

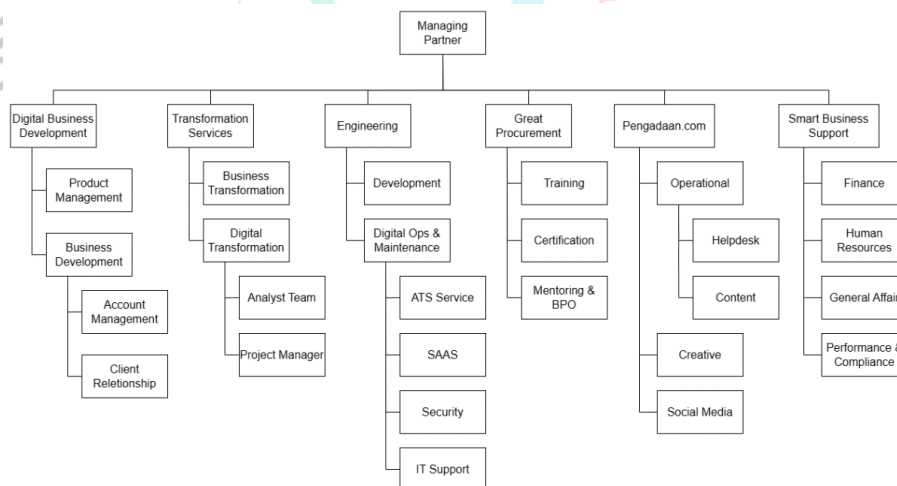
BAB III

TAHAP PELAKSANAAN

3.1 Objek Penelitian

Perusahaan Konsultan XYZ, atau PT XYZ, adalah sebuah organisasi yang berfokus pada penyediaan layanan dalam bidang IT dan konsultasi manajemen. PT XYZ mengintegrasikan berbagai aspek strategi, sumber daya manusia, dan teknologi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional melalui metode manajemen terstruktur. Dengan visi untuk mempercepat kinerja bisnis klien melalui pemanfaatan teknologi terkini, PT XYZ berfokus pada pengembangan solusi yang meningkatkan efisiensi operasional dan menyederhanakan proses. Slogan perusahaan, *“Your Partner for Business Improvement,”* mencerminkan tujuan utama mereka dalam meningkatkan kualitas dan efektivitas bisnis klien.

PT XYZ menyediakan berbagai produk yang digunakan oleh perusahaan-perusahaan BUMN dan swasta, termasuk sistem pengadaan elektronik dan portal vendor. Selain itu, perusahaan ini menawarkan layanan konsultasi manajemen, dengan mayoritas kliennya berasal dari sektor BUMN.



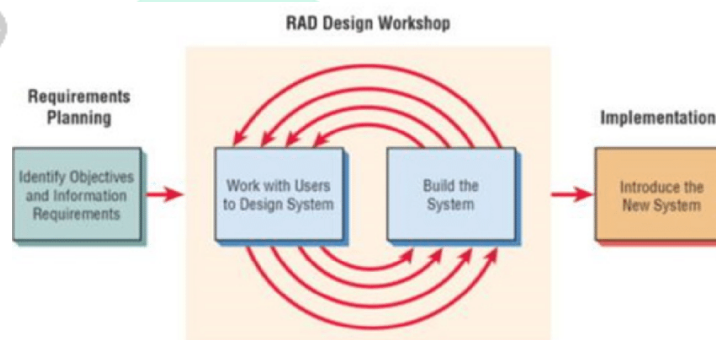
Gambar 3.1 Struktur Organisasi Konsultan XYZ

Objek penelitian yang dilakukan oleh penulis berada di bawah 3 departemen yaitu digital business development, transformation services dan engineering dengan struktur organisasi terlampir pada **Gambar 3.1**. Ketiga divisi tersebut memegang

peranan penting dalam mendukung kelancaran implementasi proyek yang dimiliki perusahaan. Salah pendukung utama dalam proses implementasi proyek adalah layanan *project and workload management*.

3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Rapid Application Development* (RAD). Model RAD adalah pendekatan pengembangan perangkat lunak yang menekankan kecepatan dan fleksibilitas, dengan menggunakan siklus pengembangan yang iteratif. Pada model RAD, pengembang dan pengguna dapat berkolaborasi sepanjang iterasi. Dengan fokus pada kolaborasi sepanjang iterasi, model ini tepat untuk digunakan pada pengembangan perangkat lunak dengan kebutuhan yang berubah-ubah serta waktu peluncuran yang singkat.



Gambar 3.2 Tahapan model RAD

Menurut Kendall (2010), metodologi RAD terdiri dari tiga fase utama yang melibatkan kolaborasi antara analis dan pengguna, yaitu tahap evaluasi, perancangan, dan implementasi. Berikut adalah langkah-langkah pengembangan aplikasi pada setiap fase tersebut.

1. Perencanaan Kebutuhan, fase ini melibatkan kolaborasi antara pengguna dan analis untuk menentukan tujuan sistem dan kebutuhan informasinya, dengan fokus utama pada penyelesaian masalah perusahaan dan pencapaian tujuannya.
2. *Design Workshop*, fase ini melibatkan desain sistem secara iteratif, yang dibagi menjadi dua sub-proses: pembuatan dan evaluasi. Pengembang membuat desain berdasarkan kebutuhan yang telah diidentifikasi, kemudian diuji dan dievaluasi oleh pengguna. Setiap *feedback* yang diberikan oleh

pengguna digunakan untuk melakukan penyesuaian dan perbaikan hingga tercapai versi yang disepakati oleh pengguna. Desain fungsionalitas sistem ini kemudian divisualisasikan menggunakan UML, yang mencakup tiga jenis diagram: diagram fungsional seperti *use case* dan *activity* diagram, diagram perilaku seperti *sequence* diagram, serta diagram struktural seperti *class* diagram. Selama fase workshop desain RAD, desain ini diperlihatkan kepada pengguna untuk mendapatkan respons, yang kemudian menjadi dasar untuk perbaikan modul-modul dalam sistem.

3. Fase penerapan desain untuk membangun sistem fungsional. Pada tahap ini, pengembang mengembangkan dan mengintegrasikan komponen-komponen sistem melalui iterasi cepat. Setelah pembangunan selesai, sistem diuji untuk memastikan kinerjanya sesuai dengan kebutuhan. Pengujian dilakukan dengan menggunakan metode *Black-Box* untuk memverifikasi apakah aplikasi memenuhi harapan pengguna akhir.

3.3 Metode Penelitian

Metode penelitian yang diterapkan oleh penulis dalam merancang Tugas Akhir berjudul "**Rancang Bangun Aplikasi Pengelolaan Proyek Dan Beban Kerja Berbasis Web Pada Perusahaan Konsultan XYZ**" menggunakan metode penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif akan mengkaji objek dalam kondisi alamiah, dengan peneliti sebagai instrumen utama. Data dikumpulkan melalui berbagai teknik dan dianalisis secara induktif, dengan fokus pada pemahaman makna daripada generalisasi (Prasanti, 2018:16). Penulis memilih metode kualitatif deskriptif untuk mengumpulkan dan mengolah data terkait pengelolaan proyek dan beban kerja sumber daya manusia yang sedang berlangsung.

3.4 Metode Pengumpulan Data

Dalam menganalisis proses pengelolaan proyek dan beban kerja yang sedang berjalan, penulis melakukan pengumpulan data. Penelitian ini menerapkan metode kualitatif deskriptif berbasis studi kasus untuk memperoleh data dan informasi yang mendukung pengembangan aplikasi manajemen proyek dan beban kerja. Berikut adalah daftar kegiatan pengumpulan data yang dilakukan oleh penulis menggunakan metode kualitatif deskriptif:

1. Studi Literatur

Penulis melakukan analisis terhadap dokumen yang digunakan dalam proses manajemen proyek dan beban kerja, yakni SOP *project management*, *project charter*, formulir permintaan kode proyek, anggaran project, *project execution plan* (PEP) dan project closing. Hasil analisis yang telah dilakukan akan digunakan sebagai bahan untuk mengidentifikasi kebutuhan utama pengguna.

