

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

3.1 METODELOGI PENGEMBANGAN

Pada pengerjaan sistem informasi ini penulis menggunakan metodologi Prototyping untuk membangun aplikasi yang diminta oleh pihak perusahaan, berikut ini adalah penjelasan metode RAD (*Rapid Application Development*) Metode RAD (*Rapid Application Development*) adalah salah satu metode yang siklus alur pengerjaannya sama dengan waterfall, akan tetapi pada metode RAD ini memiliki fungsi looping atau kembali tahap awal apabila terjadi kesalahan atau mengalami perubahan dalam proses pembangunan Sistem Informasi yang sedang dibuat.

Menurut tahapan – tahapan dari RAD maka pembuatan Sistem Informasi yang akan dibuat sebagai berikut:

1. Rencana Kebutuhan, maka penulis langsung terjun ke lapangan dimana Perusahaan PT.JATIM TAMAN STEEL.MFG sebagai tempat yang akan diterapkan sistem informasi baru, pada proses ini penulis melakukan wawancara analisa kebutuhan apa saja yang nantinya akan dimasukan kedalam aplikasi. Analisa kebutuhan ini yaitu meliputi fungsi aplikasi, tampilan atau desain, dan pengguna aplikasi.
2. Jika tahap analisa kebutuhan sudah selesai, maka langsung beralih ke tahap desain atau tampilan yang akan diterapkan pada aplikasi tersebut.
3. Selanjutnya mulai melakukan pembangunann aplikasi, pada tahap ini

dibutuhkan waktu, waktu yang dibutuhkan ini juga melihat tingkat kebutuhan aplikasi dan fungsi yang digunakan. Semakin banyak fungsi yang digunakan maka pengerjaan cukup memakan waktu lama.

4. Setelah pembangunan ini selesai maka tahap pengujian dilakukan ke perusahaan untuk mengetahui aplikasi apakah permintaan sudah sesuai atau belum, jika belum sesuai maka ada evaluasi pada bagian yang akan diperbaiki dan penulis pun kembali lagi ke tahapan awal untuk mencatat kebutuhan apa saja yang akan di perbaiki. Selanjutnya proses perbaikan dilakukan dengan kebutuhan baru sampai selesai dan dilakukan pengujian ke perusahaan lagi, dan siklus itu akan terus berjalan sampai permintaan dari perusahaan terpenuhi.
5. Jika tahap ke 4 selesai maka penerapan program ke perusahaan pun dilakukan untuk dijadikan aplikasi pembantu dalam proses pembelian dan monitoring produksi sesuai yang diinginkan perusahaan.

3.1.1 Tahap Analisa

Pada tahap analisa kebutuhan untuk aplikasi ini akan dijabarkan dengan *User Stories* (US). US akan dideskripsikan dari hasil interview atau wawancara dengan pihak Perusahaan, berikut ini penjabaran nya di table 3.1:

Tabel 3.1. *User Stories*

User	Kebutuhan Sistem
Admin	Admin adalah orang yang akan melakukan pemantauan pada user lainnya, mengelola penjualan, bisa memberikan informasi tentang naik turun harga baja yang sedang dijual
Purchasing	Purchasing adalah user yang akan melayani pembelian. Purchasing dapat input pembelian, melihat progress pengerjaan baja yang dipesan.
Produksi	Produksi adalah user yang akan menerima sebuah pemesanan pembelian. Produksi juga yang melakukan pembuatan baja yang dipesan. Produksi dapat input hasil kerja kesistem.
Pembeli	Pembeli adalah user yang tidak terdaftar pada sistem informasi

	<p>monitoring produksi pada PT. Jatim Taman Steel.mfg. Pembeli hanya dapat melihat progress barang yang dipesannya menggunakan kode PO yang sudah tertera pada nota pembelian.</p>
--	--

3.2 METODELOGI PENELITIAN

Untuk membuat sebuah aplikasi sistem informasi memerlukan metode untuk rancangan aplikasi yang digunakan, metode digunakan yaitu sebagai berikut:

3.2.1 Studi literatur

Pada bagian ini diharuskan mencari literature atau jurnal yang bisa menunjang dalam segi pembuatan dasar pada aplikasi system informasi yang akan dibuat. Tujuan untuk mencari jurnal supaya pengerjaan Tugas Akhir ini memiliki dasar untuk pembuatan Aplikasi tersebut. Dalam pengerjaan ini sudah terkumpul kurang lebih 15 literatur yang dapat menunjang proses pengembangan aplikasi system informasi yang akan dibuat.

3.2.2 Pencarian informasi (Wawancara)

Pada tahap ini penulis harus terjun ke lapangan atau tempat studi kasus, untuk dapat diketahui apa saja analisa kebutuhan dan bagaimana gambaran yang diperlukan

untuk membuat aplikasi system informasi ini. Hasil dari wawancara yang sudah dilakukan oleh penulis dapat dilihat pada lampiran halaman 81.

3.2.3 Pembuatan Aplikasi

Pada tahap proses ini pembuatan aplikasi sistem informasi bank Penjualan Baja berbasis *framework CodeIngiter* yang terintegrasi dengan menggunakan *MySQL* sebagai database dan bahasa pemrograman *PHP* untuk membangun sistem informasi berbasis web.

3.3 Tahap Perencanaan

Pada tahap perencanaan ini, akan dihasilkan sebuah kebutuhan bisnis, kebutuhan sistem, dengan mengikuti data dari tahapan sebelumnya pada tahap analisa.

3.3.1 Kebutuhan Bisnis

Kebutuhan bisnis dibagi menjadi dua bagian, yaitu kebutuhan perangkat keras dan kebutuhan perangkat lunak. Rincian kebutuhan bisnis minimal ditunjukkan pada Tabel 3.2

Tabel 3.2. Rincian Kebutuhan Bisnis

Perangkat Keras	Perangkat Lunak
a. PC / Laptop	a. Windows 10
b. Processor AMD A10	b. Sublime text 3
c. Memory RAM 4GB	c. Google Chrome
d. HDD 1TR	d. XAMPP Control Panel
	e. MySql Control Panel
	f. Ms Office 2013

Dari kebutuhan sistem diatas, berikut ini merupakan deskripsi singkat mengenai definisi kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini :

3.3.1.1 Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat keras yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah sebuah Laptop HP dengan tipe dan spesifikasi sebagai berikut :

Laptop : Asus X550DP

Processor : AMD A10

Ram : 4 GB

Hardisk : 1 TR

Sistem Operasi : Windows 10

3.3.1.2 Definisi Perangkat Lunak

Perangkat Lunak yang dibutuhkan dalam penelitian ini diantaranya adalah sebagai berikut :

a. *Windows 10*

Windows 10 merupakan sistem operasi yang digunakan untuk membuat dan menjalankan program.

b. *Sublime text 3*

Perangkat lunak yang digunakan untuk menyusun dan membuat program, versi yang digunakan adalah *Sublime Text Build 3143*.

c. *Google Chrome*

Perangkat lunak ini digunakan sebagai *aces point* sistem informasi yang

dibuat.

d. *XAMPP Control Panel*

XAMPP ini digunakan sebagai *server* dalam pembuatan sistem informasi yang dibuat.

e. *MySql Control Panel*

MySql ini sebagai tempat database dari sistem informasi yang dibuat.

f. *Microsoft Office 2013*

Digunakan untuk membuat laporan tugas akhir.

3.3.2 Kebutuhan Sistem

Kebutuhan sistem adalah sebuah analisis yang dilakukan pembuat aplikasi terhadap fungsionalitas sistem yang dibuat pada aplikasi sistem informasi *monitoring* produksi pada PT. Jatim Taman Steel.Mfg serta perancangan datanya.

3.4 Perancangan Sistem

Pada Analisa dan perancangan sistem terdapat berbagai perancangan yang akan dijelaskan dengan menggunakan UML (*Unified Modeling Language*).

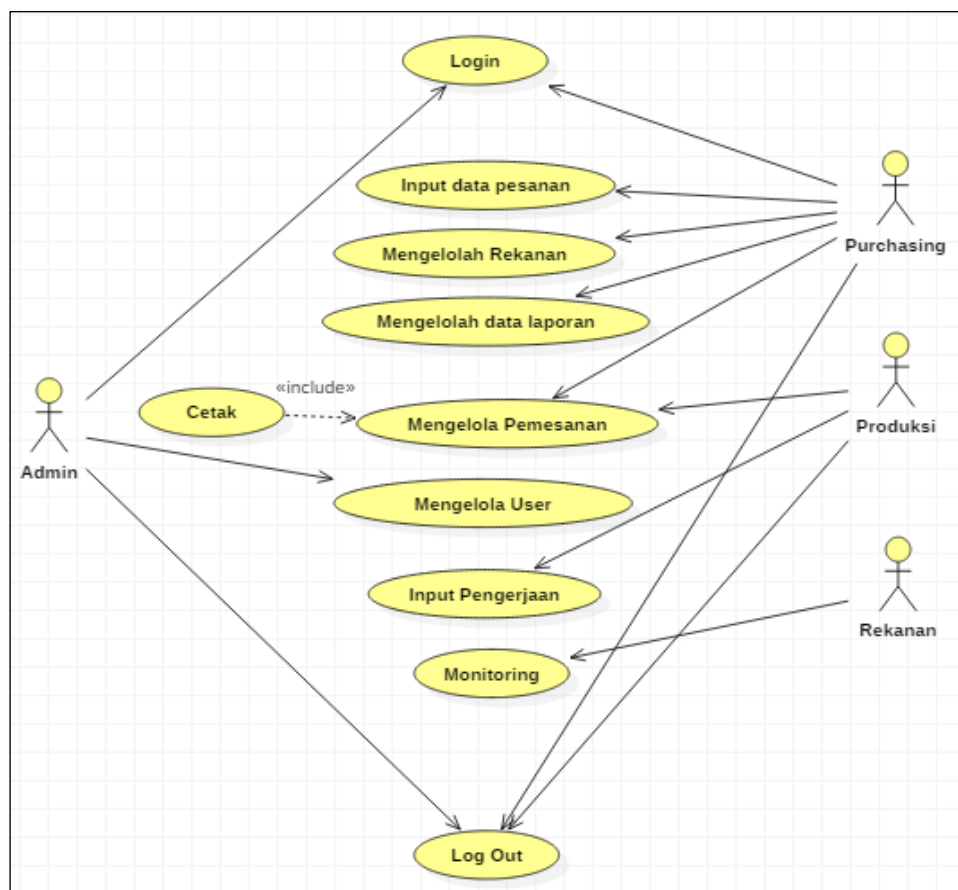
3.4.1 UML (*Unified Modeling Language*)

UML (*Unified Modeling Language*) digunakan untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks – teks pendukung.

3.4.1.1 *Usecase diagram*

Use Case merupakan sebuah teknik yang digunakan dalam pengembangan

sebuah *software* atau sistem informasi untuk menangkap kebutuhan fungsional dari sistem yang bersangkutan, *Use Case* menjelaskan interaksi yang terjadi antara ‘aktor’— inisiator dari interaksi sistem itu sendiri dengan sistem yang ada, sebuah *Use Case* direpresentasikan dengan urutan langkah yang sederhana. Berikut ini pembuatan *usecase* diagram dari sistem informasi *monitoring* produksi pada PT. Jatim Taman Steel.Mfg.



