

DOKUMENTASI PROYEK RPL

“SIMULASI MENEJEMEN PROYEK PERANGKAT LUNAK”

Guna memenuhi tugas akhir semester 4 mata kuliah Rekayasa Perangkat Lunak

Dosen pengampu: Mohammad Yani, S.T, M.T, M.Sc



Disusun Oleh:

Akbar W.Y.	1303022
Egi Tri F.	1303009
Hartono	1303031
Ibnu Faisal	1303013
Ken Dio O.	1303034
M. Fazlurrahman	1303017
Mulya P.H.	1303035
Rena Syahfitri	1303038

TEKNIK INFORMATIKA

POLITEKNIK NEGERI INDRAMAYU

Jalan Raya Lohbener Lama No.8 Kec.Lohbener - Indramayu

Kata Pengantar

Dengan mengucakan alhamdulillah kami mengucapkan terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kami kekuatan untuk menyelesaikan proyek Simulasi Manajemen Proyek RPL ini. Dengan kerja keras, kami sebagai tim merasa bahagia karena telah menyempurnakan proyek kami.

Untuk bersaing di era modern ini, dibutuhkan skill yang mumpuni, apalagi persaingan di dunia teknologi informasi, dengan diluncurkannya produk ini akan meramaikan pasar aplikasi atau software di Indonesia.

Semoga kedepannya banyak muncul aplikasi yang tepat sasaran dan inovatif, yang mampu memacu berkembangnya dunia teknologi di Indonesia.

Ringkasan

Simulasi manajemen proyek RPL ini adalah semua aplikasi yang dibuat untuk memudahkan pengguna/perusahaan penerima jasa pembuatan software untuk menentukan kebutuhan software ataupun kebutuhan lainnya dalam pembuatan software tersebut. Sistem ini juga dapat menentukan nilai dari aplikasi yang akan dibuat, dengan mempertimbangkan beberapa data, dan mampu membuat penjadwalan pembuatan proyek.

Daftar Isi

Kata Pengantar	ii
Ringkasan	iii
Daftar Isi	iv
Daftar Tabel	vii
Daftar Gambar	viii
BAB I SOFTWARE PROJECT MANAGEMENT PLAN	I.1
I.1 Pendahuluan	I.1
I.1.1 Gambaran proyek	I.1
I.1.2 Dokumen-dokumen dalam proyek	I.2
I.1.3 Evolusi SPMP	I.2
I.1.4 Material acuan	I.3
I.1.5 Definisi dan akronim	I.4
I.2 Organisasi Proyek	I.4
I.2.1 Model Proses	I.4
I.2.2 Struktur Organisasi	I.6
I.2.3 Batasan dan Antarmuka	I.7
I.2.4 Lingkup dan Tanggung Jawab	I.7
I.3 Proses manajerial	I.10
I.3.1 Tujuan dan Proses Manajemen	I.10
I.3.2 Asumsi, Keterkaitan, dan Teknik	I.10
I.3.3 Manajemen Risiko	I.11
I.3.4 Mekanisme Monitoring dan Kontroling	I.12
I.3.5 Perencanaan Staf	I.12
I.4 Proses teknis	I.13
I.4.1 Metode, Tools, dan Teknik	I.13
I.4.2 Dokumentasi Perangkat Lunak	I.13
I.4.3 Fungsi-Fungsi Pendukung Proyek	I.13
I.5 Paket pekerjaan	I.14
I.5.1 Mekanisme Monitoring dan Kontroling	I.14
I.5.2 Ketergantungan dan Keterkaitan	I.15
I.5.3 Kebutuhan Sumber Daya	I.17

I.5.4 Alokasi budget dan sumber daya	I.18
I.5.5 Jadwal	I.20
BAB II SOFTWARE REQUIREMENTS SPECIFICATIONS	II.1
II.1 Pendahuluan	II.1
II.1.1 Tujuan.....	II.1
II.1.2 Lingkup	II.1
II.1.3 Definisi, Akronim, atau Singkatan	II.2
II.1.4 Referensi.....	II.3
II.1.5 Overview	II.3
II.2 Gambaran umum	II.3
II.2.1 Perspektif produk	II.4
II.2.2 Fungsi-fungsi produk	II.9
II.2.3 Karakteristik pengguna	II.9
II.2.4 Batasan-batasan.....	II.9
II.2.5 Asumsi-asumsi dan keterkaitan.....	II.9
II.2.6 Kebutuhan penyeimbang	II.9
II.3 Kebutuhan yang spesifik	II.10
II.3.1 Performa.....	II.10
II.3.2 Keamanan aplikasi	II.10
II.3.3 Keamanan data.....	II.10
II.4 Informasi pendukung.....	II.10
BAB III SOFTWARE DESIGN DOCUMENT.....	III.1
III.1 Pendahuluan.....	III.1
III.1.1 Tujuan	III.1
III.1.2 Ruang lingkup	III.1
III.1.3 Definisi, Akronim, atau Singkatan.....	III.1
III.2 Referensi	III.2
III.3 Deskripsi Dekomposisi	III.2
III.3.1 Dekomposisi Modul.....	III.2
III.3.2 Dekomposisi Proses Konkuren	III.3
III.3.3 Dekomposisi Data.....	III.5
III.4 Deskripsi Ketergantungan/Keterkaitan	III.8
III.4.1 Keterkaitan Inter Modul.....	III.8

III.4.2 Keterkaitan Inter Proses	III.8
III.4.3 Keterkaitan Data	III.8
III.5 Deskripsi antarmuka	III.9
III.5.1 Deskripsi Antarmuka Pengguna.....	III.9
III.6 Desain Rinci.....	III.14
III.6.1 Desain Rinci Modul	III.14
III.6.2 Desain Rinci Data	III.15
III.6.3 Flowchart	III.16
BAB IV SOFTWARE TESTING DOCUMENT	IV.1
IV.1 Tujuan	IV.1
IV.2 Strategi dan Pendekatan.....	IV.1
IV.3 Spesifikasi Testing.....	IV.1
IV.4 Kerangka Rencana tes.....	IV.5
IV.5 Kriteria Pemenuhan	IV.6
IV.6 Sumber Daya	IV.6
BAB V SOFTWARE MAINTENANCE DOCUMENT	V.1
V.1 Pendahuluan	V.1
V.2 Lingkup Pemeliharaan	V.1
V.3 Kontrak perawatan	V.2
IV.3.1 Tentang kontrak	V.2
BAB VI SOFTWARE MANUAL	VI.1
VI.1 Pendahuluan.....	VI.1
VI.2 Langkah dan Pengenalan aplikasi.....	VI.1
BAB VII PENUTUP.....	VII.1
BAB VIII REFERENSI.....	VIII.1
BAB IX LAMPIRAN	IX.1
IX.1 Sourcode Form Awal	IX.1
IX.2 Sourcode Form Menu	IX.2
IX.3 Sourcode Form Pesanan Produk	IX.3
IX.4 Sourcode Form Data Pesanan Produk	IX.8
IX.5 Sourcode Form Tambah Karyawan	IX.9
IX.6 Sourcode Form Data Laporan.....	IX.11
IX.7 Sourcode Form Data Karyawan.....	IX.11

Daftar Tabel

Tabel I.1 Akronim	I.4
Tabel I.2 Manajemen Resiko	I.11
Tabel I.3 Perencanaa Staf	I.12
Tabel I.4 Paket Pekerjaan	I.14
Tabel I.5 Ketergantungan dan Keterkaitan	I.16
Tabel I.6 Kebutuhan Sumber Daya Manusia	I.17
Tabel I.7 Kebutuhan Sumber Daya Software	I.18
Tabel I.8 Kebutuhan Sumber Daya Hardware	I.18
Tabel I.9 Estimasi Biaya Software.....	I.19
Tabel I.10 Estimasi Biaya Hardware	I.19
Tabel I.11 Jadwal	I.21
Tabel II.1 Akronim	II.2
Tabel II.2 Antar Muka Perangkat Lunak	II.7
Tabel III.1 Akronim	III.1
Tabel III.2 Dekomposisi Data.....	III.5
Tabel III.3 Hitung Produk.....	III.6
Tabel IV.1 Spesifikasi Testing No.1	IV.1
Tabel IV.2 Spesifikasi Testing No.2	IV.2
Tabel IV.3 Spesifikasi Testing No.3	IV.2
Tabel IV.4 Spesifikasi Testing No.4	IV.3
Tabel IV.5 Spesifikasi Testing No.5	IV.3
Tabel IV.6 Spesifikasi Testing No.6	IV.4
Tabel IV.7 Spesifikasi Testing No.7	IV.4
Tabel IV.8 Spesifikasi Testing No.8	IV.5
Tabel IV.9 Kerangka Rencana Tes	IV.5
Tabel IV.10 Kriteria Pemenuhan	IV.6
Tabel IV.11 Sumber Daya	IV.6

Daftar Gambar

Gambar I.1 Struktur Organisasi	I.6
Gambar II.1 Sistem Manajemen RPL	II.5
Gambar II.2 PC	II.5
Gambar II.3 Printer	II.6
Gambar II.4 Kabel Data USB	II.6
Gambar II.5 Kabel LAN	II.7
Gambar III.1 Form Awal	III.9
Gambar III.2 Form Menu.....	III.10
Gambar III.3 Form Pesan Produk	III.10
Gambar III.4 Form Data Karyawan	III.11
Gambar III.5 Form Data Pesanan Produk.....	III.11
Gambar III.6 Form Data laporan.....	III.12
Gambar III.7 Form Data Dokumen.....	III.12
Gambar III.8 Form Info Kami	III.13
Gambar III.9 Use Case.....	III.14
Gambar III.10 Class Diagram	III.15
Gambar III.11 Diagram Alir	III.16
Gambar VI.1 Layout Form Awal.....	VI.1
Gambar VI.2 Layout Form Menu	VI.2
Gambar VI.3 Layout Form Pesan Produk.....	VI.3
Gambar VI.4 Layout Form Data Karyawan.....	VI.4
Gambar VI.5 Layout Form Tambah Karyawan	VI.5
Gambar VI.6 Layout Form Data Dokumen	VI.6
Gambar VI.7 Layout Form Data Laporan.....	VI.6
Gambar VI.8 Layout Form Data Pesanan Produk	VI.7

BAB I

SOFTWARE PROJECT MANAGEMENT PLAN

I.1 Pendahuluan

I.1.1 Gambaran Proyek

Proyek yang sedang kami buat adalah membangun sebuah *Sistem Rancangan Proyek Rekaya Perangkat Lunak*. Dalam planing pembangunan software, tentu banyak hal yang harus diperhatikan oleh konsumen maupun produsen(programmer) terutama dalam hal pengelolaan waktu dan nilai yang harus dikeluarkan. Adanya kesalahan perhitungan tentu akan memberikan kerugian pada kedua pihak, hal-hal seperti yang harus kita minimalisir. Untuk itu sistem ini dibangun dengan fungsi utama melakukan planing terhadap proyek yang akan dibuat atau dipesan oleh konsumen. Dengan adanya fungsi tersebut, sistem ini dapat merencanakan pembuatan sebuah software dengan baik, dan pasti. Tentunya dalam membangun sistem ini kami butuh sebuah tim yang solid agar dalam proses pembuatannya tidak mengalami banyak kendala, tim kami terdiri dari ketua, programmer, analist, sekretaris, dan seorang tester. Dengan struktur tim tersebut, kami bermaksud membagi beberapa tugas sesuai kriteria kemampuan masing-masing, yang nantinya satu sama lain diharapkan dapat bekerja sama dan melengkapi satu sama lain, sehingga dapat membangun sistem yang baik sesuai yang konsumen/pasar butuhkan

Teknologi yang semakin pesat, memberikan dampak paksaan bagi semua pihak untuk berlomba-lomba membangun sistem yang berbasis teknologi informasi, yang disandingkan dengan berbagai bidang, seperti pendidikan, pemasaran, travel, sosial

media dan lain-lain. Kemudahan yang ditawarkan menciptakan individu yang haus akan teknologi. Tentu hal ini mendorong terbentuknya pasar tersendiri di dunia teknologi informasi, hal ini kami manfaatkan untuk memenuhi kebutuhan konsumen yang meliputi organisasi, lembaga pemerintahan, pasar, atau individu yang membutuhkan software penunjang kegiatan produksi. Dengan adanya software penunjang, konsumen akan dimudahkan penggunaan waktu ataupun tenaga, sehingga meningkatkan kegiatan produksi. Dengan adanya sistem inilah membuat pemesan/konsumen dapat mengelola waktu dan budget yang harus dikeluarkan untuk membangun sebuah perangkat lunak.

I.1.2 Dokumen-dokumen dalam proyek

Saat mengerjakan proyek ini, pencatatan kegiatan yang telah dilakukan ditulis didalam log book kelompok, anggota yang telah mengerjakan tugas sesuai proyek kegiatannya dicatat dalam log book, selain log book dokumen yang berkaitan dengan proyek ini meliputi requirments, penjadwalan, pembagian tugas, dan referensi-referensi yang berkaitan dengan pembuatan proyek kami.

I.1.3 Revolusi SPMP

Dokumen ini bersifat freeware, jadi siapa saja boleh untuk memanfaatkan dokumen ini untuk hal yang positif. Tentu ada hal-hal yang tidak boleh dilakukan dalam pemanfaatan dokumen ini, seperti menjualbelikan dokumen ini secara ilegal, ataupun mengubah dokumen tanpa dasar yang jelas.

I.1.4 Material acuan

Materi yang menjadi acuan dalam pembuatan proyek ini menggunakan standar IEEE, karena menyediakan kerangka kerja yang menggabungkan seluruh spektrum proses siklus hidup perangkat lunak. Dan juga standar IEEE untuk membentuk model yang diakui secara internasional dari kehidupan perangkat lunak umum, siklus proses yang dapat direferensikan oleh industri perangkat lunak diseluruh dunia, untuk mempromosikan pemahaman diantara pihak bisnis dengan aplikasi umum serta mengakui proses, kegiatan dan tugas.

IEEE adalah sebuah organisasi profesi nirlaba yang terdiri dari banyak ahli dibidang teknik yang mempromosikan pengembangan standar-standar dan bertindak sebagai pihak yang mempercepat teknologi- teknologi baru dalam semua aspek dalam industry dan rekayasa (engineering), yang mencakup telekomunikasi, jaringan komputer, kelistrikan, antariksa, dan elektronika. Tujuan inti IEEE adalah mendorong inovasi teknologi dan kesempurnaan untuk kepentingan kemanusiaan. Visi IEEE adalah akan menjadi penting untuk masyarakat teknis global dan professional teknis dimana-mana dan dikenal secara universal untuk kontribusi teknologi dan teknis yang professional dalam meningkatkan kondisi perkembangan global. Standar dalam IEEE adalah mengatur fungsi, kemampuan dan interoperabilitas dari berbagai macam produk dan layanan yang mengubah cara orang hidup, bekerja dan berkomunikasi.

I.1.5 Definisi dan Akronim (singkatan)

Dalam penulisan dokumen pembuatan proyek ini, ada beberapa kata yang mungkin akan sulit dipahami oleh orang awam berikut ini :

Tabel I.1 Akronim

Singkatan	Arti kata
RFID	Radio Frequency Identification
IEEE	The International Institute of Electronic and Electrical Engineers
VB	Visual Basic

RFID adalah sebuah metode identifikasi dengan menggunakan sarana yang disebut label RFID atau transponder untuk menyimpan dan mengambil data jarak jauh.