PROJECT CHARTER

Nama Proyek :
Nama Client : xxxxx

Dengan ini perusahaan memberikan amanah kepada Tim xxxxx

Objectives :

- 1.
- 2.
- 3.

Durasi :

Team Proyek

1. Project Manager:
2. Tenaga Ahli :

Tanggung Jawab setiap team

1. Project Manager (PM):

- Mengelola pelaksanaan pekerjaan agar dapat terlaksana sesuai dengan obyektif dan rencana,
- xx

2. Tenaga Ahli :

- xx
-

Dalam implementasinya, Project Manager dapat memodifikasi tugas dan tanggung jawab sesuai dengan kebutuhan di lapangan.

Demikian project charter ini dibuat agar dapat dilaksanakan dengan baik.

Jakarta, dd bulan yyyy

<nama CL>
CL xxxxx

Gambar 3.3 Formulir Project Charter

Permintaan Kode Proyek

- Nama PM :	- Nama CL :
- Lingkup Proyek : Konsultasi, Implementasi, Training,	
- Waktu Mulai :	- Target Selesai
- Jenis Proyek : Internal / Eksternal (jika eksternal isi baris berikut)	
- Nama Perusahaan :	
- Alamat Perusahaan :	
- No. Telepon Perusahaan :	
- Email Perusahaan :	
- No. NPWP Perusahaan :	
- :	
Note : Untuk proyek eksternal mohon dapat melampirkan/menyerahkan SPK/kontrak yang sudah ditandatangani bersama klien.	
- :	

Gambar 3.4 Formulir Permintaan Kode Proyek

Cost Description	Jan-18	Feb-18	Mar-18	Apr-18	May-18	Jun-18	Jul-18	Aug-18	Sep-18	Oct-18	Nov-18	Dec-18	TOTAL
Fotokopi & ATK	500.000	500.000	500.000	500.000									1.500.000
Transport Cost (dalam kota)	500.000	500.000	500.000	500.000									1.500.000
SPI (termasuk tiket)													
Miscellaneous Cost	500.000	500.000	500.000	500.000									
Marketing fee													
Third Party Support (termasuk Programmer)													
TOTAL COST	1.500.000	1.500.000	2.000.000	1.500.000									3.000.000
PAYMENT (dari Invoice)				31.000.000									31.000.000
Cash-Flow	-1.500.000	-1.500.000	-2.000.000	29.500.000									
Resources Allocated (mandays / month)													TOTAL Mandays
Project Manager:	1	1	1	1									3
Technical Support:	2	2	2	2									6
Programmer:	1	1	1	1									3
Tester Support:	1	1	1	1									3

Gambar 3.5 Formulir Anggaran Proyek

Daftar Isi Contents

- PT XYZ Introduction
- Latar Belakang *Background*
- Tujuan dari proyek *Goals and Objectives*
- Standar dan Metodologi *Concepts & Methodology*
- Jadwal dan Milestones *Schedule and Deliverables*
- Struktur Organisasi Proyek *Project Team*
- Communication Plan
- Risk Response Plan

Gambar 3.6 Project Execution Plan pada Proyek implementasi aplikasi

Project Brief

Latar Belakang & Obyektif

Menyediakan

Jadwal Pelaksanaan & Output (Deliverables)

Durasi :

Laporan :

Susunan Anggota Tim & Daftar Kontak



Gambar 3.7 Project Execution Plan pada proyek maintenance

Risk Management

ID	Deskripsi Risiko	Penyebab	Dampak	Rencana Penanganan	PIC	Status

Gambar 3.8 Risk Management pada Project Execution Plan

2. Wawancara

Penulis melakukan wawancara untuk mengidentifikasi pihak-pihak yang terlibat dalam sistem ini. Dalam proses tersebut, penulis menyusun daftar pertanyaan yang berfokus pada pengelolaan proyek dan beban kerja. Data yang diperoleh dari wawancara ini akan digunakan sebagai referensi untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna, aspek yang memerlukan perbaikan, serta fitur yang dibutuhkan. Berikut adalah hasil wawancara yang telah dilakukan.

Tabel 3.1 Hasil Wawancara Creative Leader

Narasumber		Pak HH & Bu RM
Jabatan Narasumber		<i>Creative Leader</i>
Divisi		<i>Digital Engineering & Pengadaan.com</i>
No	Pertanyaan	Jawaban
1	Bagaimana proses saat ini dalam mengelola proyek, beban kerja tim, dan <i>timesheet</i> karyawan?	Pengelolaan proyek dan beban kerja tim dilakukan melalui berbagai tools seperti Trello, <i>Open Project</i> , dan <i>spreadsheet</i> . <i>Timesheet</i> resmi untuk mencatat beban kerja karyawan belum tersedia, dan pencatatan dilakukan berdasarkan kebutuhan proyek dengan analisis beban kerja individu secara manual.
2	Sistem apa saja yang digunakan saat ini untuk pencatatan pekerjaan dan monitoring deliverable proyek?	Sistem yang digunakan meliputi <i>Trello</i> , <i>Open Project</i> , <i>spreadsheet</i> , serta tools tambahan yang disediakan oleh klien untuk beberapa proyek eksternal. Untuk proyek internal divisi, pencatatan lebih sering dilakukan menggunakan <i>Trello</i> .
3	Bagaimana Anda memonitor deliverable proyek dan beban kerja karyawan? Seberapa sering terjadi keterlambatan atau ketidakjelasan dalam monitoring?	Monitoring dilakukan melalui rapat rutin (harian, mingguan, dan bulanan), baik secara daring melalui Google Meet maupun tatap muka. Deliverable proyek dipantau dengan membandingkan rencana dan realisasi, serta melalui pembaruan dari anggota tim dan implementor. Meskipun monitoring berjalan cukup baik, keterlambatan atau ketidakjelasan masih sering terjadi, disebabkan kurangnya koordinasi dan perbedaan pemahaman di antara tim.

Narasumber		Pak HH & Bu RM
Jabatan Narasumber		<i>Creative Leader</i>
Divisi		<i>Digital Engineering & Pengadaan.com</i>
No	Pertanyaan	Jawaban
4	Apakah Anda merasa kesulitan untuk mengetahui status beban kerja karyawan secara tepat waktu, dan bagaimana hal ini memengaruhi kinerja tim serta kemajuan proyek?	Ya, sering kali sulit mengetahui status beban kerja secara tepat waktu. Hal ini menyebabkan keputusan tertunda, beban kerja tidak terdistribusi secara merata, dan dampak buruk seperti molornya proyek, meningkatnya biaya, serta menurunnya kualitas kerja tim.
5	Bagaimana beban kerja karyawan dicatat saat ini? Apakah menggunakan <i>spreadsheet</i> atau metode lain?	Pencatatan dilakukan menggunakan <i>spreadsheet</i> dan <i>Trello</i> . <i>Spreadsheet</i> digunakan untuk pembaruan rutin, sementara <i>Trello</i> memanfaatkan fitur seperti <i>badges</i> untuk menunjukkan prioritas tugas.
6	Apakah ada kesulitan dalam membedakan pekerjaan proyek implementasi, ATS, dan pekerjaan non-proyek?	Kesulitan ini ada, terutama karena belum ada sistem yang secara otomatis mengklasifikasikan pekerjaan. Semua pencatatan masih dilakukan secara manual berdasarkan kategori tugas yang telah ditentukan sebelumnya.
7	Apa kesulitan utama yang dihadapi dalam pengelolaan beban kerja?	Kesulitan utama meliputi: <ul style="list-style-type: none"> - Ketidakjelasan definisi beban kerja sejak awal. - Kurangnya visibilitas real-time terhadap status beban kerja. - Standar pencatatan dan pengelolaan yang belum konsisten. - Keterbatasan sumber daya yang sesuai dengan kebutuhan proyek.