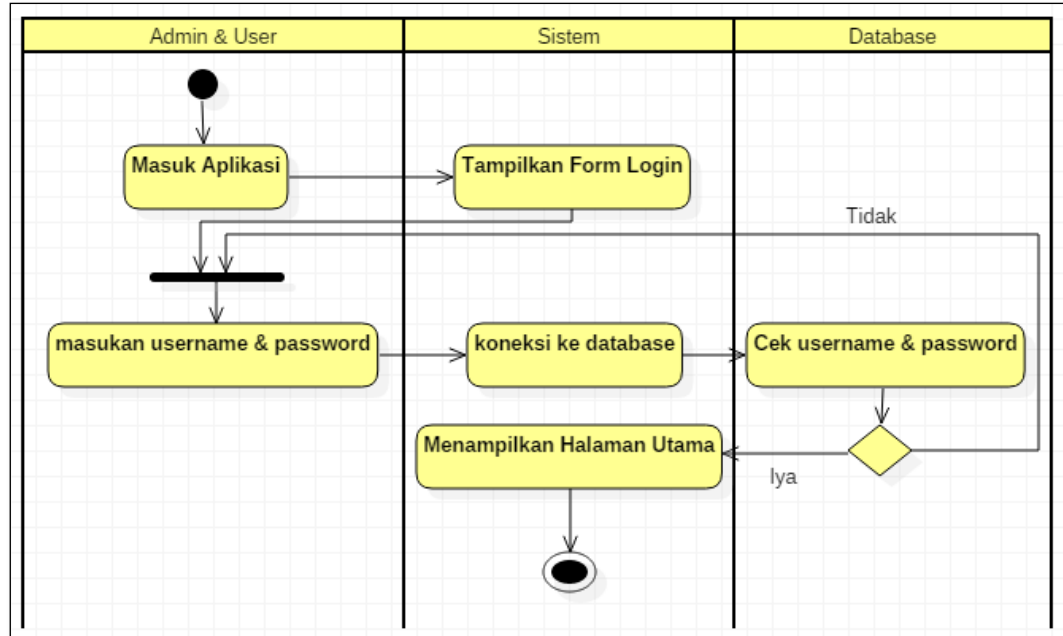
Gambar 3.1 *Usecase Diagram* dari Aplikasi Monitoring pada PT.Jatim Taman Steel.Mfg

Pada pembuatan aplikasi ini, membutuhkan 4 aktor yang akan mengakses aplikasi sistem informasi ini. Pada langkah awal Admin, *Purchasing*, dan Produksi

sebagai *user* diwajibkan untuk login supaya bisa mengakses sistem ini. Admin sebagai aktor pertama, dia hanya memiliki hak ases mengelola *user Purchasing* dan Produksi, untuk pengolahan data input pemesanan dan data penjualan dilakukan oleh *Purchasing*. Sedangkan Produksi hanya melihat data penjualan dan melakukan input progress pengerjaan baja. Aktor terakhir yang menjalanka sistem ini yaitu pembeli. Pembeli pada aplikasi ini hanya bisa melihat progress pesanan yang dibelinya.

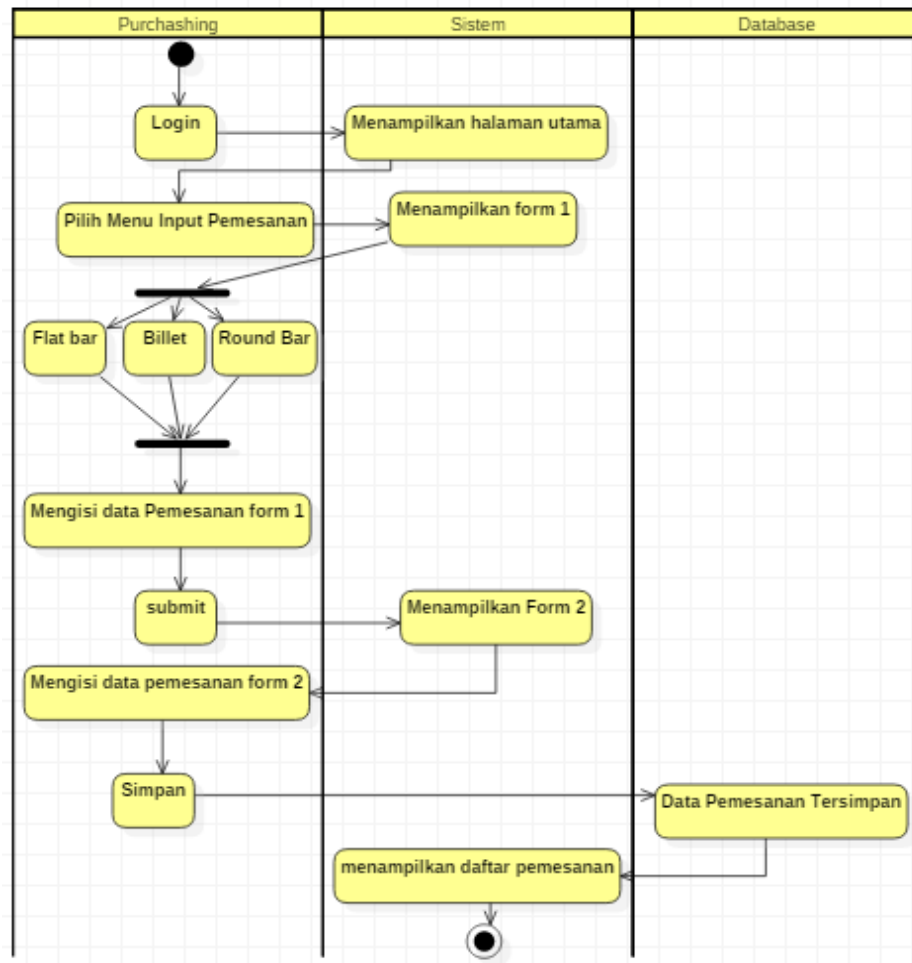
3.4.1.2 Activity Diagram

Diagram Aktivitas atau *activity diagram* merupakan sebuah diagram yang menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem. Berikut ini *activity diagram* yang mengacu pada diagram *use case* yang sudah dibuat.



Gambar 3.2 Gambar *Activity Diagram* Login Admin dan user

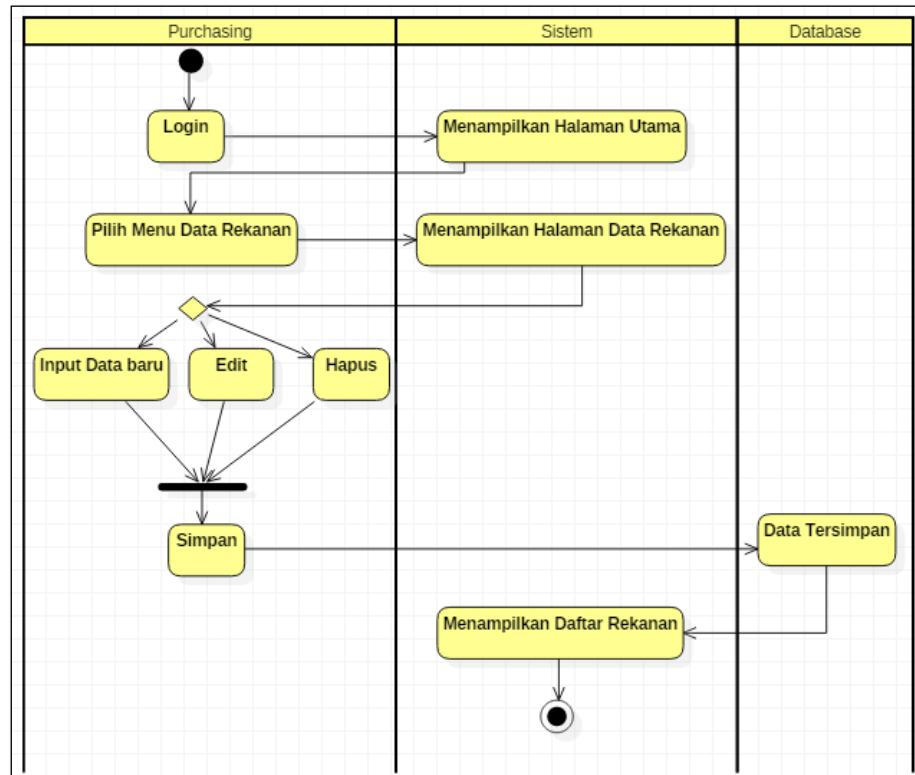
Pada gambar 3.2 berisikan perancangan *activity diagram*, pada diagram ini terdapat alur dari Login. Pada dasarnya untuk mengakses sebuah aplikasi yang memiliki user lebih dari satu selalu disediakan menu login untuk membedakan hak akses pada setiap user.



Gambar 3.3 Gambar *activity diagram* input data Pemesanan

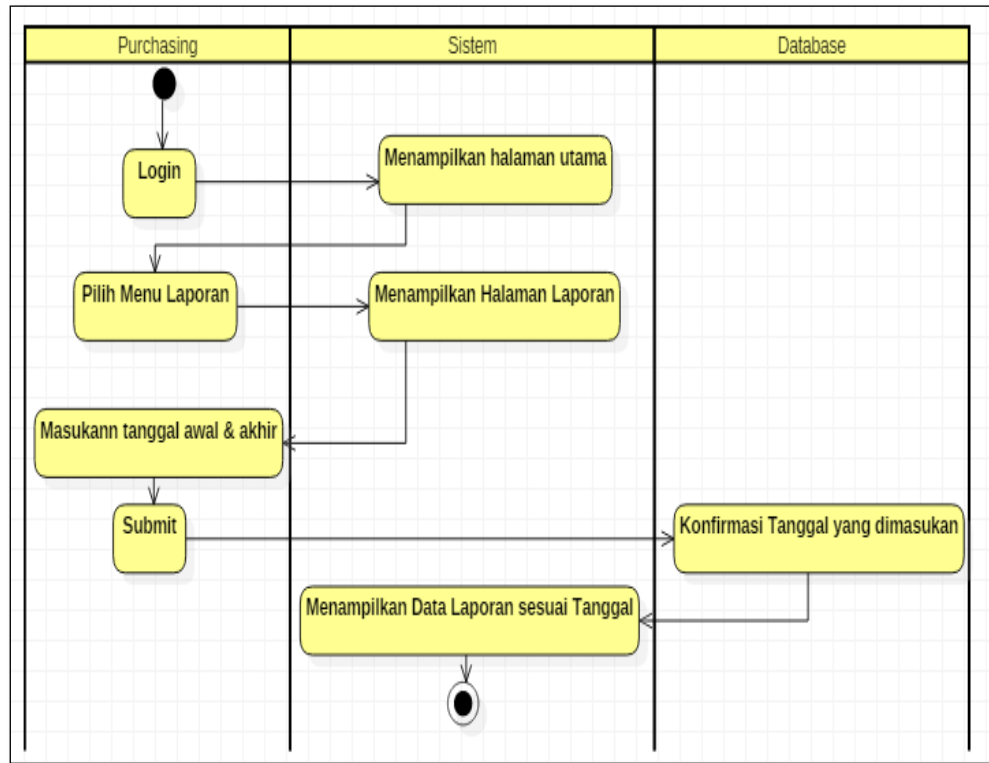
Pada gambar 3.3 ini berisikan perancangan *activity diagram* tentang alur melakukan sebuah inputan pemesanan baja. Pada inputan pemesanan baja ini ada 2 form yang berisikan inputan baja pada form ke 1 dan biodata pembeli pada form ke 2.

Pada gambar 3.4 berisikan rancangan *activity diagram*, pada diagram ini terdapat alur untuk melakukan kelolah data rekanan. Pada kelola data rekanan ini hanya bisa dilakukan oleh purchasing untuk menambahkan data rekanan baru , edit maupun menghapus data rekanan yang sudah ada.



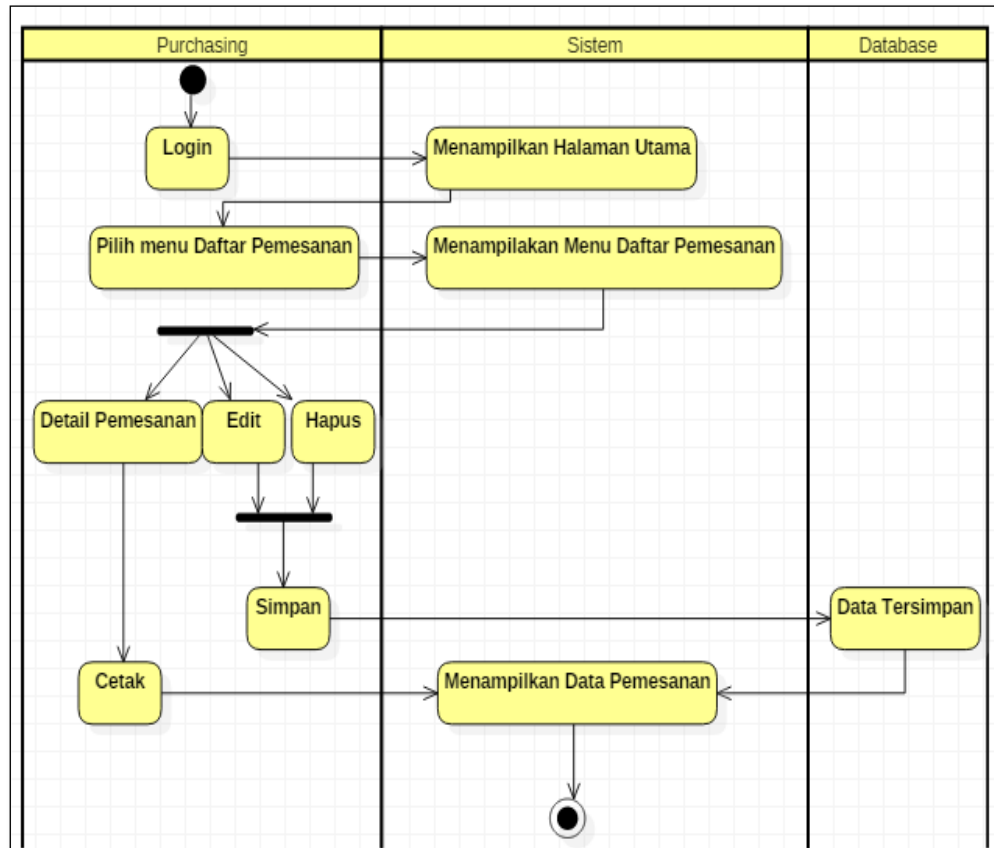
Gambar 3.4 gambar *activity diagram* kelola data rekanan

Di gambar 3.5 ini berisikan sebuah *activity diagram* kelola data laporan. Dimana data laporan ini bisa dilakukan setiap seminggu sekali atau satu bulan sekali untuk diserahkan kepada Kepala bagian agar bisa dievaluasi perkembangan pembelian baja setiap harinya.



