BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem

Sistem persediaan barang adalah sistem yang membahas tentang persediaan barang pada sebuah perusahaan, yang dimana didalamnya mencakup persediaan bahan baku, persediaan barang jadi, pengeluaran barang, pembelian dan produksi. Perusahaan memiliki persediaan barang dengan tujuan agar dapat memelihara kelancaran bisnis yang dijalankan, terutama untuk memenuhi permintaan yang mendadak, akan tetapi pada saat yang sama persediaan yang tinggi menyebabkan perusahaan memerlukan biaya yang besar untuk penyimpanannya. Jadi tujuan dari persediaan barang yaitu untuk mengelola persediaan agar terorganisir dengan baik atau biasa juga disebut perputaran dari persediaan barang, agar secepat mungkin bisa mencegah terjadinya kehilangan pelanggan karena barang tidak ada, yang disebabkan oleh persediaan habis.

Maka dari itu untuk mengantisipasi hal tersebut dibutuhkan sebuah analisis terhadap sistem yang berjalan guna menemukan formulasi rancangan terbaik untuk menyelesaikan berbagai kendala sistematis tesebut. Analisa Sistem merupakan langkah untuk merinci setiap proses yang terjadi di dalam sistem, dimana analisis ini bertujuan untuk menentukan kebutuhan informasi dari tiap-tiap bagian organisasi serta menetentukan kekurangan dari prosedur yang saat ini sedang berjalan.

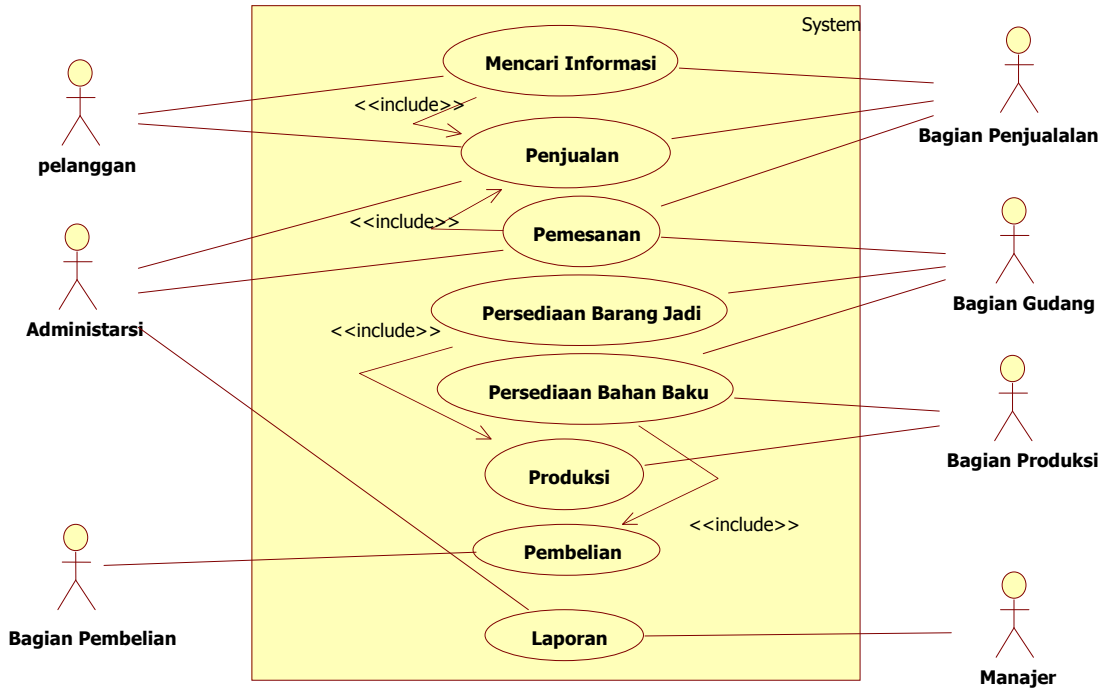
4.1.1 Analisis *Actor* dan *Use case Diagram.*

Actor dan *Use case* ditentukan atas dasar fungsi-fungsi dalam sistem, yaitu dimana *Use case* menyediakan nilai hasil kepada *Actor*. Atas dasar analisis prosedur setidaknya ada beberapa *Actor* yang melakukan proses diantaranya , Pelanggan, Administrasi, Supplier, Bagian Pembelian, Bagian Penjualan, Bagian Gudang, Bagian Produksi, dan Manajer.

4.1.1.1 *Use case* Diagram.

