila diperlukan, kemudian menetapkan status tugas menjadi "Menunggu Pemeriksaan"
UR-08	Proyek Manajer	Proyek Manajer ingin dapat memeriksa pengajuan hasil tugas dan menetapkan status tugas menjadi "Perlu Revisi", "Disetujui" atau "Selesai" sesuai dengan hasil pemeriksaan dan kebutuhan finalisasi dokumen pada tugas
UR-09	Divisi Pelaksana	Divisi Pelaksana ingin dapat melihat catatan revisi, melakukan perbaikan terhadap hasil tugas dan/atau dokumen hasil, serta mengajukan kembali hasil tugas dengan status "Menunggu Pemeriksaan"
UR-10	Divisi Pelaksana	Divisi Pelaksana ingin dapat mengunggah dokumen final pada tugas yang telah berstatus "Disetujui" dan menetapkan status tugas menjadi "Selesai"
UR-11	Proyek Manajer dan Divisi Pelaksana	Aktor ingin dapat mengakses daftar dokumen yang berkaitan dengan tugas dan mengunduh dokumen sesuai dengan hak akses yang dimiliki
UR-12	Proyek Manajer dan Divisi Pelaksana	Aktor ingin dapat melihat riwayat aktivitas pada tugas yang dikelola atau menjadi tanggung jawabnya
UR-13	Proyek Manajer	Proyek Manajer ingin dapat memantau status setiap tugas pada proyek yang dikelola

Langkah selanjutnya adalah menerjemahkan daftar kebutuhan pengguna di atas menjadi kebutuhan perangkat lunak guna mengetahui fungsi dan perilaku apa saja yang diperlukan pada perangkat lunak. Daftar kebutuhan perangkat lunak tersebut disajikan pada Tabel IV.4.

Tabel IV.4 Daftar Kebutuhan Perangkat Lunak

Kode Kebutuhan Pengguna	Kode Kebutuhan Perangkat Lunak	Uraian Kebutuhan Perangkat Lunak
UR-01	SR-01	Perangkat lunak harus dapat mengautentikasi pengguna berdasarkan data pengguna yang tersedia sebagai data referensi perusahaan dan memberikan akses sistem sesuai dengan peran pengguna
UR-02	SR-02	Perangkat lunak harus dapat memfasilitasi Proyek Manajer dalam membuat dan menampilkan data proyek sebagai wadah pengelolaan tugas. Data proyek meliputi kode proyek, nama proyek, klien dan tanggal dibuat. Data klien yang digunakan pada saat penambahan proyek berasal dari data klien yang tersedia sebagai data referensi perusahaan. Sistem menghasilkan kode proyek dan mencatat tanggal dibuat secara otomatis pada saat data proyek disimpan
UR-03	SR-03	Perangkat lunak harus dapat memfasilitasi Proyek Manajer dalam membuat dan mendistribusikan tugas pada proyek yang dipilih kepada Divisi Pelaksana yang ditunjuk. Pilihan Divisi Pelaksana berasal dari data pengguna yang tersedia sebagai data referensi perusahaan. Informasi tugas yang disimpan meliputi judul tugas, deskripsi tugas, penerima tugas, tenggat waktu tugas, dokumen referensi apabila diperlukan, kebutuhan finalisasi dokumen, serta keterkaitan dengan proyek aktif. Pada saat tugas didistribusikan, status awal tugas menjadi "Ditugaskan" dan sistem menyimpan status tersebut pada tugas terkait
UR-04	SR-04	Perangkat lunak harus dapat menampilkan daftar dan rincian tugas yang menjadi tanggung jawab Divisi Pelaksana, meliputi judul tugas, deskripsi tugas, tenggat waktu tugas, dokumen referensi apabila tersedia, kebutuhan finalisasi dokumen, serta status tugas
UR-05	SR-05	Perangkat lunak harus dapat memfasilitasi Divisi Pelaksana dalam mengisi pembaruan perkembangan tugas pada kolom keterangan tugas dan melampirkan dokumen atau bukti pendukung tugas apabila diperlukan. Pada saat pembaruan disimpan, Divisi Pelaksana dapat menetapkan status tugas menjadi "Dalam Pengerjaan", dan sistem menyimpan pembaruan perkembangan tugas, dokumen atau bukti pendukung tugas, serta status yang ditetapkan pada tugas terkait
UR-06	SR-06	Perangkat lunak harus dapat menampilkan pembaruan perkembangan tugas dan bukti pendukung apabila tersedia kepada Proyek Manajer serta memfasilitasi Proyek Manajer dalam memberikan tanggapan terhadap pembaruan tersebut. Sistem menyimpan tanggapan Proyek Manajer pada tugas terkait tanpa mengubah status tugas
UR-07	SR-07	Perangkat lunak harus dapat memfasilitasi Divisi Pelaksana dalam mengajukan penyelesaian tugas dengan mengisi hasil tugas pada kolom keterangan tugas dan mengunggah dokumen hasil. Divisi Pelaksana dapat melampirkan bukti pendukung apabila diperlukan. Pada saat pengajuan dikirimkan, Divisi Pelaksana menetapkan status tugas menjadi

		"Menunggu Pemeriksaan". Sistem memvalidasi ketersediaan hasil tugas dan dokumen hasil sebelum menyimpan pengajuan serta status tersebut pada tugas terkait
UR-08	SR-08	Perangkat lunak harus dapat menampilkan pengajuan hasil tugas kepada Proyek Manajer serta memfasilitasi Proyek Manajer dalam menetapkan keputusan terhadap hasil tugas. Proyek Manajer dapat menetapkan status "Perlu Revisi" disertai catatan revisi apabila hasil tugas belum sesuai, menetapkan status "Disetujui" apabila tugas memerlukan finalisasi dokumen dan hasil tugas telah sesuai, atau menetapkan status "Selesai" apabila tugas tidak memerlukan finalisasi dokumen dan hasil tugas telah sesuai. Sistem menyimpan keputusan, catatan revisi apabila ada, serta status yang ditetapkan pada tugas terkait
UR-09	SR-09	Perangkat lunak harus dapat menampilkan catatan revisi kepada Divisi Pelaksana dalam mengajukan kembali hasil tugas yang telah diperbaiki, termasuk dokumen hasil yang telah diperbaiki. Pada saat pengajuan kembali dikirimkan, Divisi Pelaksana menetapkan status tugas menjadi "Menunggu Pemeriksaan" dan sistem menyimpan pengajuan tersebut pada tugas terkait
UR-10	SR-10	Perangkat lunak harus dapat memfasilitasi Divisi Pelaksana dalam mengunggah dokumen final pada tugas yang telah berstatus "Disetujui" dan menetapkan status tugas menjadi "Selesai". Sistem memvalidasi status "Disetujui" serta ketersediaan dokumen final sebelum menyimpan perubahan status tersebut
UR-11	SR-11	Perangkat lunak harus dapat menampilkan daftar dokumen yang berkaitan dengan tugas serta memfasilitasi Proyek Manajer dan Divisi Pelaksana untuk mengunduh dokumen sesuai dengan hak akses yang dimiliki
UR-12	SR-12	Perangkat lunak harus dapat mencatat secara otomatis dan menampilkan riwayat aktivitas tugas, seperti pembuatan tugas, perubahan status, pembaruan perkembangan tugas, pemberian tanggapan, pengunggahan dokumen atau bukti pendukung, pengajuan hasil tugas, permintaan revisi, persetujuan hasil tugas, serta pengunggahan dokumen final
UR-13	SR-13	Perangkat lunak harus dapat menampilkan status tugas pada proyek yang dikelola oleh Proyek Manajer, meliputi status "Ditugaskan", "Dalam Pengerjaan", "Menunggu Pemeriksaan", "Perlu Revisi", "Disetujui" dan "Selesai"

Daftar kebutuhan perangkat lunak pada tabel di atas berikutnya dipetakan ke dalam *use case* lengkap dengan aktor selaku pelaksana masing-masing *use case*-nya. Daftar *use case* tersebut disajikan pada tabel IV.5.

Tabel IV.5 Daftar *Use Case* dan Aktor Terkait dengan Kebutuhan Perangkat Lunak

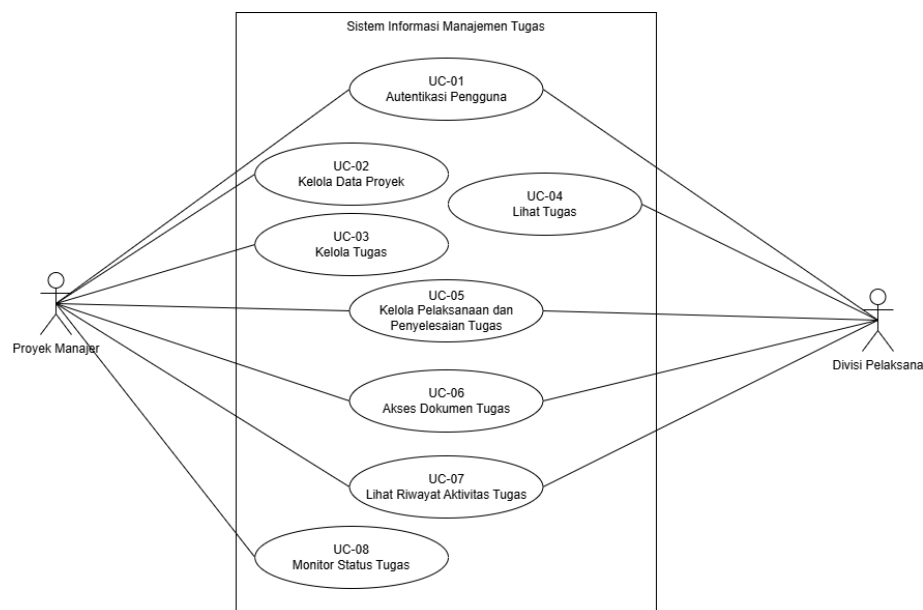
Kode Kebutuhan Perangkat Lunak	Kode Use Case	Nama Use Case	Aktor Terkait
SR-01	UC-01	Autentikasi Pengguna	Proyek Manajer, Divisi Pelaksana
SR-02	UC-02	Kelola Data Proyek	Proyek Manajer
SR-03	UC-03	Kelola Tugas	Proyek Manajer
SR-04	UC-04	Lihat Tugas	Divisi Pelaksana
SR-05, SR-06, SR-07, SR-08, SR-09, SR-10	UC-05	Kelola Pelaksanaan dan Penyelesaian Tugas	Proyek Manajer, Divisi Pelaksana
SR-11	UC-06	Akses Dokumen Tugas	Proyek Manajer, Divisi Pelaksana
SR-12	UC-07	Lihat Riwayat Aktivitas Tugas	Proyek Manajer, Divisi Pelaksana
SR-13	UC-08	Monitor Status Tugas	Proyek Manajer

4.2 Perancangan

Perancangan sistem dilaksanakan berdasarkan kepada hasil analisis sistem berjalan dan sistem usulan yang telah dipaparkan pada subbab sebelumnya.

4.2.1 Diagram *Use Case*

Pertama, kebutuhan pengguna dan kebutuhan perangkat lunak yang telah diuraikan selanjutnya digambarkan dengan diagram *use case*. Diagram *use case* menggambarkan interaksi antara aktor dengan fungsi yang tersedia pada sistem. Berikut di bawah ini disajikan diagram *use case* berdasarkan daftar kebutuhan yang telah diuraikan sebelumnya.