IEEE adalah standar yang mendefinisikan lapisan fisik dan sublapisan media akses kontrol dari lapisan data-link dari standar Ethernet berkabel.

I.2 Organisasi Proyek

I.2.1 Model proses

Kami menggunakan Model Proses Dengan Model spiral dalam membangun sistem ini.

I.2.1.1 Definisi

Model spiral (spiral model) adalah model proses software yang evolusioner yang merangkai sifat iteratif dari prototipe dengan cara kontrol dan aspek sistematis dari model sekuensial linier.

I.2.1.2 Kelebihan

Model spiral ini adalah pendekatan yang paling realistis untuk sistem skala besar. Metode ini menggunakan pendekatan evolusioner, sehingga pelanggan dan pengembang dapat mengerti dan bereaksi terhadap suatu resiko yang mungkin terjadi. Model ini membutuhkan konsiderasi langsung terhadap resiko teknis, sehingga diharapkan dapat mengurangi terjadinya resiko yang lebih besar.

I.2.1.3 Keuntungan

Mungkin akan agak sulit untuk meyakinkan pelanggan besar, bahwa pendekatan evolusioner ini dapat diatur. Hal ini membutuhkan keahlian tersendiri. Selain itu, jika resiko utama tidak ditemukan, maka masalah bisa muncul kemudian. Sehingga membutuhkan kemampuan manajemen dan perkiraan resiko (risk assessment) yang cukup tinggi.

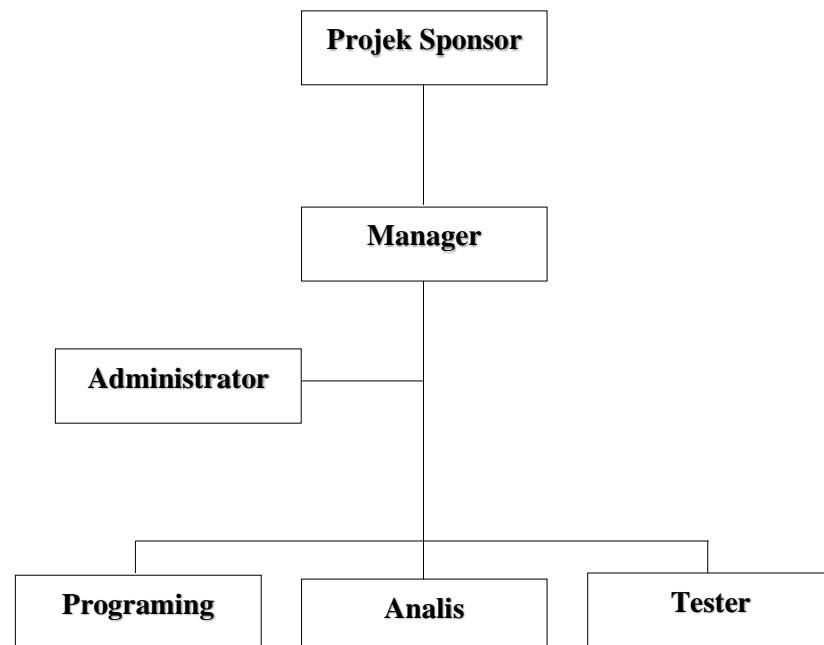
I.2.1.4 Tujuan

Untuk pengembangan versi pertambahan software secara cepat. untuk menyelesaikan sistem secara global terlebih dahulu, kemudian untuk feature dari sistem akan dikembangkan kemudian. Sehingga mempercepat dalam pengimplementasian project.

I.2.1.5 Cara kerja

Bentuk spiral memberikan gambaran bahwa makin iteraksinya membesar, maka menunjukkan makin lengkapnya versi dari perangkat lunak yang digunakan. Selama awal sirkuit, objektif, alternatif dan batasan didefinisikan serta resiko diidentifikasi dan dianalisa. Jika analisa resiko menunjukkan ada ketidakpastian terhadap kebutuhan, maka prototyping harus dibuat pada kuadran engineering. Simulasi dan pemodelan lain dapat digunakan untuk mendefinisikan masalah dan memperbaiki kebutuhan. Pelanggan mengevaluasi hasil engineering (kuadran customer evaluation) dan membuat usulan untuk perbaikan. Berdasarkan masukan dari pelanggan, fase berikutnya adalah planning dan analisis resiko. Setelah analisis resiko, selalu diperiksa apakah proyek diteruskan atau tidak, jika resiko terlalu besar, maka proyek dapat dihentikan.

I.2.2 Struktur Organisasi



Gambar I.1 Struktur Organisasi

I.2.3 Batasan dan Antarmuka Organisasi

- Ketua dimana harus menjadi pengawas dari anggota – anggotanya bilamana saat anggota lalai dengan tugas – tugasnya, Ketua berhak menegur dan bagi anggota tidak berhak melawan jika ditegur, dan untuk Ketua sendiri tidak berhak semena-mena \dengan jabatannya.
- Tester dimana saat programmer melakukan kesalahan dalam mengkode tester memiliki tanggung jawab untuk mengecek kesalahan coding – coding yang dilakukan programmer.
- Sekretaris dimana bertanggung jawab untuk menyimpan dokumen – dokumen yang diperlukan untuk penggarapan dan ahsil akhir project.
- Programmer dimana dia bertanggung jawab untuk membuat dan menyempurnakan suatu program.
- Analis dimana dia bertugas memberikan gambaran project dan alur pengkode pada programmer.

I.2.4 Lingkup dan Tanggungjawab

I.2.4.1 Penjelasan

Lingkup dan tanggung jawab ini berisi tugas dari setiap elemen anggota dalam pembuatan proyek RPL ini.

I.2.4.1.1 Project Sponsor

Project Sponsor adalah seorang manajemen puncak (beserta anggota tim jika perlu), yang diserahkan tugas khusus oleh perusahaan sebagai penanggung jawab proyek sistem informasi. Secara prinsip, Direktur Utama atau Presiden Direktur-lah yang harus menjadi Project Sponsor.

I.2.4.1.2 Manager

Manager adalah seseorang mempunyai tanggung jawab dan tugas yang besar dalam sebuah tim, tidak hanya terfokus pada hal-hal yang teknis sifatnya. Manager juga harus mampu memajemen tim dengan baik, agar target proyek dapat tercapai. Selain itu memberi pengarahan, memonitoring kinerja tim, serta serta membagi tugas juga bagian tanggung jawab dari seorang manager.

I.2.4.1.3 Administrator

Administrator adalah seseorang yang bertanggung jawab terhadap pengaturan, pembuatan, dan rekam jejak segala jenis dokumen yang terlibat dalam proyek. Mulai dari proposal dan kontrak proyek, sampai dengan hasil sampling atau percobaan dalam proses pembangunan proyek. Disamping dokumen, hal-hal yang berkaitan dengan komunikasi antara anggota proyek dengan perusahaan dan vendors juga harus dikelola oleh Administrator. Agar segalanya berjalan dengan lancar, biasanya Administrator sudah memiliki standar dokumen dan prosedur yang harus diikuti oleh seluruh tim proyek, agar proses administrasi berjalan dengan efektif dan secara efisien.

I.2.4.1.4 Sistem Analis

Banyak hal yang harus dilakukan oleh seorang sistem analis, terutama yang berkaitan dengan pemecahan masalah. Seorang sistem analis harus mampu menganalisa segala kemungkinan dari pemasalahan yang ada, dan dapat menghasilkan solusi yang tepat dari permasalahan tersebut. Menentukan sistem yang tepat merupakan bagian dari tugas seorang sistem analis, sehingga kinerja tim dapat berjalan secara efisien.

I.2.4.1.5 Programmer

Dalam hal ini, seorang programer bertugas untuk mengimplementasikan dari sistem yang sudah dirancang didesain. Programmer dituntut dapat menuliskan code program dengan baik, dan efisien. Hal ini dimaksudkan untuk menghindari terjadinya banyak error dalam proses implementasinya.

I.2.4.1.6 Tester

Dalam proyek ini, tester bertugas untuk melakukan pengecekan terhadap sebuah software/aplikasi. Apakah ada error data bug didalamnya, seorang tester harus teliti dalam melakukan tugasnya, apabila ada error yang dilewatkan, maka konsumen akan dirugikan.

I.3 Proses Manajerial

I.3.1 Tujuan dan Prioritas Manajemen

I.3.1.1 Prioritas Jadwal

Prioritas jadwal yang dilakukan pada saat ini adalah membuat sistem yang akan dibuat, dokumen proyek, jadwal kegiatan, struktur pembuatan proyek dan organisasi

I.3.1.2 Budget

Prioritas budget untuk project ini lebih ditekankan pada kualitas hardware dan requirtment proyek.

I.3.1.3 Kemampuan (Kualitas dan reusability)

Proyek yang kami buat saat ini mempunyai kelebihan dalam memanajemen pembuatan proyek, juga berbasis desktop yang membuat konsumen merasa lebih budah dalam interaksinya.

I.3.2 Asumsi, Keterkaitan, dan batasan

I.3.2.1 Asumsi

Adapun aplikasi yang sejenis aplikasi manajemen berbasis dekstop, proyek yang kami buat membutuhkan unit komputer sebagai media penghubungnya.

I.3.2.2 Keterkaitan dan Batasan

Dalam proyek yang kami buat adapun beberapa software desktop yang mendukungnya, seperti xampp sebagai perantara mysql database. Namun ada batasannya, yaitu tidak bisa digunakan secara online.

I.3.3 Manajemen Resiko

I.3.3.1 Dampak Negatif

Tabel I.2 Manajemen Resiko

Resiko	Teknik Memanajemen Resiko
Estimasi biaya dan waktu yang tidak realitis	<ul style="list-style-type: none">• Membuat berapa biaya etimasi• Desain untuk biaya• Merekam dan menganalisa project yang akan dibuat
Mengembangkan software yang salah	<ul style="list-style-type: none">• Evaluasi project yang ditingkatkan• Buat metode spesifikasi yang formal• Survei pengguna• Buat prototype
Terlambat membangun kebutuhan software	<ul style="list-style-type: none">• Mengubah prosedur kendali• Membatasi perubahan terlalu banyak• Meningkatkan pengembangan (akibat perubahan)
Kegagalan pada komponen-komponen	<ul style="list-style-type: none">• Inspeksi• Analisis project yang akan di buat• Keterbatasan bahan-bahan
Kegagalan kinerja real time	<ul style="list-style-type: none">• Prosedur jaminan kualitas• Desain yang kompatibel• Membangun tim• Kesungguhan dalam tim
Pengembangannya terlalu sulit secara teknis	<ul style="list-style-type: none">• Analisa teknis• Anlisa biaya maanfaat• Anlisa software

	<ul style="list-style-type: none"> • Simulasi software
Kegagalan menjalankan tugas eksternal	<ul style="list-style-type: none"> • Benchmarking • Simulasi • Tuning • Analisis teknis

I.3.4 Mekanisme Monitoring dan Kontroling

I.3.4.1 Monitoring

Proses monitoring dilakukan secara tim, adapun proses pelaksanaannya dilakukan setiap hari senin.

I.3.4.2 Kontroling

Sedangkan proses dilaksanakan setiap hari jumat, hal ini dilakukan agar hasil kerja proyek dapat dievaluasi pada hari terakhir kerja.

I.3.5 Perencanaan Staf

Tabel I.3 Perencanaan Staf

Tim project	Job
M. Fazlurrahman	Manager
Rena Syahfitri	Administrator
Hartono	Sistem Analisi
Eggi T.M.	Sistem Analisi
Akbar W.R.	Programmer
Ibnu Faisal	Programmer
Mulya Puji H.	Tester
Ken Dio Omara	Tester

I.4. Proses Teknis

I.4.1 Metoda, Tools, dan Teknik

Metoda yang kami gunakan yaitu dengan cara menginputkan data yang digunakan sebagai indikator untuk menentukan nilai yang diharapkan. Tools yang digunakan adalah Visual Basic Net 2010, database Mysql, Crystal Report, Mysql Connector Database untuk menghubungkan databse dengan Visual Basic Net. Teknik yang digunakan adalah pemrograman berbasis objek.

I.4.2 Dokumentasi Perangkat Lunak

Dokumentasi perangkat lunak yang digunakan berdasarkan standar internasional IEEE, karena telah menyediakan kerangka kerja yang menghubungkan seluruh spektrum siklus hidup perangkat lunak.

I.4.3 Fungsi-fungsi Pendukung Proyek

Kami membutuhkan technical support di bagian desain project. Kami membutuhkan technical support di bagian coding program sebanyak 2-3 orang. Kami membutuhkan specialist di bagian database sebanyak 1-2 orang.

I.5 Paket Pekerjaan, Jadwal, Dan Budget

I.5.1 Paket Pekerjaan

Tabel I.4 Paket Pekerjaan

Bulan	Februari				Maret				April			
Minggu	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kategori Kegiatan												
Nama												
1. M. Fazlurrahman	W	W	W	W	W	V	V	V	V	V	X	X
2. Akbar W.R.	W	W	W	W	W	V	V	V	V	V	X	X
3. Ibnu Faisal	W	W	W	W	W	V	V	V	V	V	X	X
4. Egi T.F.	W	V	V	V	V	V	V	V	V	V	Y	Y
5. Hartono	W	V	V	V	V	V	V	V	V	V	Y	Y
6. Rena S.	W	Z	Z	Z	Z	V	V	V	V	V	Y	Y
7. Mulya P.H.	W	Z	Z	Z	Z	V	V	V	V	V	X	X
8. Ken Dio O.	W	V	V	V	V	V	V	V	V	V	Y	Y
Bulan	Mei				Juni				Juli			
Minggu	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kategori Kegiatan												
Nama												
1. M. Fazlurrahman	X	X	Y	Y	Y	Y	Y	X	X	X	A	A
2. Akbar W.R.	X	X	Y	Y	Y	Y	Y	X	X	X	A	A
3. Ibnu Faisal	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Z	Z	A	A

4. Egi T.F.	X	X	Y	Y	Y	Y	Y	Y	X	X	A	A
5. Hartono	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	X	Z	Z	A	A
6. Rena S.	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	X	Z	Z	A	A
7. Mulya P.H.	X	X	Y	Y	Y	Y	Y	X	Z	Z	A	A
8. Ken Dio O.	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	X	X	A	A

Kategori Kegiatan:

(V) :Pengerjaan proyek dari koding dan pencarian referensi hingga dilakukan pengecekan.

(W) :Persiapan proyek dan pengumpulan sumber daya yg di perlukan.

(X) :Pengecekan hasil proyek, berupa pengecekan terhadap error code pada program.

(Y) :Melakukan perbaikan proyek yang sudah dicek.

(Z) :Waktu pengerjaan dokumen-dokumen.

(A) :Presentasi proyek

I.5.2 Ketergantungan dan Keterkaitan

Dalam proses pengerjaan proyek yang kami buat ini, keterkaitan dari tugas masing-masing saling membantu agar terbentuknya ketelitian saat mengerjakan dan mendapatkan hasil yang bagus. Berikut adalah perinciannya.