Use case diagram adalah diagram yang menyajikan interaksi antara *Use case* dan *Actor*. Dimana *Actor* dapat berupa orang, peralatan atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem yang sedang dibangun. *Use case* menggambarkan fungsionalitas sistem atau persyaratan-persyaratan yang harus dipenuhi sistem dari pandangan pemakai.

Berikut ini adalah gambar model *Use case* Diagram Persediaan barang yang sedang berjalan, yang digambarkan secara umum:



Gambar 4.1 *Use case Diagram* Persediaan Barang.

4.1.1.2 Dokumentasi Skenario *Use case Diagram*

Setiap *use case* di atas harus dideskripsikan dalam dokumen yang disebut dengan dokumen *flow of event*. Dokumen ini merupakan definisi apa yang harus dilakukan sistem ketika *actor* mengaktifkan *use case*. Berikut adalah dokumentasi *use case* untuk *Use case Diagram* Penjualan dan Persediaan yang sedang berjalan.

Tabel 4.1 Skenario *Use case* Mencari Informasi Barang

Use case	***Mencari Informasi***	
Brief Descrription	*Use case* ini memungkinkan pelanggan mengetahui informasi detail mengenai barang yang dijual oleh perusahaan serta mendapatkan solusi penjualan	
Actor	Pelanggan, Bagian Penjualan	
Precondition	Pelanggan melihat informasi melalui katalog dsb.	
Main Flow	***Actor***	***System***
	1. Pelanggan mencari	

	informasi dari katalog, telepon, atau dating langsung ke tempat.	
		2. Bagian Penjualan memeriksa kebutuhan informasi dari pelanggan
		3. Memberikan Informasi kepada pelanggan
Postcondition	Pelanggan mendapatkan informasi barang untuk membantu dalam mengambil keputusan dalam membeli.	

Tabel 4.2 Skenario *Use case* penjualan.

Use case	***Penjualan***	
Brief Descrription	*Use case* ini memungkinkan pelanggan melakukan penjualan termasuk dokumen pesanan dan data-data pelanggan serta rincian lainya.	
Actor	Pelanggan, Bagian Penjualan, Administrasi	
Precondition	Pelanggan melihat katalog dan memilih barang.	
Main Flow	***Actor***	***System***
	1. Pelanggan memutuskan memesan barang yang diplih sesuia dengan yang ada di katalog dsb.	
		2. Bagian Penjualan membuat Nota pesanan atas barang yang dipesan oleh pelanggan
		3. Nota kemudian diberikan kepada bagian gudang untuk di cek ketersediaan barangnya.
		4. Jika barang ada maka Nota pesanan akan diteruskan pada kasir.
		5. Administrasi membuat faktur

		penjualan
	6. Pelanggan melakukan pembayaran di Administrasi	
Alternative Flow	Jika barang yang dipesan tidak ada, bagian gudang akan menginformasikan pada bagian produksi untuk segera dibuatkan sesuai dengan pesanan pelanggan. Pelanggan dapat memutuskan apakah akan melakukan pesanan atau pembatalan.	
Postcondition	Pelanggan menuju kasir untuk melakukan pembayaran dan mendapatkan faktur penjualan.	

Tabel 4.3 Skenario *Use case* Pemesanan.

Use case	***Pemesanan***	
Brief Descrription	*Use case* ini memungkinkan bagian Administrasi untuk mengisi pesanan yang akan dibeli pelanggan, dan Bagian Penjualan memungkinkan untuk menerima pesanan dan melakukan penjualan sesuai dengan pesanan.	
Actor	Administrasi, Bagian Penjualan	
Precondition	Bagian administrasi membuat Nota pesanan.	
Main Flow	***Actor***	***System***
	1. Pelanggan memilih dan memutuskan pemesanan barang	
		2. Bagian Administrasi membuat Nota pesanan yang berisi, tanggal, nama pelanggan, nama barang, harga barang, jumlah barang
Postcondition	Nota pesanan diserahkan kepada Bagian Penjualan untuk di cek apakah barang tersedian atau tidak, dan jika ada bagian pejualan akan melakukan transaksi.	