Narasumber		Pak HH & Bu RM
Jabatan Narasumber		<i>Creative Leader</i>
Divisi		<i>Digital Engineering & Pengadaan.com</i>
No	Pertanyaan	Jawaban
8	Bagaimana proses distribusi beban kerja dilakukan, siapa yang bertanggung jawab, dan apakah proses ini dianggap adil?	Distribusi beban kerja diprioritaskan pada kebutuhan proyek eksternal. Penanggung jawab utama adalah project manager atau team lead yang memahami lingkup pekerjaan dan prioritas proyek. Proses ini dianggap cukup adil, meskipun efisiensi masih menjadi tantangan karena belum adanya standar yang seragam dalam pembagian beban kerja.
9	Bagaimana cara Anda memastikan karyawan tidak terbebani secara berlebihan atau sebaliknya, tidak cukup tugas?	Setiap minggu, team lead berdiskusi dengan anggota tim untuk mengevaluasi beban kerja mereka. Jika ditemukan potensi overload atau idle, langkah redistribusi tugas segera dilakukan. Namun, saat ini belum ada parameter atau indikator standar untuk membantu proses ini secara otomatis.
10	Bagaimana evaluasi terhadap beban kerja dilakukan, dan apakah ada alat atau sistem yang digunakan untuk membantu proses ini?	Evaluasi dilakukan melalui laporan mingguan dari anggota tim. Proses ini bersifat manual, tanpa alat atau sistem khusus untuk mendukung analisis produktivitas secara otomatis. Evaluasi sering kali memerlukan diskusi tambahan untuk memastikan keakuratan data.
11	Jika pekerjaan cukup tinggi, bagaimana cara menentukan prioritas pekerjaan yang harus diselesaikan, di-hold, atau di-handover?	Prioritas pekerjaan ditentukan berdasarkan urgensi dan dampaknya terhadap proyek eksternal. Misalnya, pada Trello digunakan sistem badges untuk menandai tugas dengan tingkat prioritas (merah untuk prioritas utama, oranye untuk penting, dan abu-abu untuk tidak mendesak). Analisis ini masih dilakukan secara manual.

Narasumber		Pak HH & Bu RM
Jabatan Narasumber		<i>Creative Leader</i>
Divisi		<i>Digital Engineering & Pengadaan.com</i>
No	Pertanyaan	Jawaban
12	Jika perusahaan memiliki sistem informasi yang terpusat, fitur apa yang menurut Anda paling penting untuk pengelolaan dan pemantauan beban kerja?	<p>Fitur penting yang diharapkan meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dashboard visual untuk menampilkan tugas, proyek, dan status beban kerja. - Peringatan otomatis jika beban kerja melebihi kapasitas. - Fitur time tracking untuk mencatat durasi pengerjaan setiap tugas. - Ringkasan visual dalam bentuk grafik, tabel, atau indikator kinerja utama (KPI).
13	Bagaimana sistem tersebut diharapkan membantu dalam distribusi, pencatatan, dan pemantauan beban kerja?	<p>Sistem diharapkan dapat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mempermudah distribusi tugas dengan data beban kerja yang terpusat. - Mengotomatisasi pencatatan beban kerja untuk mengurangi risiko kesalahan manual. - Memberikan visibilitas real-time terhadap status beban kerja untuk mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik. - Menyediakan alat analisis produktivitas dan redistribusi tugas secara cepat jika ditemukan ketidakseimbangan beban kerja.

Tabel 3.2 Hasil Wawancara Project Manager

Narasumber		Pak RF & Pak RA
Jabatan Narasumber		<i>Project Manager</i>
Divisi		Digital Transformation
No	Pertanyaan	Jawaban
1	Bagaimana proses saat ini dalam mengelola proyek, beban kerja tim, dan <i>timesheet</i> karyawan?	<p>Pengelolaan proyek dimulai dari penyusunan Project Charter dan pemilihan metode pengembangan (Waterfall atau Agile). Selanjutnya, dilakukan analisis deskripsi tugas, perencanaan sprint, dan pembagian tugas kepada anggota tim melalui Open Project dan spreadsheet.</p> <p>Daily progress dicatat setiap hari di spreadsheet dan dilaporkan kepada PMO, sementara progress triwulanan disampaikan kepada stakeholder. Monitoring harian dilakukan melalui standup meeting dan daily meeting untuk memastikan pembaruan progress serta menyelesaikan kendala.</p>
2	Sistem apa saja yang digunakan saat ini untuk pencatatan pekerjaan dan monitoring deliverable proyek?	Sistem yang digunakan meliputi Open Project, Trello, spreadsheet, Google Drive, dan Microsoft Word untuk mencatat pekerjaan, melacak progress, dan mendokumentasikan pembaruan.
3	Bagaimana Anda memonitor deliverable proyek dan beban kerja karyawan? Seberapa sering terjadi keterlambatan atau ketidakjelasan dalam monitoring?	Monitoring dilakukan melalui Open Project, spreadsheet, dan standup meeting. Pembaruan harian dan triwulanan dilaporkan kepada PMO dan stakeholder. Meski cukup efektif, terkadang terjadi keterlambatan atau ketidakjelasan akibat kurangnya tanggung jawab tim dalam memperbarui status pekerjaan dan minimnya komunikasi terkait beban kerja.

Narasumber		Pak RF & Pak RA
Jabatan Narasumber		<i>Project Manager</i>
Divisi		Digital Transformation
No	Pertanyaan	Jawaban
4	Apakah Anda merasa kesulitan untuk mengetahui status beban kerja karyawan secara tepat waktu, dan bagaimana hal ini memengaruhi kinerja tim serta kemajuan proyek?	Ya, kesulitan sering terjadi, terutama karena kurangnya informasi yang akurat atau anggota tim tidak melaporkan beban kerja yang tinggi. Hal ini berdampak pada keterlambatan penyelesaian proyek, kualitas hasil yang kurang baik, dan ketidaknyamanan tim yang dapat menurunkan kinerja.
5	Bagaimana beban kerja karyawan dicatat saat ini? Apakah menggunakan spreadsheet atau metode lain?	Beban kerja karyawan dicatat menggunakan spreadsheet dan Open Project. Spreadsheet digunakan untuk mencatat daily progress, sementara Open Project digunakan untuk mendokumentasikan daftar tugas dan pembaruan proyek.
6	Apakah ada kesulitan dalam membedakan pekerjaan proyek implementasi, ATS, dan pekerjaan non-proyek?	Ya, kesulitan ini ada, terutama karena minimnya pembaruan dan standarisasi dalam pencatatan. Semua pekerjaan tercatat manual tanpa klasifikasi otomatis antara proyek implementasi, ATS, atau tugas non-proyek.
7	Apa kesulitan utama yang dihadapi dalam pengelolaan beban kerja?	Kesulitan utama meliputi: <ul style="list-style-type: none"> - Perubahan beban kerja di tengah sprint. - Ketidakseimbangan distribusi tugas di antara proyek. - Minimnya komunikasi atau kejujuran tim terkait beban kerja tinggi. - Kurangnya visibilitas informasi beban kerja secara real-time.