Gambar IV.1 Diagram *Use Case* Sistem Informasi Manajemen Tugas

Berikut di bawah ini skenario jalannya masing-masing *use case* yang telah didefinisikan sebelumnya:

Kode : UC-01

Nama : Autentikasi Pengguna

Tabel IV.6 Skenario UC-01 Autentikasi Pengguna

Skenario Normal	
Kondisi Awal	Proyek Manajer atau Divisi Pelaksana telah memiliki data akun yang tersedia sebagai data referensi perusahaan dan berada pada halaman masuk
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Pengguna mengisi alamat email dan kata sandi pada formulir masuk	
	2. Sistem menerima data autentikasi yang diisikan oleh pengguna
3. Pengguna menekan tombol "Masuk"	
	4. Sistem memvalidasi data autentikasi pengguna berdasarkan data pengguna yang tersedia sebagai data referensi perusahaan
	5. Sistem mengidentifikasi peran pengguna sebagai Proyek Manajer atau Divisi Pelaksana
	6. Sistem menampilkan halaman utama sesuai dengan hak akses pengguna
Kondisi Akhir	Pengguna berhasil masuk ke dalam sistem dan dapat mengakses fungsi sesuai dengan peran yang dimiliki
Skenario Alternatif	
1. Pengguna mengisi alamat email dan/atau kata sandi yang tidak sesuai	
	2. Sistem menerima data autentikasi yang diisikan oleh pengguna
3. Pengguna menekan tombol "Masuk"	
	4. Sistem memvalidasi data autentikasi pengguna berdasarkan data pengguna yang tersedia sebagai data referensi perusahaan
	5. Sistem menampilkan pesan bahwa alamat email atau kata sandi tidak sesuai
	6. Sistem tetap menampilkan halaman masuk

Kode : UC-02

Nama : Kelola Data Proyek

Tabel IV.7 Skenario UC-02 Kelola Data Proyek

Skenario Normal	
Kondisi Awal	Proyek Manajer telah masuk ke dalam sistem
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Proyek Manajer menekan tombol "Tambah Proyek"	
	2. Sistem menampilkan formulir penambahan data proyek
3. Proyek Manajer mengisi nama proyek dan memilih klien	
	4. Sistem menerima data proyek yang diisikan oleh Proyek Manajer
5. Proyek Manajer menekan tombol "Simpan"	
	6. Sistem memvalidasi data proyek
	7. Sistem mencatat kode proyek dan tanggal dibuat secara otomatis
	8. Sistem menyimpan data proyek
	9. Sistem menampilkan data proyek yang berhasil dibuat pada daftar proyek
Kondisi Akhir	Data proyek tersimpan pada sistem dan dapat digunakan sebagai wadah pengelolaan tugas

Kode : UC-03

Nama : Kelola Tugas

Tabel IV.8 Skenario UC-03 Kelola Tugas

Skenario Normal	
Kondisi Awal	Proyek Manajer telah masuk ke dalam sistem, data proyek telah tersedia, dan Proyek Manajer berada pada halaman detail proyek yang dipilih
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Proyek Manajer memilih halaman "Daftar Tugas" lalu memilih tombol "Tambah Tugas"	
	2. Sistem menampilkan formulir penambahan tugas pada proyek yang sedang dibuka
3. Proyek Manajer mengisi judul tugas, deskripsi tugas, memilih Divisi Pelaksana penerima tugas, menentukan tenggat waktu tugas, melampirkan dokumen referensi apabila diperlukan, serta menentukan kebutuhan finalisasi dokumen	

	4. Sistem menerima informasi tugas yang diisikan oleh Proyek Manajer beserta dokumen referensi apabila dilampirkan
5. Proyek Manajer menekan tombol "Simpan"	
	6. Sistem memvalidasi kelengkapan informasi tugas
	7. Sistem menyimpan informasi tugas, dokumen referensi apabila tersedia, serta status "Ditugaskan" pada proyek aktif
	8. Sistem mencatat pembuatan tugas pada riwayat aktivitas tugas
	9. Sistem menampilkan tugas pada daftar tugas proyek serta daftar tugas Divisi Pelaksana yang ditunjuk
Kondisi Akhir	Tugas tersimpan, terhubung dengan proyek aktif, berstatus "Ditugaskan", dan dapat dilihat oleh Divisi Pelaksana penerima tugas

Kode : UC-04

Nama : Lihat Tugas

Tabel IV.9 Skenario UC-04 Lihat Tugas

Skenario Normal	
Kondisi Awal	Divisi Pelaksana telah masuk ke dalam sistem dan memiliki tugas yang telah didistribusikan oleh Proyek Manajer
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Divisi Pelaksana memilih salah satu tugas pada daftar tugas	
	2. Sistem menampilkan rincian tugas yang meliputi informasi tugas, dokumen referensi apabila tersedia, kebutuhan finalisasi dokumen, serta status tugas
Kondisi Akhir	Divisi Pelaksana dapat melihat daftar dan rincian tugas yang menjadi tanggung jawabnya

Kode : UC-05

Nama : Kelola Pelaksanaan dan Penyelesaian Tugas

Tabel IV.10 Skenario UC-05 Kelola Pelaksanaan dan Penyelesaian Tugas

Skenario Normal: Pelaksanaan, Perbaikan, dan Pengajuan Hasil Tugas oleh Divisi Pelaksana	
Kondisi Awal	Divisi Pelaksana telah masuk ke dalam sistem dan memiliki tugas berstatus "Ditugaskan", "Dalam Pengerjaan", atau "Perlu Revisi"
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Divisi Pelaksana membuka rincian tugas yang akan dikerjakan	
	2. Sistem menampilkan rincian tugas yang meliputi informasi tugas, dokumen referensi apabila tersedia, serta status tugas

3. Divisi Pelaksana memilih status tugas sesuai kondisi pelaksanaan. Untuk memperbarui perkembangan tugas, Divisi Pelaksana memilih status "Dalam Pengerjaan". Apabila hasil tugas telah siap diajukan, Divisi Pelaksana memilih status "Menunggu Pemeriksaan"	
	4. Sistem mengaktifkan kolom keterangan tugas dan fasilitas unggah dokumen sesuai status yang dipilih. Apabila status yang dipilih adalah "Dalam Pengerjaan", dokumen atau bukti pendukung bersifat opsional. Apabila status yang dipilih adalah "Menunggu Pemeriksaan", dokumen hasil ditetapkan sebagai lampiran wajib
5. Divisi Pelaksana mengisi keterangan tugas. Apabila memilih status "Dalam Pengerjaan", keterangan tugas berisi pembaruan perkembangan tugas dan dokumen atau bukti pendukung dapat dilampirkan apabila diperlukan. Apabila memilih status "Menunggu Pemeriksaan", keterangan tugas berisi hasil tugas dan Divisi Pelaksana mengunggah dokumen hasil	
	6. Sistem menerima keterangan tugas dan dokumen yang diunggah oleh Divisi Pelaksana
7. Pada tugas berstatus "Perlu Revisi", Divisi Pelaksana membaca catatan revisi yang disampaikan oleh Proyek Manajer dan melakukan perbaikan terhadap hasil tugas dan/atau dokumen hasil. Apabila perbaikan telah selesai, Divisi Pelaksana memilih status "Menunggu Pemeriksaan", mengisi hasil tugas setelah perbaikan, dan mengunggah dokumen hasil yang telah diperbaiki	
	8. Sistem menampilkan catatan revisi. Sistem mengaktifkan kolom keterangan tugas serta fasilitas unggah dokumen. Sistem menetapkan dokumen hasil sebagai lampiran wajib
9. Divisi Pelaksana menekan tombol "Simpan"	
	10. Apabila status yang dipilih adalah "Dalam Pengerjaan", sistem menyimpan perkembangan tugas, bukti pendukung apabila tersedia, serta status "Dalam Pengerjaan" pada tugas terkait
	11. Apabila status yang dipilih adalah "Menunggu Pemeriksaan", sistem memvalidasi ketersediaan

	hasil tugas pada kolom keterangan tugas dan dokumen hasil
	12. Sistem menyimpan hasil tugas, dokumen hasil, bukti pendukung apabila tersedia, serta status “Menunggu Pemeriksaan” pada tugas terkait
	13. Sistem mencatat pembaruan perkembangan tugas atau pengajuan hasil tugas beserta perubahan status pada riwayat aktivitas tugas tanpa menghapus catatan sebelumnya
	14. Sistem menampilkan pembaruan perkembangan tugas atau hasil tugas pada rincian tugas yang dapat dilihat oleh Proyek Manajer
Kondisi Akhir	Apabila Divisi Pelaksana memilih status “Dalam Pengerjaan”, perkembangan tugas tersimpan pada sistem dan dapat dilihat oleh Proyek Manajer. Apabila Divisi Pelaksana memilih status “Menunggu Pemeriksaan”, hasil tugas dan dokumen hasil tersimpan pada sistem untuk diperiksa oleh Proyek Manajer
Skenario Alternatif 1: Tanggapan dan Permintaan Revisi oleh Proyek Manajer	
Kondisi Awal	Proyek Manajer telah masuk ke dalam sistem dan memiliki tugas yang berstatus “Dalam Pengerjaan” atau “Menunggu Pemeriksaan”
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Proyek Manajer membuka rincian tugas yang akan ditanggapi atau diperiksa	
	2. Sistem menampilkan rincian tugas yang meliputi informasi tugas dan status tugas. Apabila tugas berstatus “Dalam Pengerjaan”, sistem menampilkan pembaruan perkembangan tugas serta bukti pendukung apabila tersedia. Apabila tugas berstatus “Menunggu Pemeriksaan”, sistem menampilkan hasil tugas pada kolom keterangan tugas serta menampilkan dokumen hasil dan bukti pendukung apabila tersedia sebagai lampiran yang dapat diunduh oleh Proyek Manajer
3. Apabila tugas berstatus “Dalam Pengerjaan”, Proyek Manajer mengisi tanggapan pada kolom tanggapan Proyek Manajer terhadap pembaruan perkembangan tugas yang disampaikan Divisi Pelaksana	
	4. Sistem menerima tanggapan yang diisikan oleh Proyek Manajer
5. Proyek Manajer menekan tombol “Simpan”	
	6. Sistem menyimpan tanggapan Proyek Manajer pada tugas terkait tanpa mengubah status tugas

	7. Sistem mencatat pemberian tanggapan pada riwayat aktivitas tugas
	8. Sistem menampilkan tanggapan Proyek Manajer pada rincian tugas yang dapat dilihat oleh Divisi Pelaksana
9. Apabila tugas berstatus "Menunggu Pemeriksaan" dan hasil tugas belum sesuai, Proyek Manajer memilih status "Perlu Revisi" pada status tugas	
	10. Sistem mengaktifkan kolom catatan revisi dan menetapkan kolom tersebut sebagai isian wajib
11. Proyek Manajer mengisi catatan revisi, lalu menekan tombol "Simpan"	
	12. Sistem menyimpan catatan revisi serta status "Perlu Revisi" pada tugas terkait
	13. Sistem mencatat permintaan revisi dan perubahan status pada riwayat aktivitas tugas
	14. Sistem menampilkan catatan revisi pada rincian tugas yang dapat dilihat oleh Divisi Pelaksana
Kondisi Akhir	Apabila Proyek Manajer memberikan tanggapan saat tugas berstatus "Dalam Pengerjaan", status tugas tidak berubah. Apabila Proyek Manajer memilih status "Perlu Revisi", catatan revisi tersimpan pada sistem dan tugas berstatus "Perlu Revisi" untuk diperbaiki serta diajukan kembali oleh Divisi Pelaksana melalui skenario normal
Skenario Alternatif 2: Pemeriksaan dan Penetapan Status Hasil Tugas	
Kondisi Awal	Tugas telah berstatus "Menunggu Pemeriksaan". Divisi Pelaksana telah menyampaikan hasil tugas pada kolom keterangan tugas dan mengunggah dokumen hasil. Skenario ini menggambarkan kondisi ketika hasil tugas dapat diterima oleh Proyek Manajer sehingga tidak diperlukan catatan revisi. Proyek Manajer dapat menambahkan tanggapan apabila diperlukan sebagai arahan finalisasi dokumen.
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Proyek Manajer membuka rincian tugas dengan status "Menunggu Pemeriksaan"	
	2. Sistem menampilkan rincian tugas yang meliputi informasi tugas, hasil tugas pada kolom keterangan tugas, dokumen hasil dan bukti pendukung apabila tersedia sebagai lampiran yang dapat diunduh, serta status tugas
3. Proyek Manajer memeriksa hasil tugas yang disampaikan oleh Divisi Pelaksana pada kolom keterangan tugas, dokumen hasil serta bukti pendukung apabila tersedia. Apabila tugas memerlukan proses finalisasi dokumen,	

Proyek Manajer memilih status “Disetujui”. Apabila tugas tidak memerlukan proses finalisasi dokumen, Proyek Manajer memilih status “Selesai”		
		4. Sistem menerima status “Disetujui” atau “Selesai” yang dipilih oleh Proyek Manajer
5. Proyek Manajer menekan tombol “Simpan”		
		6. Sistem memvalidasi ketersediaan hasil tugas dan dokumen hasil serta kesesuaian status yang dipilih dengan kebutuhan finalisasi dokumen, kemudian menyimpan status tersebut pada tugas terkait
		7. Sistem mencatat pemeriksaan dan penetapan status pada riwayat aktivitas tugas
8. Apabila tugas berstatus “Disetujui”, Divisi Pelaksana membuka rincian tugas		
		9. Sistem menampilkan rincian tugas yang meliputi informasi tugas, status tugas “Disetujui”, tanggapan Proyek Manajer apabila tersedia, serta fasilitas unggah dokumen final
10. Divisi Pelaksana melakukan finalisasi dokumen yang diperlukan, seperti mencetak dokumen, memperoleh tanda tangan atau cap apabila diperlukan, dan memindai dokumen. Divisi Pelaksana mengunggah dokumen final, memilih status “Selesai”, lalu menekan tombol “Simpan”		
		11. Sistem memvalidasi bahwa status tugas sebelumnya adalah “Disetujui” dan dokumen final telah diunggah
		12. Sistem menyimpan dokumen final dan status “Selesai” pada tugas terkait
		13. Sistem mencatat pengunggahan dokumen final dan perubahan status pada riwayat aktivitas tugas
Kondisi Akhir	Apabila tugas tidak memerlukan finalisasi dokumen, Proyek Manajer menetapkan status tugas menjadi “Selesai”. Apabila tugas memerlukan finalisasi dokumen, Proyek Manajer menetapkan status “Disetujui”, kemudian Divisi Pelaksana mengunggah dokumen final dan menetapkan status tugas menjadi “Selesai”	