Tabel 4.4 Skenario *Use case* persediaan barang

Use case	***Persedian Barang***	
Brief Descrription	*Use case* ini Bagian gudang mengetahui kondisi persediaan barang	
Actor	Bagian Gudang	
Precondition	Bagian Gudang melihat Laporan persediaan Barang	
Main Flow	***Actor***	***System***
	1. Bagian Gudang melakukan cek persediaan dan kondisi barang dalam gudang.	
		2. Hasil pengecekan selanjutnya dibuatkan Laporan Persediaan barang
Postcondition	Laporan Persediaan dan Surat Pengajuan Produksi Barang dari Bagian Gudang	

Tabel 4.5 Skenario *Use case* Persedian Bahan

Use case	***Purchase Requisition***	
Brief Descrription	*Use case* ini Bagian gudang mengetahui kondisi persediaan bahan	
Actor	Bagian Gudang	
Precondition	Bagian Gudang melihat Laporan Persedian Bahan	
Main Flow	***Actor***	***System***
	1. Bagian Gudang melakukan cek persediaan Bahan Baku	
		2. Hasil pengecekan selanjutnya dibuatkan Laporan Persediaan bahan baku.
Postcondition	Laporan Persediaan dan Surat Pengajuan Pembelian Bahan dari Bagian Gudang kepada bagian Pembelian	

Tabel 4.6 Skenario *Use case* Produksi

Use case	***Produksi***	
Brief Descrription	*Use case* memungkinkan Bagian Gudang meminta kepada Bagian Produksi untuk membuatkan Barang sesuai dengan pesanan pelanggan	
Actor	Bagian Gudang, Bagian Produksi	
Precondition	Bagian Gudang mengajukan pembuatan barang	
Main Flow	***Actor***	***System***
	1. Bagian Gudang melakukan cek persediaan dan kondisi bahan dalam gudang.	
		2. Hasil pengecekan selanjutnya dibuatkan Laporan Persediaan bahan baku.
	3. Bagian gudang meakukan permintaan produksi sesuai pesanan	
		4. Permintaan selanjutnya dibuatkan sesuai bahan yang dibutuhkan
		5. Hasil permintaan produksi dibuatkan dibuatkan Laporan sesuai Bahan yang dibutuhkan
Alternative Flow	Jika bahan yang diperlukan tidak ada, bagian gudang akan menginformasikan pada Bagian Pembelian untuk segera dilengkapi bahan yang kurang sesuai dengan pesanan dari Bagian Produksi.	
Postcondition	Laporan Surat Pengajuan Produksi Barang dari Bagian Produksi.	

Tabel 4.7 Skenario *Use case* Transaksi Pembelian.

Use case	***Transaksi Pembelian***
Brief Descrription	*Use case* memungkinkan Bagian Pembelian untuk melakukan pembelian barang dari *Supplier*

Actor	Bagian Pemebelian, *Supplier*	
Precondition	Berdasarkan Laporan dan Surat Pesanan	
Main Flow	***Actor***	***System***
	1. Bagian pemeblian mengirimkan surat PO kepada *Supplier*	
		2. *Supplier* melakukan cek terhadap surat PO dan melakukan tawar-menawar.
		3. Setelah mencapai kesepakatan *Supplier* mengirimkan bahan dan Faktur Pembelian.
	4. Bagian Gudang dan Bagian Pembelian melakukan cek terhadap bahan dan Faktur Pembelian	
Postcondition	Mendapatkan bahan dan faktur pembelian sesuai dengan surat PO.	

Tabel 4.8 Skenario *Use case* Laporan

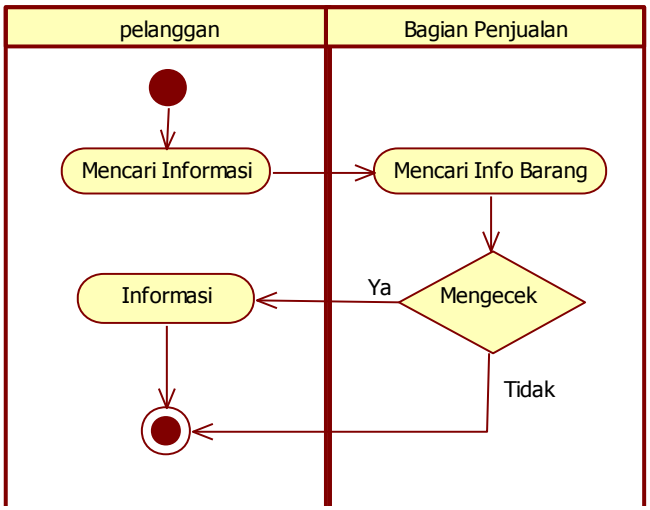
Use case	***Laporan***	
Brief Descrription	*Use case* memungkinkan Administrasi, Bagian Pembelian, dan Bagian Gudang untuk membuat Laporan Penjualan, Stok, dan Pembelian	
Actor	Administrasi, Bagian Pemebelian, Bagian Gudang, Manajer	
Precondition	Rekap data Pembelian, Penjualan, dan Stok	
Main Flow	***Actor***	***System***
	1. *Kasir*, *Bagian Pembelian* dan *Bagian Gudang* masing-masing membuat Laporan berkala mengenai Laporan Penjualan Barang, Laporan Pembelian dan Laporan Stok Barang	