Tabel I.5 Ketergantungan dan Keterkaitan

Dari	Tugas Untuk	Keterkaitan
Manajer	Anggota	Tugas manager adalah untuk mengawasi anggota-anggotanya jika saat mengerjakan proyek anggotanya lalai dengan tugasnya ketua tersebut berhak untuk menegur anggotanya dan yang Menjadi anggota tidak berhak untuk melawan.
Programmer	Tester	Salah satu tugas Tester yaitu untuk mengecek jika saat programmer salah dalam melakukan pengkodean tersebut agar bisa langsung di perbaiki.
Administrator	Manager	Tugas Administrator bertanggung jawab untuk menyiapkan dokumen-dokumen yang akan di gunakan untuk penggarapan dan saat selesai hasil akhir proyek.
Analisis	Programmer	Yang bertugas sebagai analisis yaitu memberi suatu gambaran proyek dan pengkodian pada programer.
Tester	Programer	Bertugas sebagai memberi masukan-masukan kepada Programer untuk membuat program yang sedang di buat

supaya bisa menarik konsumen juga bisa menarik konsumen saat program yang dibuat sudah selesai.

I.5.3 Kebutuhan Sumber Daya

Untuk pembuatan aplikasi ini akan dikerjakan oleh 8 (delapan) orang, dapat dilihat pada tabel berikut ini.

I.5.3.1 Kebutuhan Sumber Daya Manusia

Tabel I.6 Kebutuhan Sumber Daya Manusia

No	Nama Personal	Job
1	M. Fazlurrahman	Manager
2	Rena Syahfitri	Administrator
3	Eggi Tri Firmanda	Sistem Analis
4	Hartono	Sistem Analis
5	Akbar Wiroratri Yudo	Programmer
6	Ibnu Faisal	Programmer
7	Ken Dio Omara	Tester
8	Mulya Puji Hardi	Tester

I.5.3.2 Kebutuhan Sumber Daya Software

Tabel I.7 Kebutuhan Sumber Daya Software

No.	Jenis Software	Kebutuhan Software
1	Sistem Operasi	Windows 7 or Higher
2	Bahasa Pemrograman	Visual Basic .NET
3	Software Pengolah	Microsoft Visual Studio 2010
4	Database Engine	Xampp
5	Software Pendukung	Microsoft .NET Framwork 4.5

I.5.3.3 Kebutuhan Sumber Daya Hardware

Tabel I.8 Kebutuhan Sumber Daya Hardware

No.	Jenis Hardware	Kebutuhan Hardware
1	Processor	Minimal Core i3 or Higher
2	Memory(RAM)	Minimal 2 GB or Higher
3	Penyimpanan(Hardisk)	4 GB free space
4	Layar(Monitor)	Resolusi 1240 x 768 colors
5	Keyboard	Compatible with Windows
6	Mouse	Compatible with Windows

I.5.4 Alokasi Budget dan Sumber Daya

Berikut adalah rincian biaya yang diperlukan untuk pengerjaan proyek kami, dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

I.5.4.1 Estimasi Biaya Software

Tabel I.9 Estimasi Biaya Software

No.	Kebutuhan Software	Biaya
1	Windows 7 or Higher	Rp. 1.100.000,-
2	Visual Basic .NET	Rp. 750.000,-
3	Microsoft Visual Studio 2010	Rp. 500.000,-
4	Xampp	Rp. 500.000,-
5	Microsoft .NET Framwork 4.5	Include with VS 2010

I.5.4.2 Estimasi Biaya Hardware

Tabel I.10 Estimasi Biaya Hardware

No.	Jenis Hardware	Kebutuhan Hardware	Biaya
1	Komputer	Minimal Core i3 or Higher Minimal 2 GB or Higher 4 GB free space Layar (monitor) Resolusi 1240 x 768 colors Keyboard Mouse	Rp. 7.000.000,- Rp. 1.200.000,- Rp. 50.000,- Rp. 30.000,-

I.5.5 Jadwal

Untuk menyelesaikan Aplikasi Simulasi Manajemen Proyek Perangkat Lunak ini diperlukan waktu kurang lebih 5 bulan. Dimana rincian jadwal kerja pembuatan aplikasi ini dapat dilihat pada tabel estimasi kerja berikut:

Tabel I.11 Jadwal

		Bulan/Minggu																			
		Februari				Maret				April				Mei				Juni			
No.	Proses/Task	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Persiapan																				
2	Requirement																				
3	Analisis																				
	Resiko																				
4	Implementasi																				
5	Testing dan																				
	Pemeliharaan																				
6	Evaluasi																				

Keterangan :

1. Persiapan

Pada tahap ini kami mempersiapkan diri dengan memahami yang akan di buat.

2. Requirement

Selanjutnya mengumpulkan informasi dan referensi yang berhubungan dengan proyek kami.

3. Analisis dan Resiko

Kami menganalisa kemungkinan-kemungkinan yang akan terjadi pada proyek ini.

4. Implementasi

Pada proses ini kami memulai proyek dengan mengimplementasikan bahan-bahan yang telah kami kumpulkan sebelumnya.

5. Testing dan Pemeliharaan

Kemudian kami melakukan testing terhadap proyek kami agar tidak ada kesalahan dan melakukan pemeliharaan dengan melakukan pengujian terhadap system informasi apakah sudah memenuhi kebutuhan user.

6. Evaluasi

Pada tahap ini kami mengevaluasi proyek apakah sudah memenuhi kebutuhan atau belum.

BAB II

SOFTWARE REQUIREMENTS SPECIFICATIONS

II.1 Pendahuluan

II.1.1 Tujuan

Dokumen ini dibuat sebagai media informasi kepada pengguna, untuk mengetahui bagaimana program/aplikasi ini digunakan. Dengan adanya dokumen ini, pengguna dapat mandiri untuk mengenal dan mengoperasikan program ini, tentu ini membuat pengguna lebih mobile. Sebagai tambahan, dokumen ini juga menyediakan spesifikasi kebutuhan dan fungsionalitas yang dibutuhkan untuk proyek ini, seperti tampilan, kebutuhan fungsional dan non fungsional.

II.1.2 Lingkup

Ruang lingkup dokumen SRS ini adalah penjelasan mengenai desain aplikasi Sistem Manajemen Proyek RPL (Rekayasa Perangkat Lunak). Ruang lingkup sistem ini mencakup informasi mengenai antar muka dari sistem tersebut. Sistem ini memungkinkan user untuk melakukan order proyek, dengan cara input data melalui aplikasi dekstop tersebut, nantinya sistem ini akan menghitung berapa cost yang harus dikeluarkan untuk membangun sistem tersebut. Sistem ini juga memungkinkan untuk melakukan penyimpanan history dari kegiatan konsumen, melakukan penambahan karyawan, dan pembuatan laporan.

II.1.3 Definisi, akronim, atau singkatan

Dalam penulisan dokumen pembuatan proyek ini, ada beberapa kata yang mungkin akan sulit dipahami oleh orang awam berikut ini :

Tabel II.1 Akronim

Singkatan	Arti kata
RFID	Radio Frequency Identification
Developer	Orang yang memiliki kepentingan dalam proyek, baik pembuatan dan pengembangan
User	Pengguna sistem
IEE	The International Institute of Electronic and Electrical Engineers

RFID adalah sebuah metode identifikasi dengan menggunakan sarana yang disebut label RFID atau transponder untuk menyimpan dan mengambil data jarak jauh.

IEEE adalah standar yang mendefinisikan lapisan fisik dan sublapisan media akses kontrol dari lapisan data-link dari standar Ethernet berkabel.

II.1.4 Referensi

- *IEEE. IEEE Std 830-1998 IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications. IEEE Computer Society, 1998*
- *Software_Requirements_Specification_for_Online_Publication_Store_of_Statistics_-libre*

II.1.5 Overview

Penulisan dokumen SRS ini dibagi menjadi beberapa bab sebagai berikut :

Bab 1 berisi pendahuluan, menjelaskan mengenai tujuan pembuatan dokumen SRS, lingkup, definisi (akronim, atau singkatan), referensi, dan Overview.

Bab 2 menjelaskan keseluruhan deskripsi dari project Sistem Manajemen Proyek RPL. Deskripsi umum tersebut memberikan gambaran lengkap mengenai semua fungsi yang akan dilakukan oleh sistem.

Bab 3 berisi penjelasan detail dari masing-masing kebutuhan lain yang spesifik.

Bab 4 berisikan tentang uraian mengenai informasi pendukung dalam pembuatan proyek ini.

II.2 Gambaran Umum

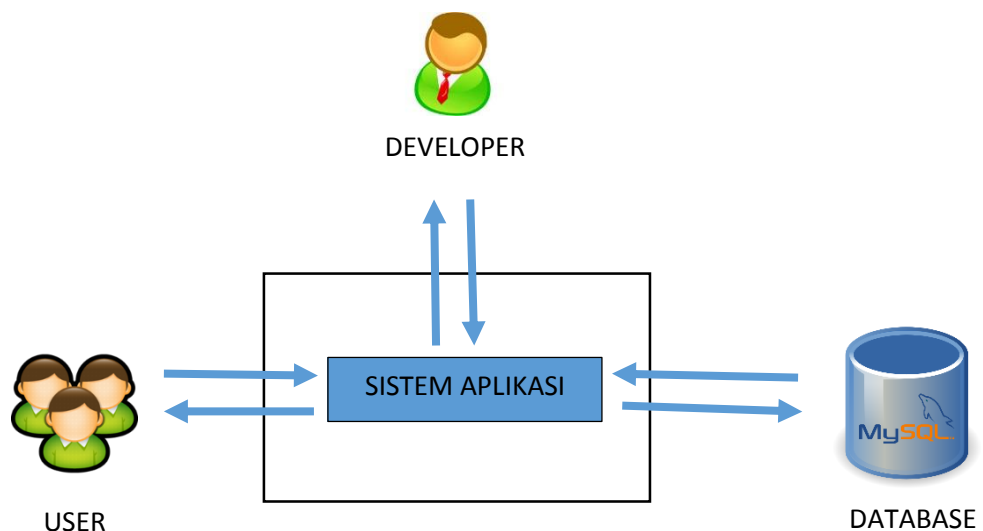
Aplikasi Sistem Manajemen Proyek RPL ini dibangun dengan fungsi utama melakukan planing terhadap proyek yang akan dibuat atau dipesan oleh konsumen. Dengan adanya fungsi tersebut, Aplikasi ini dapat merencanakan pembuatan sebuah software dengan baik, dan pasti. Tentu hal ini mendorong terbentuknya pasar tersendiri di dunia teknologi informasi, hal ini kami memanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan konsumen yang meliputi organisasi, lembaga pemerintahan, pasar, atau individu yang membutuhkan software penunjang kegiatan produksi. Dengan adanya software penunjang, konsumen akan dimudahkan dalam penggunaan waktu ataupun tenaga, sehingga meningkatkan kegiatan produksi.

Dengan adanya aplikasi ini pemesan/konsumen dapat mengelola waktu dan budget yang harus dikeluarkan untuk membangun sebuah perangkat lunak.

II.2.1 Perspektif Produk

Perangkat lunak Sistem Manajemen Aplikasi Proyek RPL ini merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk mengefektifkan kinerja serta mempermudah para petugas Yang ada dalam proyek tersebut dalam melakukan pengelolaan data yang ada dalam proyek tersebut dan memantau atau menilai hasil kerja dari setiap kontraktor, apabila hasil kerja sesuai dengan rencana, maka proyek dapat selesai tepat pada waktunya. Software ini berkaitan dengan beberapa entitas luar, yaitu Client, karyawan yang mengerjakan proyek, dan Manajemen proyek. Aplikasi Sistem Manajemen Aplikasi Proyek RPL ini merupakan suatu software berbasis Destop yang dimulai dari iniating, planning, executing, monitoring and controlling, dan closing. Pengguna dapat melakukan Manajemen Biaya Proyek, Manajemen Waktu Proyek, Manajemen Sumber Daya Proyek dan Manajemen Komunikasi Proyek.

II.2.1.1 Antarmuka sistem



Gambar II.1 Sistem Menejemen RPL

II.2.1.2 Antarmuka Pengguna

Aplikasi simulasi manajemen proyek perangkat lunak ini menggunakan antarmuka berbasis dekstop dan pengguna mengoperasikannya menggunakan keyboard dan mouse dengan sistem operasi Windows. Rancangan antarmuka ini berfungsi untuk memperjelas mengenai menu program Aplikasi Simulasi Manajemen Proyek Perangkat Lunak.

II.2.1.3 Antarmuka Perangkat Keras

a. PC



Gambar II.2 PC

Monitor : sebagai sarana untuk menampilkan aplikasi kepada pemakai, yang mempunyai spesifikasi diantaranya: *monitor* mampu menampilkan grafis dengan kualitas warna yang baik (*true color*) untuk menampilkan laporan .

CPU : suatu perangkat keras microprocessor yang memahami dan melaksanakan suatu perintah dari perangkat lunak, sebut saja prosesor (pengolah data). Minimum requirement : *Pentium IV, 1.7 Ghz processor or higher.*

Memori (RAM) : sebuah tipe penyimpanan komputer yang isinya dapat diakses dalam waktu yang tetap tidak memperdulikan letak data tersebut dalam memori. Minimum requirement : *256 MB or higher.*

Hardisk : sebuah komponen perangkat keras yang menyimpan data sekunder dan berisi piringan magnetis. Minimum Requirement : *5 Gb free Space Hard Drive*

Keyboard : Keyboard diperlukan sebagai sarana bagi pemakai untuk mengetikkan data masukan yang akan diproses perangkat lunak.

Mouse : Perangkat mouse digunakan sebagai sarana untuk memasukkan data input bagi perangkat lunak.

b. Printer

Perangkat yang digunakan untuk mencetak hasil dari pendataan.



Gambar II.3 Printer

c. Kabel Data USB

Kabel ini digunakan untuk menghubungkan HP dengan komputer, atau Printer dengan komputer, Camera digital dengan komputer. Kali ini alat eksternal yang akan dihubungkan adalah printer.



Gambar II.4 Kabel Data USB

d. Kabel LAN

Kabel LAN digunakan untuk menyambungkan antara peralatan yang berhubungan dengan Komputer network.



Gambar II.5 Kabel LAN

II.2.1.4 Antarmuka Perangkat Lunak

Tabel II.2 Antarmuka Perangkat Lunak

No.	Jenis Software	Kebutuhan Software
1	Sistem Operasi	Windows 7 or Higher
2	Bahasa Pemrograman	Visual Basic .NET
3	Software Pengolah	Microsoft Visual Studio 2010
4	Database Engine	Xampp
5	Software Pendukung	Microsoft .NET Framwork 4.5

II.2.1.5 Antarmuka komunikasi

Tuliskan antarmuka komunikasi yang akan digunakan pada aplikasi (internet, modem, dll).

- Paket data

II.2.1.6 Batasan memori

- RAM yang kami gunakan adalah 4Gb, tapi untuk kapasitas minimum 2 Gb.
- Memori yang dibutuhkan untuk aplikasi minimal 20Mb.

II.2.1.7 Operasi-operasi

Tuliskan operasi-operasi yang ada pada aplikasi (simpan, buka, dll)

- Order
- Simpan
- Tampilan atau buka

II.2.1.8 Kebutuhan Adaptasi

- Pemakaian data basa sebagai sarana penyimpanan data.
- PL menggunakan bahasa Indonesia agar mudah dipahami oleh user.

II.2.2 Fungsi-fungsi Produk

Fungsi produk aplikasi order aplikasi ini adalah menyediakan kemudahan dalam proses pembelian dan penghitungan pembuatan dalam pembuatan aplikasi yang diinginkan oleh pengguna maupun pembuatan aplikasi tersebut. Serta dapat mensimulasi jangka waktu dalam pembuatan aplikasi tersebut. .