Kode : UC-06

Nama : Akses Dokumen Tugas

Tabel IV.11 Skenario UC-06 Akses Dokumen Tugas

Skenario Normal	
Kondisi Awal	Proyek Manajer atau Divisi Pelaksana telah masuk ke dalam sistem dan memiliki hak akses terhadap tugas terkait
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Aktor membuka rincian tugas	
	2. Sistem menampilkan rincian tugas beserta dokumen utama yang dapat diakses sesuai kondisi tugas dan hak akses aktor. Dokumen tersebut dapat berupa dokumen referensi apabila tersedia, dokumen final tugas untuk tugas yang memerlukan finalisasi dokumen, atau dokumen hasil tugas untuk tugas yang tidak memerlukan finalisasi dokumen.
3. Aktor menekan tombol "Unduh" pada dokumen yang tersedia	
	4. Sistem menyediakan dokumen untuk diunduh oleh aktor
Kondisi Akhir	Aktor dapat mengunduh dokumen yang berkaitan dengan tugas sesuai kondisi tugas dan hak akses yang dimiliki. Dokumen atau bukti pendukung yang diunggah selama proses pelaksanaan tugas dapat ditelusuri melalui riwayat aktivitas tugas

Kode : UC-07

Nama : Lihat Riwayat Aktivitas Tugas

Tabel IV.12 Skenario UC-07 Lihat Riwayat Aktivitas Tugas

Skenario Normal	
Kondisi Awal	Proyek Manajer atau Divisi Pelaksana telah masuk ke dalam sistem dan memiliki hak akses terhadap tugas terkait
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Aktor membuka daftar tugas sesuai hak akses yang dimiliki	
	2. Sistem menampilkan daftar tugas sesuai hak akses aktor
3. Aktor memilih salah satu tugas pada daftar tugas	
	4. Sistem menampilkan informasi tugas yang dipilih
5. Aktor memilih tab "Riwayat"	
	6. Sistem menampilkan informasi aktivitas, seperti pembuatan tugas, perubahan status, pembaruan perkembangan tugas, pemberian tanggapan,

	pengunggahan dokumen atau bukti pendukung, pengajuan hasil tugas, permintaan revisi, pengajuan ulang hasil tugas, persetujuan hasil tugas, serta pengunggahan dokumen final apabila ada
Kondisi Akhir	Aktor dapat melihat riwayat aktivitas tugas yang dikelola atau menjadi tanggung jawabnya

Kode : UC-08

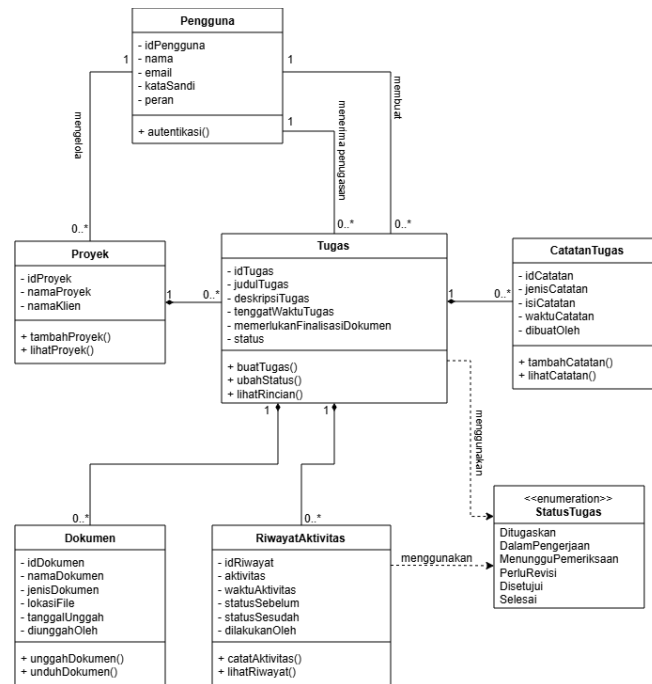
Nama : Monitor Status Tugas

Tabel IV.13 Skenario UC-08 Monitor Status Tugas

Skenario Normal	
Kondisi Awal	Proyek Manajer telah masuk ke dalam sistem dan memiliki proyek yang memuat satu atau lebih tugas
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Proyek Manajer memilih menu "Proyek"	
	2. Sistem menampilkan daftar proyek yang dikelola oleh Proyek Manajer
3. Proyek Manajer memilih salah satu proyek	
	4. Sistem menampilkan daftar tugas pada proyek yang dipilih
	5. Sistem menampilkan status setiap tugas, yang meliputi "Ditugaskan", "Dalam Pengerjaan", "Menunggu Pemeriksaan", "Perlu Revisi", "Disetujui" dan "Selesai"
6. Proyek Manajer memilih salah satu status tugas	
	7. Sistem menampilkan daftar tugas sesuai dengan status yang dipilih
Kondisi Akhir	Proyek Manajer dapat mengetahui dan memantau status tugas pada proyek yang dikelola

4.2.2 Diagram Kelas

Kedua, diagram *use case* beserta kebutuhan pengguna dan kebutuhan perangkat lunak yang telah diidentifikasi di atas selanjutnya menjadi dasar perancangan diagram kelas. Diagram kelas digunakan untuk menggambarkan struktur statis Sistem Informasi Manajemen Tugas yang meliputi kelas, atribut, operasi, serta hubungan antarkelas. Berikut di bawah ini disajikan diagram kelas berdasarkan *use case* yang telah dirancang sebelumnya.



Gambar IV.2 Diagram Kelas Sistem Informasi Manajemen Tugas

Diagram kelas yang dianalisis dalam penelitian ini merupakan representasi konseptual dari struktur Sistem Informasi Manajemen Tugas yang dirancang untuk mendukung proses manajemen tugas di PT Tali Cahaya Buana. Diagram kelas tersebut menggambarkan kelas-kelas utama yang digunakan dalam rancangan sistem. Kelas Pengguna digunakan untuk merepresentasikan data pengguna sebagai referensi identitas dan peran dalam sistem, bukan untuk menunjukkan adanya fitur pengelolaan data pengguna. Data pengguna digunakan oleh sistem untuk proses autentikasi, penentuan hak akses, pencatatan pembuat tugas, pencatatan penerima tugas, pencatatan pengunggah dokumen, serta pencatatan pelaku aktivitas pada riwayat aktivitas tugas. Selain itu, diagram kelas juga memuat kelas Proyek, Tugas, CatatanTugas, Dokumen, dan RiwayatAktivitas, serta enumerasi StatusTugas. Kelas Tugas menjadi pusat dalam diagram kelas karena berhubungan dengan proyek, pengguna, catatan tugas, dokumen, riwayat aktivitas, dan status tugas. Deskripsi dari masing-masing kelas pada diagram kelas disajikan pada Tabel IV.14

Tabel IV.14 Deskripsi Diagram Kelas

Nama Kelas	Keterangan
Pengguna	Kelas data yang merepresentasikan data pengguna sebagai referensi identitas dan peran dalam sistem. Data ini meliputi id pengguna, nama, alamat email, kata sandi, dan peran pengguna. Kelas pengguna digunakan untuk mendukung proses autentikasi dan penentuan hak akses. Selain itu, data pengguna menjadi acuan bagi kelas lain dalam mencatat pembuat tugas,

	penerima tugas, pembuat catatan, pengunggah dokumen, dan pelaku aktivitas. Kelas ini tidak menunjukkan adanya fitur pengelolaan data pengguna dalam sistem
Proyek	Kelas data yang digunakan sebagai wadah pengelolaan tugas dalam suatu proyek. Kelas ini menyimpan informasi kode proyek, nama proyek, klien, dan tanggal dibuat. Satu proyek dapat memiliki nol atau lebih tugas
Tugas	Kelas data utama yang menyimpan informasi penugasan, meliputi judul tugas, deskripsi tugas, tenggat waktu tugas, kebutuhan finalisasi dokumen, status tugas, dan tanggal dibuat. Kelas ini berhubungan dengan proyek, pengguna, catatan tugas, dokumen, riwayat aktivitas, dan status tugas
CatatanTugas	Kelas data yang menyimpan catatan selama pelaksanaan tugas. Catatan tersebut dapat berupa pembaruan perkembangan tugas, hasil tugas, tanggapan Proyek Manajer, atau catatan revisi. Setiap catatan dibuat oleh pengguna dan berkaitan dengan satu tugas tertentu
Dokumen	Kelas data yang menyimpan informasi dokumen yang berkaitan dengan tugas, seperti dokumen referensi, bukti pendukung, dokumen hasil, dan dokumen final. Kelas ini juga menyimpan informasi pengguna yang mengunggah dokumen serta waktu pengunggahan dokumen
RiwayatAktivitas	Kelas data yang menyimpan rekaman aktivitas pada tugas secara otomatis, seperti pembuatan tugas, perubahan status, pembaruan perkembangan tugas, pemberian tanggapan, pengunggahan dokumen atau bukti pendukung, pengajuan hasil tugas, permintaan revisi, persetujuan hasil tugas, dan pengunggahan dokumen final
StatusTugas	Enumerasi yang digunakan untuk menentukan nilai status tugas. Nilai status yang tersedia meliputi Ditugaskan, Dalam Pengerjaan, Menunggu Pemeriksaan, Perlu Revisi, Disetujui, dan Selesai. Enumerasi ini digunakan oleh kelas Tugas dan RiwayatAktivitas untuk menjaga konsistensi perubahan status tugas

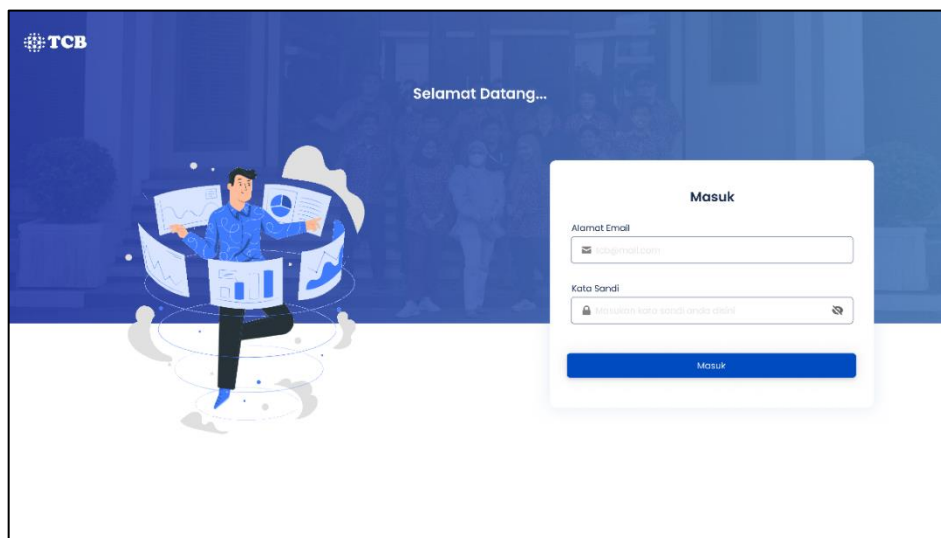
Diagram kelas tersebut menunjukkan hubungan struktural antar kelas dalam Sistem Informasi Manajemen Tugas. Relasi yang digunakan pada perancangan ini mencakup:

1. Asosiasi (*Association*), yang menggambarkan hubungan antara kelas Pengguna dengan kelas Proyek dan kelas Tugas. Pengguna dengan peran Proyek Manajer dapat mengelola proyek dan membuat tugas, sedangkan pengguna dengan peran Divisi Pelaksana dapat menerima penugasan.
2. Komposisi (*Composition*), yang menunjukkan hubungan kepemilikan antar objek. Kelas tugas merupakan bagian dari kelas Proyek. Selain itu, kelas CatatanTugas, Dokumen, dan RiwayatAktivitas merupakan bagian yang melekat pada kelas Tugas.
3. Ketergantungan (*Dependency*), yang menunjukkan bahwa kelas Tugas dan kelas RiwayatAktivitas menggunakan enumerasi StatusTugas sebagai tipe data. Kelas Tugas menggunakan StatusTugas untuk menyimpan status aktif tugas, sedangkan kelas RiwayatAktivitas menggunakan StatusTugas untuk menyimpan status sebelum perubahan, dan status setelah perubahan.