		2. Laporan kemudian diserahkan pada *Manager* untuk diperiksa .
		3. *Manager* memeriksa Laporan dan menghasilkan keputusan untuk perusahaan.
	4. Laporan yang terkoreksi diserahkan duplikatnya sebagai arsip.	
Postcondition	Laporan yang terkoreksi kemudian diarsipkan dan menghasilkan keputusan .	

4.1.2 *Activity Diagram* Berjalan.

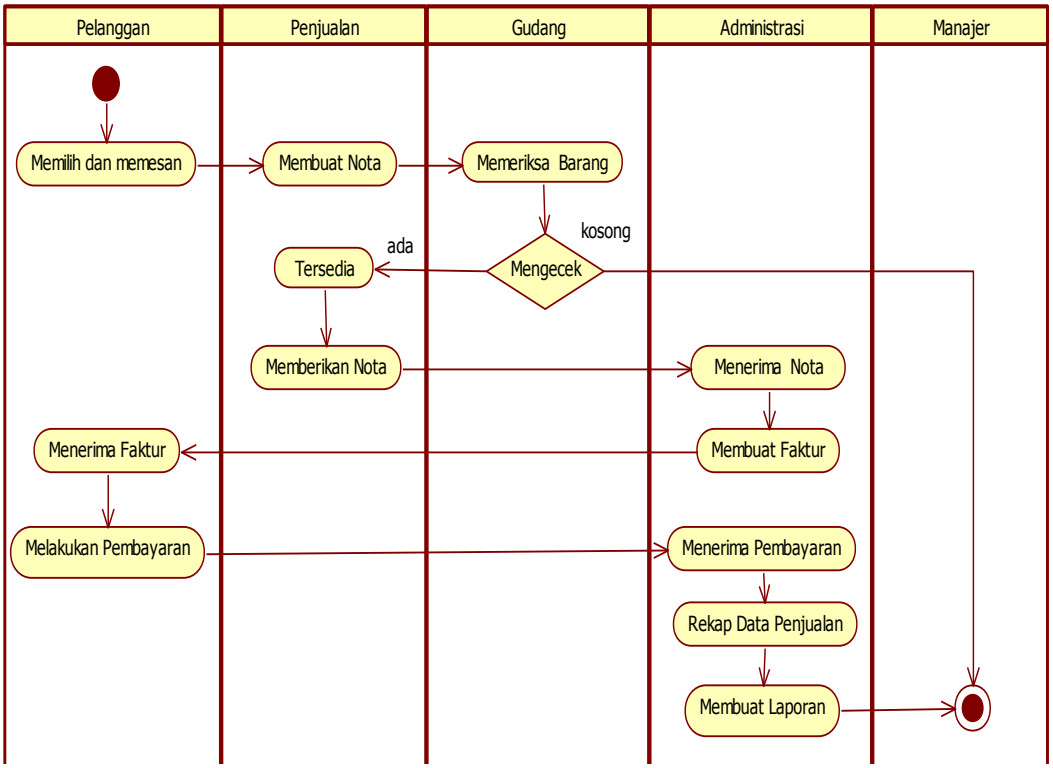
Activity diagram digunakan untuk menggambarkan kegiatan-kegiatan yang ada di dalam suatu sistem, dimana merupakan penggambaran aktivitas dari case yang ada pada Use Cse Diagram. Agar dapat lebih memahami tentang sistem yang akan dibuat, maka perlu dibuatkan activity diagram tentang sistem yang sedang berjalan, yaitu seperti yang ada di bawah ini:

Ini merupakan diagram aktivitas ketika pelanggan datang melakukan pencarian informasi sekaligus memilih barang yang akan di beli, yang mana mendapat bantuan dari bagian penjualan.