II.2.3 Karakteristik Pengguna

Untuk mengoperasikan sistem ini tidak diperlukan tingkat pendidikan tinggi, namun pengguna cukup memahami cara pembuatan dan penghitungan dalam sebuah aplikasi ini.

II.2.4 Batasan-batasan

Hanya dapat dioperasikan pada OS Window 7 atau sistem operasi window di atas OS tersebut.

II.2.5 Asumsi-asumsi dan Keterkaitan

Aplikasi Sistem Manajemen Proyek RPL ini dapat dikembangkan lagi, seperti menambah beberapa fungsi yang lebih kompleks terutama dalam manajemen waktu pembuatan proyek. Dapat pula dikombinasikan dengan web programming, agar user/konsumen dapat melakukan order dari jarak jauh (melalui internet).

II.2.6 Kebutuhan Penyeimbang

- C-Requirements
- D-Requirements

II.3 Kebutuhan Lain Yang Spesifik

II.3.1 Performa

- Jalan desktop mana aja bisa
- Performance system sangat bergantung pada besarnya RAM desktop

II.3.2 Keamanan Aplikasi

- File pdf yang diberikan disertai password yang ikut disertakan pada saat pengiriman file/aplikasi melalui email.
- Validasi alamat email harus sesuai sehingga tidak terjadi kesalahan saat pengiriman file/aplikasi tersebut.

II.3.3 Keamanan Data

- Data member meliputi nama, alamat, nomor telepon, alamat email dan password harus disimpan secara baik dan classified, terutama untuk data password akan dilakukan enkripsi.
- Memberikan pernyataan informasi kepada user, bahwa system ini berbasis desktop dan menjamin data member akan aman.

II.4 Informasi Pendukung

Kebanyakan informasi pendukung kami dapatkan dari berbagai artikel, makalah, dan tugas akhir yang diperoleh dari internet.

BAB III

SOFTWARE DESIGN DOCUMENT

III.1 PENDAHULUAN

III.1.1 Tujuan

Tujuan dalam membuat dokumen SDD (Software Design Description) ini adalah untuk menjelaskan langkah-langkah desain dan proses-proses dalam pembuatan sistem aplikasi yang akan di terapkan pada aplikasi simulasi management proyek RPL dan juga memberi definisi kebutuhan untuk sistem spesifikasi kebutuhan fungsional.

III.1.2 Ruang Lingkup

Ruang lingkup SDD ini adalah penjelasan mengenai aplikasi simulasi management proyek RPL berbasis dekstop, ruang lingkup system ini mencakup informasi mengenai antarmuka dari system tersebut.

III.1.3 Definisi, Akronim, dan Singkatan

Dalam penulisan dokumen pembuatan proyek ini yang mungkin akan sulit di pahami berikut ini:

Tabel III.1 Akronim

Singkatan	Arti
SDD	Software Design Description
OOP	Object Oriented Programing
User	Untuk pengguna system

III.2 Referensi

- a. Modul KULIAH RPL 7 DOKUMEN SDD
- b. Contoh Software Design Document (SDD) Moch. Bambang Sulistio

III.3 Deskripsi Dekomposisi

III.3.1 Dekomposisi Modul

Kebutuhan fungsional (Functional Requirements) ini adalah kebutuhan utama yang diharapkan dari sistem ini, yang terkait langsung dengan sistem ini. Kebutuhan fungsional dari sistem ini adalah sebagai berikut:

1. Pencatatan Hak Akses
2. Pencatatan Nama aplikasi , Nama Kategori dan Nama Client
3. Pencatatan Target Waktu , Jumlah Orang dan Biaya Aplikasi

Spesifikasi yang diharapkan pada Pencatatan Hak Akses:

- Membedakan antara user dan admin dalam hak ases
- Sistem dapat memproses secara otomatis jika kita terdaftar dalam admin memiliki hak ases penuh dan sebaliknya jika terdaftar dalam user tidak memiliki hak ases penuh

Spesifikasi yang diharapkan pada Pencatatan Nama aplikasi, Nama Kategori dan Nama Client :

- Mencatat nama aplikasi apa yang akan di buat dalam sebuah project
- Mencatat nama-nama kategori apa yang akan di buat di sebuah project
- Mencatat nama client yang mau di buat kan sebuah project

Spesifikasi yang diharapkan pada Pencatatan Target Waktu , Jumlah Orang dan Biaya Aplikasi :

- Sistem dapat memproses secara otomatis target waktu aplikasi yang akan di buat dalam sebuah project
- Sistem dapat memproses secara otomatis jumlah orang dalam sebuah project
- Sistem dapat memproses secara otomatis biaya dalam sebuah aplikasi yang akan di buat

III.3.2 Dekomposisi Proses Konkuren

Konkurensi adalah proses-proses (lebih dari satu proses) yang terjadi pada saat bersamaan. Konkurensi merupakan landasan umum perancangan sistem operasi. Proses-proses disebut konkuren jika proses-proses berada pada saat yang sama. Pada proses-proses konkuren yang berinteraksi mempunyai beberapa masalah yang harus diselesaikan:

1. Mutual Exclusion
2. Sinkronisasi
3. Deadlock
4. Startvation

Pada sistem dengan banyak proses (kongkuren), terdapat 2 katagori interaksi, yaitu:

1. Proses-proses Saling Tidak Peduli (Independen).

Proses-proses ini tidak dimaksudkan untuk bekerja untuk mencapai tujuan tertentu. Pada multiprogramming dengan proses-proses independen, dapat berupa batch atau sesi interaktif, atau campuran keduanya.

2. Proses-proses Saling Mempedulikan Secara Tidak Langsung.

Proses-proses tidak perlu saling mempedulikan identitas proses-proses lain, tapi sama-sama mengakses objek tertentu, seperti buffer masukan/keluaran. Proses-proses itu perlu bekerja sama (cooperation) dalam memakai bersama objek tertentu.

3. Proses-proses konkuren mengharuskan beberapa hal yang harus ditangani, antara lain:

- a. Sistem operasi harus mengetahui proses-proses yang aktif
- b. Sistem operasi harus mengalokasikan dan mendealokasikan beragam sumber daya untuk tiap proses aktif. Sumber daya yang harus dikelola, antara lain:

1. Waktu pemroses.
2. Memori
3. Berkas-berkas
4. Perangkat I/O

- c. Sistem operasi harus memproteksi data dan sumber daya fisik masing-masing proses dari gangguan proses-proses lain.
- d. Hasil-hasil proses harus independen terhadap kecepatan relatif proses-proses lain dimana eksekusi dilakukan.

III.3.3 Dekomposisi Data

Bagian ini akan menjelaskan struktur data. Table yang terbentuk ada 2 (Dua) dengan nama masing masing tablenya adalah sebagai berikut :

- Tabel karyawan
- Tabel hitung_cost

Penjelasan fungsi dari masing masing tabel akan dijelaskan pada bagian berikut ini :

Tabel admin, digunakan untuk menyimpan informasi Admin, dimana Admin ini dapat mengolah sebuah aplikasi dengan penuh seperti meng edit, simpan, hapus dan update.

Tabel III.2 Dekomposisi Data

Nama Field	Tipe	Keterangan untuk field
No	Int(20)	Untuk menyimpan no urutan
Nama	varchar(50)	Untuk menyimpan Nama dari admin
Id	int(50)	Untuk menyimpan kode admin
Password	varchar(50)	Untuk menyimpan Password admin
contac_person	int(50)	Nomor telepon yang dapat di hubungi

Kategori	varchar(50)	Untuk menyimpan kategori project
kemampuan	varchar(50)	Untuk menyimpan kemampuan yang mengerjakan project
Email	char(50)	Untuk menyimpan email admin
alamat	varchar(50)	Untuk menyimpan alamat admin
hak_akses	varchar(50)	Untuk menyimpan hak akses user atau admin

Tabel hitung, digunakan untuk menyimpan hasil efroth, durasi waktu, jumlah orang dan gaji setiap karyawan yang bekerja dalam sebuah project aplikasi.

Tabel III.3 Hitung Proyek

Nama Field	Tipe	Keterangan untuk field
No	int(20)	Untuk menyimpan no urutan
nama_aplikasi	varchar(50)	Nama aplikasi apa yang mau di buat
kategori	varchar(50)	Untuk menyimpan kategori project
nama_klient	varchar(50)	Untuk menyimpan nama client

Untuk	varchar(50)	Untuk menyimpan kea rah mana aplikasi ini di buat
contac_person	char(50)	Nomor telepon yang dapat di hubungi
Email	char(50)	Untuk menyimpan email admin
halaman	int(50)	Menyimpan nilai halaman
loc_halaman	int(50)	Menyimpan nilai loc halaman
komponen	int(50)	Menyimpan nilai komponen.
Efroth	int(50)	Menyimpan nilai eforth.
loc_total	int(50)	Menyimpan nilai loc total
target_waktu	int(50)	Untuk menyimpan target waktu
Jumlah	int(50)	Menyimpan jumlah orang dalam project
Cost	int(50)	Menyimpan harga sebuah project

III.4 Deskripsi Ketergantungan/Keterkaitan

III.4.1 Keterkaitan inter modul

Ketika merancang sebuah Dependensi Inter-modul sistem, dapat dirancang dengan dua cara yang luas dan cara pertama adalah untuk merancang sistem yang lengkap dengan menggunakan sistem yang ada diketahui dan mengimplementasikan fitur baru yang diperlukan untuk meningkatkan efektivitas sistem dan mengujinya di kondisi nyata. Cara alternatif akan merancang sistem dan biasanya karena biaya untuk menyiapkan antarmuka antara modul. Modul dari siaran berita Sistem SCC tergantung pada penyebaran informasi. Ini antar-modul dari penelitian ini adalah tampilan dari pengumuman dan itu termasuk database sistem. Kemudian seluruh informasi yang telah dimasukkan akan disimpan dalam database, yang berasal dari proses input sampai pengumuman menampilkan ke monitor lain.

III.4.2 Keterkaitan inter proses

Proses yang dilakukan oleh pengguna dalam melakukan pemesanan proyek aplikasi akan mempengaruhi beberapa proses lainnya seperti penentuan value, dan penjadwalan. Juga data akan tersimpan sebagai riwayat proses pemesanan.

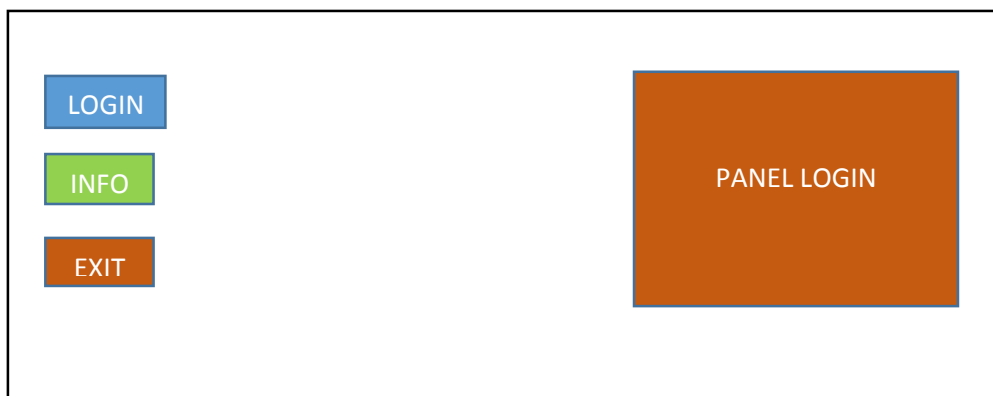
III.4.3 Keterkaitan data

Dependensi data didasarkan pada pengguna. Mereka adalah orang yang akan memverifikasi atau menyetujui pengumuman antri.

III.5 DESKRIPSI ANTARMUKA

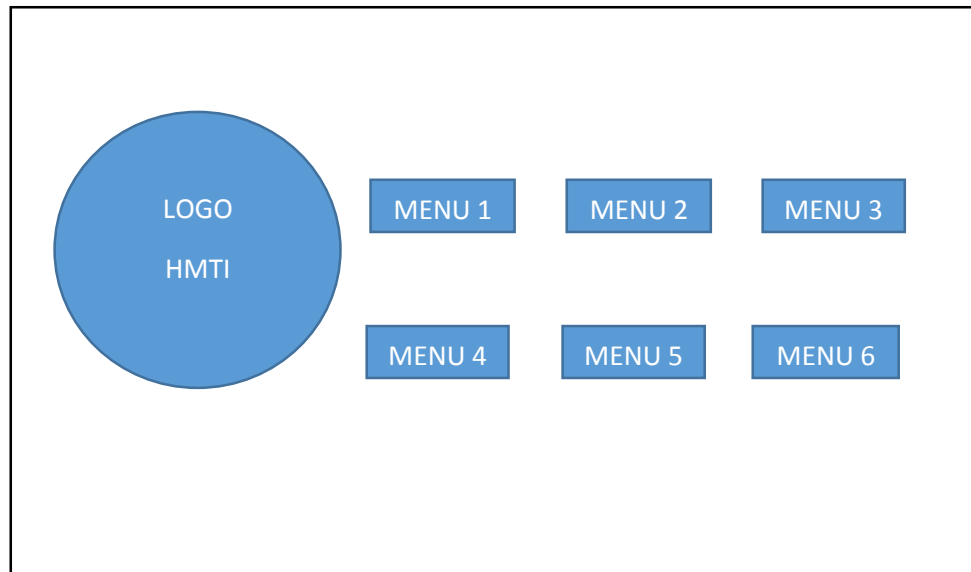
III.5.1 Deskripsi Antarmuka Pengguna

Antarmuka pengguna (user interface) merupakan bentuk tampilan grafis yang berhubungan langsung dengan pengguna (user). Antarmuka pengguna berfungsi untuk menghubungkan antar pengguna dengan sistem, sehingga sistem tersebut bisa digunakan. Berikut merupakan rancangan desain antarmuka pengguna proyek kami.



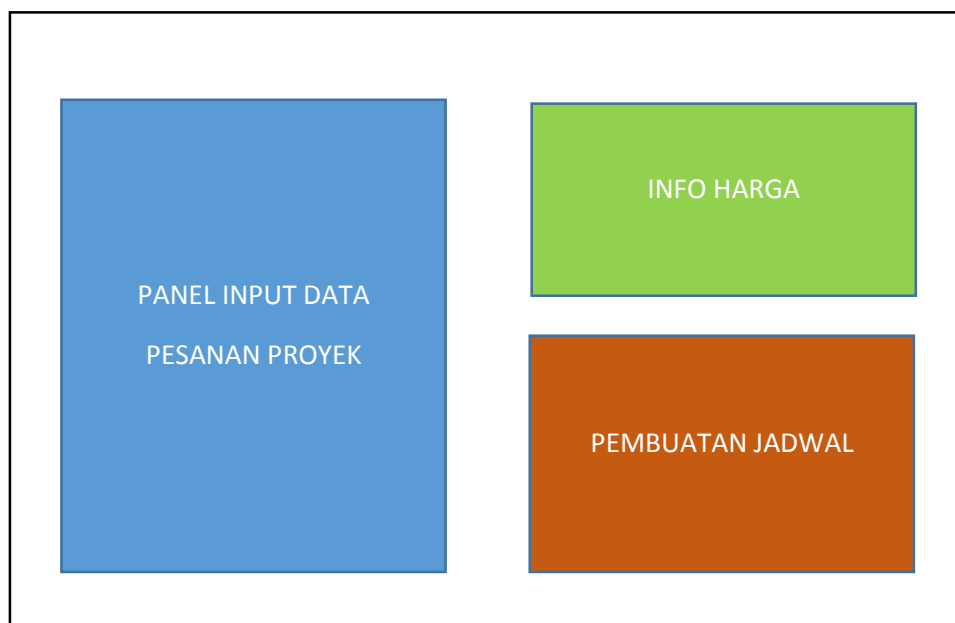
Gambar III.1 Form Awal

Antarmuka ini digunakan untuk melakukan proses login guna mendapatkan hak akses ke aplikasi. Untuk mendapat akses masuk ke dalam sistem, user harus menginputkan user name dan password dengan benar pada textbox yang telah disediakan . kemudian sistem akan mengecek user name dan password yang dimasukkan dengan data user name dan password yang telah tersimpan di dalam sistem. Jika data user name dan password cocok maka pengguna akan diberikan akses masuk ke dalam sistem, sebaliknya jika user name dan password salah atau tidak cocok maka akan ada pesan peringatan dari aplikasi.