4.2.3 Purwarupa

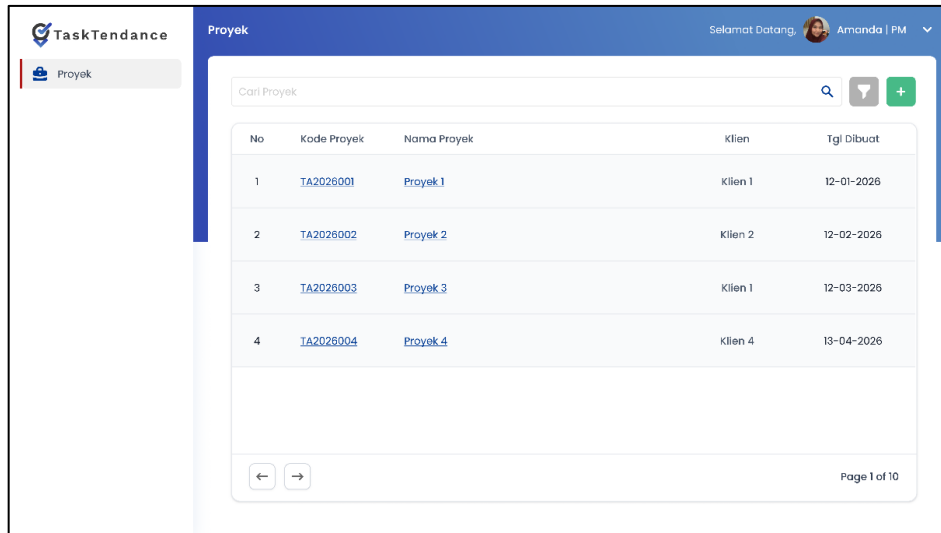
Subbab ini menguraikan perancangan tampilan antarmuka Sistem Informasi Manajemen Tugas dalam bentuk purwarupa. Purwarupa merupakan representasi visual dari fungsi-fungsi sistem yang telah didefinisikan melalui kebutuhan perangkat lunak, diagram *use case* dan skenario *use case*.

Perancangan purwarupa ini bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai tampilan, alur, serta interaksi antara Proyek Manajer dan Divisi Pelaksana dengan sistem sebelum tahap implementasi. Purwarupa dirancang untuk mendukung proses autentikasi pengguna, pengelolaan data proyek sebagai wadah tugas, pembuatan tugas, pembaruan perkembangan tugas, pemberian tanggapan, pengajuan hasil tugas, pemeriksaan hasil tugas, permintaan revisi, persetujuan hasil tugas, pengunggahan dokumen final, penyelesaian tugas, serta penelusuran riwayat aktivitas tugas. Berikut di bawah ini disajikan rancangan purwarupa Sistem Informasi Manajemen Tugas:



Gambar IV.3 Halaman Masuk

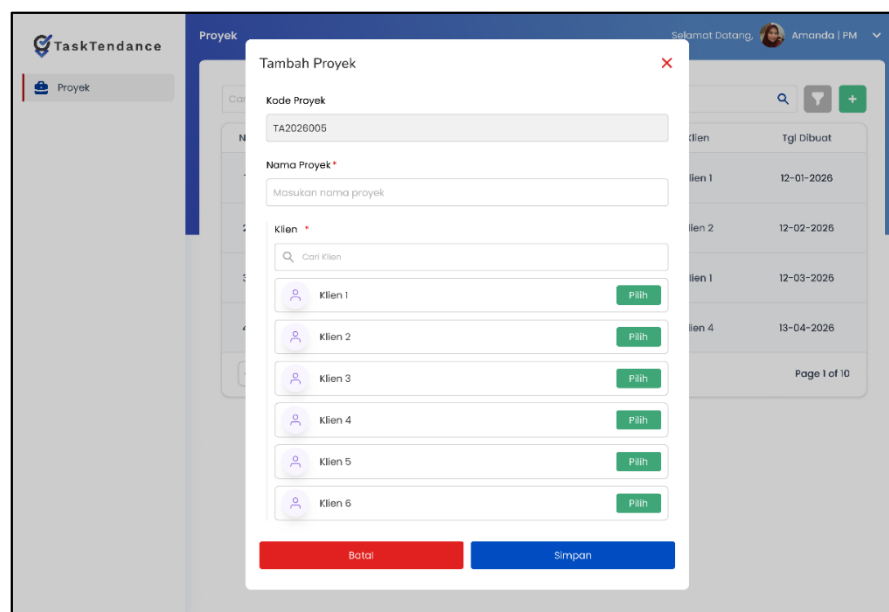
Gambar IV.3 menampilkan rancangan halaman masuk Sistem Informasi Manajemen Tugas. Halaman ini digunakan oleh Proyek Manajer dan Divisi Pelaksana untuk melakukan autentikasi sebelum mengakses sistem. Pengguna mengisi alamat email dan kata sandi pada kolom yang tersedia, kemudian menekan tombol “Masuk”. Sistem memvalidasi data autentikasi pengguna dan mengidentifikasi peran pengguna sebagai Proyek Manajer atau Divisi Pelaksana. Setelah autentikasi berhasil, sistem menampilkan halaman utama sesuai dengan hak akses pengguna.



No	Kode Proyek	Nama Proyek	Klien	Tgl Dibuat
1	TA2026001	Proyek 1	Klien 1	12-01-2026
2	TA2026002	Proyek 2	Klien 2	12-02-2026
3	TA2026003	Proyek 3	Klien 1	12-03-2026
4	TA2026004	Proyek 4	Klien 4	13-04-2026

Gambar IV.4 Halaman Daftar Proyek

Gambar IV.4 menampilkan rancangan halaman daftar proyek yang digunakan oleh Proyek Manajer setelah berhasil masuk ke dalam sistem. Halaman ini berfungsi untuk menampilkan data proyek yang dikelola sebagai wadah pengelolaan tugas. Informasi yang ditampilkan pada daftar proyek meliputi kode proyek, nama proyek, klien, dan tanggal dibuat. Pada halaman ini juga tersedia kolom pencarian, fasilitas penyaringan data, serta tombol “Tambah Proyek” untuk menambahkan proyek baru. Proyek Manajer dapat memilih salah satu proyek pada daftar untuk melanjutkan pengelolaan tugas pada proyek tersebut.



Tambah Proyek

Kode Proyek

TA2026005

Nama Proyek *

Masukkan nama proyek

Klien *

Carli Klien

Klien 1

Pilih

Klien 2

Pilih

Klien 3

Pilih

Klien 4

Pilih

Klien 5

Pilih

Klien 6

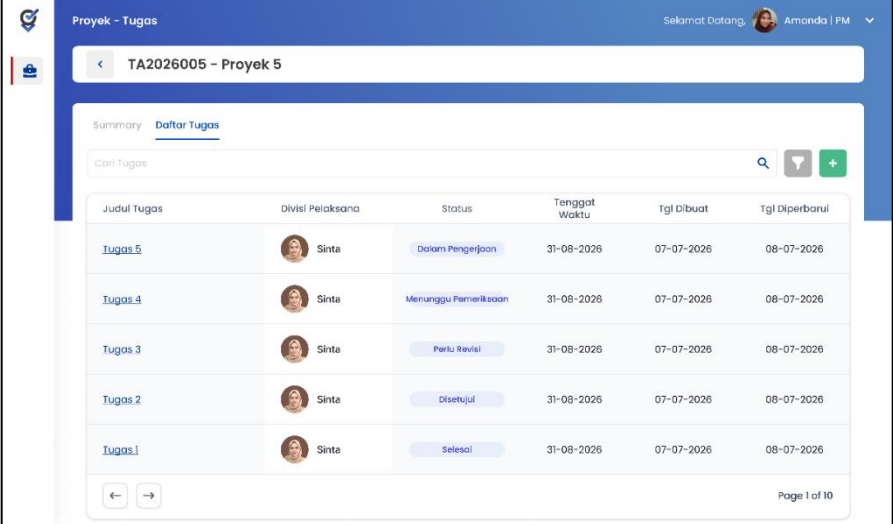
Pilih

Batal

Simpan

Gambar IV.5 Halaman Tambah Proyek

Gambar IV.5 menampilkan rancangan halaman tambah proyek yang digunakan oleh Proyek Manajer untuk menambahkan data proyek baru. Pada halaman ini, sistem menampilkan kode proyek secara otomatis, sedangkan Proyek Manajer mengisi nama proyek dan memilih klien dari daftar yang tersedia berdasarkan data klien sebagai data referensi perusahaan. Setelah data proyek diisi, Proyek Manajer dapat menekan tombol “Simpan” untuk menyimpan data proyek atau tombol “Batal” untuk membatalkan proses penambahan. Sistem memvalidasi kelengkapan nama proyek dan klien yang dipilih. Apabila data valid, sistem menyimpan data proyek beserta kode proyek yang telah ditampilkan, mencatat tanggal dibuat secara otomatis, dan menambahkan proyek tersebut ke dalam daftar proyek.



Judul Tugas	Divisi Pelaksana	Status	Tenggat Waktu	Tgl Dibuat	Tgl Diperbarui
Tugas 5	Sinta	Dalam Pengerjaan	31-08-2026	07-07-2026	08-07-2026
Tugas 4	Sinta	Menunggu Pemeriksaan	31-08-2026	07-07-2026	08-07-2026
Tugas 3	Sinta	Perlu Revisi	31-08-2026	07-07-2026	08-07-2026
Tugas 2	Sinta	Disetujui	31-08-2026	07-07-2026	08-07-2026
Tugas 1	Sinta	Selesai	31-08-2026	07-07-2026	08-07-2026

Gambar IV.6 Halaman Daftar Tugas pada Proyek

Gambar IV.6 menampilkan rancangan halaman daftar tugas pada proyek yang dipilih oleh Proyek Manajer. Halaman ini menampilkan informasi proyek yang sedang dibuka, yaitu kode proyek dan nama proyek, serta daftar tugas yang terdapat pada proyek tersebut. Informasi tugas ditampilkan dalam bentuk tabel yang memuat judul tugas, Divisi Pelaksana, status tugas, tenggat waktu, tanggal dibuat, dan tanggal diperbarui. Kolom status digunakan untuk membantu Proyek Manajer memantau perkembangan setiap tugas pada proyek yang dikelola, meliputi status “Ditugaskan”, “Dalam Pengerjaan”, “Menunggu Pemeriksaan”, “Perlu Revisi”, “Disetujui”, dan “Selesai”.

Kolom tanggal diperbarui menunjukkan waktu pembaruan terakhir pada tugas yang diperoleh dari riwayat aktivitas tugas. Pembaruan tersebut dapat berasal dari perubahan status, pembaruan perkembangan tugas, pemberian tanggapan, pengajuan hasil tugas, permintaan revisi, persetujuan hasil tugas, maupun pengunggahan dokumen final.

Pada halaman ini juga tersedia kolom pencarian, fasilitas penyaringan data, serta tombol “Tambah Tugas”. Proyek Manajer dapat memilih salah satu tugas untuk melihat rincian tugas atau menekan tombol “Tambah Tugas” untuk membuat tugas baru pada proyek yang sedang dibuka.

The screenshot shows a web interface for adding a task to a project. The header bar is blue with the text 'Proyek - Tugas' and a user profile 'Selamat Datang, Amanda | PM'. Below the header, there's a breadcrumb 'TA2026005 - Proyek 5'. The main form area is white with a blue border. It contains several input fields: 'Judul Tugas' (required), 'Deskripsi' (required), 'Divisi Pelaksana' (required, with a dropdown), and 'Tenggat Waktu' (required, with a date picker). There's an optional section for 'Dokumen Referensi' with an upload button and a note about supported file formats (pdf, doc, docx, jpg, png). Below that are radio buttons for 'Kebutuhan Finalisasi Dokumen' (Ya/Tidak). A 'Status Tugas' dropdown menu is set to 'Ditugaskan'. At the bottom right are two buttons: 'Batal' (red) and 'Simpan' (blue).

Gambar IV.7 Halaman Tambah Tugas

Gambar IV.7 menampilkan rancangan halaman tambah tugas yang digunakan oleh Proyek Manajer untuk menambahkan tugas pada proyek yang sedang dibuka. Pada form ini, Proyek Manajer mengisi judul tugas, deskripsi tugas, memilih Divisi Pelaksana berdasarkan data pengguna sebagai data referensi perusahaan, menentukan tenggat waktu, melampirkan dokumen referensi apabila diperlukan, serta menentukan kebutuhan finalisasi dokumen. Status awal tugas ditetapkan sebagai “Ditugaskan” pada saat tugas dibuat. Setelah Proyek Manajer menekan tombol “Simpan”, sistem memvalidasi kelengkapan informasi tugas, menyimpan data tugas pada proyek aktif, mencatat tanggal dibuat secara otomatis, serta menampilkan tugas pada daftar tugas proyek dan daftar tugas Divisi Pelaksana yang ditunjuk.

Proyek - Tugas Selamat Datang, Amanda | PM

Tugas 6 Ditugaskan

Rincian Tugas Riwayat

Judul Tugas
Tugas 6

Deskripsi
Buatkan laporan perkembangan proyek dengan format terlampir

Divisi Pelaksana
Maria - Marketing

Tenggat Waktu
30-09-2026

Dokumen Referensi
Draft progres...xlsx
06 Jul 25, 16:00 PM

Kebutuhan Finalisasi Dokumen
☒ Ya

Gambar IV.8 Halaman Rincian Tugas Proyek Manajer dengan Status Ditugaskan

Gambar IV.8 menampilkan rancangan halaman rincian tugas yang diakses oleh Proyek Manajer setelah tugas berhasil dibuat dan didistribusikan kepada Divisi Pelaksana. Halaman ini menampilkan informasi tugas yang meliputi judul tugas, deskripsi tugas, Divisi Pelaksana, tenggat waktu, dokumen referensi apabila tersedia, serta kebutuhan finalisasi dokumen. Status tugas ditampilkan pada bagian atas halaman sebagai “Ditugaskan” karena tugas telah dibuat dan didistribusikan kepada Divisi Pelaksana. Dokumen referensi yang dilampirkan oleh Proyek Manajer ditampilkan sebagai lampiran dan dapat diunduh oleh pengguna yang memiliki hak akses terhadap tugas tersebut.