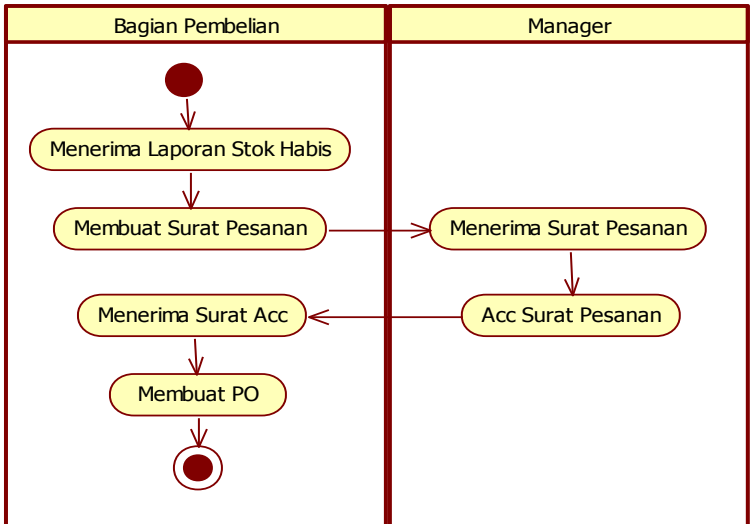
Gambar 4.2 *Activity Diagram* mencari informasi barang

Diagram aktivitas berikut ini menjelaskan mengenai proses aktivitas dalam transaksi penjualan yang berjalan saat ini pada Perusahaan Mikro Camaci.



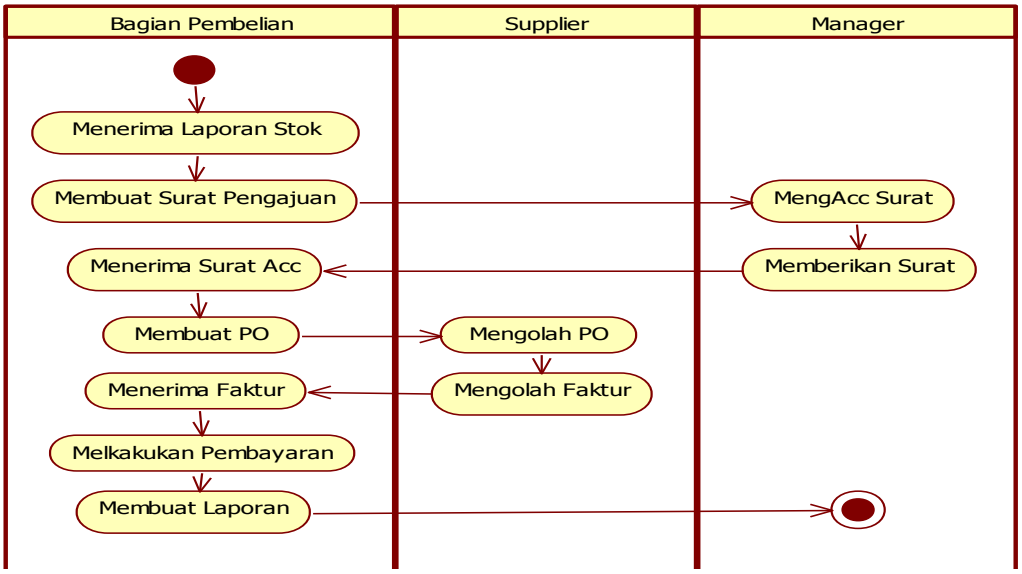
Gambar 4.3 *Activity Diagram* penjualan berjalan.

Diagram aktivitas dibawah ini merupakan pemaparan kegiatan-kegiatan yang terjadi pada pembuatan surat pengajuan pembelian barang, surat pengajuan dibuat oleh bagian pembelian dan harus mendapat persetujuan Manager.



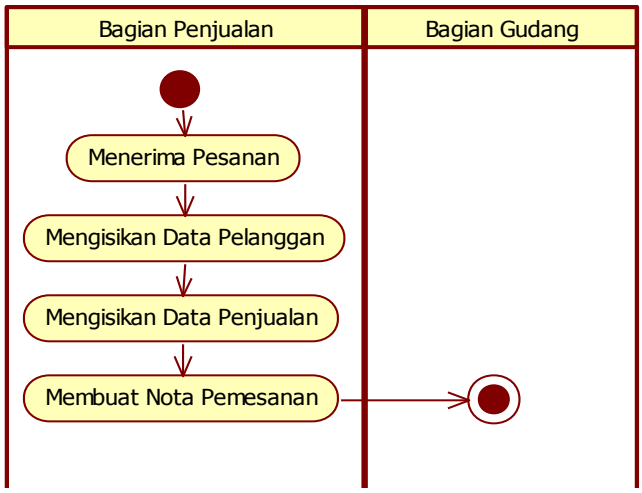
Gambar 4.4 *Activity Diagram Purchase Requisition*

Diagram dibawah ini adalah diagram aktivitas proses pembelian yang berjalan pada Perusahaan Mikro Camaci.