Narasumber		Pak RF & Pak RA
Jabatan Narasumber		<i>Project Manager</i>
Divisi		Digital Transformation
No	Pertanyaan	Jawaban
8	Bagaimana proses distribusi beban kerja dilakukan, siapa yang bertanggung jawab, dan apakah proses ini dianggap adil?	Distribusi beban kerja dilakukan oleh Project Manager (PM) berkolaborasi dengan Resource Manager (RM). Tugas dibagikan berdasarkan analisis kemampuan anggota tim, beban kerja saat ini, dan prioritas proyek. Proses ini dianggap cukup adil namun masih memerlukan perbaikan untuk mengatasi ketidakseimbangan akibat perubahan prioritas bisnis yang cepat.
9	Bagaimana cara Anda memastikan karyawan tidak terbebani secara berlebihan atau sebaliknya, tidak cukup tugas?	Monitoring dilakukan melalui evaluasi story point dalam sprint, diskusi one-on-one dengan anggota tim, serta redistribusi tugas jika ada anggota yang tidak dapat bekerja maksimal. Namun, sering kali diperlukan komunikasi lebih intens untuk mengetahui kondisi sebenarnya dari anggota tim.
10	Bagaimana evaluasi terhadap beban kerja dilakukan, dan apakah ada alat atau sistem yang digunakan untuk membantu proses ini?	Evaluasi dilakukan melalui standup meeting, monitoring KPI triwulan, dan evaluasi story point pada sprint sebelumnya. Sistem yang digunakan adalah spreadsheet dan Open Project, meskipun hasilnya belum optimal karena masih bersifat manual.
11	Jika pekerjaan cukup tinggi, bagaimana cara menentukan prioritas pekerjaan yang harus diselesaikan, di-hold, atau di-handover?	Prioritas ditentukan berdasarkan urgensi bisnis dan dampaknya terhadap proyek. Tools seperti Open Project dan Trello digunakan untuk menetapkan prioritas tugas menggunakan indikator visual seperti badge atau story point.

Narasumber		Pak RF & Pak RA
Jabatan Narasumber		<i>Project Manager</i>
Divisi		Digital Transformation
No	Pertanyaan	Jawaban
12	Jika perusahaan memiliki sistem informasi yang terpusat, fitur apa yang menurut Anda paling penting untuk pengelolaan dan pemantauan beban kerja?	Fitur penting meliputi: <ul style="list-style-type: none"> - Data beban kerja per proyek dan per karyawan. - Informasi deadline dan prioritas proyek. - Analisis data untuk mendukung distribusi beban kerja. - Monitoring real-time dengan keamanan data yang baik.
13	Bagaimana sistem tersebut diharapkan membantu dalam distribusi, pencatatan, dan pemantauan beban kerja?	Sistem diharapkan dapat memberikan visibilitas data secara terpusat, mendukung analisis beban kerja real-time, membantu dalam redistribusi tugas, serta memfasilitasi komunikasi antar pihak terkait untuk memastikan pencapaian target proyek sesuai jadwal.

Tabel 3.3 Hasil Wawancara Team Leader

Narasumber		Pak D, Pak P & Bu HF
Jabatan Narasumber		<i>Team Leader</i>
Divisi		<i>Digital Bussiness Development & Digital Engineering</i>
No	Pertanyaan	Jawaban
1	Bagaimana proses saat ini dalam mengelola proyek, beban kerja tim, dan <i>timesheet</i> karyawan?	Pengelolaan proyek dilakukan menggunakan Open Project sebagai alat utama. Namun, pengelolaan beban kerja tim belum maksimal karena implementasi story point belum konsisten, dan <i>timesheet</i> karyawan tidak tersedia. Beberapa tim diminta membuat perencanaan mingguan (<i>weekly planning</i>) untuk operasional, serta laporan harian dicatat secara manual di spreadsheet.

Narasumber		Pak D, Pak P & Bu HF
Jabatan Narasumber		<i>Team Leader</i>
Divisi		<i>Digital Bussiness Development & Digital Engineering</i>
No	Pertanyaan	Jawaban
2	Sistem apa saja yang digunakan saat ini untuk pencatatan pekerjaan dan monitoring deliverable proyek?	Sistem yang digunakan adalah kombinasi dari Open Project, spreadsheet, XMind, dan terkadang Google Sheets. Pencatatan deliverable proyek juga dilakukan secara manual dan dikomparasikan dengan timeline yang ada.
3	Bagaimana Anda memonitor deliverable proyek dan beban kerja karyawan? Seberapa sering terjadi keterlambatan atau ketidakjelasan dalam monitoring?	Deliverable proyek dimonitor melalui target yang ditentukan per kuartal dan diturunkan ke sprint. Namun, monitoring sering kali terganggu karena effort task baru diketahui saat sprint berjalan, atau ada kebutuhan mendadak dari proyek lain yang mengurangi resource. Diskusi rutin dengan PM dan PIC dilakukan untuk mengurangi ketidakjelasan. Keterlambatan cukup sering terjadi, terutama untuk tim yang berbagi proyek.
4	Apakah Anda merasa kesulitan untuk mengetahui status beban kerja karyawan secara tepat waktu, dan bagaimana hal ini memengaruhi kinerja tim serta kemajuan proyek?	Kesulitan sering terjadi dalam mengetahui status beban kerja karyawan secara tepat waktu. Hal ini memengaruhi kualitas proyek karena resource tertentu mengalami overload, yang berdampak pada motivasi tim dan kualitas output. Ketidaktepatan distribusi tugas juga memperlambat penyelesaian pekerjaan.
5	Bagaimana beban kerja karyawan dicatat saat ini? Apakah menggunakan <i>spreadsheet</i> atau metode lain?	Pencatatan beban kerja dilakukan di spreadsheet atau melalui kategori di Open Project. Spreadsheet digunakan untuk mencatat keterlibatan PIC dalam berbagai proyek, tetapi pelaporan ini masih manual dan belum terstandarisasi.

Narasumber		Pak D, Pak P & Bu HF
Jabatan Narasumber		<i>Team Leader</i>
Divisi		<i>Digital Bussiness Development & Digital Engineering</i>
No	Pertanyaan	Jawaban
6	Apakah ada kesulitan dalam membedakan pekerjaan proyek implementasi, ATS, dan pekerjaan non-proyek?	Ya, kesulitan ini ada, terutama karena tidak ada alat yang secara otomatis mengklasifikasikan jenis pekerjaan. Pembedaan hanya dilakukan secara manual dengan kategori tipe proyek di Open Project dan spreadsheet.
7	Apa kesulitan utama yang dihadapi dalam pengelolaan beban kerja?	<p>Kesulitan utama meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Standar pengelolaan beban kerja yang berbeda untuk setiap proyek. - Ketidakpastian effort task yang menyebabkan redistribusi mendadak. - Koordinasi lintas tim yang belum optimal, terutama lintas bahasa pemrograman. - Kurangnya alat ukur untuk menentukan apakah beban kerja sudah merata.
8	Bagaimana proses distribusi beban kerja dilakukan, siapa yang bertanggung jawab, dan apakah proses ini dianggap adil?	Distribusi beban kerja dilakukan berdasarkan prioritas tugas dan kompetensi tim. SL (Squad Lead) dan PM (Project Manager) bertanggung jawab untuk berkoordinasi dalam proses distribusi. Proses ini dianggap cukup adil, meskipun masih belum optimal karena standar distribusi yang berbeda-beda antar proyek.
9	Bagaimana cara Anda memastikan karyawan tidak terbebani secara berlebihan atau sebaliknya, tidak cukup tugas?	Tim memantau realisasi task harian. Jika task yang direncanakan tidak selesai tepat waktu, kemungkinan beban kerja terlalu tinggi. Sebaliknya, jika task selesai lebih cepat dari target, masih ada ruang untuk tugas tambahan. Sayangnya, belum ada alat ukur yang otomatis untuk membantu proses ini.