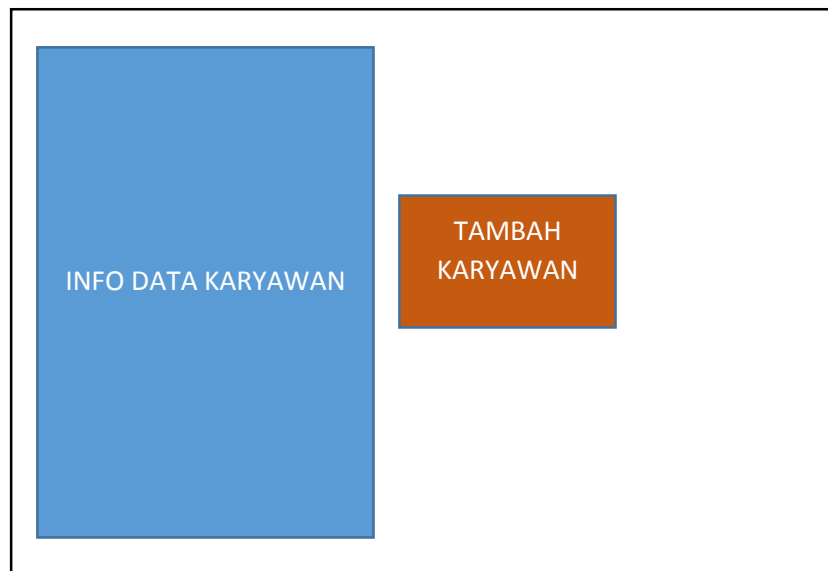
Gambar III.2 Form Menu

Antarmuka ini merupakan antarmuka utama yang berisi menu untuk masuk ke antarmuka-antarmuka yang lain. User dapat memilih fungsionalitas-fungsionalitas yang ditawarkan oleh aplikasi. Fungsionalitas yang ditawarkan seperti pembuatan proyek, info karyawan, dan perhitungan cost.



Gambar III.3 Form Pesan Produk

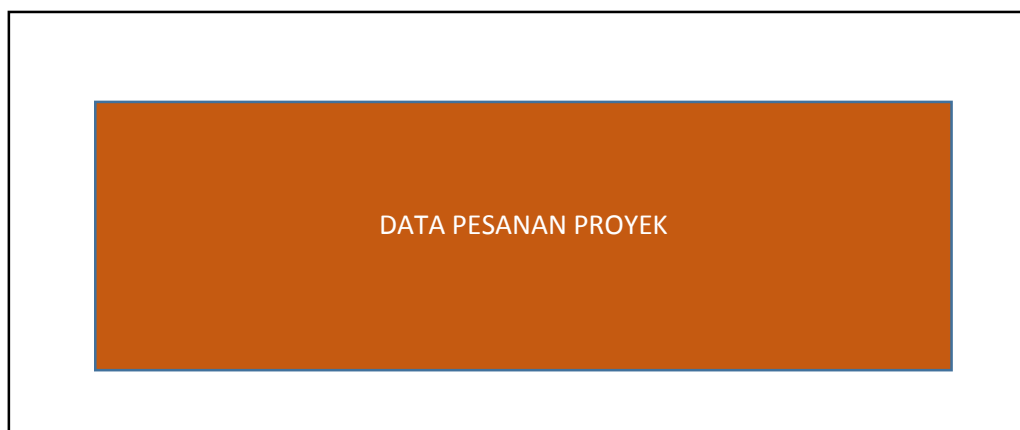
Antarmuka ini digunakan untuk membuat proyek perhitungan yang di inginkan. Untuk membuat proyek user harus mengisi form yang telah disediakan, kemudian meng-click hitung. Dan kemudian user diharuskan meng-click save yang berada di pojok kanan atas. Secara otomatis proyek akan disimpan.



The diagram shows a rectangular frame representing a web interface. Inside the frame, on the left, is a large blue rectangle with the text "INFO DATA KARYAWAN" in white, centered. To the right of this blue rectangle is a smaller orange rectangle with the text "TAMBAH KARYAWAN" in white, centered.

Gambar III.4 Form Data Karyawan

Antarmuka ini digunakan untuk melihat data para Karyawan, caranya adalah tinggal memasukkan ID Karyawan yang ingin dilihat. Kemudian secara otomatis data akan keluar.



The diagram shows a rectangular frame representing a web interface. Inside the frame, centered, is a large orange rectangle with the text "DATA PESANAN PROYEK" in white, centered.

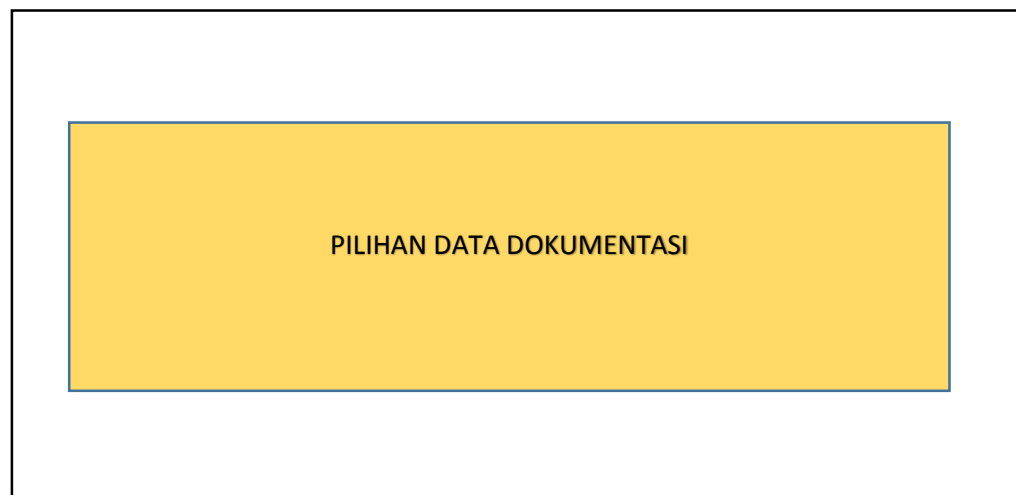
Gambar III.5 Form Data Pesanan Produk

Antarmuka ini digunakan untuk melihat data dari keseluruhan transaksi pesanan proyek yang pernah ada.



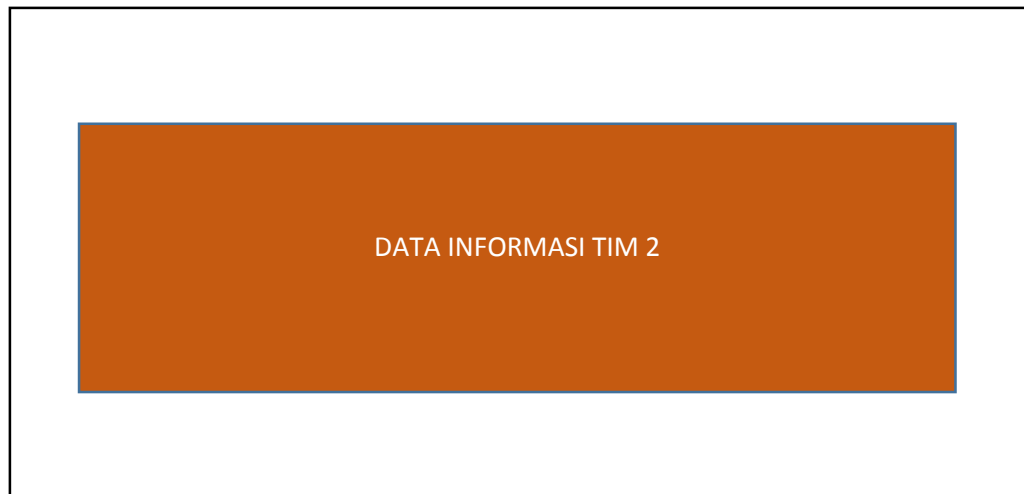
Gambar III.6 Form Data Laporan

Antarmuka ini digunakan untuk melihat data dari keseluruhan transaksi pesanan proyek yang pernah ada.



Gambar III.7 Form Data Dokumen

Antarmuka ini digunakan untuk melihat dokumen-dokumen yang ditunjukkan dalam pembangunan Simulasi Manajemen Proyek RPL.



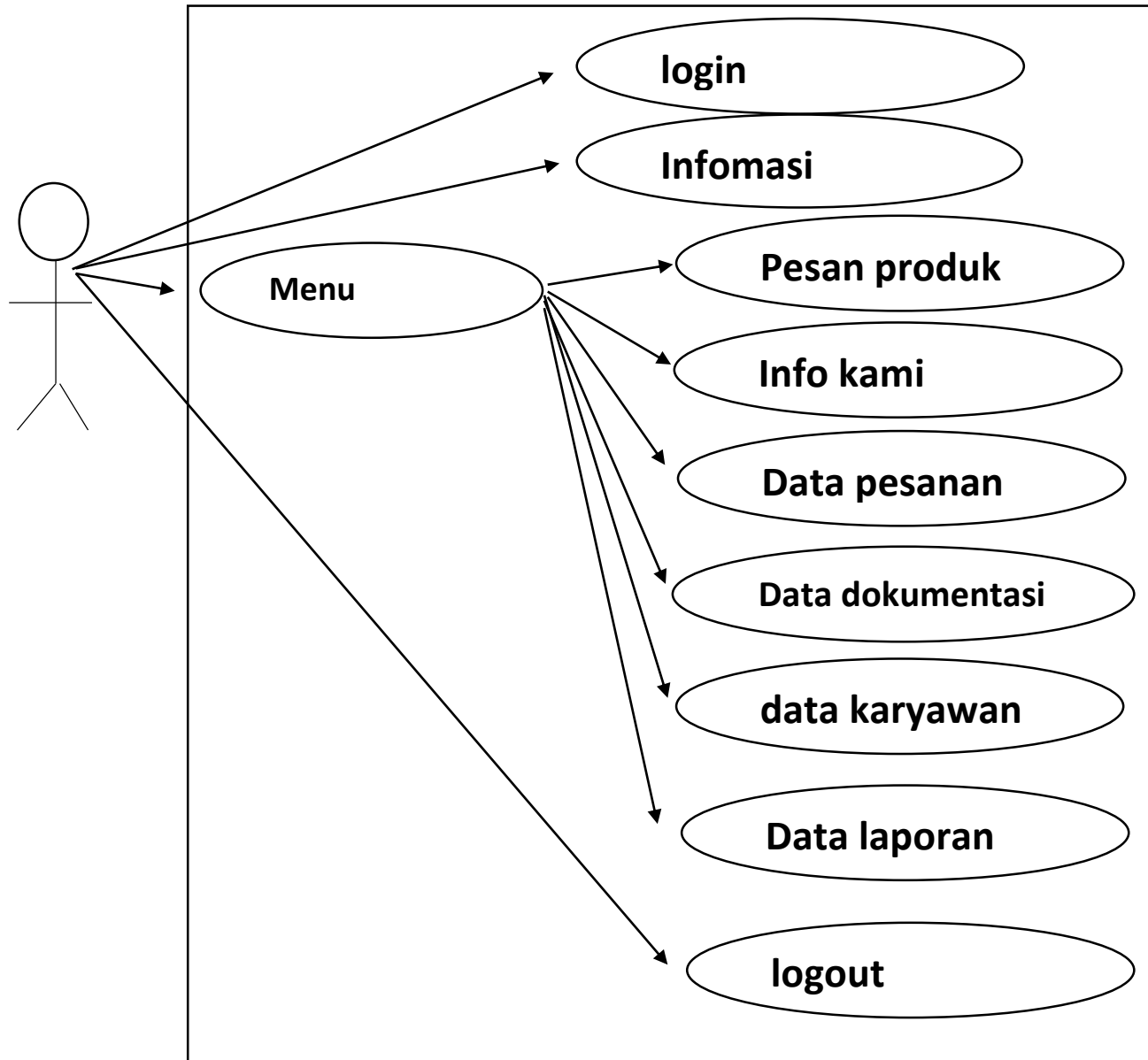
Gambar III.8 Form Info Kami

Antarmuka ini digunakan untuk melihat data atau informasi dari anggota kelompok tim 2 proyek RPL.

III.6 Desain Rinci

III.6.1 Desain Rinci Module

a. Use Case

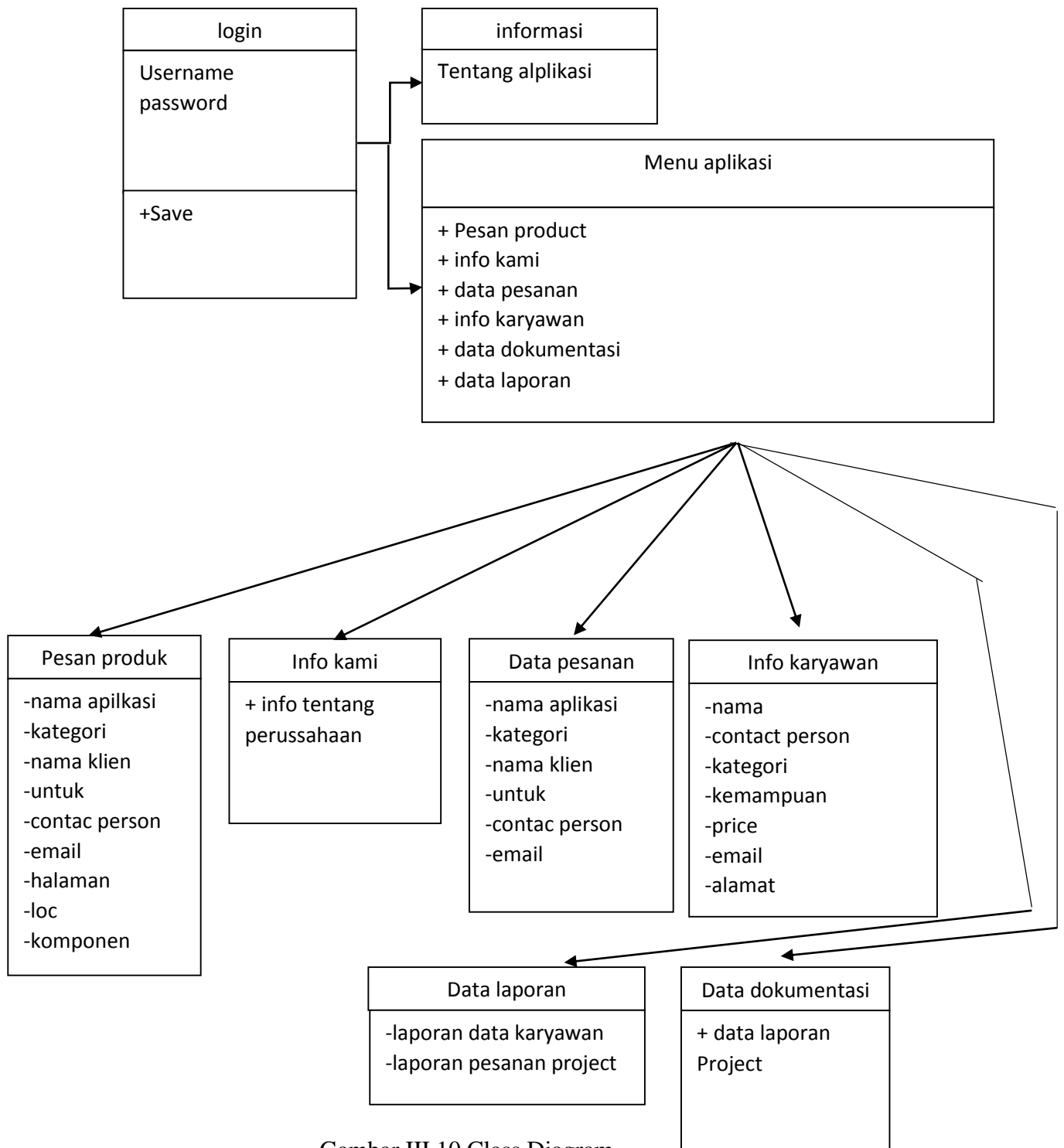


Gambar III.9 Use case

III.6.2 Desain Rinci Data

a. Class Diagram

Aplikasi sistem informasi manajemen software dikembangkan dalam sebuah kelas analisis yaitu sebagai berikut.