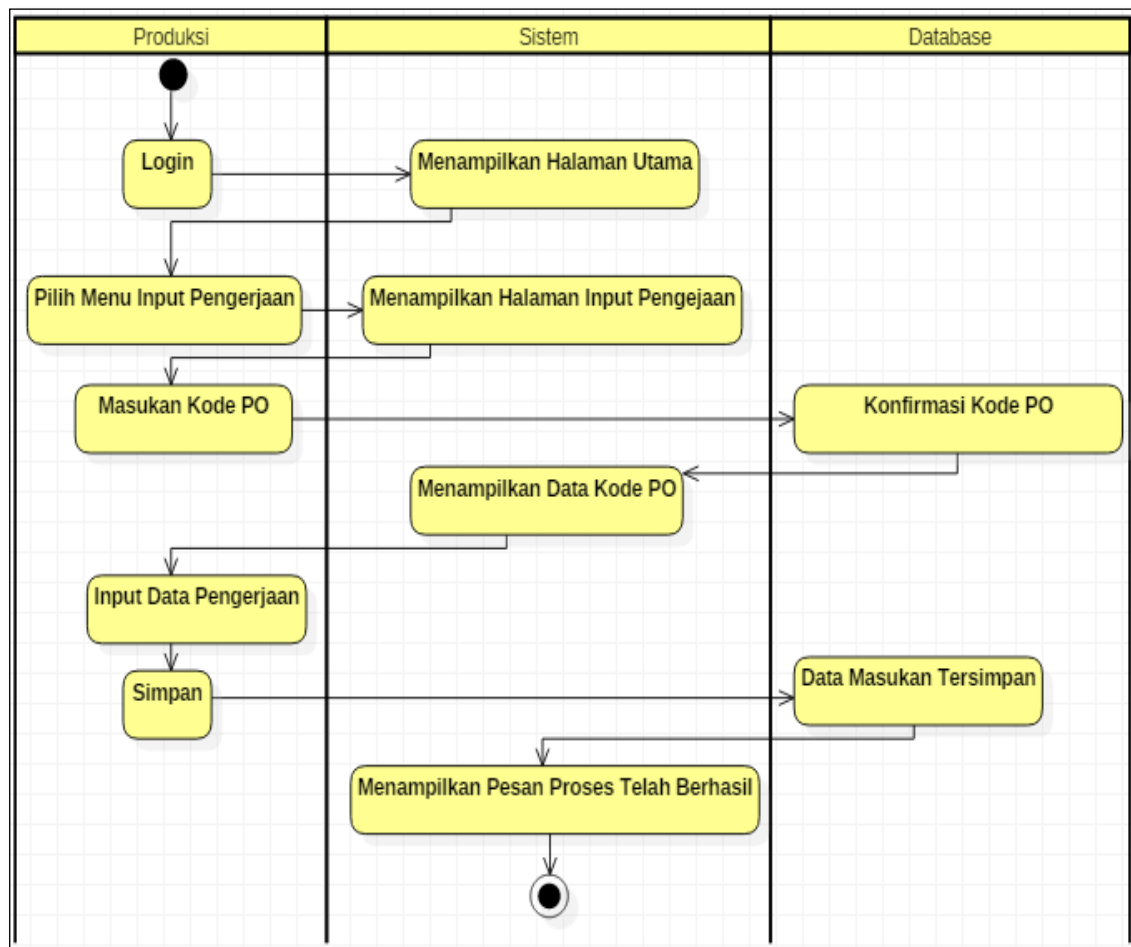
Gambar 3.5 gambar *activity diagram* kelola data laporan

Pada Gambar 3.6 ini akan menampilkan *activity diagram* dari kelola daftar pemesanan. Pada daftar pemesanan ini menampilkan semua data pemesanan yang baru masuk maupun sedang diproses pengerjaannya. Data – data yang ada didalam form ini nantinya juga bisa dilakukan edit data jika terjadi kesalahan, hapus data , dan melakukan cetak data. Cetak data pada form daftar pemesanan ini dilakukan untuk mengeluarkan faktur atau nota pembelian bagi pembeli sebagai tanda bukti transaksi. Pada Nota tersebut akan tertera Kode PO untuk pembeli bisa melakukan chek data pengerjaan barang dari pesanan yang dilakukan.



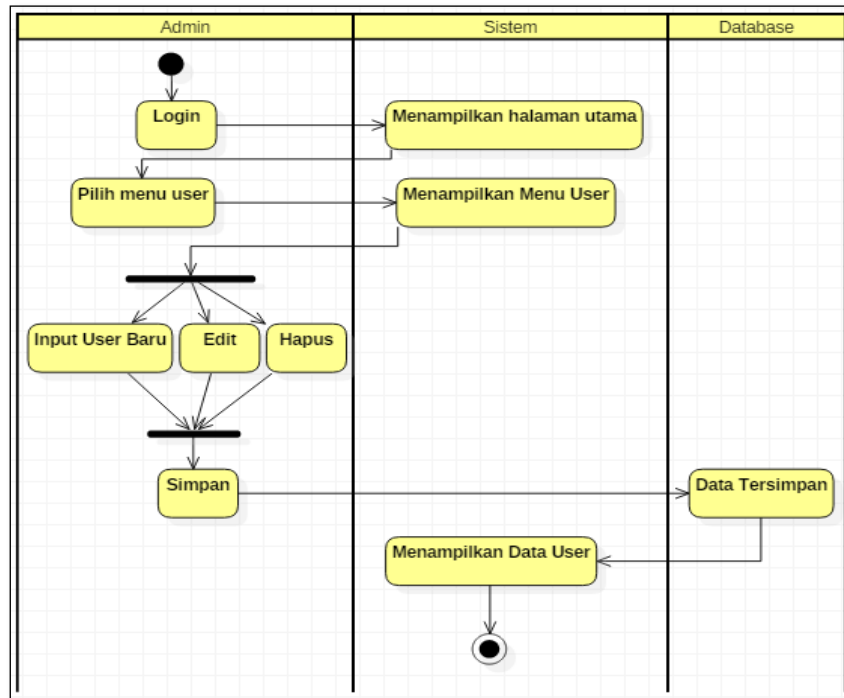
Gambar 3.6 gambar *activity diagram* daftar pemesanan

Pada gambar 3.7 ini berisikan perancangan proses input pengerjaan dari sebuah pemesanan. Barang yang sudah di pesan akan dilakukan pengerjaan sebelum jatuh tempo tanggal terlampaui. Pada input pengerjaan barang ini akan dilakukan setiap harinya, namun di jam akhir kerja yaitu sore hari. User yang melakukan pekerjaan ini yaitu bagian produksi. Pada bagian produksi ini hanya bisa melakukan input pengerjaan saja dengan membuka data pemesanan dan memasukan satu persatu data pengerjaan terbaru ke masing – masing Kode PO yang sudah ada.



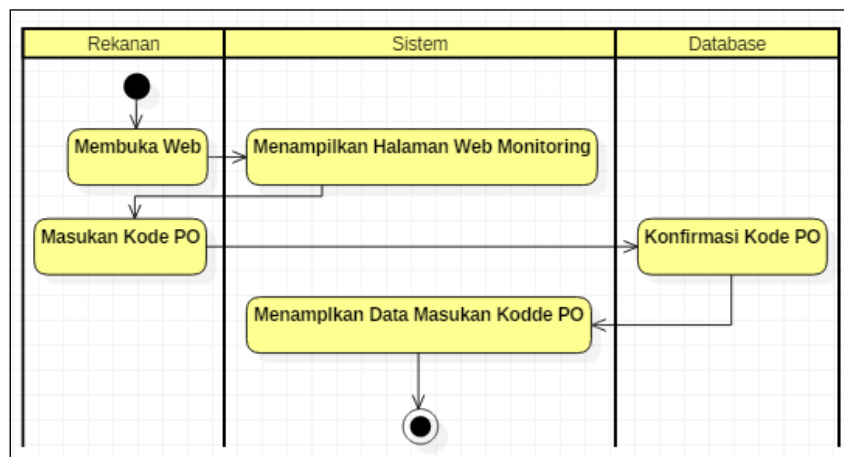
Gambar 3.7 gambar *activity diagram* input pengerjaan

Pada gambar 3.8 berisikan sebuah perancangan *activity diagram* kelola data user. Dimana user adalah yang menjalankan sistem aplikasi ini dan memiliki hak akses fungsi berbeda – beda. Yang mengelolah user disini adalah admin. Admin pada sistem aplikasi ini hanya bisa melihat bar chat pembelian baja dalam satu tahun yang sudah dijumlah pada perbulannya. Pada kelola user ini admin bisa melakukan tambah user , edit data user, dan juga melakukan hapus user.



Gambar 3.8 gambar *activity diagram* kelolah data user

Pada gambar 3.9 berisikan *activity diagram* perancangan monitoring. Monitoring ini dilakukan oleh pembeli untuk bisa memantau seberapa besar prosentase pengerjaan pesanannya.



Gambar 3.9 gambar *activity diagram* monitoring

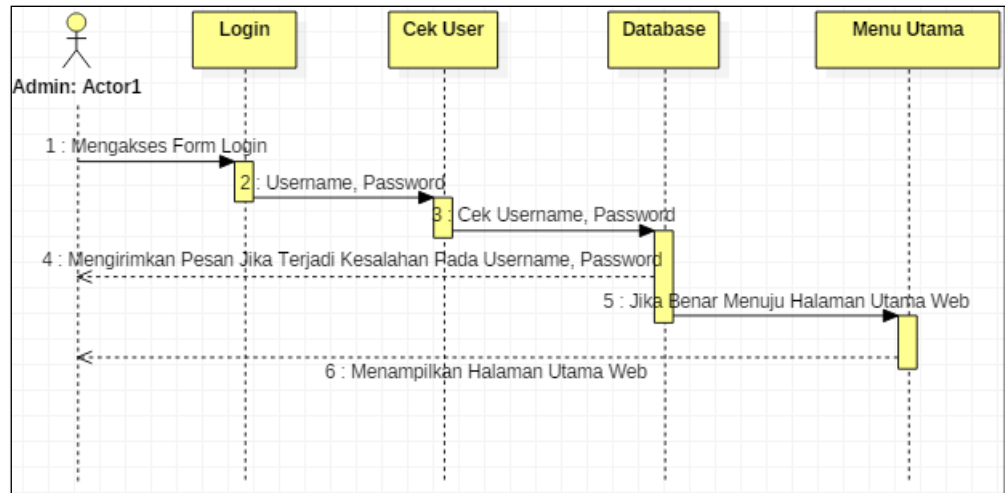
3.4.1.3 Sequence Diagram

Dalam sequence diagram, setiap *object* hanya memiliki garis yang digambarkan garis putus-putus ke bawah. Pesan antar *object* digambarkan dengan anak panah dari *object* yang mengirimkan pesan ke *object* yang menerima pesan. Berikut komponen - komponen yang ada pada sequence diagram :

- Object - adalah komponen berbentuk kotak yang mewakili sebuah class atau object. Mereka mendemonstrasikan bagaimana sebuah object berperilaku pada sebuah system.
- Activation boxes - adalah komponen yang berbentuk persegi panjang yang menggambarkan waktu yang diperlukan sebuah object untuk menyelesaikan tugas. Lebih lama waktu yang diperlukan, maka activation boxes akan lebih panjang.
- Actors - adalah komponen yang berbentuk *stick figure*. Komponen yang mewakili seorang pengguna yang berinteraksi dengan system.
- Lifeline - adalah komponen yang berbentuk garis putus - putus. Lifeline biasanya memuat kotak yang berisi nama dari sebuah object. Berfungsi menggambarkan aktifitas dari object.