Narasumber		Pak D, Pak P & Bu HF
Jabatan Narasumber		<i>Team Leader</i>
Divisi		<i>Digital Bussiness Development & Digital Engineering</i>
No	Pertanyaan	Jawaban
10	Bagaimana evaluasi terhadap beban kerja dilakukan, dan apakah ada alat atau sistem yang digunakan untuk membantu proses ini?	Evaluasi dilakukan melalui komunikasi antara SL, PM, dan PIC. Tidak ada alat ukur standar, sehingga evaluasi bergantung pada diskusi dan laporan mingguan. Proses ini belum optimal karena masih membutuhkan analisis manual.
11	Jika pekerjaan cukup tinggi, bagaimana cara menentukan prioritas pekerjaan yang harus diselesaikan, di-hold, atau di-handover?	Prioritas ditentukan berdasarkan urgensi dan dampak tugas terhadap proyek. <ul style="list-style-type: none"> - Diselesaikan: Pekerjaan dengan prioritas tertinggi. - Di-hold: Tugas dengan requirement yang belum jelas atau belum disepakati dengan klien. - Di-handover: Tugas prioritas rendah atau yang membutuhkan redistribusi resource.
12	Jika perusahaan memiliki sistem informasi yang terpusat, fitur apa yang menurut Anda paling penting untuk pengelolaan dan pemantauan beban kerja?	Fitur penting meliputi: <ul style="list-style-type: none"> - Indikator visual untuk monitoring beban kerja (dashboard). - Peringatan otomatis jika terjadi overload. - Standar kategori tugas berdasarkan jenis proyek. - Integrasi antara pencatatan task dan beban kerja untuk mempermudah analisis produktivitas.
13	Bagaimana sistem tersebut diharapkan membantu dalam distribusi, pencatatan, dan pemantauan beban kerja?	Sistem diharapkan dapat memberikan visibilitas data secara terpusat, mendukung analisis beban kerja real-time, membantu dalam redistribusi tugas, serta memfasilitasi komunikasi antar pihak terkait untuk memastikan pencapaian target proyek sesuai jadwal.

3.5 Metode Penelitian

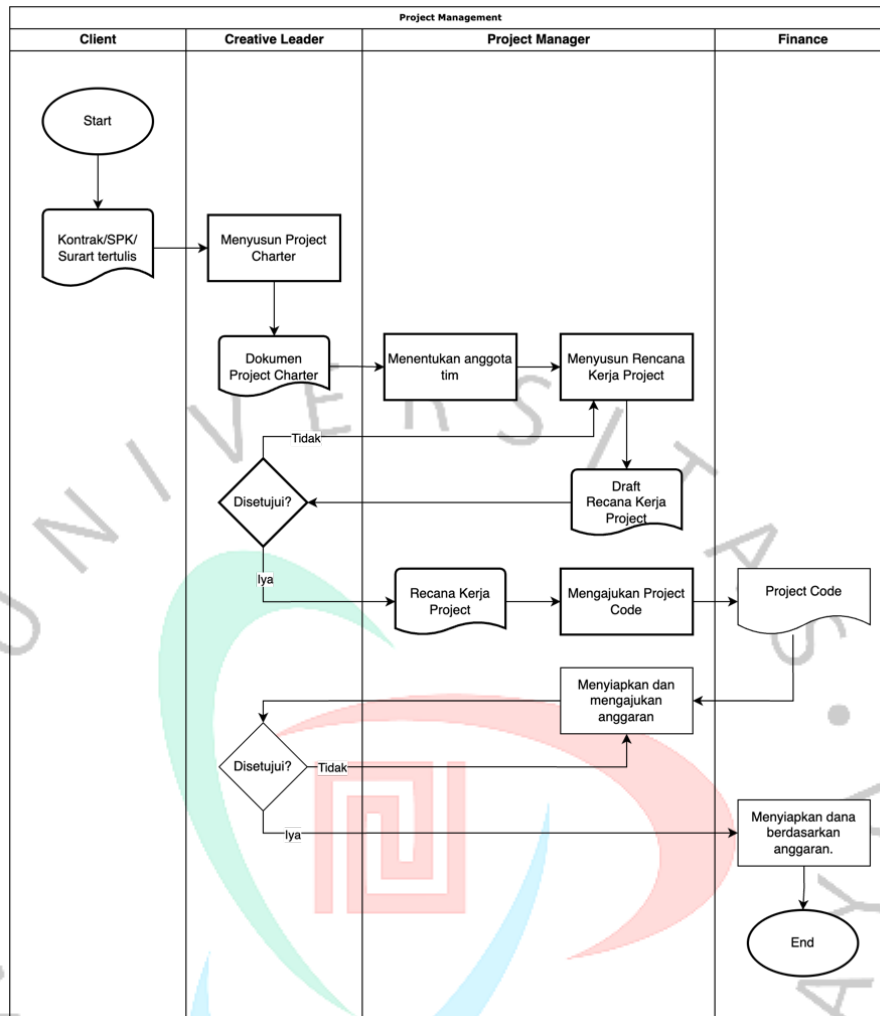
Metode Penelitian yang digunakan oleh penulis untuk merancang Tugas Akhir dengan judul "**Rancang Bangun Aplikasi Pengelolaan Proyek Dan Beban Kerja Berbasis Web Pada Perusahaan Konsultan XYZ**" menggunakan metode penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif akan mengkaji objek dalam kondisi alamiah, dengan peneliti sebagai instrumen utama. Data dikumpulkan melalui berbagai teknik dan dianalisis secara induktif, dengan fokus pada pemahaman makna daripada generalisasi (Prasanti, 2018:16). Penulis memilih metode kualitatif deskriptif untuk mengumpulkan dan mengolah data terkait pengelolaan proyek dan beban kerja sumber daya manusia yang sedang berlangsung.

3.6 Analisis Sistem Berjalan

3.6.1. Analisis Proses Bisnis

Berdasarkan hasil studi literatur dan wawancara yang telah dilakukan, penulis berhasil menyusun analisis proses bisnis dari setiap alur sistem yang ada. Analisis tersebut mencakup proses manajemen proyek mulai dari tahap inisiasi hingga penutupan, serta proses pencatatan *worksheet* karyawan. Gambaran alur setiap proses disajikan dalam bentuk diagram *cross-functional flowchart*:

1. Alur inisiasi proyek

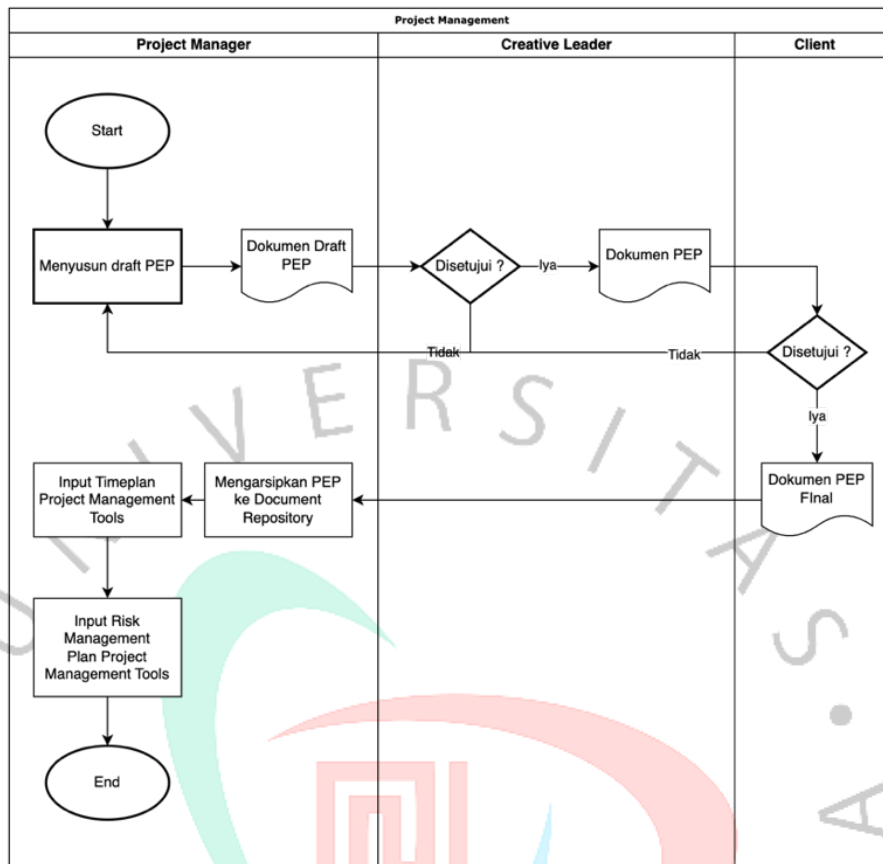


Gambar 3.9 Alur Inisiasi Proyek

Berdasarkan alur proses inisiasi proyek pada **gambar 3.9**, proses inisiasi proyek dimulai dengan:

- 1) Klien mengirimkan kontrak, SPK, atau dokumen tertulis kepada *Creative Leader*.
- 2) *Creative Leader* menyusun project charter yang mencakup informasi objektif, ruang lingkup utama, durasi proyek, serta peran dan tanggung jawab *Project Manager* dan anggota tim, yang kemudian difinalisiasi oleh *Project Manager*.
- 3) Berdasarkan *project charter*, *Project Manager* menyusun tim proyek yang terdiri dari anggota internal dan eksternal (*outsourcing*) sesuai kebutuhan proyek.

- 4) *Project Manager* mengadakan rapat awal dengan tim proyek untuk mendiskusikan strategi, merumuskan kembali tujuan proyek, dan menetapkan milestone utama, deliverables, serta nilai (values) yang akan dicapai sesuai dengan kontrak, SPK, atau project charter.
 - 5) Setelah rencana kerja proyek disetujui oleh *Creative Leader*, *Project Manager* mengajukan *project code* kepada *finance* untuk memperoleh identitas proyek yang diperlukan dalam pencatatan keuangan dan administrasi lainnya.
 - 6) *Project Manager* menyusun anggaran proyek secara menyeluruh, termasuk alokasi sumber daya untuk operasional proyek, dan mengajukannya kepada *Creative Leader* untuk ditinjau dan disetujui.
 - 7) Setelah anggaran disetujui oleh *Creative Leader*, *Project Manager* menyerahkan anggaran tersebut ke *finance* melalui email untuk diinformasikan dan dipersiapkan pendanaan yang dibutuhkan.
2. Alur perencanaan proyek

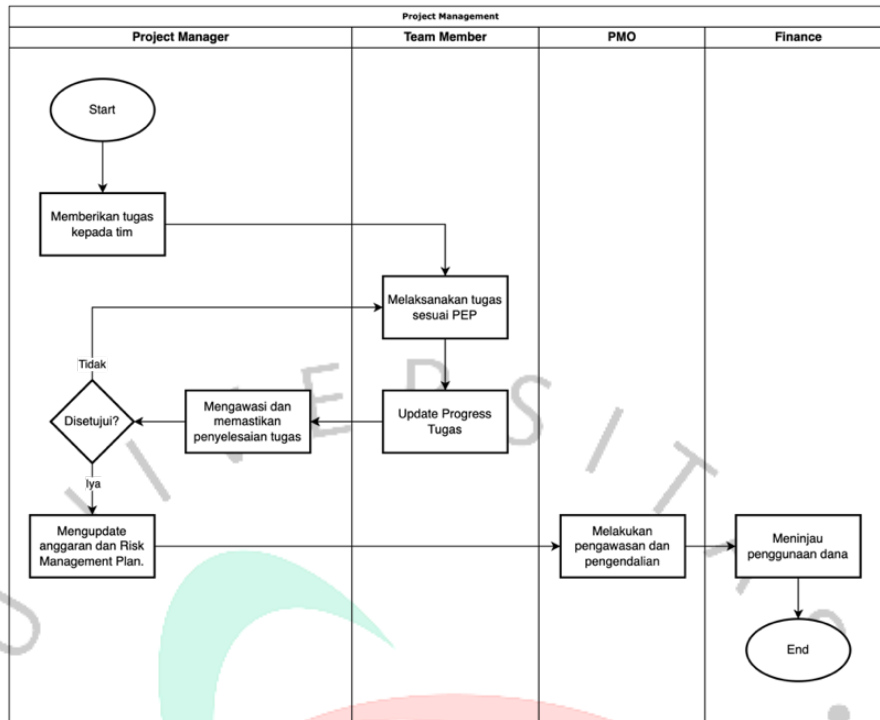


Gambar 3.10 Alur perencanaan proyek

Berdasarkan alur proses perencanaan proyek pada **gambar 3.10**, proses perencanaan proyek dimulai dengan:

- 1) Setelah memperoleh *project code*, *Project Manager* bersama tim menyusun *draft Project Execution Plan* (PEP) yang memuat identifikasi deliverables dan milestones yang akan disampaikan kepada klien atau pemilik proyek.
- 2) *Draft PEP* mencakup berbagai komponen, yaitu:
 - Latar belakang proyek dan informasi kontak klien
 - Tujuan proyek
 - Ruang lingkup pekerjaan dalam bentuk WBS dan deliverables
 - Standar, spesifikasi, serta metodologi pelaksanaan proyek sesuai TOR

- Jadwal dan milestones yang kemudian dimasukkan ke dalam *Project Management Tools*
 - Struktur organisasi proyek, termasuk *Responsibility Assignment Matrix* dan *Communication Plan Matrix*, melibatkan anggota tim, klien, dan mitra kerja
 - Rencana Tanggap Risiko Proyek (*Project Risk Response Plan*).
- 3) *Draft PEP* diajukan kepada *Creative Leader* untuk ditinjau dan memastikan kelengkapan serta kesesuaiannya dengan ekspektasi manajemen.
 - 4) Setelah mendapat persetujuan dari *Creative Leader*, *draft PEP* diinformasikan kepada stakeholder proyek dalam kickoff meeting untuk memastikan pemahaman dan kesepakatan terkait jadwal, *deliverables*, serta ruang lingkup proyek, baik dari pihak tim proyek maupun klien.
 - 5) Setelah mendapatkan kesepakatan dari *stakeholder*, dokumen *PEP* difinalisasi oleh *Project Manager*.
 - 6) *Project Manager* kemudian memasukkan data ke dalam *Project Management Tools*, yang mencakup:
 - Timeplan/jadwal yang berisi tugas dan milestones.
 - *Risk Management Plan* yang memuat identifikasi berbagai risiko selama pelaksanaan proyek, mencakup aspek manajemen proyek, teknis, organisasi, komersial, dan eksternal.
3. Alur pelaksanaan proyek