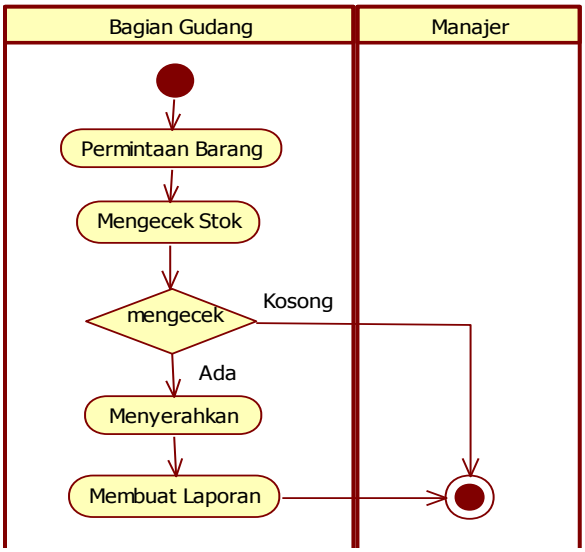
Gambar 4.5 *Activity Diagram* pembelian berjalan.

Di bawah ini merupakan penjelasan mengenai kegiatan pemesanan barang yang dilakukan oleh pelanggan.



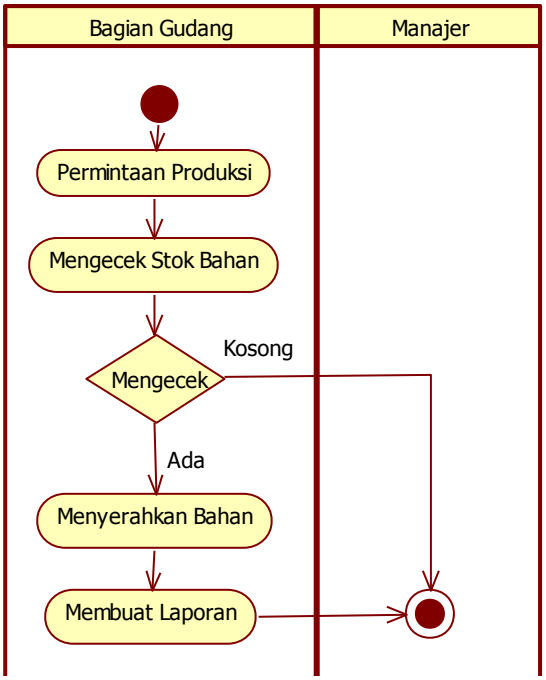
Gambar 4.6 *Activity Diagram* pemesanan berjalan.

Diagram ini adalah penjelasan mengenai pengecekan persediaan barang.