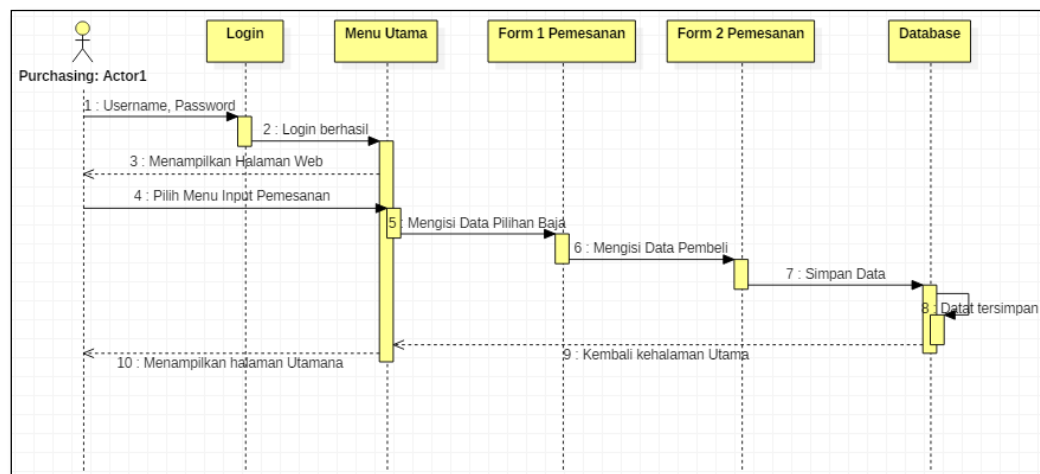
Sequence diagram dari pembuatan aplikasi Monitoring Produksi pada PT. Jatim Taman Steel.Mfg pada gambar gambar 3.10 ini adalah rancangan diagram dari menu login. Dimana user harus memasukan username dan password terlebih dahulu, lalu menunggu konfirmasi dari database sistem. Jika terjadi kesalahan inputan maka akan

ada pesan bahwa username atau password salah. Jika benar maka sistem akan menampilkan halaman utama dari web tersebut.



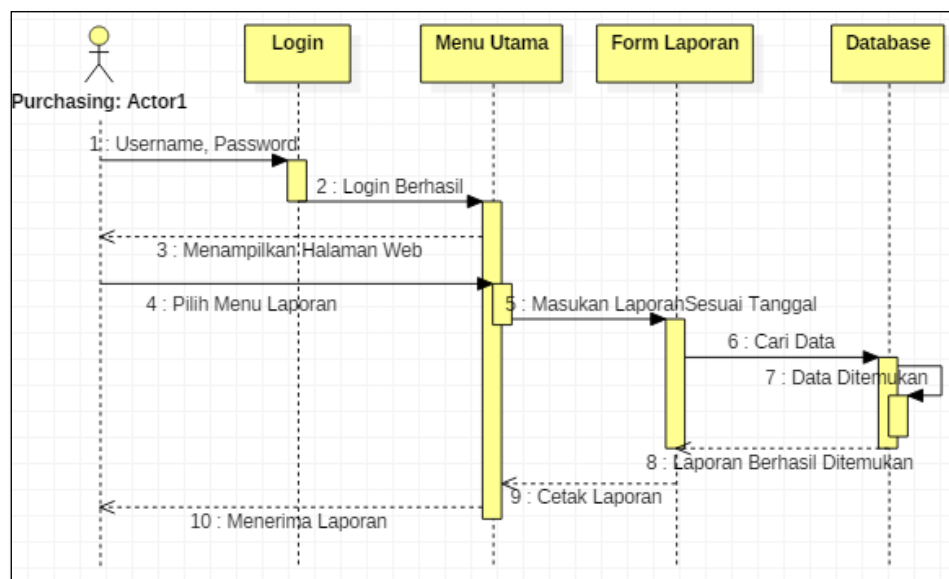
Gambar 3.10 gambar *sequence diagram* Login

Pada gambar 3.11 berisi perancangan *sequence diagram* dari input pemesanan. Pada digram ini menjelaskan tentang langkah – langkah melakukan input pemesanan dari sistem aplikasi ini.



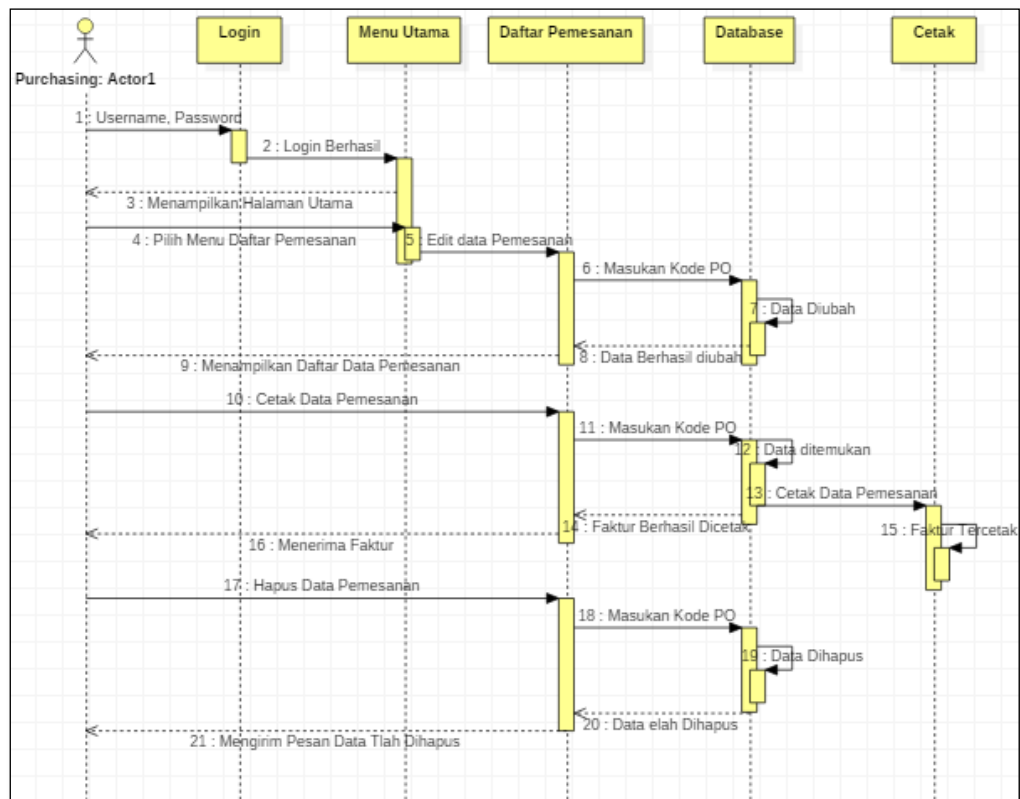
Gambar 3.11 gambar *sequence diagram* input pemesanan

Pada input pemesanan dihalaman sebelumnya, proses melakukan fungsi tersebut user melakukan login dengan benar, maka sistem menampilkan halaman utama web. User memilih menu input pemesanan, setelah itu melakukan pengisian data pemesanan pada form 1, jika sudah maka akan berpindah ke form 2 untuk melakukan input data pembeli. Lalu simpan data maka akan diproses database. setelah data tersimpan kembali ke halaman utama.



Gambar 3.12 gambar *sequence diagram* data laporan

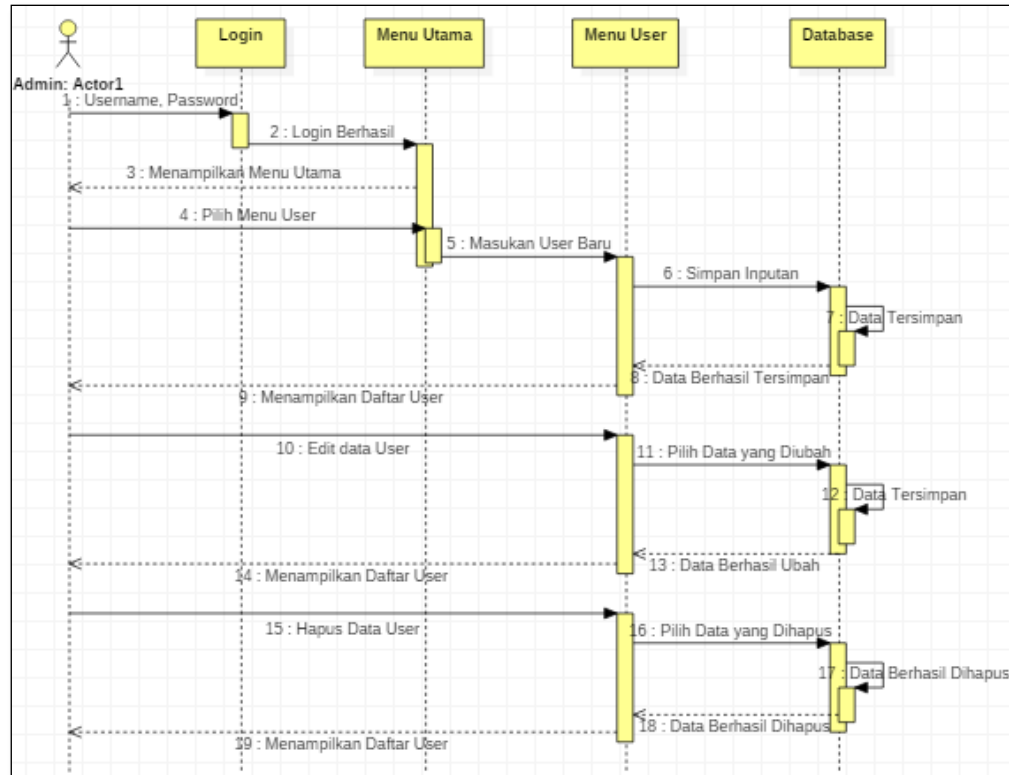
Pada gambar 3.12 berisikan perancangan *sequence diagram* dari kelola data laporan. Dimana pada kelola data laporan ini user Purchasing yang sudah melakukan login memilih menu laporan. Pada menu laporan masukan tanggal laporan berapa lama, missal dari awal januari sampai akhir januari (tanggal 1-31). Maka akan mencari data tersebut pada databse. Data yang ditemukan akan dicetak dan user meneriima hasil cetak tersebut.



Gambar 3.13 gambar *sequence diagram* Daftar Pemesanan

Pada gambar 3.13 ini adalah *sequence diagram* dari daftar pemesanan. Pada daftar pemesanan ini sudah saya jelaskan pada *activity diagram* memiliki 3 fungsi yaitu dapat melakukan cetak faktur atau nota, melakukan edit data dan menghapus data pemesanan. Disini Purchasing melakukan login, setelah login berhasil maka user masuk ke menu daftar pemesanan. User melakukan edit data pemesanan, dengan memasukkan Kode PO, maka database akan mencari data dan merubah data sesuai Kode PO. Data yang berhasil dirubah kembali ke menu daftar pemesanan. User melakukan cetak data pemesanan dengan memasukkan Kode PO lalu database mencari data tersebut setelah data ditemukan faktur atau nota tercetak dan user menerima hasil cetak. User

melakukan hapus data pemesanan. Memasukan Kode PO, data dicari ke database data yang ditemukan lalu dihapus. Setelah data terhapus mengirimkan pesan ke user.