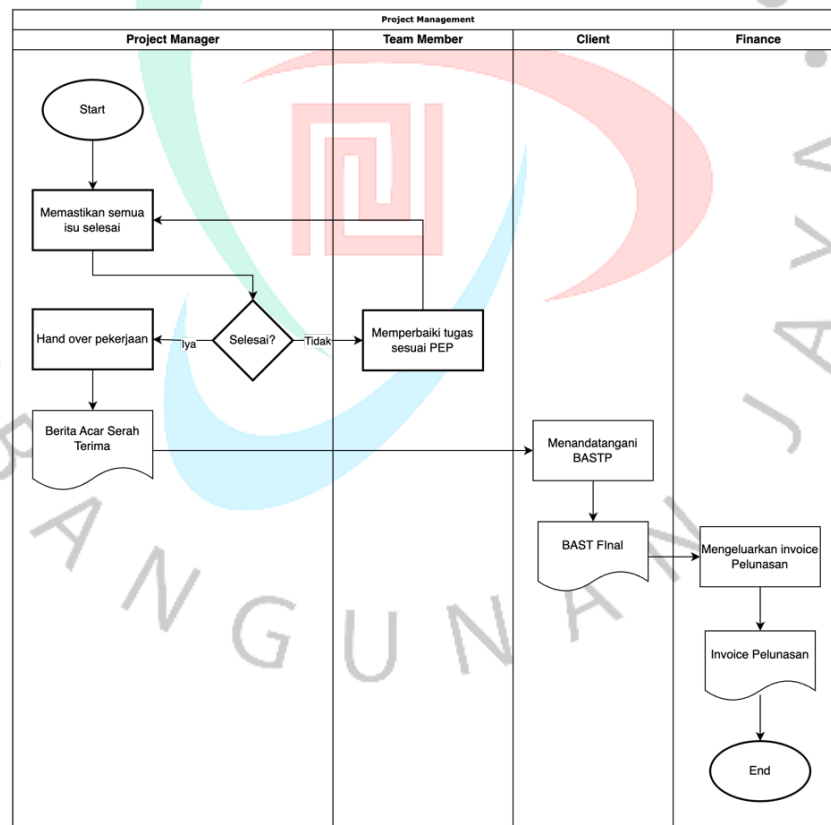


Gambar 3.11 Alur Pelaksanaan dan Monitoring Proyek

Berdasarkan alur proses pelaksanaan dan monitoring proyek pada **gambar 3.11**, proses pelaksanaan dan monitoring proyek dimulai dengan:

- 1) Setelah pelaksanaan *Kick Off Meeting*, *Project Manager* kemudian memberikan penugasan kepada anggota tim proyek untuk melakukan kegiatan-kegiatan yang diperlukan sesuai dengan PEP dan kesepakatan dengan pihak klien.
- 2) Setiap anggota tim melaksanakan tugas dan tanggung jawab sesuai peran yang telah ditentukan, kemudian menyampaikan laporan hasil kerjanya kepada PM.
- 3) PM bertanggung jawab untuk memastikan kelancaran dan keberhasilan pelaksanaan kegiatan-kegiatan dalam proyek dengan mendapatkan hasil-hasil yang sesuai rencana dan target yang telah ditetapkan. PM juga bertanggung jawab untuk mengawasi dan mengendalikan pelaksanaan kegiatan proyek sesuai dengan persyaratan dan ketentuan yang berlaku.

- 4) Project Manager mengupdate pengeluaran dan penggunaan dana dalam Form Anggaran *Cash Advance* setiap bulan.
 - 5) Project Manager mengupdate *Risk Management Planning* secara berkala dengan menutup masalah/risiko bila sudah menjalankan aktivitas yang terkait dengan risiko tersebut dimana tidak ada masalah yang timbul.
 - 6) Pelaksanaan pengawasan dan pengendalian proyek dilakukan oleh PM bekerjasama dengan PMO yang dapat memberikan masukan dan saran atas permasalahan dan progress yang terjadi dalam proyek.
 - 7) *Finance* meninjau kesesuaian pengeluaran dan penggunaan dana untuk operasional proyek dengan anggaran proyek.
4. Alur penutupan proyek



Gambar 3.12 Alur Penutupan Proyek

Berdasarkan alur proses pelaksanaan dan monitoring proyek pada gambar 3.12, proses pelaksanaan dan monitoring proyek dimulai dengan:

- 1) PM bertanggungjawab untuk memastikan tidak ada lagi permasalahan isu-isu yang belum diselesaikan (*outstanding issues*) maupun kendala dalam pelaksanaan/implementasi yang dilakukan.
- 2) PM bertanggung jawab untuk melakukan penyerahan (*hand over*) hasil pekerjaan kepada pihak klien dengan melakukan serah terima dengan menggunakan Berita Acara Serah Terima Pekerjaan (BASTP) sebagai bentuk penyelesaian proyek.
- 3) Hasil serah terima (*handover*) yang telah disepakati oleh klien (BASTP telah ditandatangani oleh klien) kemudian diinformasikan kepada pihak Finance untuk mengeluarkan invoice terakhir.

3.6.2. Analisis Permasalahan

Berdasarkan hasil wawancara, analisis dokumen, serta analisis alur proses pengelolaan proyek dan beban kerja yang sedang berjalan di Konsultan XYZ, maka penulis melihat terdapat beberapa permasalahan, yakni:

1. **Fragmentasi alat dan data:** Perusahaan menghadapi tantangan akibat penggunaan berbagai alat yang tidak terhubung untuk mengelola proyek dan mencatat beban kerja karyawan. Hal ini menyebabkan fragmentasi data, di mana informasi terkait proyek tersebar di berbagai platform, sehingga menghambat kemampuan manajemen untuk mendapatkan gambaran yang komprehensif mengenai progres proyek dan beban kerja karyawan.
2. **Kurangnya alat monitoring yang terintegrasi:** Ketiadaan alat yang mampu memantau dan menganalisis beban kerja karyawan secara akurat membatasi pemahaman mengenai beban kerja aktual. Solusi yang digunakan saat ini tidak memberikan informasi yang jelas dan cepat, sehingga menyulitkan proses evaluasi kinerja karyawan dan perencanaan sumber daya secara optimal.

3.7 Analisis Kebutuhan

Setelah menganalisis permasalahan yang dihadapi oleh Konsultan XYZ, penulis melanjutkan dengan melakukan analisis kebutuhan untuk merancang

aplikasi yang mampu mengatasi permasalahan tersebut. Analisis kebutuhan dilakukan menggunakan teknik elisitasi, yang meliputi elisitasi tahap pertama, tahap kedua, tahap ketiga, hingga elisitasi final

3.7.1. Elisitasi Tahap 1

Tabel 3.4 Elisitasi Tahap 1

Fungsional	
Analisis Kebutuhan	
1	Sistem harus mampu mencatat dan mengelola daftar tugas proyek (task list) untuk berbagai proyek, baik internal maupun eksternal.
2	Sistem harus menyediakan fitur untuk mengatur distribusi beban kerja berdasarkan data real-time.
3	Sistem harus memiliki fitur pencatatan waktu kerja karyawan pada setiap tugas yang dikerjakan.
4	Sistem harus menyediakan dashboard visual untuk menampilkan status proyek, beban kerja tim, dan waktu kerja secara komprehensif.
5	Sistem harus dapat mengelompokkan pekerjaan berdasarkan kategori (misalnya: proyek implementasi, ATS, atau non-proyek).
6	Integrasi antara pencatatan tugas dan beban kerja untuk analisis produktivitas.
7	Sistem harus memungkinkan pemantauan status proyek dan beban kerja secara untuk membantu proses pengambilan keputusan.
8	Sistem harus memberikan notifikasi otomatis jika terjadi overload pada karyawan atau proyek.
9	Sistem harus menyediakan fitur untuk menetapkan prioritas tugas, misalnya dengan penandaan (badges atau indikator warna).
10	Sistem harus dapat menghasilkan laporan dan analisis beban kerja, baik untuk individu maupun tim, untuk evaluasi kinerja.
11	Sistem harus dapat mencatat dan memantau deliverable proyek secara terpusat untuk memastikan semua output sesuai dengan target.