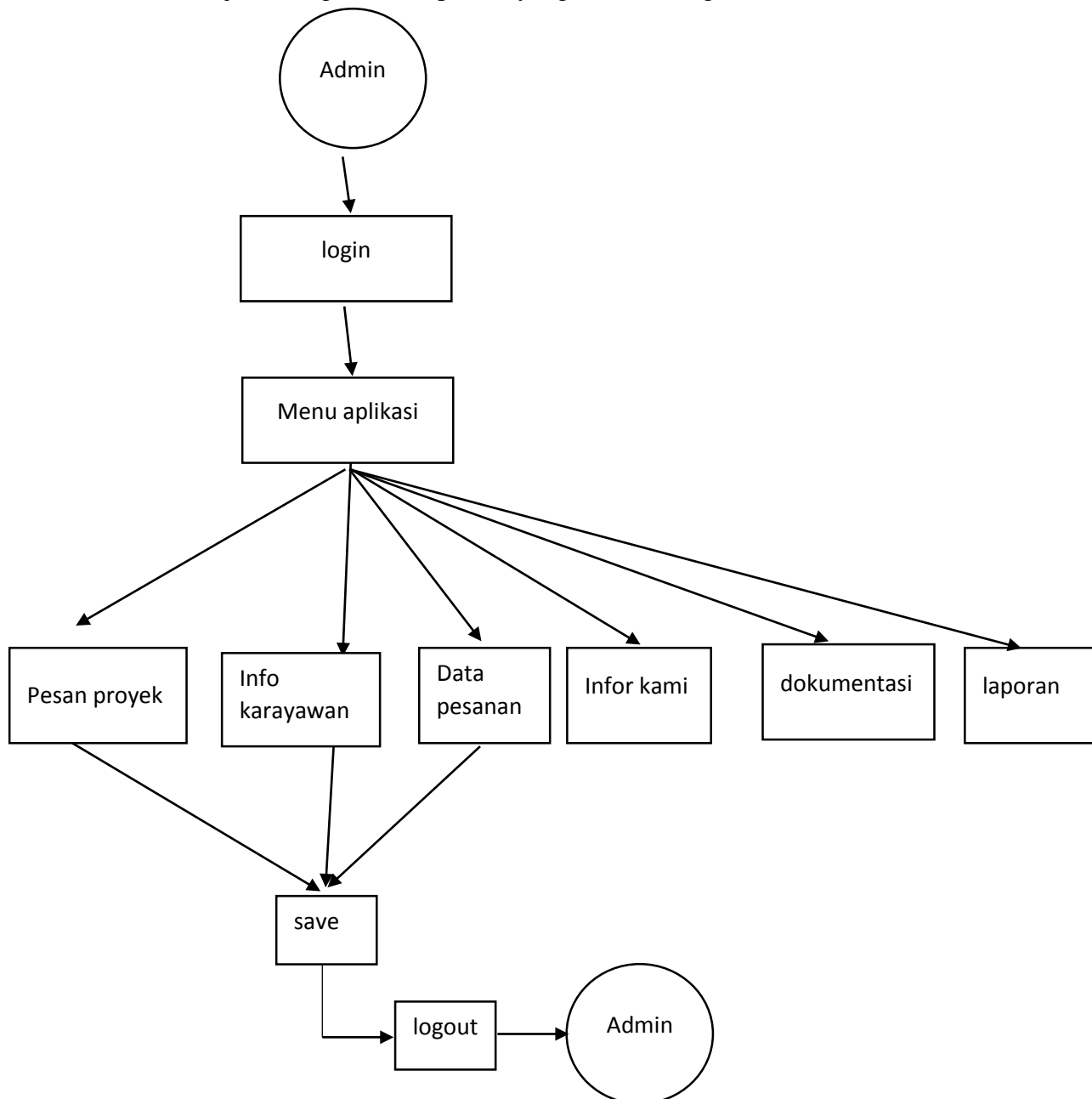
Gambar III.10 Class Diagram

III.6.3 Flowchart

a) Diagram Alir

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pengembangan aplikasi ini adalah hardware terutama spesifikasi komputer dan software visual studio 2010 dan mysql sebagai database.

Dibawah ini disajikan diagram alir aplikasi yang akan di bangun:



Gambar III.11 Diagram Alir

Pada diagram alir diatas dapat dilihat bahwa proses yang pertama akan dilakukan adalah login, jika sudah login maka selanjutnya bisa membuka menu aplikasi :

- Pesan product
- info kami
- data pesanan
- info karyawan
- data laporan
- data dokumentasi

Keterangan:

- Pesan product adalah form yang harus di isi jika ada pesanan product / aplikasi dari client
- Info kami berisi tentang data info perusahaan
- Data pesanan berisi tentang data product yang sudah dan yang akan di kerjakan oleh perusahaan
- Info karyawan berisi semua data karyawan
- Data laporan berisi tentang semua laporan data karyawan dan laporan pesanan project
- Data dokumentasi berisi semua data laporan awal project sampai project itu selesai
 - a. Save untuk menyimpan semua proses yang telah di lakukan oleh admin
 - b. Logout = keluar dari aplikasi

BAB IV

SOFTWARE TESTING DOCUMENT

IV.1 Tujuan

Pada tahap testing, diharapkan dapat memberikan hasil dari percobaan pada setiap perintah/menu-menu yang ada pada sistem yang kami buat. Dengan melakukan proses testing, kita dapat mengetahui berjalan atau tidaknya sebuah perintah/menu dalam aplikasi tersebut.

IV.2 Strategi dan Pendekatan

Proses testing memiliki standar pencapaian tertentu, pada tahap ini kami melakukan testing secara menyeluruh, terutama pada proses perhitungan dan pembuatan grafik penjadwalan. Hal ini bertujuan agar fungsi-fungsi yang telah kami buat benar-benar berjalan dengan baik.

IV.3 Spesifikasi Testing

Tabel IV.1 Spesifikasi Testing No.1

No.01	Form Start
Elemen Testing:	
Menampilkan 3 button yaitu (login, informasi, dan exit).	
Deskripsi:	
Semua tombol harus berfungsi dan menampilkan form lain.	
Target:	Catatan:
Berhasil	Semua tombol berfungsi dengan baik, dan menampilkan hasilnya.

Tabel IV.2 Spesifikasi Testing No.2

No.02	Form Menu
Elemet Testing:	
Menampilkan 6 button yaitu (Pesan Proyek, Informasi Kami, Data Pesanan, Dokumentasi, Data laporan, Data karyawan).	
Deskripsi:	
Semua tombol harus berfungsi dan menampilkan form lain.	
Target:	Catatan:
Berhasil	Semua tombol berfungsi dengan baik.

Tabel IV.3 Spesifikasi Testing No.3

No.03	Form Pesan Proyek
Elemet Testing:	
Menampilkan form pesan proyek.	
Deskripsi:	
Dapat melakukan proses pemesanan proyek aplikasi, mengetahui biaya yang dikeluarkan, dan membuat penjadwalan.	
Target:	Catatan:
Berhasil	Dapat melakukan 3 proses di atas.
	Namun untuk penjadwalan masoh secara manual.

Tabel IV.4 Spesifikasi Testing No.4

No.04	Form Data Karyawan
Elemet Testing:	
Menampilkan form data karyawan.	
Deskripsi:	
Dapat melihat informasi atau data karyawan, dan dapat menambah data karyawan.	
Target:	Catatan:
Berhasil	Dapat melakukan proses sesuai deskripsi.

Tabel IV.5 Spesifikasi Testing No.5

No.05	Form Informasi Kami
Elemet Testing:	
Menampilkan file pdf yang berisi informasi tim 2.	
Deskripsi:	
Dapat melihat informasi atau data dari tim 2.	
Target:	Catatan:
Berhasil	Dapat melakukan proses sesuai deskripsi.

Tabel IV.6 Spesifikasi Testing No.6

No.06	Form Dokumentasi
Elemet Testing:	
Menampilkan menu berupa radio button sebagai indikator dari dokumentasi aplikasi, meliputi (SNMP, SRS, SDD, STD, SMD, dan Manual Book).	
Deskripsi:	
Dapat melihat informasi atau dokumen-dokumen aplikasi.	
Target:	Catatan:
Berhasil	Dapat melakukan proses sesuai deskripsi.

Tabel IV.7 Spesifikasi Testing No.7

No.07	Form Data Laporan
Elemet Testing:	
Menampilkan menu yang berisi pilihan dari laporan data karyawan dan laporan keseluruhan pesanan proyek.	
Deskripsi:	
Dapat melihat laporan dari data proyek dan laporan keseluruhan pesanan proyek.	
Target:	Catatan:
Berhasil	Fungsi berjalan dengan baik.

Tabel IV.8 Spesifikasi Testing No.8

No.08	Form Pesanan Proyek
Elemet Testing:	
Menampilkan menu yang menampilkan data pesanan proyek.	
Deskripsi:	
Dapat melihat informasi data pesanan proyek secara keseluruhan, atau proses pesanan yang pernah ada..	
Target:	Catatan:
Berhasil	Dapat melakukan proses sesuai deskripsi, namun kurangnya fiel tanggal pada database.

IV.4 Kerangka Rencana Tes

Tabel IV.9 Kerangka Rencana Tes

Nama petugas	Tugas	Deskripsi	tanggal
Ken Dio Omara	Testing	Tes awal	28 april & 1 juni
	keseluruhan fom		2015
	aplikasi dan fungsi		
	vital.		
Mulya Puji Hardi	Testing	Tes Lanjutan	5 & 8 april 2015
	keseluruhan, dan		
	fungsi vital.		

IV.5 Kriteria Pemenuhan

Pada proses testing tentu ada kriteria pemenuhan yang harus dicapai, testing dapat dikatakan berhasil jika fungsi-fungsi pada aplikasi dapat berjalan sesuai harapan. Adapun beberapa kriteria pemenuhan yang kami buat.

Tabel IV.10 Kriteria Pemenuhan

Nama	Deskripsi
Berhasil	Fungsi sesuai yang di harapkan
Gagal	Fungsi tidak sesuai yang di harapkan
Percobaan	Fungsi berjalan namun kurang sempurna

IV.6 Sumber Daya

Tabel IV.11 Sumber Daya

Nama	Kebutuhan Waktu	Alat
Ken Dio Omara	2 jam	-
Mulya Puji Hardi	2 jam	-

BAB V

MAINTENANCE SOFTWARE DOCUMENT

V.1 Pendahuluan

Pemeliharaan Software adalah proses umum pengubahan/pengembangan perangkat lunak setelah diserahkan ke konsumen. Perubahan mungkin berupa perubahan sederhana untuk membetulkan error koding atau perubahan yg lebih ekstensif untuk membetulkan error perancangan/perbaikan signifikan untuk membetulkan error spesifikasi/akomodasi persyaratan baru.

V.2 Lingkup Pemeliharaan

Aktifitas pemeliharaan antara lain :

- Penambahan atau perbaikan produk perangkat lunak
- Adaptasi produk dengan lingkungan operasional yang baru (hardware, sistem operasi, dll)
- Pembetulan permasalahan yang timbul

Aktifitas Penambahan perbaikan produk perangkat lunak :

- Penambahan fungsi-fungsi baru
- Perbaikan tampilan dan modus interaktif
- Memperbaharui dokumen eksternal
- Memperbaharui karakteristik performansi dan sistem

Adaptasi produk dengan lingkungan operasional yang baru:pemindahan perangkat lunak ke perangkat keras yang lain modifikasi untuk dapat mempergunakan protokol tambahan dll.

V.3 Kontrak perawatan

V.3.1 Tentang Kontrak

Pembenaran kesalahan yang timbul setelah produk perangkat lunak dipergunakan oleh user Biasanya 70 % dari seluruh biaya pengembangan adalah untuk pemeliharaan. Dari seluruh biaya pemeliharaan, 60 % digunakan untuk anggaran penambahan atau perbaikan perangkat lunak, sisanya untuk adaptasi atau pembetulan.

1. Jenis Pemeliharaan Perangkat lunak

Pemeliharaan perangkat lunak dibedakan :

A. Corrective Maintenance

Pemeliharaan ini untuk merespon terjadinya kesalahan-kesalahan saat produk dioperasikan baik berupa bug ataupun berupa output yang tidak sesuai dengan kebutuhan pengguna *Adaptive Maintenance* Pemeliharaan ini untuk merespon perubahan yang terjadi pada lingkungan yang mempengaruhi perangkat lunak tersebut (seperti perangkat keras, sistem operasi, prosedur bisnis, kebijakan, dll).

B. Perfective maintenance

Pemeliharaan ini untuk merespon permintaan tambahan berupa fungsi-fungsi baru yang muncul setelah pengguna melakukan uji coba perangkat lunak tersebut

C. Preventif maintenance

Pemeliharaan ini dilakukan untuk melakukan reengineering terhadap perangkat lunak agar lebih mudah diperbaiki, memiliki tingkat adaptasi yang tinggi dan mudah mengakomodasi munculnya kebutuhan baru.

2. Karakteristik perangkat lunak yang mudah dalam pemeliharaan :

- Perangkat lunak dikerjakan per modul
- Perangkat lunak mempunyai kejelasan
- Dokumentasi internal yang baik dan jelas
- Dilengkapi dokumen-dokumen pendukung lainnya

Pemeliharaan juga mempengaruhi dokumen pendukung seperti :

- dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak
- dokumen rancangan
- dokumen rencana pengujian
- prinsip pengoperasian
- petunjuk pemakaian

3. Manfaat pemeliharaan perangkat lunak

- Memastikan kesesuaian dengan kebutuhan fungsionalitas teknis software.
- Memastikan kesesuaian kebutuhan pihak manajerial mengenai jadwal dan budget.
- Dapat meningkatkan efisiensi software berikut juga aktifitas pemeliharaannya.