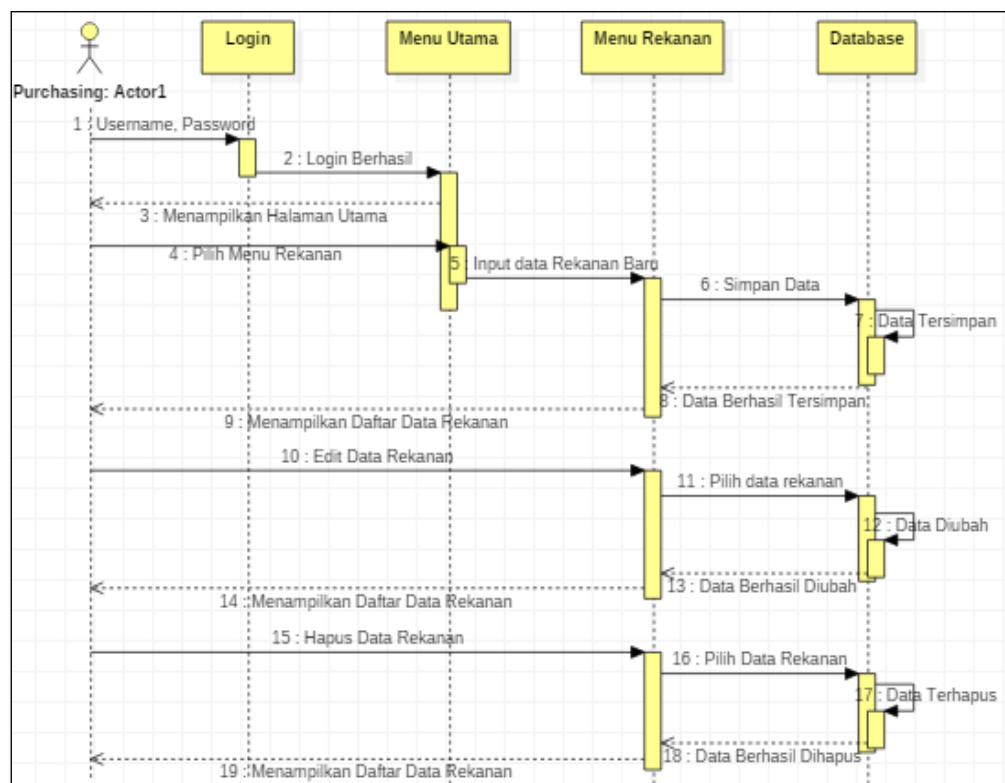


Gambar 3.14 gambar *sequence diagram* kelola user

Pada gambar 3.14 ini menjelaskan tentang alur pengolahan data user mulai dari input baru, edit data lama hingga hapus data. Disini data akan dibuat 0 maka proses dimulai dari input hingga data dihapus. Admin melakukan login terlebih dahulu hingga berhasil. Jika bena maka admin akan masuk ke halaman utama, setelah itu pilih menu user, admin memasukan data user baru, simpan data inputan dan diproses oleh database. Data yang berhasil disimpan akan ditampilkan di daftar user. Setelah melakukan input data sekarang melakukan edit data pada data user , pilih data user yang diubah, setelah diubah maka data disimpan ke database. Data yang diubah akan

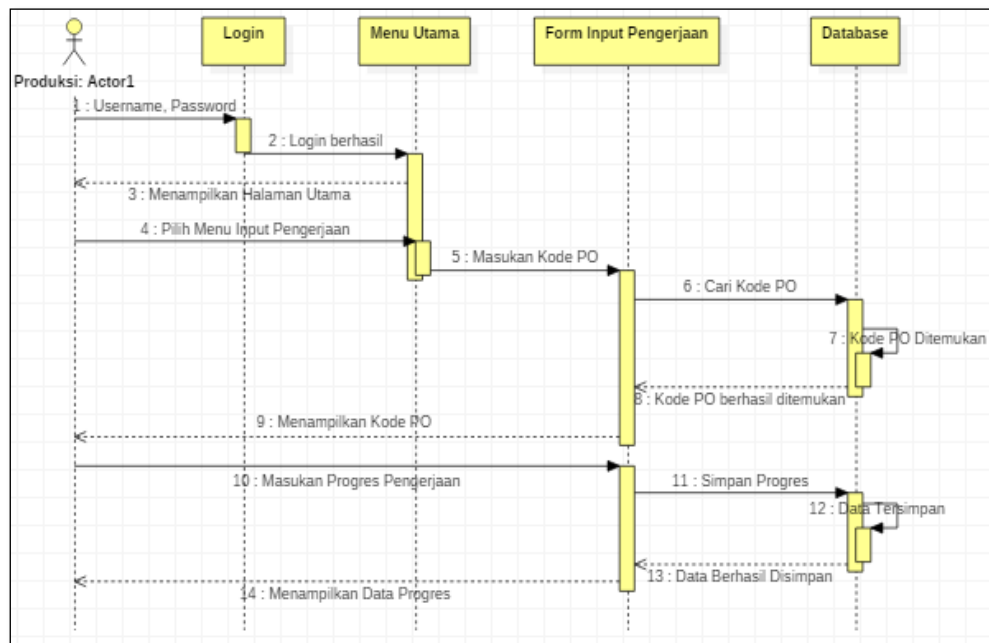
keluar daftar user. Yang terakhir adalah melakukan hapus data. Admin pilih menu user, pada menu user menampilkan daftar user dan pilih data user yang mau dihapus, setelah dihapus oleh database akan muncul pesan pada menu user.

Pada gambar 3.15 adalah gambar *sequence diagram* kelola data rekanan, dimana pada pengelolaan data rekanan ini sistem kerjanya sama dengan kelola data user, didalam fungsi ini terdapat input data baru, edit data dan menghapus data.



Gambar 3.15 gambar *sequence diagram* kelola data rekanan

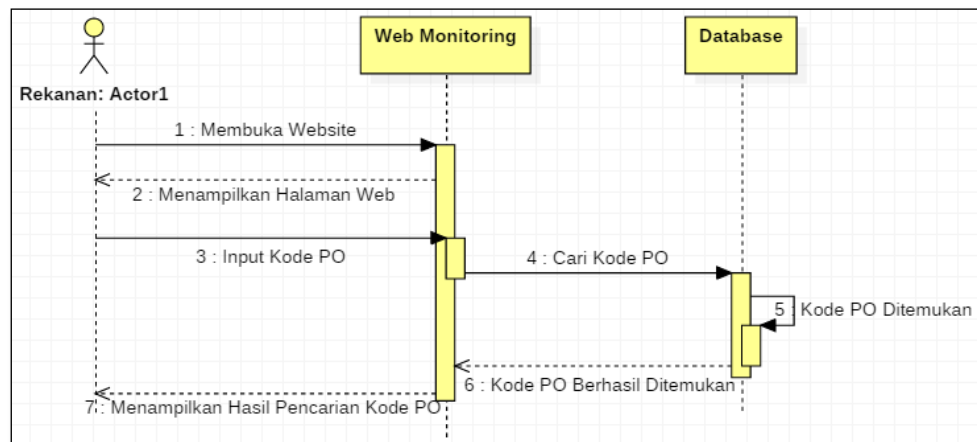
Pada gambar 3.16 adalah rancangan *sequence diagram* dari input pengerjaan. Input pengerjaan ini selalu dilakukan diakhir jam kerja oleh bagian produksi untuk mendapatkan update data buat pembeli.



Gambar 3.16 gambar *sequence diagram* input pengerjaan

Pada input pengerjaan ini, produksi melakukan proses login terlebih dahulu, jika berhasil maka akan menampilkan halaman utama. Setelah itu user pilih menu input pengerjaan. Pada form input pengerjaan masukan Kode PO, maka database akan mencari data sesuai Kode PO. Setelah data ditemukan form input pengerjaan akan menampilkan data sesuai Kode PO. User memasukan data pengerjaan terbaru pada form input pengerjaan, lalu akan di simpan oleh database. Data yang berhasil disimpan akan ditampilkan di form input pengerjaan

Pada gambar 3.17 berisikan *sequence diagram* dari monitoring. Monitoring ini adalah satu fungsi yang membantu pembeli agar dapat mengetahui proses pengerjaan dari barang yang dipesan setiap waktu. Dengan adanya fungsi ini juga memudahkan pembeli tidak ke perusahaan untuk melakukan pengecekan barang.

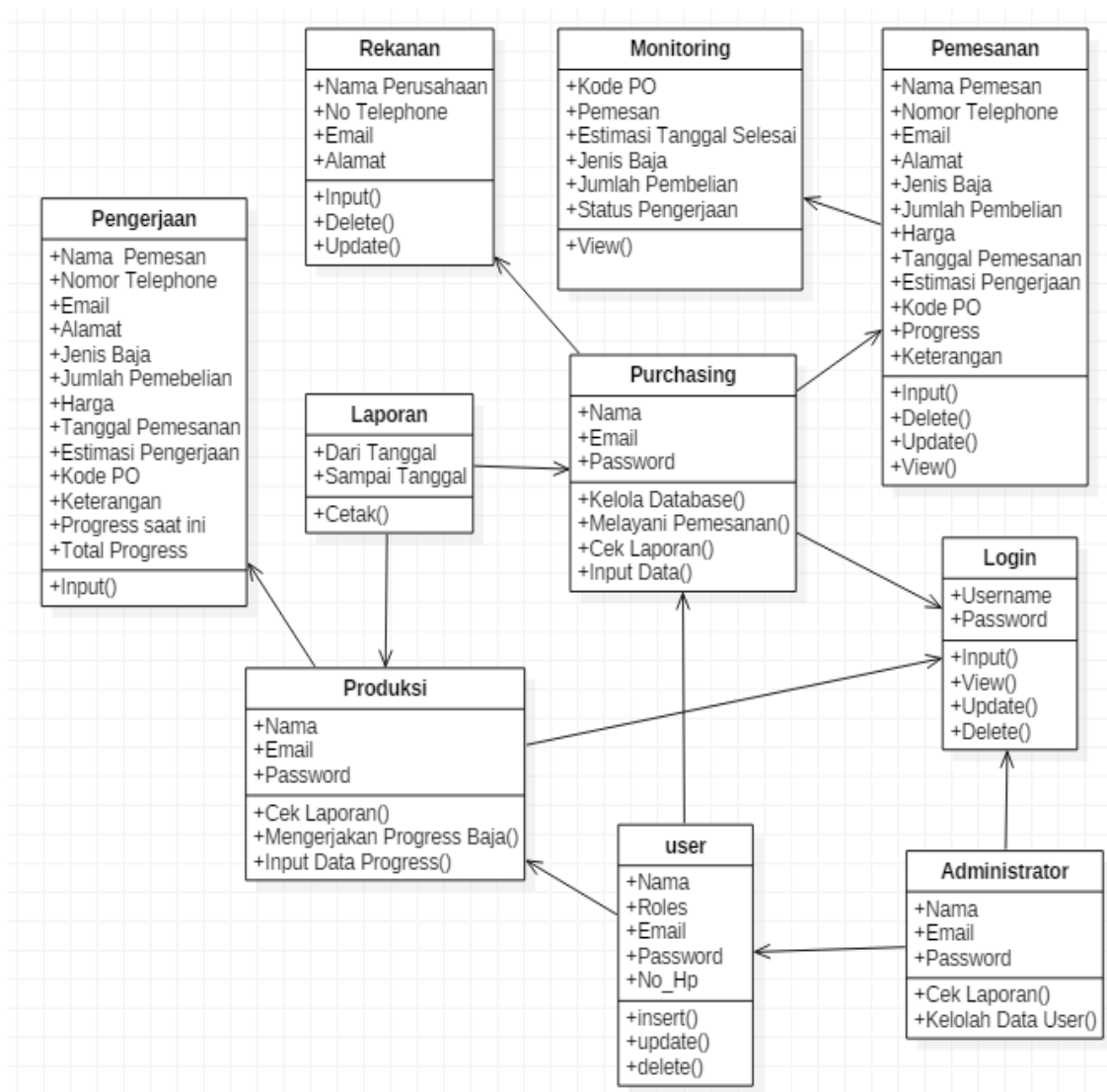


Gambar 3.17 gambar *sequence diagram* monitoring

Pada *sequence diagram* ini pembeli membuka website maka akan menampilkan halaman web monitoring. Pembeli input Kode PO pada web monitoring lalu database akan mencari data sesuai input Kode PO. Jika data berhasil ditemukan maka web monitoring akan menampilkan hasil pencarian ke pembeli.