TaskTendence Tugas Selamat Datang, Maria | Mark...

Cari Tugas

Proyek	Judul Tugas	Proyek Manajer	Status	Tenggat Waktu	Tgl Dibuat	Tgl Diperbarui
Proyek 5 Klien 5	Tugas 6	Amanda	Ditugaskan	30-09-2026	08-07-2026	-

Page 1 of 10

Gambar IV.9 Halaman Daftar Tugas Divisi Pelaksana

Gambar IV.9 menampilkan rancangan halaman daftar tugas yang diakses oleh Divisi Pelaksana setelah berhasil masuk ke dalam sistem. Halaman ini menampilkan tugas yang menjadi tanggung jawab Divisi Pelaksana dalam bentuk tabel. Informasi yang ditampilkan meliputi proyek, judul tugas, Proyek Manajer, status tugas, tenggat waktu, tanggal dibuat, dan tanggal diperbarui. Kolom tanggal diperbarui menunjukkan waktu pembaruan terakhir yang diperoleh dari riwayat aktivitas tugas. Apabila tugas belum mengalami pembaruan setelah dibuat, sistem menampilkan tanda “-” pada kolom tanggal diperbarui. Pada halaman ini juga tersedia kolom pencarian dan fasilitas penyaringan data untuk membantu Divisi Pelaksana menemukan tugas tertentu. Selain itu, Divisi Pelaksana dapat memilih salah satu tugas pada daftar untuk melihat rincian tugas lebih lanjut.

The screenshot shows a web application interface for task management. The top navigation bar is blue with a logo on the left and user information 'Selamat Datang, Maria | Mark...' on the right. Below the navigation bar, there's a breadcrumb trail '< Tugas 6' and a 'Ditugaskan' button. The main content area is titled 'Rincian Tugas' with a 'Riwayat' link. It contains several sections: 'Judul Tugas' with a text input 'Tugas 6'; 'Deskripsi' with a text area containing 'Buatkan laporan perkembangan proyek dengan format terlampir'; 'Divisi Pelaksana' with a dropdown showing 'Maria - Marketing'; 'Tenggat Waktu' with a date input '30-09-2026'; 'Dokumen Referensi' showing a file icon and name 'Draft progno...xlsx'; 'Kebutuhan Finalisasi Dokumen' with a radio button selected for 'Ya'; 'Status Tugas' with a dropdown menu showing 'Ditugaskan'; 'Keterangan Tugas' with a large text area; and 'Dokumen/Bukti Pendukung Tugas' with a dashed box for file upload. At the bottom, there are 'Batal' (Cancel) and 'Simpan' (Save) buttons.

Gambar IV.10 Halaman Rincian Tugas Divisi Pelaksana dengan Status Ditugaskan

Gambar IV.10 menampilkan rancangan halaman rincian tugas yang diakses oleh Divisi Pelaksana pada saat tugas masih berstatus “Ditugaskan”. Halaman ini menampilkan informasi tugas yang meliputi judul tugas, deskripsi tugas, Divisi Pelaksana, tenggat waktu, dokumen referensi apabila tersedia, kebutuhan finalisasi dokumen, serta status tugas. Pada kondisi ini, Divisi Pelaksana dapat melihat rincian tugas yang telah diberikan oleh Proyek Manajer sebelum memulai pelaksanaan pekerjaan. Kolom keterangan tugas dan fasilitas unggah dokumen belum aktif karena Divisi Pelaksana belum memilih status pelaksanaan tugas. Dokumen referensi yang tersedia ditampilkan sebagai lampiran dan dapat diunduh sebagai acuan pengerjaan tugas.

The screenshot displays a web interface for task management. At the top, a blue header bar contains the title 'Tugas' and a user profile 'Selamat Datang, Maria | Mark...'. Below the header, a navigation bar shows a back arrow and the task title 'Tugas 6' with a 'Ditugaskan' status tag. The main content area is titled 'Rincian Tugas' and includes the following sections:

- Judul Tugas:** A text box containing 'Tugas 6'.
- Deskripsi:** A text box containing 'Buatkan laporan perkembangan proyek dengan format terlampir'.
- Divisi Pelaksana:** A dropdown menu showing 'Maria - Marketing'.
- Tenggat Waktu:** A date field showing '30-09-2026'.
- Dokumen Referensi:** A section showing a file icon for 'Draft progres.xlsx' with a download icon.
- Kebutuhan Finalisasi Dokumen:** A radio button selection with 'Ya' selected.
- Status Tugas:** A dropdown menu showing 'Dalam Pengerjaan'.
- Keterangan Tugas:** A text box containing 'Draft laporan perkembangan proyek sudah di konsep, sedang menunggu informasi uang muka masuk'.
- Dokumen/Bukti Pendukung Tugas (Opsional):** A section showing a file icon for 'Screenshot.jpg' with a download icon.

At the bottom right, there are two buttons: 'Batal' (red) and 'Simpan' (blue).

Gambar IV.11 Halaman Pembaruan Perkembangan Tugas Divisi Pelaksana

Gambar IV.11 menampilkan rancangan halaman pembaruan perkembangan tugas yang diakses oleh Divisi Pelaksana. Pada kondisi ini, tugas masih berstatus “Ditugaskan”, kemudian Divisi Pelaksana memilih status “Dalam Pengerjaan” untuk menandai bahwa tugas mulai dikerjakan dan untuk mengaktifkan kolom keterangan tugas serta fasilitas unggah dokumen atau bukti pendukung. Divisi Pelaksana mengisi keterangan tugas sebagai pembaruan perkembangan tugas dan dapat melampirkan dokumen atau bukti pendukung apabila diperlukan. Setelah tombol “Simpan” ditekan, sistem menyimpan keterangan tugas, dokumen atau bukti pendukung apabila tersedia, menetapkan status tugas menjadi “Dalam Pengerjaan”, serta mencatat aktivitas tersebut ke dalam riwayat aktivitas tugas.

The screenshot displays a web application interface for managing tasks. The header shows 'Proyek - Tugas' and a user profile 'Amanda | PM'. The main content area is titled 'Tugas 6' and has a 'Dalam Pengerjaan' status. The form includes the following sections:

- Rincian Tugas**: Includes 'Judul Tugas' (Tugas 6) and 'Deskripsi' (Buatkan laporan perkembangan proyek dengan format terlampir).
- Divisi Pelaksana**: Set to 'Maria - Marketing'.
- Tenggat Waktu**: Set to '30-09-2026'.
- Dokumen Referensi**: Shows a file 'Draft progres.xlsx'.
- Kebutuhan Finalisasi Dokumen**: Set to 'Ya'.
- Status Tugas**: Set to 'Dalam Pengerjaan'.
- Keterangan Tugas**: Contains the text 'Draft laporan perkembangan proyek sudah di konsep, sedang menunggu informasi uang muka masuk'.
- Dokumen/Bukti Pendukung Tugas (Opsional)**: Shows a file 'Screenshot.jpg'.
- Tanggapan Proyek Manajer**: Contains the text 'Okee, setelah informasi uang muka diterima langsung kirim laporan nya ya'.

At the bottom right, there are two buttons: 'Batalkan' (red) and 'Simpan' (blue).

Gambar IV.12 Halaman Tanggapan Proyek Manajer terhadap Perkembangan Tugas

Gambar IV.12 menampilkan rancangan halaman rincian tugas yang diakses oleh Proyek Manajer pada saat tugas berstatus “Dalam Pengerjaan”. Pada halaman ini, Proyek Manajer dapat melihat pembaruan perkembangan tugas yang disampaikan oleh Divisi Pelaksana melalui kolom keterangan tugas serta dokumen atau bukti pendukung apabila tersedia. Informasi dasar tugas ditampilkan dalam bentuk baca saja, meliputi judul tugas, deskripsi tugas, Divisi Pelaksana, tenggat waktu, dokumen referensi, kebutuhan finalisasi dokumen, dan status tugas. Proyek Manajer dapat memberikan tanggapan terhadap perkembangan tugas melalui kolom tanggapan Proyek Manajer. Setelah tombol “Simpan” ditekan, sistem menyimpan tanggapan tersebut tanpa mengubah status tugas dan mencatat aktivitas ke dalam riwayat aktivitas tugas.

The screenshot displays a web interface for task management. The top navigation bar shows the user is logged in as 'Maria | Mark...'. The main content area is titled 'Tugas 6' and indicates the task is 'Dalam Pengerjaan'. The task details are as follows:

- Judul Tugas:** Tugas 6
- Deskripsi:** Buat laporan perkembangan proyek dengan format terlampir
- Divisi Pelaksana:** Maria - Marketing
- Tenggat Waktu:** 30-09-2026
- Dokumen Referensi:** Draft progres.xlsx (08 Jul 26, 10:00 PM)
- Kebutuhan Finalisasi Dokumen:** Ya
- Tanggapan Proyek Manajer:** Ok, setelah informasi uang muka diterima langsung kirim laporan nya ya
- Status Tugas:** Menunggu Pemeriksaan
- Keterangan Tugas:** Terlampir draft laporan perkembangan proyek, mohon arahan dan koreksinya
- Dokumen Hasil Tugas:** Draft progres.xlsx (08 Jul 26, 10:00 AM)

At the bottom right, there are two buttons: 'Batal' (Cancel) and 'Simpan' (Save).

Gambar IV.13 Halaman Pengajuan Hasil Tugas Divisi Pelaksana

Gambar IV.13 menampilkan rancangan halaman pengajuan hasil tugas yang diakses oleh Divisi Pelaksana. Pada kondisi ini, tugas masih berstatus “Dalam Pengerjaan”, kemudian Divisi Pelaksana memilih status “Menunggu Pemeriksaan” untuk mengajukan hasil tugas kepada Proyek Manajer. Divisi Pelaksana mengisi keterangan tugas sebagai ringkasan hasil pekerjaan dan mengunggah dokumen hasil tugas sebagai lampiran wajib untuk diperiksa. Tanggapan Proyek Manajer yang sebelumnya diberikan ditampilkan dalam bentuk baca saja sebagai acuan bagi Divisi Pelaksana. Setelah tombol “Simpan” ditekan, sistem memvalidasi keterangan tugas dan dokumen hasil tugas, menyimpan pengajuan hasil tugas, menetapkan status tugas menjadi “Menunggu Pemeriksaan”, serta mencatat aktivitas tersebut ke dalam riwayat aktivitas tugas.

The screenshot shows a web application interface for task management. The header indicates the user is logged in as Amanda. The main content area is titled 'Tugas 6' and shows the task details. The task is currently in the 'Menunggu Pemeriksaan' (Waiting for Review) status. The form includes several sections: 'Rincian Tugas' with a 'Riwayat' tab, 'Judul Tugas' (Tugas 6), 'Deskripsi' (Buatkan laporan perkembangan proyek dengan format terlampir), 'Divisi Pelaksana' (Maria - Marketing), 'Tenggat Waktu' (30-09-2026), 'Dokumen Referensi' (Draft: progno...xlsx), 'Kebutuhan Finalisasi Dokumen' (Ya), 'Status Tugas' (Perlu Revisi), 'Keterangan Tugas' (Terlampir draft laporan perkembangan proyek, mohon arahan dan koreksinya), 'Dokumen Hasil Tugas' (Draft: progno...xlsx), and 'Catatan Revisi' (Tolong lengkapi dengan persentase proyek nya ya). At the bottom, there are 'Batal' and 'Simpan' buttons.

Gambar IV.14 Halaman Pemeriksaan Hasil Tugas dengan Keputusan Perlu Revisi

Gambar IV.14 menampilkan rancangan halaman pemeriksaan hasil tugas yang diakses oleh Proyek Manajer pada saat tugas berstatus “Menunggu Pemeriksaan”. Pada halaman ini, Proyek Manajer dapat melihat keterangan tugas dan dokumen hasil tugas yang telah diajukan oleh Divisi Pelaksana. Proyek Manajer dapat menetapkan keputusan pemeriksaan melalui kolom status tugas. Status yang dapat dipilih meliputi “Perlu Revisi” apabila hasil tugas belum sesuai, “Disetujui” apabila hasil tugas telah sesuai dan masih memerlukan finalisasi dokumen, atau “Selesai” apabila hasil tugas telah sesuai dan tidak memerlukan finalisasi dokumen. Pada kondisi ini, Proyek Manajer menetapkan status “Perlu Revisi” sehingga perlu mengisi catatan revisi sebagai dasar perbaikan bagi Divisi Pelaksana. Setelah tombol “Simpan” ditekan, sistem menyimpan catatan revisi, menetapkan status tugas menjadi “Perlu Revisi”, serta mencatat aktivitas tersebut ke dalam riwayat aktivitas tugas.