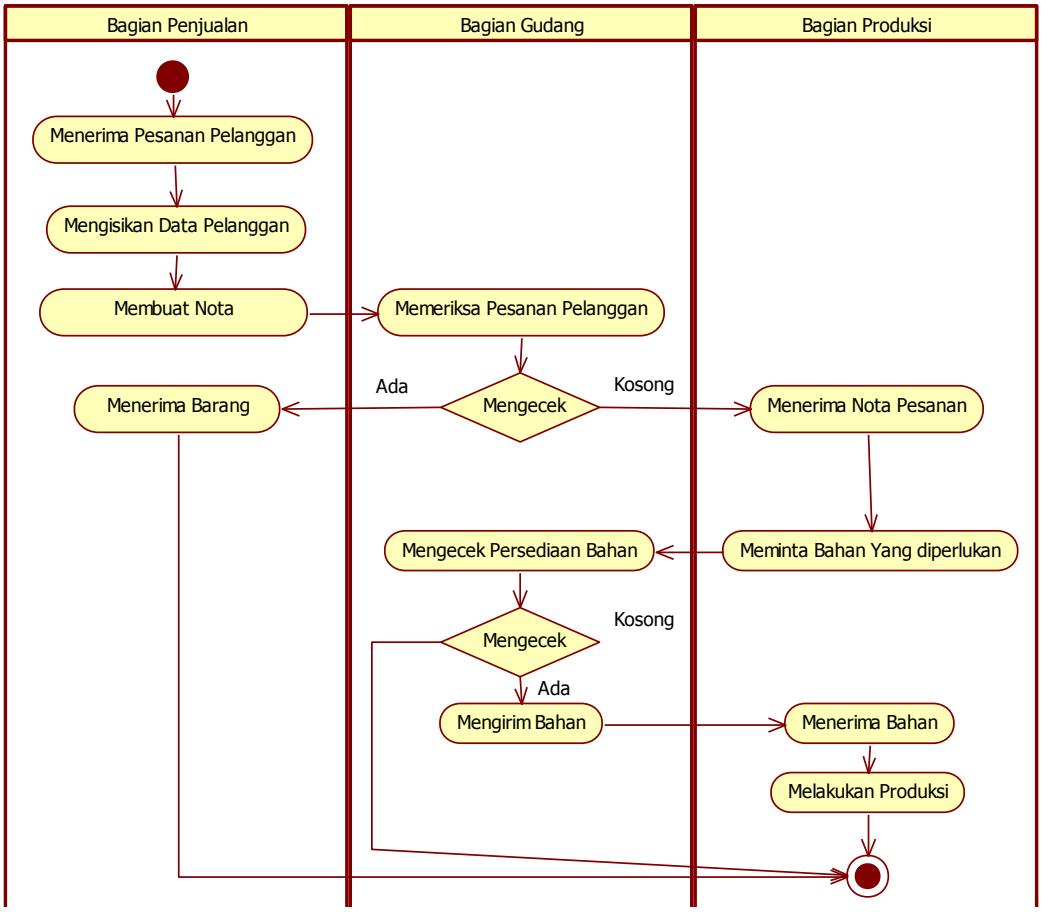
Gambar 4.7 *Activity Diagram* Pengecekan barang berjalan.

Diagram di bawah ini adalah penjelasan mengenai pengecekan persediaan bahan baku.



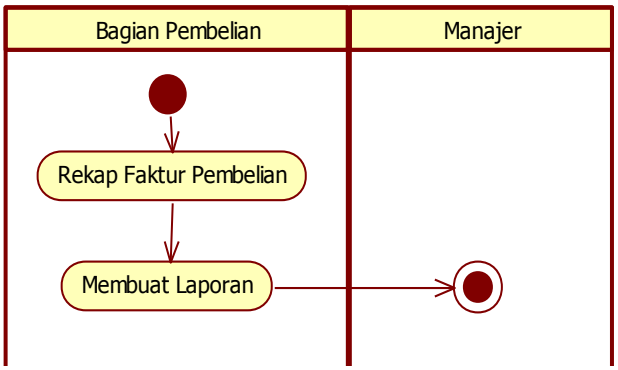
Gambar 4.8 *Activity Diagram* Pengecekan Bahan Baku berjalan.

Diagram di bawah ini adalah diagram yang menjelaskan tentang proses produksi dimana *actor* yang terlibat di dalamnya yaitu, Bag. Penjualan, Bag. Gudang, Bag. Produksi, dan Bag, Pembelian.



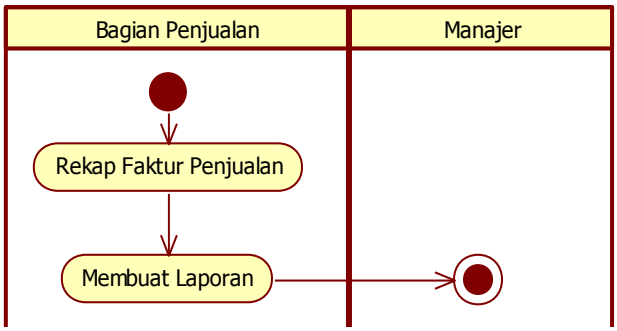
Gambar 4.9 *Activity Diagram* Produksi berjalan.

Diagram Di bawah ini adalah proses pembuatan Laporan Pembelian yang berjalan di perusahaan Mikro Camaci.