3.4.1.4 Class Diagram

Class diagram adalah model statis yang menggambarkan struktur dan deskripsi class serta hubungannya antara class. *Class diagram* mirip ER-Diagram pada perancangan *database*, bedanya pada ER-diagram tdk terdapat operasi/*method* tapi hanya atribut. *Class* terdiri dari nama kelas, atribut dan operasi/*method*. *Class Diagram* juga menunjukkan atribut-atribut dan operasi-operasi dari sebuah kelas dan *constraint* yang berhubungan dengan objek yang dikoneksikan. (Hendini, 2016)

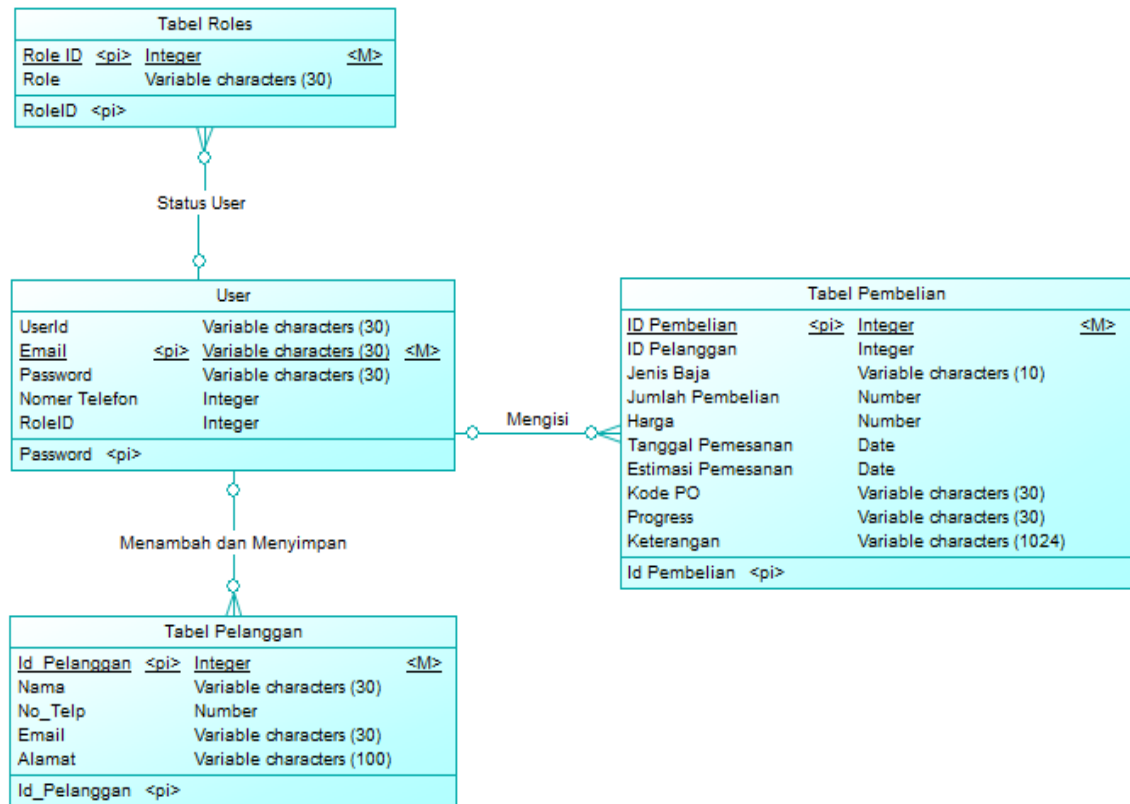


Gambar 3.18 *Class Diagram* aplikasi monitoring produksi pada PT. Jatim Taman Steel.Mfg

3.4.1.5 *Conceptual data model (CDM)*

Conceptual data model (CDM) pada sistem ini merepresentasikan rancangan struktur logis *database*. Tabel pada *user* dapat dideskripsikan menjadi bagian yang mempunyai relasi. User memiliki relasi dengan Tabel Roles, Tabel Pelanggan dan

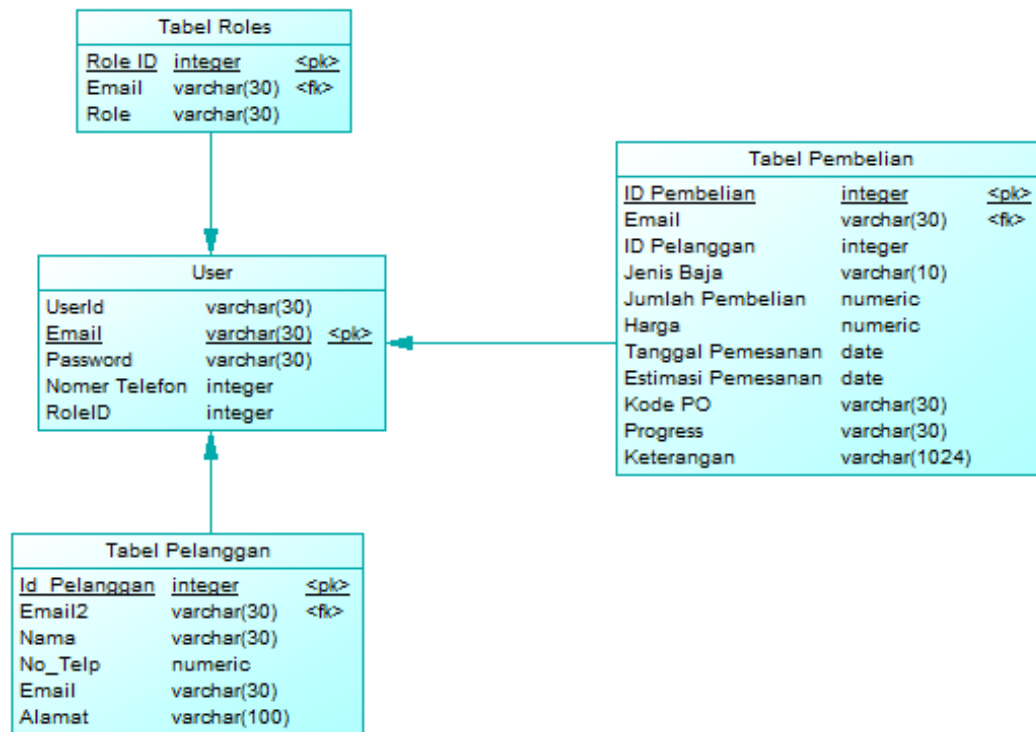
Tabel pembelian di *database*.



Gambar 3.19 *conceptual data model* aplikasi monitoring produksi pada PT. Jatim Taman Steel.Mfg

3.4.1.6 *Physical Data Model (PDM)*

Physical Data Model (PDM) merupakan penjabaran lebih lanjut terhadap *conceptual data model* dan merupakan deskripsi terhadap data yang lebih mengarah kepada *database engine* yang akan dipakai. PDM merupakan hasil *generate* dari CDM yang sudah *valid*.



Gambar 3.20 *physical data model* aplikasi monitoring produksi pada PT. Jatim Taman Steel.Mfg

3.5 Tampilan Perancangan Aplikasi

Pada sebuah program aplikasi selalu ada interface. *Interface* adalah tampilan dari sebuah aplikasi yang berisikan fungsi dan menu pada sistem informasi *Monitoring* Produksi pada PT. Jatim Taman Steel.mfg.

3.5.1 Tampilan Login

Pada aplikasi ini telah disediakan login untuk masing–masing *user*, karena disetiap *user* memiliki hak akses sendiri untuk menjalankan aplikasi sistem informasi ini.

JATIM TAMAN STEEL
ACCOUNT LOGIN

SIGN IN

EMAIL

PASSWORD

Sign In

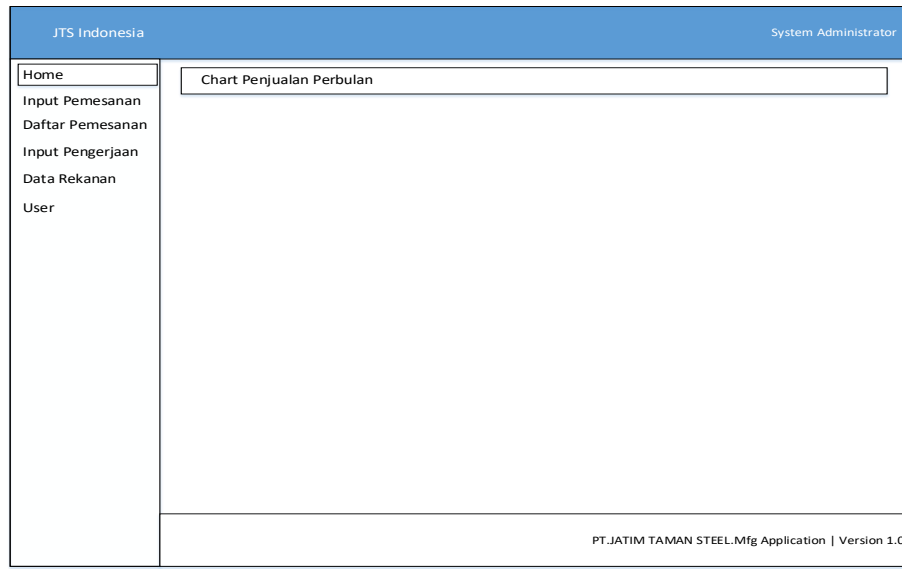
[Forgot Password](#)

Gambar 3.21 Rancangan Halaman Login

3.5.2 Tampilan Masuk Login

Pada tampilan setelah masuk kita dapat melihat menu pada Sistem Informasi ini. Menu pada Sistem informasi ini yaitu:

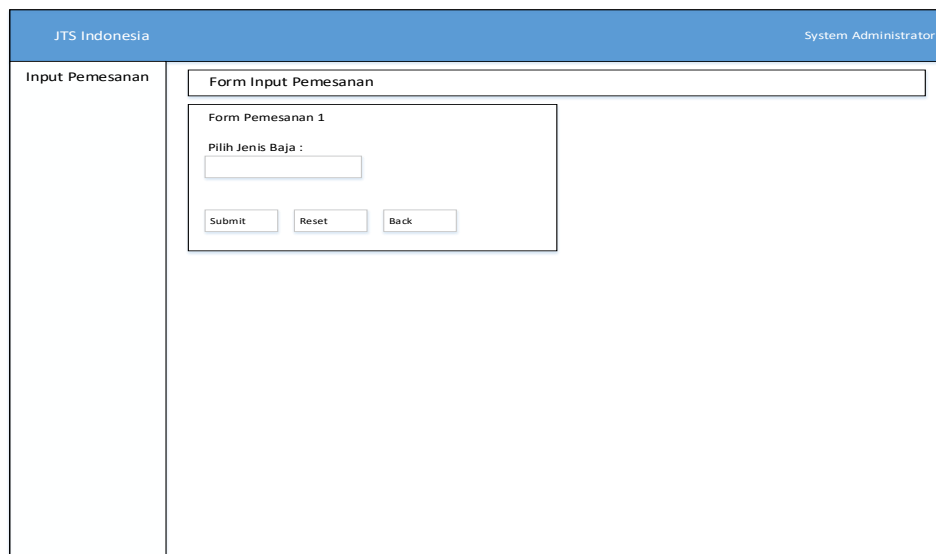
1. *Home*
2. Input Pemesanan
3. Daftar Pemesanan
4. Input Pengerjaan
5. Data Rekanan
6. *User*



Gambar 3.22 Rancangan Tampilan setelah Login

3.5.3 Tampilan Input Pemesanan

Pada input pemesanan Sistem Aplikasi yang dibuat ini memiliki dua halaman input pemesanan. Pada form ke satu, users diharuskan memilih jenis baja yang di beli oleh pembeli. Setelah itu setiap jenis baja memiliki *display* input yang berbeda.



Gambar 3.23 Rancangan Input Pemesanan Form 1

Setelah mengisi data pada form 1 ini, maka *user* akan di tujukan ke halaman selanjutnya untuk mengisi data pda form 2 di Input Pemesanan.

JTS Indonesia System Administrator

Input Pemesanan

Form Input Pemesanan

Form Pemesanan 2

Masukan Nama Pembeli Nomor Telefon

Email Alamat

Jenis Baja Jumlah Pembelian Harga

Tanggal Pemesanan Estimasi Pengerjaan

Kode PO Progress

Keterangan

Submit Reset Back

PT.JATIM TAMAN STEEL.Mfg Application | Version 1.0

Gambar 3.24 Rancangan Input Pemesanan Form 2

Pada gambar 3.24 Input Pemesanan Form 2 ini *User* baru mengisi data Pembeli sesuai kolom :

1. Masukan Nama Pembeli

2. Masukan Nomor Telefon
3. Masukan Email
4. Alamat
5. Tanggal Pemesanan
6. Estimasi Pengerjaan
7. Progress

Pada pengisian data, *user* tidak perlu memasukan kolom Jenis Harga, Jumlah Pembelian, Harga, Kode PO, dan Keterangan. Karena kolom tersebut akan langsung terisi sesuai input form pertama. Jika sudah terisi semua kolom yang tersedia maka *user* baru bisa melakukan penyimpanan data masukan.