BAB VI

SOFTWARE MANUAL

VI.1 Pendahuluan

Pada bab ini akan dijelaskan bagaimana user menggunakan aplikasi kami, yang diurutkan sesuai prosedur yang ada.

VI.2 Langkah dan Pengenalan Aplikasi

Berikut adalah langkah-langkahnya:

1. User atau admin memasuki form pertama, pada tahap ini ada beberapa icon sebagai button. Diantaranya *icon login* untuk melakukan proses login *icon informasi*, dan *icon exit* untuk melogout program.



Gambar VI.1 Layout Form Awal

Keterangan:

- a. Icon login berfungsi untuk mengaktifkan panel login.
- b. Icon informasi berfungsi untuk menampilkan file .pdf yang berisi informasi tentang aplikasi.
- c. Icon logout berfungsi untuk keluar dari aplikasi.

2. Setelah user/admin melakukan proses login, maka menu aplikasi akan ditampilkan. Terdapat 6 button yang dapat dipilih user/admin sesuai kebutuhan.



Gambar VI.2 Layout Form Menu

Keterangan:

- Button Pesan Produk* akan menampilkan form pesan proyek, pada form ini user/admin dapat melakukan pemesanan sebuah proyek aplikasi, dengan mengisi beberapa data untuk mengetahui berapa nilai yang harus dikeluarkan oleh client, dan membuat penjadwalan proyek.
- Button Data Pesanan* berisi data keseluruhan dari transaksi pemesanan proyek yang pernah dilakukan.
- Button Data Karyawan* menampilkan form yang berisi data dari karyawan, pada form ini juga tersedia button tambah untuk menambah data karyawan.
- Button Info Kami*, button ini berfungsi untuk menampilkan file berformat .pdf yang berisi data-data dari tim 2.

- e. *Button Data Dokumen*, dengan memilih button ini maka akan ditampilkan form dengan pilihan dari dokumen-dokumen penyusun proyek ini. Seperti dokumen SDD, SPMP, dan lain-lain.
 - f. *Button Data Laporan*, button ini akan menampilkan pilihan laporan yang ingin kita lihat, disini terdapat beberapa laporan, seperti laporan data karyawan, dan data pesanan.
3. Form pesan produk berfungsi untuk melakukan pemesanan aplikasi yang diinginkan oleh konsumen.

CREATE YOUR PROJECT APLICATION

Data Order

Nama Aplikasi

Kategori

Nama Klien

Untuk

Contact Person

E-mail

Halaman

LoC/Halaman

Komponen

Efroth

LoC (Total)

Target Waktu

Tim

Hitung 1

Kebutuhan

SDE

Tools

SDM

Tim Project

Prog Expert

Prog Standart

Analisis

Tim Manager

Hitung 2

Klik "Save" Untuk mengorder Projek Anda.....

Cost

(RUPIAH)

Mei 2015

Sen	Sel	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu
27	28	29	30	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7

Today: 24/05/2015

BUAT NILAI GRAFIK

Nama Project

Bulan

Jenis

Lihat

simpan

Keterangan: Gambar VI.3 Layout Form Pesan Produk

Konsumen atau admin harus mengisi beberapa data acuan untuk menentukan harga aplikasi, waktu yang dibutuhkan, dan kebutuhan lainnya.

4. Form Data Karyawan berisi seluruh data karyawan yang ada.

Official

Pilih Id untuk melihat data Karyawan Kami.....

Id **130**

Nama

Contact Person

Kategori

Kemampuan

Price

Email

Alamat

Icons: Person with +, Refresh/Reset

Gambar VI.4 Layout Form Data Karyawan

Keterangan:

Untuk melihat data karyawan kita harus menentukan “id” nya terlebih dahulu, untuk memilih id, kita dapat melakukannya padaa combobox di atas.

5. Form Tambah Data karyawan berfungsi untuk melakukan aksi seperti penambahan data karyawan, update data, serta penghapusan data karyawan.

Tambah Data Karyawan

Data Informasi

Nama

Id

Password

Contact Person

Kategori

Kemampuan

Price

Email

Alamat

Data Karyawan

SIM Proyek RPL

Simpan
Hapus
Ubah
Update

Cari

	no	nama	alamat	contac_person	email	
▶	1	user	indonesia	089878542321	user@gmail.com	u
	2	rena	tukdana	089878542321	rena@gmail.com	D
	3	paid	embuh	089878542321	paid@gmail.com	D
	4	akbar	gadingan	089878542321	akbar@gmail.com	D
	5	hartono	tukdana	089878542321	hartono@gmail.c...	D
	6	egi	indramayu	089878542321	egi@gmail.com	D
	7	mulya	losarang	089878542321	mulya@gmail.com	V

Gambar VI.5 Layout Form Tambah Karyawan

Keterangan:

Pada form ini terdapat beberapa tombol aksi, untuk melakukan penambahan data baru, kita harus mengisi data terlebih dahulu. Untuk melakukan update atau penghapusan data kita harus mencari datanya terlebih dahulu. Dengan cara memasukan id pada textbox cari, dan menekan tombol cari.

6. Form Data Dokumen berisi pilihan data-data dokumentasi aplikasi.

Pilih Nama Untuk Melihat Data.....

Informasi Data

☒ Maintenance Software Document

☐ Software Design Document

☐ Software Project Management Plant Documnet

☐ Software Testing Document

☐ Software Requirements Specification

☐ Software Manual Document

Lihat

Kembali

Gambar VI.6 Layout Form Data Dokumen

Keterangan:

Untuk menampilkan data, kita hanya perlu memilih salah satu dari pilihan yang ada, lalu klik tombol lihat untuk menampilkan datanya.

7. Form Data laporan, pada form ini tersedia 2 laporan data. Yaitu data data karyawan, dan data pesanan produk.

Pilih Data dan Sesuaikan Tanggalnya Untuk Melihat Laporan....

Full Laporan

☐ Laporan Data Karyawan

☐ Laporan Pesanan Project

Pilih

Laporan Per Tanggal

Tanggal Mulai 24/05/2015

Tanggal Selesai 24/05/2015

Lihat

Kembali

Gambar VI.7 Layout Form Data Laporan

Keterangan:

Untuk menampilkan data, kita harus memilih terlebih dahulu data yang ingin ditampilkan, kemudian atur tanggal awal dan tanggal selesai. Kemudian klik tombol lihat.

8. Form Data Pesanan, berisi keseluruhan data transaksi pesan rproduk yang pernah dilakukan.

	nama_aplikasi	kategori	nama_klien	untuk	contac_person	email
▶	gudang	Organik	gudang	Individu	087799888666	gudang@gmail.c..
	kalkulator	Organik	PT.ATA	Company	087888666555	PTATA@gmail.c..
*						

Nama Aplikasi

Kategori

Nama Klien

Untuk

Contact Person

E-mail

Hapus

Ubah

Simpan

Kembali

Gambar VI.8 Layout Form Data Pesanan Produk

Keterangan:

Admin atau konsumen dapat melihat keseluruhan data transaksi yang pernah ada, selain itu terdapat beberapa aksi jika admin ingin mengubah data yang ada.

BAB VII

PENUTUP

Pada akhirnya, proyek Rekayasa Perangkat Lunak ini memberikan banyak manfaat bagi kami terutama tim 2. Terutama dalam hal pengalaman dan keilmuan, dalam proses pembuatannya kami mendapatkan banyak masalah, tentu hal ini membuat kami menjadi lebih dewasa dan meningkatkan keilmuan kita. Proyek ini juga melatih kami untuk menjadi individu yang profesional dan kompeten, serta melatih kami untuk berkerja sebagai tim.

Kami mengharapkan kritik dan masukan untuk menjadikannya sebagai cambuk kami kedepannya, agar lebih baik lagi jika menemui hal-hal seperti ini. Kami juga ingin mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu proyek ini.

BAB VIII

REFERENSI

- <http://www.pribadiraharja.com/ershad/site/tugas/tdi/MakalahTestingSIS.pdf>
- http://file.upi.edu/Direktori/FPMIPA/PRODI_ILMU_KOMPUTER/196603252001121-MUNIR/Software_Testing/Bab_11_Pengujian_Pada_Fase_Pemeliharaan.pdf
- http://elearning.gunadarma.ac.id/docmodul/pengantar_rekayasa_perangkat_lunak/bab9.pdf
- <http://wsilfi.staff.gunadarma.ac.id/Downloads/files/29982/Materi-1-PPL.pdf>
- http://arna.lecturer.pens.ac.id/Modul_RPL/07%20Desain%20Software.pdf
- <http://publikasi.dinus.ac.id/index.php/semantik/article/viewFile/199/149>
- http://cmsu2.ucmo.edu/public/classes/sam/Advanced%20Systems%20Project/SDD_Example_1_2011.pdf

BAB IX

LAMPIRAN

IX.1 Lampiran Sourcode Program

IX.1.1 Sourcode Form Login

```
Imports MySql.Data.MySqlClient
Public Class login
    Dim conn As MySqlConnection
    Dim myCommand As New MySqlCommand
    Dim myAdapter As New MySqlDataAdapter
    Dim myData As New DataTable
    Dim SQL As String
    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
Handles Button1.Click
        'koding admin
        Dim conn As MySqlConnection
        conn = New MySqlConnection
        conn.ConnectionString = "server=localhost; user id=root; password= ; database=rpl"
        Try
            conn.Open()
        Catch myerror As MySqlException
            MsgBox("Ada kesalahan dalam koneksi database")
        End Try
        Dim myAdapter As New MySqlDataAdapter
        Dim sqlquery = "SELECT * FROM admin WHERE nama = '" + TextBox1.Text + "' AND
password= '" + TextBox2.Text + "' AND hak_akses= '" + "admin" + "'"
        Dim myCommand As New MySqlCommand
        myCommand.Connection = conn
        myCommand.CommandText = sqlquery
        myAdapter.SelectCommand = myCommand
        Dim myData As MySqlDataReader
        myData = myCommand.ExecuteReader()
        If myData.HasRows = 0 Then
        Else
            MsgBox("Login Berhasil, Selamat Datang " & TextBox1.Text & " ! ",
MsgBoxStyle.Information, "Successfull Login")
            meenu.Show()
            Me.Hide()
        End If
        Dim con As MySqlConnection
        con = New MySqlConnection
        con.ConnectionString = "server=localhost; user id=root; password= ; database=rpl"
        Try
            con.Open()
        Catch myerror As MySqlException
            MsgBox("Ada kesalahan dalam koneksi database")
        End Try
        Dim myAdapte As New MySqlDataAdapter

        Dim sqlquer = "SELECT * FROM admin WHERE nama = '" + TextBox1.Text + "' AND
password= '" + TextBox2.Text + "' AND hak_akses= '" + "user" + "'"
        Dim myComman As New MySqlCommand
```

```

myComman.Connection = con
myComman.CommandText = sqlquer
myAdapte.SelectCommand = myComman
Dim myDat As MySqlDataReader
myDat = myComman.ExecuteReader()
If myDat.HasRows = 0 Then
Else
    MsgBox("Login Berhasil, Selamat Datang " & TextBox1.Text & " ! ",
MsgBoxStyle.Information, "Successfull Login")
    meenu.Button1.Enabled = True
    meenu.Button5.Enabled = False
    meenu.Button2.Enabled = False
    meenu.Button3.Enabled = False
    meenu.Button4.Enabled = False
    meenu.Show()
    Me.Hide()
End If
End Sub
Private Sub login_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
Handles MyBase.Load
    TextBox1.Enabled = False
    TextBox2.Enabled = False
    Button1.Enabled = False
End Sub
Private Sub PictureBox2_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
Handles PictureBox2.Click
    TextBox1.Enabled = True
    TextBox2.Enabled = True
    Button1.Enabled = True
End Sub
End Class

```

IX.1.2 Sourcode Form Menu

```

Public Class meenu
    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
Handles Button1.Click
        hitung_cost.Show()
        Me.Enabled = False
    End Sub
    Private Sub Button2_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
Handles Button2.Click
        Info_Karyawan.Show()
        Me.Enabled = False
    End Sub
    Private Sub Button5_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
Handles Button5.Click
        project.Show()
        Me.Enabled = False
    End Sub
    Private Sub Button3_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
Handles Button3.Click
        Data_report.Show()
        Me.Enabled = False
    End Sub
End Class

```

IX.1.3 Sourcode Form Pesanan Proyek

```
Imports MySql.Data.MySqlClient
Imports CrystalDecisions.CrystalReports.Engine
Public Class hitung_cost
    Dim conn As MySqlConnection
    Dim myCommand As New MySqlCommand
    Dim myAdapter As New MySqlDataAdapter
    Dim myData As New DataTable
    Dim SQL As String
    Dim conn2 As MySqlConnection
    Dim myCommand2 As New MySqlCommand
    Dim myAdapter2 As New MySqlDataAdapter
    Dim myData2 As New DataTable
    Dim SQL2 As String
    Dim Line_Of_Code As Integer
    Dim hlm As Integer
    Dim loc_hlm As Integer
    Dim loc_total As Integer
    Dim efrof As Integer
    Dim kmpn As Integer
    Dim Line As Integer
    Dim pangkat_a As Double
    Dim pangkat_b As Double
    Dim HSL_bln As Long
    Dim cost As Long
    Dim HSI As Long
    Dim HSI_orng As Double
    Dim prog_ex As Integer
    Dim hasil_prog_ex As Long
    Dim prog_stan As Integer
    Dim hasil_prog_stan As Long
    Dim analis As Integer
    Dim hasil_analis As Long
    Dim tim_manag As Integer
    Dim hasil_tim_manag As Long
    Dim sdm As Integer
    Dim sdmm As Integer
    Dim hasil_sdm As Long
    Dim sde As Integer
    Dim hasil_sde As Long
    Dim tools As Integer
    Dim hasil_tools As Long
    Dim jmlh_organik As Long
    Dim jmlh_ksluruan As Long
    Dim I As Byte
    Dim kata As Integer
    Private Sub hitung_cost_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
Handles MyBase.Load
        conn = New MySqlConnection()
        conn.ConnectionString = "server=localhost;user id=root;" & _
            "password=;database=rpl"
        Try
            conn.Open()
            SQL = "Select * From hitung"
            myCommand.Connection = conn
            myCommand.CommandText = SQL
            myAdapter.SelectCommand = myCommand
```

```

        myAdapter.Fill(myData)
        'GridView1.DataSource = myData
        conn.Close()
    Catch myerror As MySqlException
        MessageBox.Show("Error Koneksi: " & myerror.Message)
    Finally
        conn.Dispose()
    End Try
    conn2 = New MySqlConnection()
    conn2.ConnectionString = "server=localhost;user id=root;" & _
        "password=;database=rpl"

    Try
        conn2.Open()
        SQL2 = "Select * From grafik"
        myCommand2.Connection = conn2
        myCommand2.CommandText = SQL2
        myAdapter2.SelectCommand = myCommand2
        myAdapter2.Fill(myData2)
        'GridView1.DataSource = myData
        conn2.Close()
    Catch myerror As MySqlException
        MessageBox.Show("Error Koneksi: " & myerror.Message)
    Finally
        conn.Dispose()
    End Try
End Sub
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
Handles Button1.Click
    If ComboBox1.Text = "Organik" Then
        'nilai dari rumus
        pangkat_a = Val(1.05)
        pangkat_b = Val(0.38)
        hlm = Val(TextBox9.Text)
        loc_hlm = Val(TextBox13.Text)
        kmpn = Val(TextBox11.Text)
        'menghitung loc_total
        loc_total = hlm * loc_hlm * kmpn
        TextBox8.Text = Str(loc_total)
        'menghitung nilai line_of_code
        Line_Of_Code = loc_total / 1000
        'menghitung efroth
        HSI_orng = 2.4 * Line_Of_Code ^ pangkat_a
        TextBox12.Text = Str(HSI_orng)
        'menghitung bulan
        HSL_bln = 2.5 * HSI_orng ^ pangkat_b
        TextBox4.Text = Str(HSL_bln)
        'menghitung jumlah orang
        HSI = HSI_orng / HSL_bln
        TextBox10.Text = Str(HSI)

    ElseIf ComboBox1.Text = "Semi Detached" Then
        'nilai dari rumus
        pangkat_a = Val(1.12)
        pangkat_b = Val(0.35)
        hlm = Val(TextBox9.Text)
        loc_hlm = Val(TextBox13.Text)
        kmpn = Val(TextBox11.Text)
        'menghitung loc_total