Tugas Selamat Datang, Maria | Mark...

Tugas 6 [Perlu Revisi](#)

Rincian Tugas [Riwayat](#)

Judul Tugas
Tugas 6

Deskripsi
Buatkan laporan perkembangan proyek dengan format terlampir

Divisi Pelaksana
Maria - Marketing

Tenggat Waktu
30-09-2026

Dokumen Referensi
Draft progres.xlsx
08 Jul 26, 16:00 PM

Kebutuhan Finalisasi Dokumen
☒ Ya

Catatan Revisi
Tolong lengkapi dengan persentase proyek nya ya

Status Tugas *
Menunggu Pemeriksaan

Keterangan Tugas *
Terlampir laporan perkembangan proyek yang sudah ditambah persentase proyek, mohon arahan dan koreksinya kembali

Dokumen Hasil Tugas *
Draft progres.xlsx
09 Jul 25, 11:00 AM

Batal **Simpan**

Gambar IV.15 Halaman Pengajuan Ulang Hasil Tugas Divisi Pelaksana

Gambar IV.15 menampilkan rancangan halaman pengajuan ulang hasil tugas yang diakses oleh Divisi Pelaksana pada saat tugas berstatus “Perlu Revisi”. Pada halaman ini, Divisi Pelaksana dapat melihat catatan revisi yang diberikan oleh Proyek Manajer sebagai dasar perbaikan hasil tugas. Setelah melakukan perbaikan, Divisi Pelaksana memilih status “Menunggu Pemeriksaan”, mengisi kembali keterangan tugas dan mengunggah dokumen hasil tugas yang telah diperbaiki untuk mengajukan ulang hasil tugas. Setelah tombol “Simpan” ditekan, sistem menyimpan hasil perbaikan, dokumen hasil tugas yang telah diperbaiki, perubahan status, serta mencatat aktivitas tersebut ke dalam riwayat aktivitas tugas.

The screenshot displays a web application interface for task management. At the top, a blue header bar contains the title 'Proyek - Tugas' and a user profile 'Selamat Datang Amanda | PM'. Below the header, a breadcrumb trail shows '< Tugas 6' with a 'Menunggu Pemeriksaan' status indicator. The main content area is divided into sections: 'Rincian Tugas' (with a 'Riwayat' link), 'Judul Tugas' (Tugas 6), 'Deskripsi' (Buatkan laporan perkembangan proyek dengan format terlampir), 'Divisi Pelaksana' (Maria - Marketing), 'Tenggat Waktu' (30-09-2026), 'Dokumen Referensi' (Draft: progre...xlsx), 'Kebutuhan Finalisasi Dokumen' (Ya), 'Status Tugas' (Disetujui), 'Keterangan Tugas' (Terlampir laporan perkembangan proyek yang sudah ditambah persentase proyek, mohon arahan dan koreksiannya kembali), 'Dokumen Hasil Tugas' (Draft: progre...xlsx), and 'Tanggapan Proyek Manajer (Opsional)' (Sudah oke, bisa lanjut di print ya. jangan lupa dikasih tanda tangan dan cap perusahaan ya). At the bottom right, there are two buttons: 'Batal' (red) and 'Simpan' (blue).

Gambar IV.16 Halaman Pemeriksaan Hasil Tugas dengan Keputusan Disetujui

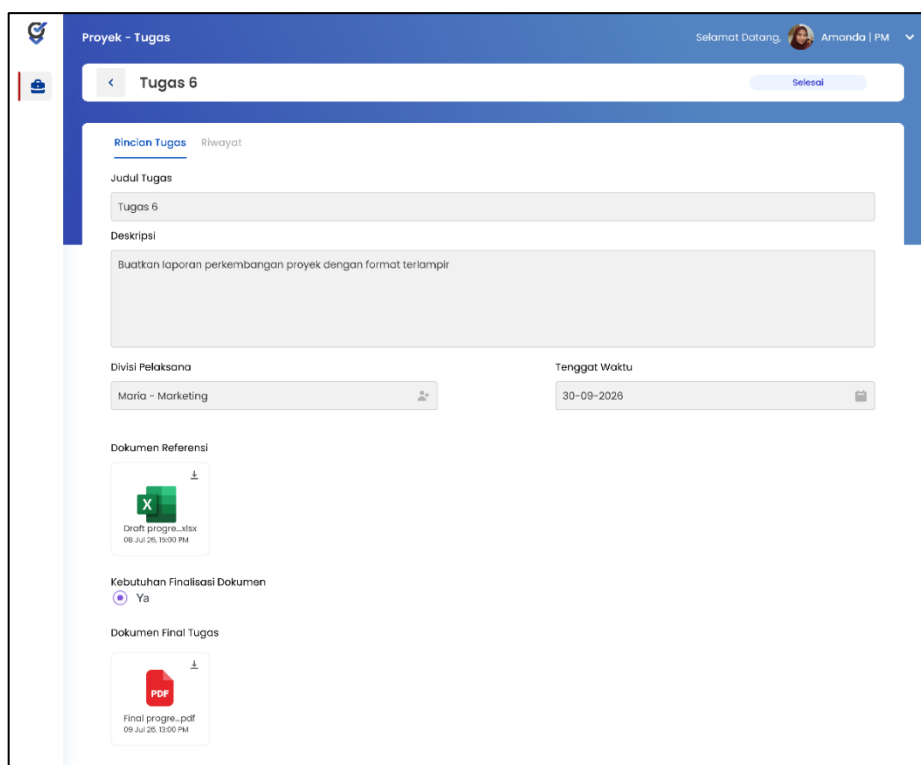
Gambar IV.16 menampilkan rancangan halaman pemeriksaan hasil tugas yang diakses oleh Proyek Manajer pada saat tugas berstatus “Menunggu Pemeriksaan”. Pada halaman ini, Proyek Manajer dapat melihat keterangan tugas dan dokumen hasil tugas yang telah diajukan oleh Divisi Pelaksana. Apabila hasil tugas telah sesuai dan tugas masih membutuhkan finalisasi dokumen, Proyek Manajer dapat menetapkan status tugas menjadi “Disetujui”. Proyek Manajer juga dapat memberikan tanggapan apabila diperlukan sebagai arahan finalisasi dokumen. Setelah tombol “Simpan” ditekan, sistem menyimpan keputusan pemeriksaan, tanggapan apabila tersedia, menetapkan status tugas menjadi “Disetujui”, serta mencatat aktivitas tersebut ke dalam riwayat aktivitas tugas.

The screenshot displays the 'Tugas 6' page with the following elements:

- Header:** 'Tugas' and 'Selamat Datang, Maria | Mark...'.
- Task Overview:** 'Tugas 6' with a 'Disetujui' status button.
- Rincian Tugas:**
 - Judul Tugas:** Tugas 6
 - Deskripsi:** Buatlah laporan perkembangan proyek dengan format terlampir
 - Divisi Pelaksana:** Maria - Marketing
 - Tenggat Waktu:** 30-09-2026
 - Dokumen Referensi:** Draft progno...xlsx (08 Jul 26, 15:00 PM)
 - Kebutuhan Finalisasi Dokumen:** Ya (selected)
 - Tanggapan Proyek Manajer:** Sudah oke, bisa lanjut di print ya. jangan lupa dikasih tanda tangan dan cap perusahaan yaa
 - Status Tugas:** Selesai
 - Dokumen Final Tugas:** Final progno...pdf (09 Jul 26, 13:00 PM)
- Buttons:** Batal (red) and Simpan (blue).

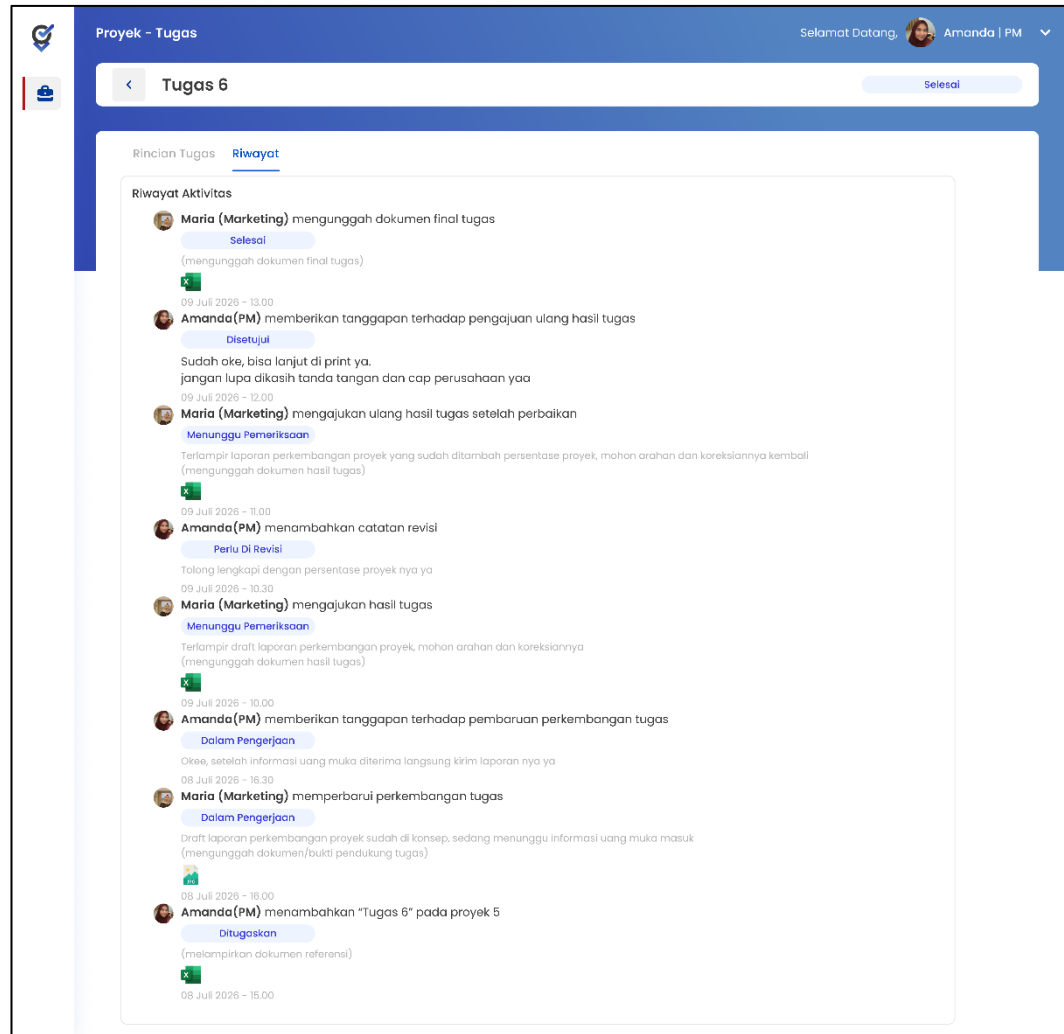
Gambar IV.17 Halaman Unggah Dokumen Final Tugas Divisi Pelaksana

Gambar IV.17 menampilkan rancangan halaman unggah dokumen final tugas yang diakses oleh Divisi Pelaksana pada saat tugas berstatus “Disetujui”. Pada halaman ini, Divisi Pelaksana dapat melihat tanggapan Proyek Manajer apabila tersedia sebagai arahan untuk melakukan finalisasi dokumen. Setelah dokumen hasil disetujui, Divisi Pelaksana melakukan finalisasi dokumen, seperti mencetak dokumen, memperoleh tanda tangan atau cap apabila diperlukan, kemudian mengunggah dokumen final tugas. Divisi Pelaksana memilih status “Selesai” dan menekan tombol “Simpan”. Sistem kemudian menyimpan dokumen final, menetapkan status tugas menjadi “Selesai”, serta mencatat aktivitas tersebut ke dalam riwayat aktivitas tugas.



Gambar IV.18 Halaman Rincian Tugas dengan Status Selesai

Gambar IV.18 menampilkan rancangan halaman rincian tugas dengan status “Selesai”. Halaman ini menunjukkan kondisi akhir setelah Divisi Pelaksana mengunggah dokumen final tugas dan menetapkan status tugas menjadi “Selesai”. Pada contoh ini, tugas memiliki kebutuhan finalisasi dokumen, sehingga sistem menampilkan dokumen final tugas sebagai lampiran hasil akhir yang dapat diunduh oleh pengguna sesuai hak akses yang dimiliki. Apabila tugas tidak membutuhkan finalisasi dokumen, maka tugas dapat diselesaikan oleh Proyek Manajer setelah dokumen hasil tugas dinyatakan sesuai, tanpa melalui tahap pengunggahan dokumen final.