3.5.4 Tampilan Daftar Pemesanan

Setelah melakukan input pemesanan data akan langsung masuk ke Daftar pemesanan. Pada tampilan Daftar Pemesanan akan didesain dengan beberapa fungsi. Fungsi yang nantinya akan dimasukan yaitu:

1. Fungsi *search*
2. *Update*
3. *Delete*
4. Cetak

Fungsi *Search* ini digunakan untuk mencari data pemesan dengan menggunakan nama pembeli. Fungsi *update* ini digunakan untuk melakkan perubahan pada data pemesanan *customer*. Fungsi *Delete* ini digunakan untuk

menghapus data pemesanan yang ada. Dan fungsi Cetak untuk melakukan *print out* dari pemesanan.

JTS Indonesia System Administrator

Daftar Pemesanan

Data Pemesanan

10 Data Per Halaman Pencarian :

No	Nama Perusahaan	Tanggal Pemesanan	Estimasi Pengerjaan	Jumlah Pembelian	Kode PO	Progress	Aksi
							<input type="button" value="Update"/> <input type="button" value="Hapus"/>

Menampilkan 1 s/d 5 dari 0 data

PT.JATIM TAMAN STEEL.Mfg Application | Version 1.0

Gambar 3.25 Rancangan Menu Daftar Pemesanan

Pada Gambar 3.25 yang nantinya menjadi contoh perancangan menu Daftar Pemesanan. Dengan menu ini user dapat mengetahui data – data pemesanan. Pada menu ini bisa melakukan cetak data dengan cara klik Kode PO pemesanan yang ada, maka akan ada lampiran untuk penjabaran pemesanan pembeli, dan tombol cetak.

3.5.5 Tampilan Data Pengerjaan

Data pengerjaan adalah menu untuk user produksi melakukan input progress dari pemesanan baja.

JTS Indonesia System Administrator

Data Pengerjaan

Form Input Pemesanan

Form Pemesanan 2

Masukan Kode PO

Masukan Nama Pembeli Nomor Telefon

Email Alamat

Jenis Baja Jumlah Pembelian Harga

Tanggal Pemesanan Estimasi Pengerjaan

Kode PO Progress

Keterangan

Update Progress

Masukan Progress saat ini

Total Progress

Submit Reset Back

PT.JATIM TAMAN STEEL.Mfg Application | Version 1.0

Gambar 3.26 Rancangan Menu Data pengerjaan

Pada gambar 3.26 adalah tampilan dari data pengerjaan. *User* harus memasukan Kode PO terlebih dahulu untuk melakukan input pengerjaan. Setelah memasukan Kode PO pemesanan yang dipilih maka user memasukan jumlah pengerjaan yang sudah selesai.

3.5.6 Tampilan Data Rekanan

Data rekanan adalah data perusahaan yang bekerja sama dengan Perusahaan PT. Jatim Taman Steel dalam jual beli Baja dalam jumlah besar.

JTS Indonesia System Administrator

Daftar Pemesanan Daftar Nama Rekanan

10 Data Per Halaman + Tambah Rekanan Pencarian :

No ID	Nama Perusahaan	Nomor Telefon	Email	Alamat	Aksi
					<input type="button" value="Update"/> <input type="button" value="Hapus"/>

Menampilkan 1 s/d 5 dari 0 data 1

PT.JATIM TAMAN STEEL.Mfg Application | Version 1.0

Gambar 3.27 Rancangan Menu Daftar Rekanan

Dalam gambar 3.27 rancangan Menu Daftar Rekanan ini akan menampilkan No.ID, Nama Perusahaan, Nomor Telefon, *Email*, Alamat, dan Aksi. Pada menu ini

user juga bisa menambahkan data rekanan pada tombol tambah rekanan. Jika jumlah rekanan terlalu banyak maka ada fungsi pencarian dengan memasukan nama rekanan untuk bisa menemukan data rekanan lebih cepat.

3.5.7 Tampilan *User*

User adalah orang yang bisa menjalankan sistem informasi dengan memiliki hak akses masing masing.

No ID	Nama User	Email	Nomor Telefon	Role	Aksi
					Update Hapus

Gambar 3.28 Rancangan Tampilan *User*

Dalam gambar 3.28 Tampilan *User* tidak jauh berbeda dengan tampilan data

rekanan. Pada tampilan user memiliki No ID, Nama *User*, *Email*, Nomor Telefon, *Role*, Aksi. *Role* disini yang akan menjelaskan peran *user*. Karena mereka akan memiliki hak akses penggunaan yang tidak sama.

3.5.8 Tampilan Cetak

Cetak adalah salah satu fungsi yang dimiliki aplikasi ini untuk cetak data pembelian dan cetak data rekap laporan pembelian.

Detail Pemesanan	
Nama Pemesan :	
No. Telepon :	
Email :	
Alamat :	
Jenis Baja :	
Jumlah Pembelian :	
Total Harga :	
Tanggal Pemesanan :	
Estimasi Pengerjaan :	
Kode PO :	
Progress :	
Keterangan	
Keterangan Baja Yang Di pesan	
<input type="button" value="Cetak"/> <input type="button" value="Tutup"/>	

Gambar 3.29 gambar tampilan detail pembelian sebelum dicetak

Pada gambar 3.29 adalah tampilan data detail sebelum dilakukan cetak data pembelian dari rekanan sesuai dengan Kode PO yang sudah ada. Setelah pilih cetak

Pada gambar 3.31 merupakan menu data laporan untuk menampilkan semua data pembelian sesuai tanggal yang dimasukkan. Data pembelian sesuai tanggal tersebut akan muncul dan dapat dicetak dengan convert pdf atau excel untuk dapat diserahkan ke kepala bagian agar bisa dilihat data pembelian apa saja yang sudah terjadi pada tanggal tersebut.

Form Laporan

Dari Tanggal: 2018-10-01 Sampai Tanggal: 2019-01-11

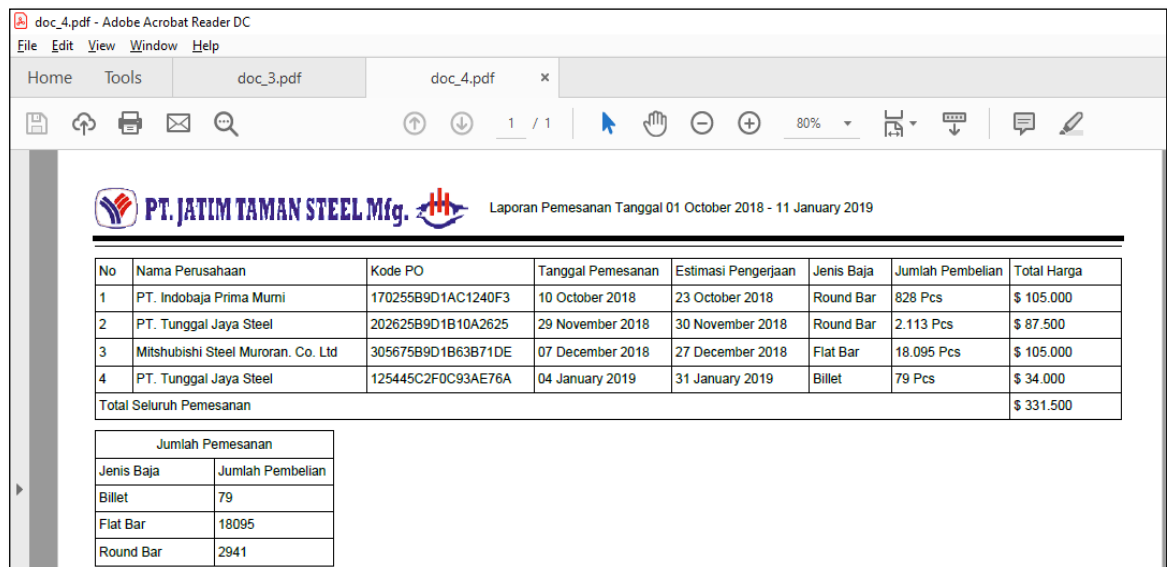
Tampilkan

#	Nama Perusahaan	Kode PO	Tanggal Pemesanan	Estimasi Pengerjaan	Jenis Baja	Jumlah Pembelian	Total Harga
1	PT. Indobaja Prima Murni	170255B9D1AC1240F3	10 October 2018	23 October 2018	Round Bar	828 Pcs	\$ 105.000
2	PT. Tunggal Jaya Steel	202625B9D1B10A2625	29 November 2018	30 November 2018	Round Bar	2.113 Pcs	\$ 87.500
3	Mitsubishi Steel Muroran. Co. Ltd	305675B9D1B63B71DE	07 December 2018	27 December 2018	Flat Bar	18.095 Pcs	\$ 105.000
4	PT. Tunggal Jaya Steel	125445C2F0C93AE76A	04 January 2019	31 January 2019	Billet	79 Pcs	\$ 34.000
						Total Seluruh Pemesanan	\$ 331.500

Jumlah Pemesanan Export ke PDF Export ke Excel

Gambar 3.32 tampilan data pembelian sesuai input tanggal

Pada gambar 3.32 ini menampilkan data sesuai dengan data yang telah diinputkan. Data – data yang keluar adalah yang nantinya akan di export ke bentuk file .pdf atau .xls. . Setelah data diexport maka akan keluar perintah download dan akan muncul sesuai dengan pilihan export yang sudah dipilih. Pada gambar 3.33 dan 3.34 adalah tampilan export data pada data pembelian.

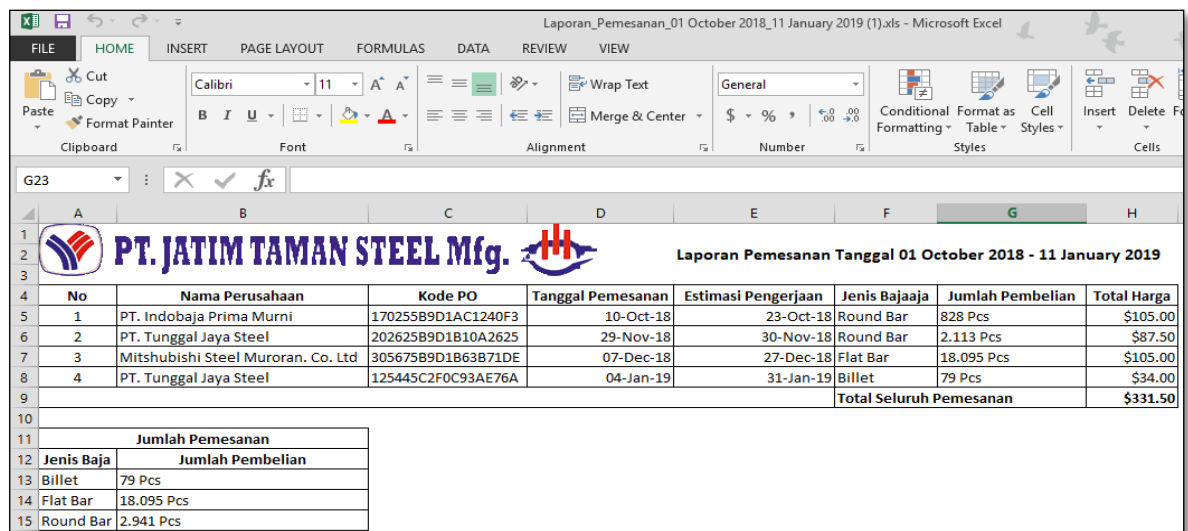


No	Nama Perusahaan	Kode PO	Tanggal Pemesanan	Estimasi Pengerjaan	Jenis Baja	Jumlah Pembelian	Total Harga
1	PT. Indobaja Prima Murni	170255B9D1AC1240F3	10 October 2018	23 October 2018	Round Bar	828 Pcs	\$ 105.000
2	PT. Tunggal Jaya Steel	202625B9D1B10A2625	29 November 2018	30 November 2018	Round Bar	2.113 Pcs	\$ 87.500
3	Mitshubishi Steel Muroran. Co. Ltd	305675B9D1B63B71DE	07 December 2018	27 December 2018	Flat Bar	18.095 Pcs	\$ 105.000
4	PT. Tunggal Jaya Steel	125445C2F0C93AE76A	04 January 2019	31 January 2019	Billet	79 Pcs	\$ 34.000
Total Seluruh Pemesanan							\$ 331.500

Jumlah Pemesanan	
Jenis Baja	Jumlah Pembelian
Billet	79
Flat Bar	18095
Round Bar	2941

Gambar 3.33 Hasil export data laporan ke format pdf

Pada gambar 3.33 ini menampilkan hasil data export sesuai dengan data masukan tanggal. Pada data export ini juga menampilkan jumlah pemesanan dengan masing – masing jenis baja.