```

```

loc_total = hlm * loc_hlm * kmpn
TextBox8.Text = Str(loc_total)
'menghitung nilai line_of_code
Line_Of_Code = loc_total / 1000
'menghitung efroth
HSl_orng = 3.0 * Line_Of_Code ^ pangkat_a
TextBox12.Text = Str(HSl_orng)
'menghitung bulan
HSL_bln = 2.5 * HSl_orng ^ pangkat_b
TextBox4.Text = Str(HSL_bln)
'menghitung jumlah orang
HSl = HSl_orng / HSL_bln
TextBox10.Text = Str(HSl)
Elseif ComboBox1.Text = "Embedded" Then
'nilai dari rumus
pangkat_a = Val(1.2)
pangkat_b = Val(0.32)
hlm = Val(TextBox9.Text)
loc_hlm = Val(TextBox13.Text)
kmpn = Val(TextBox11.Text)
'menghitung loc_total
loc_total = hlm * loc_hlm * kmpn
TextBox8.Text = Str(loc_total)
'menghitung nilai line_of_code
Line_Of_Code = loc_total / 1000
'menghitung efroth
HSl_orng = 3.6 * Line_Of_Code ^ pangkat_a
TextBox12.Text = Str(HSl_orng)
'menghitung bulan
HSL_bln = 2.5 * HSl_orng ^ pangkat_b
TextBox4.Text = Str(HSL_bln)
'menghitung jumlah orang
HSl = HSl_orng / HSL_bln
TextBox10.Text = Str(HSl)
End If
End Sub
Private Sub Button2_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
End Sub
Sub refres()
Dim sql As String
sql = "select * from hitung"
myCommand.CommandText = sql
myAdapter.SelectCommand = myCommand
myAdapter.SelectCommand.ExecuteNonQuery()
myCommand.ExecuteNonQuery()
myAdapter.Fill(myData)
'GridView1.DataSource = myData
'GridView1.Focus()
Call bersih()
conn.Close()
End Sub
Sub bersih()
ComboBox1.Text = ""
TextBox5.Text = ""
ComboBox4.Text = ""
TextBox6.Text = ""
TextBox7.Text = ""
TextBox9.Text = ""

```

```

        TextBox13.Text = ""
        TextBox11.Text = ""
        TextBox12.Text = ""
        TextBox8.Text = ""
        TextBox4.Text = ""
        TextBox10.Text = ""
        TextBox2.Text = ""
    End Sub
    Private Sub Button4_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button4.Click
        If ComboBox8.Text = "Lainya" Then
            sdm = Val(1000000)
            sdmm = sdm * TextBox4.Text
        End If
        'nilai dari prog_ex,prog_stan,analisis,tim_manag,sde,sdm,tools
        prog_ex = Val(7000000)
        prog_stan = Val(3000000)
        analisis = Val(5000000)
        tim_manag = Val(10000000)
        sde = Val(50000)
        sdm = Val(1000000)
        tools = Val(500000)
        'menghitung jumlah sementara dari nilai prog_ex,prog_stan,analisis,tim_manag,sde,sdm,tools
        dengan nilai dari input admin
        hasil_prog_ex = prog_ex * ComboBox2.Text
        hasil_prog_stan = prog_stan * ComboBox3.Text
        hasil_analisis = analisis * ComboBox5.Text
        hasil_tim_manag = tim_manag * ComboBox6.Text
        hasil_sde = sde * ComboBox10.Text
        hasil_tools = tools * ComboBox9.Text
        'penampung jumlah dari jumlah sementara
        jmlh_organik = hasil_prog_ex + hasil_prog_stan + hasil_analisis + hasil_tim_manag + hasil_sde +
        hasil_tools
        'penampung jumlah keseluruhan dari jumlah sementara
        jmlh_ksluruan = jmlh_organik * TextBox4.Text
        'TextBox2.Text = Str(jmlh_ksluruan)
        'menghitung jumlah cost
        cost = jmlh_ksluruan + sdmm
        TextBox2.Text = Str(cost)
    End Sub
    Sub cetak()
        Cursor = Cursors.WaitCursor
        Timer1.Enabled = True
        Dim ReportKu As New ReportDocument
        'menentukan lokasi report yang akan ditampilkan
        ReportKu.Load("../CrystalReport1.rpt")
        'nilai parameter KataKunci di ambil dari inputan txtKataKunci
        ReportKu.SetParameterValue("kunci", TextBox1.Text)
        'tampilkan ke CrystalReportViewer1
        report.CrystalReportViewer1.ReportSource = ReportKu
        report.Show()
        report.Refresh()
        ReportKu.Refresh()
        Call bersih()
    End Sub
    Private Sub Timer1_Tick(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Timer1.Tick
        Cursor = Cursors.Default
    End Sub

```



```

        Timer1.Enabled = False
    End Sub
    Private Sub Button6_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
Handles Button6.Click
        Dim sql2 As String
        conn2.Close()
        conn2.Open()
        sql2 = "INSERT INTO grafik VALUES('" & TextBox3.Text & "','" & ComboBox7.Text & "','" &
        TextBox14.Text & "')"
        myAdapter2.SelectCommand.CommandText = sql2
        myAdapter2.SelectCommand.ExecuteNonQuery()
        myAdapter2.Dispose()
        myData2.Clear()
        Call refres2()
        conn.Close()
        MessageBox.Show("Data Sukses disimpan", "konfirmasi berhasil", _
        MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Information)
    End Sub
    Sub refres2()
        Dim sql2 As String
        sql2 = "select * from grafik"
        myCommand2.CommandText = sql2
        myAdapter2.SelectCommand = myCommand2
        myAdapter2.SelectCommand.ExecuteNonQuery()
        myCommand2.ExecuteNonQuery()
        myAdapter2.Fill(myData2)
        'GridView1.DataSource = myData
        'GridView1.Focus()
        Call bersih1()
        conn.Close()
    End Sub
    Sub bersih1()
        TextBox14.Text = ""
        ComboBox7.Text = ""
    End Sub
    Sub bersih2()
        TextBox14.Text = ""
        TextBox3.Text = ""
        ComboBox7.Text = ""
        TextBox1.Text = ""
    End Sub
    Private Sub Button7_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
Handles Button7.Click
        Cursor = Cursors.WaitCursor
        Timer1.Enabled = True
        Dim ReportKu As New ReportDocument
        'menentukan lokasi report yang akan ditampilkan
        ReportKu.Load("../CrystalReport3.rpt")

        'nilai parameter KataKunci di ambil dari inputan txtKataKunci
        ReportKu.SetParameterValue("var", TextBox3.Text)
        'tampilkan ke CrystalReportViewer1
        rptviewgrafik.CrystalReportViewer1.ReportSource = ReportKu
        rptviewgrafik.Show()
        rptviewgrafik.Refresh()
        ReportKu.Refresh()
        Call bersih2()
    End Sub

```

```

Private Sub TextBox1_TextChanged(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles TextBox1.TextChanged
    TextBox3.Text = TextBox1.Text
End Sub
Private Sub GroupBox1_Enter(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
End Sub
Private Sub Label24_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
End Sub
End Class

```

IX.1.4 Sourcode Form Data Pesanan Produk

```

Imports MySql.Data.MySqlClient
Public Class project
    Dim conn As MySqlConnection
    Dim myCommand As New MySqlCommand
    Dim myAdapter As New MySqlDataAdapter
    Dim myData As New DataTable
    Dim SQL As String
    Private Sub project_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
Handles MyBase.Load
        'TODO: This line of code loads data into the 'DataSet4.hitung' table. You can move, or remove
it, as needed.
        Me.HitungTableAdapter.Fill(Me.DataSet4.hitung)
        conn = New MySqlConnection()
        conn.ConnectionString = "server=localhost;user id=root;" & _
            "password=;database=rpl"
        Try
            conn.Open()
            SQL = "Select * From hitung"
            myCommand.Connection = conn
            myCommand.CommandText = SQL
            myAdapter.SelectCommand = myCommand
            myAdapter.Fill(myData)
            DataGridView1.DataSource = myData
            conn.Close()
        Catch myerror As MySqlException
            MessageBox.Show("Error Koneksi: " & myerror.Message)
        Finally
            conn.Dispose()
        End Try
    End Sub
    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
Handles Button1.Click
        Dim hapus As String
        hapus = InputBox("masukan nama yang anda mau Hapus ", "Konfirmasi")
        Dim sql As String
        Dim selectedCell As System.Windows.Forms.DataGridCell
        Dim selectedItem As Object
        Dim result As System.Windows.Forms.DialogResult
        DataGridView1.DataSource = myData
        selectedItem = DataGridView1.Item( _
            selectedCell.RowNumber, selectedCell.ColumnNumber)
        result = MessageBox.Show("Yakin data dengan nama " & hapus.Trim & _
            " akan dihapus?", "kompirmasi", MessageBoxButtons.OKCancel, _

```

```

        MessageBoxIcon.Warning)
    If result = System.Windows.Forms.DialogResult.OK Then
        conn.Open()
        sql = "delete from hitung where nama_klien = '" & hapus.Trim & "'"
        myAdapter.SelectCommand.CommandText = sql
        myAdapter.SelectCommand.ExecuteNonQuery()
        myData.Clear()
        conn.Close()
        Call refress()
    End If
End Sub
Sub refress()
    Dim sql As String
    sql = "select * from hitung"
    myCommand.CommandText = sql
    myAdapter.SelectCommand = myCommand
    myAdapter.SelectCommand.ExecuteNonQuery()
    myCommand.ExecuteNonQuery()
    myAdapter.Fill(myData)
    DataGridView1.DataSource = myData
    DataGridView1.Focus()
    conn.Close()
End Sub
End Class

```

IX.1.5 Sourcode Form Tambah Karyawan

```

Imports MySql.Data.MySqlClient
Public Class Tambah_karyawan
    Dim conn As MySqlConnection
    Dim myCommand As New MySqlCommand
    Dim myAdapter As New MySqlDataAdapter
    Dim myData As New DataTable
    Dim SQL As String
    Private Sub input_karyawan_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
Handles MyBase.Load
        'TODO: This line of code loads data into the 'DataSet3.admin' table. You can move, or remove it,
as needed.
        Me.AdminTableAdapter.Fill(Me.DataSet3.admin)
        conn = New MySqlConnection()
        conn.ConnectionString = "server=localhost;user id=root;" & _
            "password=;database=rpl"
    Try
        conn.Open()
        SQL = "Select * From admin"
        myCommand.Connection = conn
        myCommand.CommandText = SQL
        myAdapter.SelectCommand = myCommand
        myAdapter.Fill(myData)
        DataGridView1.DataSource = myData
        conn.Close()
    Catch myerror As MySqlException
        MessageBox.Show("Error Koneksi: " & myerror.Message)
    Finally
        conn.Dispose()
    End Try

```



```

        " akan dihapus?", "kompirmasi", MessageBoxButtons.OKCancel, _
        MessageBoxIcon.Warning)
    If result = System.Windows.Forms.DialogResult.OK Then
        conn.Open()
        sql = "delete from admin where id = " & hapus.Trim & ""
        myAdapter.SelectCommand.CommandText = sql
        myAdapter.SelectCommand.ExecuteNonQuery()
        myData.Clear()
        Call refres()
        conn.Close()
    End If
End Sub
End Class

```

IX.1.6 Sourcode Form Data Laporan

```

Public Class Data_report
    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
Handles Button1.Click
        If RadioButton1.Checked Then
            rptviewkaryawan.Show()
        ElseIf RadioButton2.Checked Then
        End If
    End Sub
    Private Sub Data_report_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
Handles MyBase.Load
    End Sub
End Class

```

IX.1.7 Sourcode Form Data Karyawan

```

Imports MySql.Data.MySqlClient
Public Class Info_Karyawan
    Dim conn As MySqlConnection
    Dim myCommand As New MySqlCommand
    Dim myAdapter As New MySqlDataAdapter
    Dim myData As New DataTable
    Dim SQL As String
    Private Sub Info_Karyawan_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
Handles MyBase.Load
        InitializeComboBox()
    End Sub
    Private Sub InitializeComboBox()
        ' siapkan koneksi database
        conn = New MySqlConnection()
        conn.ConnectionString = "server=localhost;user id=root;" & _
            "password=;database=rpl"
        ' siapkan data adapter untuk data retrieval
        Dim myAdapter As New MySqlDataAdapter("select id from admin", conn)
        ' siapkan datatable untuk menampung data dari database
        Dim dt As New DataTable
        ' enclose in try-catch block
        ' untuk menghindari crash jika terjadi kesalahan database
    Try
        ' ambil data dari database
        myAdapter.Fill(dt)
    End Try
    End Sub
End Class

```

```

' bind data ke combobox
ComboBox1.DataSource = dt
ComboBox1.ValueMember = "id"
'DONE!!!
Catch ex As Exception
'tampilkan pesan error
MessageBox.Show(ex.Message)
End Try
End Sub
Private Sub ComboBox1_SelectedIndexChanged(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles ComboBox1.SelectedIndexChanged
If ComboBox1.ValueMember = "id" Then
Try
Dim myCommand As New MySqlCommand
Dim myAdapter As MySqlDataReader
conn.Close()
conn.Open()
With myCommand
.Connection = conn
.CommandText = "Select * From admin where id =" & ComboBox1.Text & ""
myAdapter = myCommand.ExecuteReader(CommandBehavior.SingleRow)
If myAdapter.Read Then
TextBox1.Text = myAdapter.GetString(1)
TextBox4.Text = myAdapter.GetString(4)
TextBox5.Text = myAdapter.GetString(5)
TextBox6.Text = myAdapter.GetString(6)
TextBox7.Text = myAdapter.GetString(7)
TextBox8.Text = myAdapter.GetString(8)
End If
End With
Catch ex As Exception
MsgBox(ex.Message, MsgBoxStyle.Critical)
End Try
End If
End Sub
Private Sub Button2_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
Handles Button2.Click
Me.Close()
meenu.Enabled = True
End Sub
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
Handles Button1.Click
Tambah_karyawan.Show()
Me.Enabled = False
End Sub
End Class

```