Gambar IV.19 Halaman Riwayat Aktivitas Tugas

Gambar IV.19 menampilkan purwarupa halaman riwayat aktivitas tugas. Halaman ini digunakan untuk menampilkan rekaman aktivitas yang terjadi pada tugas secara berurutan, mulai dari pembuatan tugas, pembaruan perkembangan tugas, pemberian tanggapan, pengajuan hasil tugas, permintaan revisi, pengajuan ulang hasil tugas, persetujuan hasil tugas, hingga pengunggahan dokumen final. Setiap aktivitas ditampilkan dengan informasi pengguna yang melakukan aktivitas, status tugas terkait, uraian aktivitas, dokumen yang dilampirkan apabila tersedia, serta waktu terjadinya aktivitas. Dokumen pada riwayat aktivitas ditampilkan sebagai lampiran dan dapat diunduh sesuai hak akses pengguna. Dokumen tersebut dapat berupa dokumen referensi, dokumen atau bukti pendukung, dokumen hasil, maupun dokumen final. Dengan adanya riwayat ini, jejak komunikasi dan dokumentasi selama proses pelaksanaan tugas dapat tersimpan sehingga tidak hilang dan dapat ditelusuri kembali oleh pengguna sesuai hak akses yang dimiliki.

4.2.4 Peninjauan dan Umpan Balik

Peninjauan terhadap purwarupa dilakukan dengan melibatkan dua responden yang memiliki keterkaitan dengan proses kerja dan kebutuhan teknis sistem di PT Tali Cahaya Buana. Responden pertama adalah Pevi Karamina Putri selaku Direktur dengan peran dalam sistem sebagai Proyek Manajer, sedangkan responden kedua adalah Muhamad Ramdhan Nurahmat selaku staf yang membidangi pengelolaan teknologi informasi. Keduanya dipilih karena memiliki pemahaman terhadap prosedur manajemen tugas pada pelaksanaan proyek serta keterlibatan langsung dalam penggunaan dan pengelolaan sistem informasi internal.

Proses peninjauan dilakukan melalui sesi demonstrasi langsung terhadap purwarupa yang telah disiapkan, dilanjutkan dengan diskusi terarah menggunakan daftar pertanyaan yang disesuaikan dengan kebutuhan penelitian ini. Aspek yang ditinjau meliputi navigasi dan *usability*, kesesuaian dengan proses kerja, serta kelengkapan dan kualitas informasi.

Pada aspek navigasi dan *usability*, Pevi menilai bahwa menu dan tombol mudah ditemukan dan dipahami. Alur juga dinilai cukup tergambar melalui perubahan status tugas dari awal sampai selesai. Sementara itu, Ramdhan menilai bahwa menu dan tombol cukup jelas, serta tombol aksi sudah sesuai dengan kebutuhan proses. Alur antar halaman dan perubahan kolom sesuai status juga dinilai cukup logis.

Pada aspek kesesuaian dengan proses kerja, Pevi menilai bahwa fitur yang tersedia sudah mencakup seluruh tahapan manajemen tugas. Urutan langkah sistem juga dinilai sudah sesuai dengan alur kerja, mulai dari tugas dibuat hingga selesai. Ramdhan menilai bahwa fitur yang dirancang sudah mencakup proses utama dalam pengelolaan tugas dan urutan langkahnya sudah cukup jelas dan dapat dijadikan dasar untuk pengembangan sistem. Kedua responden tidak menemukan adanya proses repetitif maupun fitur yang tidak relevan.

Pada aspek kelengkapan dan kualitas informasi, Pevi menilai bahwa informasi yang ditampilkan sudah cukup untuk mendukung pengelolaan tugas, serta tampilan data cukup rapi dan mudah dibaca. Riwayat aktivitas juga dinilai membantu menelusuri komunikasi dan dokumen yang sebelumnya tersebar di *WhatsApp*. Ramdhan menilai bahwa informasi yang ditampilkan sudah cukup jelas serta penyajian data cukup rapi dan konsisten. Selain itu, riwayat aktivitas dinilai sudah tepat untuk menyimpan jejak suatu tugas. Tidak ada kebutuhan modifikasi atau penambahan tahapan yang signifikan pada purwarupa.

Sebagai saran, Pevi menyampaikan bahwa rancangan sudah cukup sesuai dengan kebutuhan dan dapat dilanjutkan ke tahap pengembangan sistem. Sementara itu, Ramdhan menyarankan agar pada tahap pengembangan selanjutnya perlu diperhatikan perbedaan warna pada masing-masing status tugas agar status tugas lebih mudah dibedakan oleh pengguna.

Tabel IV.15 Ringkasan Hasil Peninjauan dan Umpan Balik

Bahan Peninjauan	Umpan Balik	
	Pevi Karamina Putri	Muhamad Ramdhan Nurahmat
Menu dan tombol	Mudah ditemukan dan dipahami	Cukup jelas, serta tombol aksi sudah sesuai dengan kebutuhan proses
Alur antar-halaman	Alur cukup tergambar melalui perubahan status tugas dari awal sampai selesai	Alur antar halaman dan perubahan kolom sesuai status sudah cukup logis
Cakupan fitur	Sudah mencakup seluruh tahapan manajemen tugas	Sudah mencakup proses utama dalam pengelolaan tugas
Urutan langkah	Sudah sesuai dengan alur kerja, mulai dari tugas dibuat hingga selesai	Sudah cukup jelas dan dapat dijadikan dasar untuk pengembangan sistem
Proses repetitif	Proses revisi memungkinkan terjadi berulang, namun masih dapat dipahami karena setiap pengajuan ulang tercatat pada riwayat aktivitas	Tidak ditemukan proses yang tidak diperlukan
Fitur yang dihapus	Tidak ada fitur yang perlu dihapus	Tidak ada fitur yang perlu dihapus
Detail informasi	Sudah cukup untuk mendukung pengelolaan tugas	Sudah cukup jelas
Format penyajian	Cukup rapi dan mudah dibaca	Cukup rapi dan konsisten
Riwayat aktivitas	Membantu menelusuri komunikasi dan dokumen yang sebelumnya tersebar di WhatsApp	Sudah tepat untuk menyimpan jejak suatu tugas
Tahapan yang dilengkap	Sudah sesuai dengan kebutuhan proses manajemen tugas dan tidak memerlukan perubahan	Secara umum tahapan sudah sesuai
Saran	Lanjutkan ke tahap pengembangan sistem	Perbedaan warna pada status tugas

Secara keseluruhan, kedua responden memberikan umpan balik yang positif terhadap rancangan purwarupa sistem. Penilaian pada aspek navigasi, alur perubahan status, kelengkapan fitur, serta riwayat aktivitas menunjukkan bahwa rancangan telah menggambarkan kebutuhan utama dalam proses manajemen tugas. Masukan yang diberikan bersifat pengembangan lanjutan, yaitu memperhatikan perbedaan warna pada masing-masing status tugas agar pengguna lebih mudah membedakan posisi tugas pada sistem.

BAB V PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan rangkaian kegiatan yang telah dilakukan dalam penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa proses manajemen tugas pada pelaksanaan proyek di PT Tali Cahaya Buana masih memiliki sejumlah permasalahan dalam aspek koordinasi, pencatatan, dan dokumentasi. Penyampaian instruksi tugas, pembaruan perkembangan tugas, pemberian tanggapan, serta penyampaian dokumen masih dilakukan melalui media komunikasi *WhatsApp* dan penyimpanan dokumen pada perangkat masing-masing. Kondisi tersebut menyebabkan informasi tugas belum terdokumentasi secara terpusat, riwayat aktivitas sulit ditelusuri kembali, serta dokumen pendukung berisiko tersebar atau hilang selama proses pelaksanaan tugas.

Sebagai respons terhadap kondisi tersebut, penelitian ini telah menghasilkan rancangan sistem informasi berbasis purwarupa. Rancangan sistem ini disusun dengan pendekatan analisis dan desain berorientasi objek serta menggunakan UML untuk menggambarkan interaksi pengguna dengan sistem, struktur kelas, serta fungsionalitas dalam proses manajemen tugas.

Sistem informasi yang dirancang telah mengakomodasi kebutuhan fungsional yang tercermin dalam hasil analisis kebutuhan dan umpan balik pengguna. Kebutuhan tersebut mencakup pengelolaan data proyek sebagai wadah tugas, pembuatan dan pendistribusian tugas, pembaruan perkembangan tugas, pemberian tanggapan oleh Proyek Manajer, pengajuan penyelesaian tugas, pemeriksaan hasil tugas, permintaan revisi, persetujuan hasil tugas, pengunggahan dokumen final, penyelesaian tugas, akses dokumen, serta penelusuran riwayat aktivitas tugas. Melalui rancangan ini, setiap perubahan status, tanggapan, catatan revisi, serta dokumen yang dilampirkan selama proses pelaksanaan tugas dapat terdokumentasi sebagai bagian dari riwayat aktivitas tugas.

Dengan demikian, hasil rancangan ini dapat menjadi dasar pengembangan sistem yang lebih terstruktur dan terdokumentasi dalam mendukung proses manajemen tugas di PT Tali Cahaya Buana. Rancangan yang dihasilkan diharapkan dapat membantu proses pencatatan tugas, penyimpanan dokumen, serta penelusuran jejak komunikasi dan aktivitas tugas agar lebih terorganisir. Namun, perlu ditegaskan bahwa penelitian ini hanya sampai pada tahap perancangan. Untuk memperoleh pemahaman lebih lanjut mengenai efektivitas dan efisiensi sistem, diperlukan tahap implementasi dan evaluasi lanjutan pada masa yang akan datang.

5.2 Saran

Penelitian ini baru mencakup tahap perancangan sistem informasi tanpa implementasi. Oleh karena itu, disarankan kepada pihak terkait agar dapat melanjutkan ke tahap implementasi dan uji coba sistem guna mengetahui sejauh mana sistem mampu dioperasikan secara nyata dan memberikan dampak terhadap proses manajemen tugas di PT Tali Cahaya Buana. Apabila sistem ini nantinya diimplementasikan, maka perlu dilakukan evaluasi periodik untuk menilai kinerjanya dan mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan atau pengembangan lanjutan. Penyesuaian sistem perlu dilakukan secara dinamis mengikuti perubahan kebutuhan organisasi. Pengembangan sistem selanjutnya juga perlu memperhatikan tampilan status tugas, terutama perbedaan warna pada masing-masing status agar pengguna lebih mudah membedakan posisi tugas yang sedang berjalan. Di samping itu, perlu juga dilengkapi dengan panduan penggunaan agar memudahkan pengguna dalam memanfaatkan sistem.

DAFTAR PUSTAKA

- [DAR20] Darmawan, D., Ratnasari, A., “Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Proyek Berbasis Web pada PT Seatech Infosys”, Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer), Jilid 9, Nomor 3, September 2020.
- [HID25] Hidayatuloh, S., Dinillah, F., “Analisis dan Perancangan Task Management System Berbasis Web (Studi Kasus: PT Expertindo Muliasistema)”, Jurnal Ilmiah Teknik Informatika (TEKINFO), Jilid 26, Nomor 2, 2025.
- [KER17] Kerzner, H., “Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling”, Twelfth Edition, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey, 2017.
- [PRE20] Pressman, R.S., Maxim, B.R., “Software Engineering: A Practitioner’s Approach”, Ninth Edition, McGraw-Hill Education, New York, 2020.
- [PRO21] Project Management Institute, “The Standard for Project Management and A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide)”, Seventh Edition, Project Management Institute, Inc., Newtown Square, Pennsylvania, 2021.
- [SOB24] Sobian, R., Surtikanti, “Rancang Bangun Sistem Informasi Arsip Digital Berbasis Web (Studi Kasus: PT Sentral Kreasi Inovasi)”, OKTAL: Jurnal Ilmu Komputer dan Sains, Jilid 3, Nomor 09, 2024.
- [SOM16] Sommerville, I., “Software Engineering”, Tenth Edition, Pearson Education, Harlow, 2016.

LAMPIRAN

Lampiran A. Berita Acara Wawancara

BERITA ACARA WAWANCARA

Objek Penelitian : Rancangan Sistem Informasi Manajemen Tugas
Lokus Penelitian : PT Tali Cahaya Buana
Narasumber : Pevi Karamina Putri
Jabatan : Direktur / Proyek Manajer
Waktu : Kamis, 20 November 2025
Pewawancara : Amanda Reka Putri Hermalia

A. Tujuan Wawancara

Wawancara ini dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai proses manajemen tugas yang berjalan pada pelaksanaan proyek di PT Tali Cahaya Buana. Informasi yang diperoleh digunakan untuk mengonfirmasi hasil observasi terkait proses penyampaian instruksi tugas, pembaruan perkembangan tugas, pemeriksaan hasil tugas, pemberian tanggapan atau revisi, pengelolaan dokumen, serta kebutuhan terhadap rancangan Sistem Informasi Manajemen Tugas.