No	Nama Perusahaan	Kode PO	Tanggal Pemesanan	Estimasi Pengerjaan	Jenis Baja	Jumlah Pembelian	Total Harga
1	PT. Indobaja Prima Murni	170255B9D1AC1240F3	10-Oct-18	23-Oct-18	Round Bar	828 Pcs	\$105.00
2	PT. Tunggal Jaya Steel	202625B9D1B10A2625	29-Nov-18	30-Nov-18	Round Bar	2.113 Pcs	\$87.50
3	Mitshubishi Steel Muroran. Co. Ltd	305675B9D1B63B71DE	07-Dec-18	27-Dec-18	Flat Bar	18.095 Pcs	\$105.00
4	PT. Tunggal Jaya Steel	125445C2F0C93AE76A	04-Jan-19	31-Jan-19	Billet	79 Pcs	\$34.00
Total Seluruh Pemesanan							\$331.50

Jumlah Pemesanan	
Jenis Baja	Jumlah Pembelian
Billet	79 Pcs
Flat Bar	18.095 Pcs
Round Bar	2.941 Pcs

Gambar 3.34 Hasil export data laporan ke format excel

Pada gambar 3.34 ini sama pada gambar 3.33. gambar tersebut juga menampilkan data laporan yang sudah di export ke format file excel.

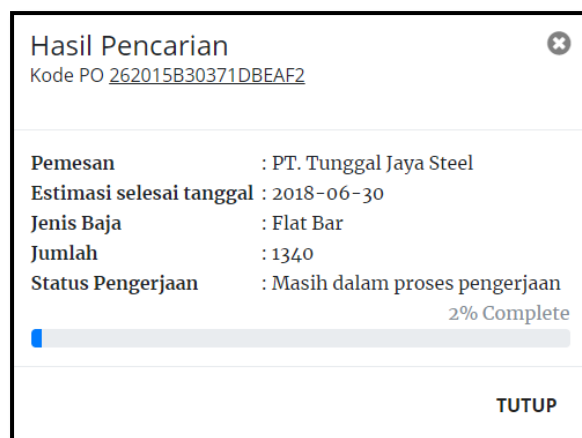
3.5.9 Tampilan Monitoring

Monitoring adalah tampilan fungsi yang nantinya digunakan oleh pembeli untuk melihat progress pengerjaan barang pesannya .



Gambar 3.35 Tampilan Menu monitoring

Pada tampilan monitoring ini pembeli hanya memasukan Kode PO yang sudah dimiliki , dan tekan submit, maka data pembelinya akan muncul seperti contoh di gambar 3.36



Pemesan	: PT. Tunggal Jaya Steel
Estimasi selesai tanggal	: 2018-06-30
Jenis Baja	: Flat Bar
Jumlah	: 1340
Status Pengerjaan	: Masih dalam proses pengerjaan

2% Complete

TUTUP

Gambar 3.36 contoh hasil monitoring

3.6 Alur pembuatan Aplikasi menggunakan Metodologi RAD

Pada pembuatan sistem aplikasi yang menggunakan metodologi RAD ini tidak bisa dilakukan dengan satu step saja. Perlu evaluasi yang dilakukan pada kedua pihak untuk mencapai kesepakatan yang benar.

Pada pembuatan aplikasi ini didapatkan hasil wawancara untuk fungsi – fungsi aplikasi yang digunakan. Di tahapan pertama wawancara, pihak perusahaan meminta sebuah Aplikasi berbasis Web, dengan fungsi utama *monitoring* pengerjaan pada pemesanan barang *customer*. Pada aplikasi ini dilibatkan 4 orang, yaitu *Department Purchasing* sebagai Admin, *Staff Purchasing* sebagai *user Purchasing*, Staff Produksi sebagai *user* Produksi dan *Customer* sebagai *user* pembeli. Hasil wawancara ini bisa dilihat pada Lampiran pertama di halaman 94.

Setelah mendapatkan hasil wawancara, *programmer* melakukan pembuatan aplikasi web dengan menggunakan *framework Codeigniter 3.5* dengan *database mysql*. Setelah pembuatan aplikasi selesai dengan fungsi yang diinginkan, *programmer* datang ke perusahaan untuk melakukan presentasi pada aplikasi yang sudah dibuat. Setelah di evaluasi oleh pihak perusahaan, ditemukan fungsi input yang masih manual, dan input data yang terlalu panjang. Maka perusahaan meminta data inputan pembeli dibuatkan data rekanan atau *database* buat data rekanan supaya ada penyimpanan data pembeli ketika customer akan melakukan pembelian kembali. Dan tampilan menu input pemesanan disederhanakan. Pada hasil wawancara ini bisa dilihat pada Lampiran kedua di halaman 95.

Dengan adanya hasil evaluasi dari pihak perusahaan maka programmer kembali melakukan perubahan pada tampilan web dan fungsinya. Pada tampilan input pemesanan dilakukan perancangan menjadi 2 form masukan data. Form pertama user Purchasing melakukan inputan data Baja yang dibeli setelah di submit maka keluar Form kedua untuk dilakukan pengisian biodata pembeli beserta tanggal pembelian, estimasi pengerjaan dan *Progress*. Setelah itu *programmer* membuat menu baru untuk bisa menampilkan data Rekanan yang bisa ke kelola dengan menu input data baru, update data dan hapus data.

Setelah perbaikan dari evaluasi kedua *programmer* kembali ke perusahaan untuk melakukan presentasi lagi ke pihak perusahaan. Pihak perusahaan melakukan evaluasi pada progress pengerjaan yang sudah dilakukan programmer. Namun pihak perusahaan kembali meminta perubahan pada menu edit dan menu progress pada pengerjaan baja. Pada menu edit, pihak perusahaan meminta agar menampilkan data lama yang sudah dimasukan untuk bisa dilihat oleh *user* ketika melakukan perubahan data pada input pemesanan. Dan pada menu progress pengerjaan, perusahaan meminta mengeluarkan sebagian data pembelian setelah memasukan Kode PO dan mau mengisikan data penambahan data pengerjaan. Hasil wawancara ketiga dapat dilihat pada lampiran ketiga dihalaman 96.

Dengan adanya data evaluasi ke tiga maka *programmer* melakukan kembali perbaikan pada bagian menu edit pemesanan dan tampilan menu input progress pengerjaan dengan benar dan sesuai permintaan perusahaan. Setelah permintaan yang diminta sudah sesuai dengan yang diinginkan maka *programmer* kembali ke
















perusahaan untuk melakukan presentasi. Saat melakukan presentasi, pihak perusahaan menerima hasil evaluasi sebelumnya yang sudah diberikan kepada programmer. Pihak perusahaan hanya menambahkan 1 permintaan untuk meletakkan fungsi *monitoring* pemesanan pada halaman berbeda dari halaman login, dengan menambahkan sedikit history perusahaan. Hasil wawancara ketiga dapat dilihat pada lampiran keempat dihalaman 97.

Setelah *programmer* menerima hasil evaluasi, lalu menambahkan kembali fungsi search dengan halaman berbeda, dan sedikit ditambahkan penjelasan tentang perusahaan tersebut yang memproduksi dibidang Baja. Dan saat presentasi selanjutnya ke pihak perusahaan, dan dijalankan semua fungsi dari aplikasi yang di buat oleh programmer. Setelah melakukan evaluasi keseluruhan maka pihak perusahaan menerima hasil aplikasi yang sudah dibuat oleh *programmer*.

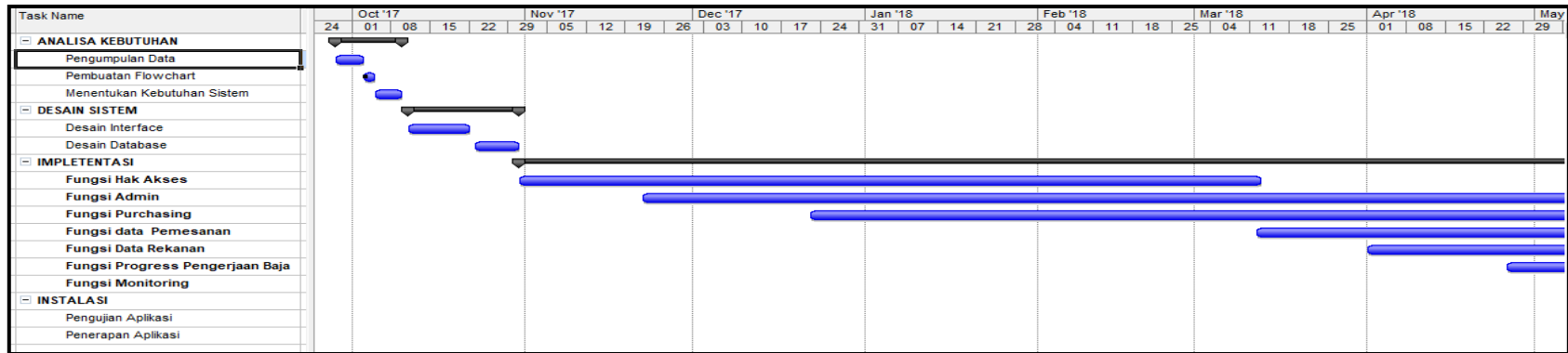
3.7 JADWAL KEGIATAN

Dibawah ini adalah tabel 1 tentang jadwal pelaksanaan penelitian mulai awal wawancara analisa kebutuhan, analisa bisnis dan melakukan pengerjaan sampai selesai. Jadwal pelaksanaan dibuat secara rinci mulai dari tahapan kerja dan waktu yang diperlukan untuk membuat aplikasi yang dibutuhkan oleh perusahaan PT. JATIM TAMAN STEEL.MFG.

Tabel 3.3. Jadwal Pelaksanaan Penelitian

		Task Name	Duration	Start	Finish
1		ANALISA KEBUTUHAN	8 days	Thu 09/28/17	Mon 10/09/17
2		Pengumpulan Data	3 days	Thu 09/28/17	Mon 10/02/17
3		Pembuatan Flowchart	2 days	Tue 10/03/17	Wed 10/04/17
4		Menentukan Kebutuhan Sistem	3 days	Thu 10/05/17	Mon 10/09/17
5		DESAIN SISTEM	15 days	Wed 10/11/17	Mon 10/30/17
6		Desain Interface	9 days	Wed 10/11/17	Sat 10/21/17
7		Desain Database	6 days	Mon 10/23/17	Mon 10/30/17
8		IMPLETENTASI	211 days	Tue 10/31/17	Tue 08/14/18
9		Fungsi Hak Akses	95 days	Tue 10/31/17	Mon 03/12/18
10		Fungsi Admin	168 days	Wed 11/22/17	Sun 07/08/18
11		Fungsi Purchasing	147 days	Fri 12/22/17	Mon 07/09/18
12		Fungsi data Pemesanan	90 days	Mon 03/12/18	Sun 07/08/18
13		Fungsi Data Rekanan	72 days	Sun 04/01/18	Fri 07/06/18
14		Fungsi Progress Pengerjaan Baja	68 days	Thu 04/26/18	Wed 07/25/18
15		Fungsi Monitoring	14 days	Thu 07/26/18	Tue 08/14/18
16		INSTALASI	8 days	Wed 08/15/18	Fri 08/24/18
17		Pengujian Aplikasi	6 days	Wed 08/15/18	Wed 08/22/18
18		Penerapan Aplikasi	2 days	Thu 08/23/18	Fri 08/24/18

Tabel 3.4. Jadwal Pelaksanaan Penelitian bulan September 2017 – Mei 2018



63

Tabel 3.5. Jadwal Pelaksanaan Penelitian bulan Mei 2018 – Agustus 2018