12	Sistem harus mendukung perencanaan dan pemantauan timeline proyek, termasuk sprint dalam metode Agile.
13	Sistem harus memungkinkan redistribusi tugas jika ada karyawan yang overload atau idle.
14	Sistem harus menyediakan fitur untuk mendukung perencanaan sprint berdasarkan metode pengembangan proyek.
15	Sistem harus mendukung proses evaluasi beban kerja secara otomatis menggunakan parameter tertentu.
16	Sistem harus menyediakan ruang untuk menyimpan dan mengakses dokumentasi proyek secara terpusat.

Non-Fungsional

Analisis Kebutuhan

1	Sistem harus memiliki antarmuka yang mudah digunakan untuk semua level pengguna.
2	Sistem harus memiliki tampilan yang responsif.

3.7.2. Elisitasi Tahap 2

Keterangan

M : Mandatory

D : Desirable

I : Inessential

Tabel 3.5 Elisitasi Tahap 2

Fungsional		M	D	I
Analisis Kebutuhan				
1	Sistem harus mampu mencatat dan mengelola daftar tugas proyek (task list) untuk berbagai proyek, baik internal maupun eksternal.	V		
2	Sistem harus menyediakan fitur untuk mengatur distribusi beban kerja berdasarkan data real-time.		V	
3	Sistem harus memiliki fitur pencatatan waktu kerja karyawan pada setiap tugas yang dikerjakan.	V		
4	Sistem harus menyediakan dashboard visual untuk menampilkan status proyek, beban kerja tim, dan waktu kerja secara komprehensif.	V		

Fungsional		M	D	I
Analisis Kebutuhan				
5	Sistem harus dapat mengelompokkan pekerjaan berdasarkan kategori (misalnya: proyek implementasi, ATS, atau non-proyek).	v		
6	Integrasi antara pencatatan tugas dan beban kerja untuk analisis produktivitas.	v		
7	Sistem harus memungkinkan pemantauan status proyek dan beban kerja secara untuk membantu proses pengambilan keputusan.	v		
8	Sistem harus memberikan notifikasi otomatis jika terjadi overload pada karyawan atau proyek.	v		
9	Sistem harus menyediakan fitur untuk menetapkan prioritas tugas, misalnya dengan penandaan (badges atau indikator warna).	v		
10	Sistem harus dapat menghasilkan laporan dan analisis beban kerja, baik untuk individu maupun tim, untuk evaluasi kinerja.		v	
11	Sistem harus dapat mencatat dan memantau deliverable proyek secara terpusat untuk memastikan semua output sesuai dengan target.	v		
12	Sistem harus mendukung perencanaan dan pemantauan timeline proyek, termasuk sprint dalam metode Agile.	v		
13	Sistem harus memungkinkan redistribusi tugas jika ada karyawan yang overload atau idle.		v	
14	Sistem harus menyediakan fitur untuk mendukung perencanaan sprint berdasarkan metode pengembangan proyek.	v		
15	Sistem harus mendukung proses evaluasi beban kerja secara otomatis menggunakan parameter tertentu.		v	
16	Sistem harus menyediakan ruang untuk menyimpan dan mengakses dokumentasi proyek secara terpusat.	v		
Non-Fungsional				
Analisis Kebutuhan				
1	Sistem harus memiliki antarmuka yang mudah digunakan untuk semua level pengguna.	v		

Fungsional		M	D	I
Analisis Kebutuhan				
2	Sistem harus memiliki tampilan yang responsif.	V		

3.7.3. Elisitasi Tahap 3

Keterangan:

- T : Techincal
- O : Operational
- E : Economic
- H : High
- M : Medium
- L : Low

Tabel 3.6 Elisitasi Tahap 3

Kebutuhan	T			O			E		
	H	M	L	H	M	L	H	M	L
Fungsional									
Analisis Kebutuhan									
1	Sistem harus mampu mencatat dan mengelola daftar tugas proyek (task list) untuk berbagai proyek, baik internal maupun eksternal.		V			V			V
2	Sistem harus menyediakan fitur untuk mengatur distribusi beban kerja berdasarkan data real-time.	V				V			V
3	Sistem harus memiliki fitur pencatatan waktu kerja karyawan pada setiap tugas yang dikerjakan.		V		V			V	
4	Sistem harus menyediakan dashboard visual untuk menampilkan status proyek, beban kerja tim, dan waktu kerja secara komprehensif.	V				V		V	

5	Sistem harus dapat mengelompokkan pekerjaan berdasarkan kategori (misalnya: proyek implementasi, ATS, atau non-proyek).			V	V				V
6	Integrasi antara pencatatan tugas dan beban kerja untuk analisis produktivitas.	V			V				V
7	Sistem harus memungkinkan pemantauan status proyek dan beban kerja secara untuk membantu proses pengambilan keputusan.		V		V				V
8	Sistem harus memberikan notifikasi otomatis jika terjadi overload pada karyawan atau proyek.		V			V			V
9	Sistem harus menyediakan fitur untuk menetapkan prioritas tugas, misalnya dengan penandaan (badges atau indikator warna).			V		V			V
10	Sistem harus dapat menghasilkan laporan dan analisis beban kerja, baik untuk individu maupun tim, untuk evaluasi kinerja.	V			V			V	
11	Sistem harus dapat mencatat dan memantau deliverable proyek secara terpusat untuk memastikan semua output sesuai dengan target.		V			V			V
12	Sistem harus mendukung perencanaan dan pemantauan timeline proyek, termasuk sprint dalam metode Agile.		V			V			V

13	Sistem harus memungkinkan redistribusi tugas jika ada karyawan yang overload atau idle.	V			V			V	
14	Sistem harus menyediakan fitur untuk mendukung perencanaan sprint berdasarkan metode pengembangan proyek.		V			V			V
15	Sistem harus mendukung proses evaluasi beban kerja secara otomatis menggunakan parameter tertentu.	V				V		V	
16	Sistem harus menyediakan ruang untuk menyimpan dan mengakses dokumentasi proyek secara terpusat.		V			V			V
Non-Fungsional									
Analisis Kebutuhan									
1	Sistem harus memiliki antarmuka yang mudah digunakan untuk semua level pengguna.								V
2	Sistem harus memiliki tampilan yang responsif.								V

3.7.4. Elisitasi Tahap Akhir

Tabel 3.7 Elisitasi Tahap Akhir

Fungsional	
Analisis Kebutuhan	
1	Sistem harus mampu mencatat dan mengelola daftar tugas proyek (task list) untuk berbagai proyek, baik internal maupun eksternal.
2	Sistem harus menyediakan fitur untuk mengatur distribusi beban kerja
3	Sistem harus memiliki fitur pencatatan waktu kerja karyawan pada setiap tugas yang dikerjakan.

4 Sistem harus menyediakan dashboard visual untuk menampilkan status proyek, beban kerja tim, dan waktu kerja secara komprehensif.

5 Sistem harus dapat mengelompokkan pekerjaan berdasarkan kategori (misalnya: proyek implementasi, ATS)

6 Sistem harus memungkinkan pemantauan status proyek dan beban kerja untuk mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik.

7 Sistem harus memberikan notifikasi otomatis jika terjadi overload pada karyawan atau proyek.

8 Sistem harus menyediakan fitur untuk menetapkan prioritas tugas, misalnya dengan penandaan (*badges* atau indikator warna).

9 Sistem harus dapat mencatat dan memantau deliverable proyek secara terpusat untuk memastikan semua output sesuai dengan target.

10 Sistem harus menyediakan ruang untuk menyimpan dan mengakses dokumentasi proyek secara terpusat.

Non-Fungsional

Analisis Kebutuhan

1 Sistem harus memiliki antarmuka yang mudah digunakan untuk semua level pengguna.

2 Sistem harus memiliki tampilan yang responsif.