B. Daftar Pertanyaan dan Jawaban Wawancara

1. Bagaimana proses pemberian tugas kepada divisi yang terlibat dalam pelaksanaan proyek saat ini?
Jawaban Narasumber:
Pemberian tugas biasanya disampaikan melalui grup WhatsApp, pesan pribadi, atau komunikasi langsung. Dalam penyampaian, menjelaskan pekerjaan yang perlu dilakukan, dokumen atau informasi yang menjadi acuan, serta waktu yang diharapkan untuk penyelesaiannya.
2. Media apa saja yang digunakan untuk menyampaikan instruksi tugas, pembaruan perkembangan pekerjaan, tanggapan, dan dokumen pekerjaan?
Jawaban Narasumber:
Media yang paling sering digunakan adalah WhatsApp, baik melalui grup maupun pesan pribadi. Selain itu, koordinasi juga dapat dilakukan secara langsung apabila pihak terkait berada di kantor atau sedang berada dalam kegiatan yang sama. Untuk dokumen pekerjaan, biasanya dokumen dikirim melalui WhatsApp dalam bentuk file, dan sebagian dokumen juga tersimpan pada perangkat masing-masing pengguna.
3. Bagaimana proyek manajer mengetahui perkembangan tugas yang sedang dikerjakan oleh divisi pelaksana?
Jawaban Narasumber:
Dari laporan yang disampaikan oleh divisi pelaksana melalui WhatsApp atau komunikasi langsung. Biasanya divisi yang mengerjakan tugas akan memberi kabar apabila pekerjaan sudah berjalan, ada kendala, atau sudah selesai. Namun, pemantauan masih bergantung pada laporan tersebut, sehingga perlu mengecek kembali percakapan atau menanyakan langsung apabila ingin memastikan kondisi terakhir tugas.
4. Bagaimana proses penyampaian hasil tugas atau dokumen hasil pekerjaan dari divisi pelaksana kepada proyek manajer?
Jawaban Narasumber:
Hasil tugas atau dokumen hasil pekerjaan biasanya dikirim melalui grup WhatsApp atau pesan pribadi. Apabila hasil tersebut berupa dokumen, file akan dikirim dalam bentuk dokumen digital,

atau hasil scan. Setelah dikirim, pihak terkait akan memeriksa dokumen tersebut dan memberikan arahan apabila masih ada yang perlu diperbaiki.

5. Bagaimana proses pemeriksaan hasil tugas, pemberian tanggapan, atau permintaan revisi dilakukan saat ini?

Jawaban Narasumber:

Pemeriksaan hasil tugas dilakukan dengan melihat dokumen atau laporan yang dikirim. Apabila ada hal yang belum sesuai, tanggapan atau catatan revisi diberikan melalui percakapan WhatsApp atau menyampaikannya secara langsung. Setelah itu, dilakukan perbaikan dan mengirimkan kembali hasil yang sudah disesuaikan. Proses ini dapat terjadi lebih dari satu kali apabila masih terdapat hal yang perlu diperbaiki.

6. Bagaimana dokumen referensi, dokumen pendukung, dokumen hasil, atau dokumen final pekerjaan disimpan dan dicari kembali saat dibutuhkan?

Jawaban Narasumber:

Dokumen biasanya tersimpan di percakapan WhatsApp atau perangkat masing-masing pengguna yang terlibat. Apabila dokumen dibutuhkan kembali, biasanya harus membuka riwayat percakapan, mencari berdasarkan nama file, atau menanyakan kembali kepada pihak yang pernah mengirimkan dokumen tersebut. Karena belum ada satu tempat khusus untuk menyimpan dokumen berdasarkan tugas, proses pencarian dokumen lama terkadang membutuhkan waktu lebih lama.

7. Kendala apa saja yang muncul dari proses manajemen tugas yang masih menggunakan media komunikasi dan penyimpanan masing-masing pengguna?

Jawaban Narasumber:

Informasi tugas tersebar di beberapa percakapan, sehingga cukup sulit memastikan informasi terakhir yang paling tepat. Selain itu, dokumen juga bisa tertumpuk dengan pesan lain, sehingga ketika dibutuhkan kembali harus dicari secara manual. Jika dalam satu proyek terdapat banyak tugas yang berjalan, proses pemantauan juga menjadi kurang mudah karena tidak ada daftar tugas dan status yang tersusun dalam satu sistem.

8. Bagaimana dampaknya apabila terdapat banyak tugas berjalan dalam satu proyek atau terjadi pergantian personel yang sebelumnya menangani tugas tertentu?

Jawaban Narasumber:

Apabila banyak tugas berjalan dalam satu proyek, perlu lebih sering mengecek percakapan atau menanyakan perkembangan kepada masing-masing divisi. Hal ini dapat menyulitkan pemantauan apabila informasi tidak tercatat dengan rapi. Jika terjadi pergantian personel, informasi pekerjaan sebelumnya juga berisiko sulit ditelusuri karena riwayat pekerjaan dan dokumen masih bergantung pada percakapan atau perangkat pengguna yang menangani tugas tersebut.

9. Informasi apa saja yang perlu dicatat dalam sistem agar proses manajemen tugas lebih mudah dipantau dan ditelusuri kembali?

Jawaban Narasumber:

Informasi yang perlu dicatat antara lain judul tugas, deskripsi tugas, divisi yang bertanggung jawab, tenggat waktu, status tugas, dokumen referensi, perkembangan tugas, tanggapan, catatan revisi, dokumen hasil, dan dokumen final apabila diperlukan. Selain itu, riwayat aktivitas juga penting agar setiap perubahan atau tindak lanjut pada tugas dapat ditelusuri kembali.

10. Apakah rancangan sistem yang menyediakan pencatatan tugas, penyimpanan dokumen, riwayat aktivitas, dan pemantauan status tugas dapat membantu proses manajemen tugas di perusahaan?

Jawaban Narasumber:

Ya, rancangan sistem seperti itu dapat membantu proses manajemen tugas menjadi lebih terstruktur. Dengan adanya pencatatan tugas, penyimpanan dokumen, riwayat aktivitas, dan monitoring status tugas dalam satu sistem, proyek manajer dan divisi pelaksana dapat lebih mudah melihat informasi yang berkaitan dengan tugas. Sistem tersebut juga dapat membantu agar instruksi, tanggapan, revisi, dan dokumen pekerjaan tidak hanya tersimpan di percakapan WhatsApp atau perangkat masing-masing pengguna.

C. Ringkasan Hasil Wawancara

Berdasarkan hasil wawancara, diketahui bahwa proses manajemen tugas pada pelaksanaan proyek di PT Tali Cahaya Buana masih dilakukan melalui *WhatsApp*, baik melalui pesan pribadi maupun grup, serta komunikasi langsung. Narasumber menjelaskan bahwa instruksi tugas, pembaruan perkembangan pekerjaan, tanggapan, catatan revisi, dan dokumen pekerjaan masih disampaikan melalui media tersebut. Kondisi ini menyebabkan informasi tugas dan dokumen belum tersimpan secara terpusat, sehingga proses pencarian kembali informasi atau dokumen pekerjaan membutuhkan waktu lebih lama. Narasumber juga menyampaikan bahwa sistem yang dapat mencatat tugas, menyimpan dokumen, menampilkan riwayat aktivitas, dan membantu pemantauan status tugas diperlukan untuk mendukung proses manajemen tugas agar lebih terstruktur.

D. Kesesuaian Hasil Observasi dan Wawancara

Temuan Observasi	Konfirmasi dalam Wawancara
Instruksi tugas masih disampaikan melalui WhatsApp atau komunikasi langsung.	Narasumber menjelaskan bahwa pemberian tugas masih dilakukan melalui grup, pesan pribadi, atau komunikasi langsung.
Perkembangan tugas dilaporkan melalui media komunikasi.	Narasumber menjelaskan bahwa pemantauan perkembangan tugas dilakukan berdasarkan laporan dari divisi melalui chat atau komunikasi langsung.
Tanggapan dan catatan revisi belum tercatat secara terpusat.	Narasumber menjelaskan bahwa koreksi, arahan, atau revisi masih disampaikan melalui percakapan.
Dokumen pekerjaan tersebar pada chat dan perangkat masing-masing.	Narasumber menjelaskan bahwa dokumen belum tersimpan dalam satu sistem terpusat.
Riwayat pekerjaan sulit ditelusuri kembali.	Narasumber menjelaskan bahwa pencarian informasi atau dokumen lama masih dilakukan secara manual.
Diperlukan sistem yang terpusat dan terstruktur.	Narasumber menyatakan perlunya sistem yang dapat mencatat tugas, dokumen, riwayat aktivitas, dan status tugas.

E. Penutup

Demikian berita acara wawancara ini dibuat untuk digunakan sebagai data pendukung dalam penelitian tugas akhir mengenai Perancangan Sistem Informasi Manajemen Tugas di PT Tali Cahaya Buana.

Narasumber



Pevi Karamina Putri

Pewawancara



Amanda Reka Putri Hermalia

Lampiran B. Peninjauan dan Umpan Balik

PENINJAUAN DAN UMPAN BALIK CALON PENGGUNA RANCANGAN SISTEM INFORMASI

Informasi Dasar

Objek Peninjauan : Rancangan Sistem Informasi Manajemen Tugas
Lokus : PT. Tali Cahaya Buana
Penyusun : Amanda Reka Putri Hermalia
NRP : 213040119

Profil Calon Pengguna

Nama : Pevi Karamina Putri
Status Kepegawaian : Karyawan Tetap
Jabatan : Direktur
Peran dalam Sistem : Proyek Manajer

Tinjauan dan Umpan Balik

No.	Bahan Tinjauan	Umpan Balik
<u>Navigasi dan Usability</u>		
1.	Menu dan tombol pada sistem	Mudah ditemukan dan dipahami
2.	Logika dan konsistensi alur perpindahan antar halaman	Alur cukup tergambar melalui perubahan status tugas dari awal sampai selesai
<u>Kesesuaian dengan proses kerja</u>		
3.	Cakupan fitur yang ada dalam mendukung proses manajemen tugas	Sudah mencakup seluruh tahapan manajemen tugas
4.	Kesesuaian urutan langkah sistem dengan proses kerja	Sudah sesuai dengan alur kerja, mulai dari tugas dibuat hingga selesai
5.	Identifikasi terhadap proses yang repetitif	Proses revisi memungkinkan terjadi berulang, namun masih dapat dipahami karena setiap pengajuan ulang tercatat pada riwayat aktivitas
6.	Fitur yang sebaiknya dihapus	Tidak ada fitur yang perlu dihapus
<u>Kelengkapan dan kualitas informasi</u>		
7.	Detail data atau informasi yang ditampilkan dalam menunjang proses manajemen tugas	Sudah cukup untuk mendukung pengelolaan tugas
8.	Ketepatan format penyajian data	Cukup rapi dan mudah dibaca
9.	Riwayat aktivitas dan dokumentasi tugas	Membantu menelusuri komunikasi dan dokumen yang sebelumnya tersebar di WhatsApp
10.	Tahapan yang sebaiknya dilengkapi atau dimodifikasi	Sudah sesuai dengan kebutuhan proses manajemen tugas dan tidak memerlukan perubahan

Saran Calon Pengguna – Proyek Manajer

Rancangan sudah cukup sesuai dengan kebutuhan dan dapat dilanjutkan ke tahap pengembangan sistem.

Peninjau,

Pevi Karamina Putri
Direktur

**PENINJAUAN DAN UMPAN BALIK
CALON PENGGUNA RANCANGAN SISTEM INFORMASI**

Informasi Dasar

Objek Peninjauan : Rancangan Sistem Informasi Manajemen Tugas
Lokus : PT. Tali Cahaya Buana
Penyusun : Amanda Reka Putri Hermalia
NRP : 213040119

Profil Calon Pengguna

Nama : Muhamad Ramdhan Nurahmat
Status Kepegawaian : Karyawan Tetap
Jabatan : Software Architecture
Peran Peninjauan : Penanggung jawab teknis sistem

Tinjauan dan Umpan Balik

No.	Bahan Tinjauan	Umpan Balik
Navigasi dan Usability		
1.	Menu dan tombol pada sistem	Cukup jelas, serta tombol aksi sudah sesuai dengan kebutuhan proses
2.	Logika dan konsistensi alur perpindahan antar halaman	Alur antar halaman dan perubahan kolom sesuai status sudah cukup logis
Kesesuaian dengan proses kerja		
3.	Cakupan fitur yang ada dalam mendukung proses manajemen tugas	Sudah mencakup proses utama dalam pengelolaan tugas
4.	Kesesuaian urutan langkah sistem dengan proses kerja	Sudah cukup jelas dan dapat dijadikan dasar untuk pengembangan sistem
5.	Identifikasi terhadap proses yang repetitif	Tidak ditemukan proses yang tidak diperlukan
6.	Fitur yang sebaiknya dihapus	Tidak ada fitur yang perlu dihapus
Kelengkapan dan kualitas informasi		
7.	Detail data atau informasi yang ditampilkan dalam menunjang proses manajemen tugas	Sudah cukup jelas
8.	Ketepatan format penyajian data	Cukup rapi dan konsisten
9.	Riwayat aktivitas dan dokumentasi tugas	Sudah tepat untuk menyimpan jejak suatu tugas
10.	Tahapan yang sebaiknya dilengkapi atau dimodifikasi	Secara umum tahapan sudah sesuai

Saran

Rancangan sudah cukup baik sebagai dasar pengembangan sistem. Pada tahap pengembangan selanjutnya, perlu diperhatikan perbedaan warna pada masing-masing status tugas agar status tugas lebih mudah dibedakan oleh pengguna.

Peninjau,



Muhamad Ramdhan Nurahmat
Software Architecture