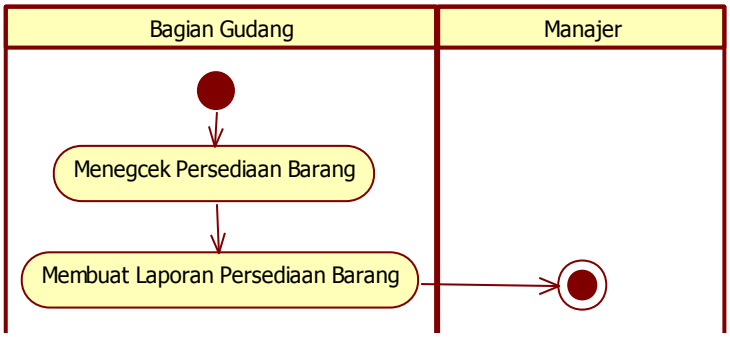
Gambar 4.10 *Activity Diagram* Laporan Pembelian berjalan

Diagram Di bawah ini adalah proses pembuatan Laporan Penjualan yang berjalan di perusahaan Mikro Camaci.



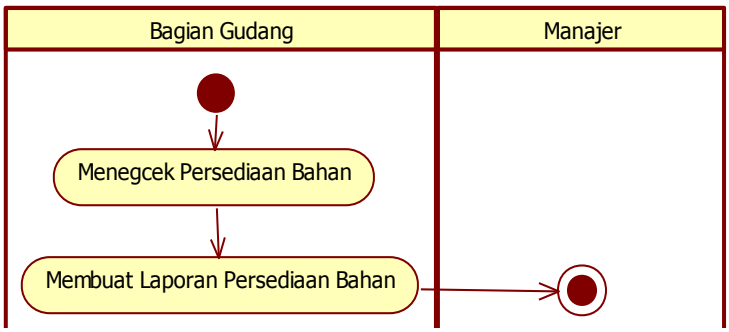
Gambar 4.11 *Activity Diagram* Laporan Penjualan berjalan

Diagram Di bawah ini adalah proses pembuatan Laporan Persediaan Barang yang berjalan di perusahaan Mikro Camaci.



Gambar 4.12 *Activity Diagram* Laporan Persediaan Barang berjalan

Dan di bawah ini adalah proses pembuatan Laporan Peesediaan Bahan berjalan.



Gambar 4.13 *Activity Diagram* Laporan Persediaan Bahan berjalan

4.1.3 Evaluasi Sistem Yang Berjalan.

Setelah penulis mengadakan penelitian, dan mengamati kegiatan yang berhubungan dengan objek penelitian, prosedur serta proses pengolahan data penjualan dan persediaan barang yang meliputi pembuatan dokumen-dokumen, bagian-bagian mana saja yang terlibat, serta pembuatan laporan-laporan, penulis menemukan beberapa kelemahan dalam sistem yang sedang berjalan pada saat ini.

Evaluasi terhadap kelemahan-kelemahan dari sistem penjualan dan persediaan barang yang sedang berjalan terlihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.9 Evaluasi Sistem Yang Berjalan

No	Permasalahan	Worker	Solusi
1	Tidak adanya Sistem pengolahan data yang terkomputerisasi.	Bag. Penjualan Administrasi Bag. Gudang	Membangaun sistem informasi Persediaan barang yang terkomputerisasi sebagai aternatif dalam melakukan proses, sehingga dapat meng-efisiensikan kinerja setiap karyawan.
2	Pimpinan merasa kesulitan dalam mendapatkan informasi mengenai setiap proses yang berjalan, karena harus mengecek langsung ke tempat.	Manajer	Membangun media penyimpanan informasi yang terkomputerisasi agar dapat memberikan informasi kepada manajer tentang setiap proses dan laporan setiap proses. Hal ini diaplikasikan dengan membangun database dengan sistem *Client-Server*.
3	Faktur penjualan masih berupa kertas dan menggunakan kalkulator untuk proses perhitungannya	Administrasi	Membangun sistem informasi yang terkomputerisasi dan otomatis serta mudah untuk mencetak laporan

5	Konsumen dan data sering hilang karena masih bersifat *paper based*	Semua Bagian	Membangun Database agar data tidak hilang.

4.2 Perancangan Sistem.

Analisis dan Perancangan adalah serangkaian kegiatan yang selalu beriringan dalam setiap pengembangan program, sebagai sebuah hubungan sebab dan akibat yang memunculkan sebuah siklus hidup sistem. Walaupun dalam kenyataannya, pengembangan sistem yang sederhana, aktivitas ini tidak tampak.

4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem.

Perancangan sistem merupakan suatu kegiatan pengembangan prosedur dan proses yang sedang berjalan untuk menghasilkan sesuatu yang baru atau memperbaharui sistem yang ada untuk meningkatkan efektifitas kerja, agar dapat memenuhi hasil yang diinginkan. Rancangan sistem yang baru, akan diterapkan suatu kegiatan untuk menemukan dan mengembangkan metoda, prosedur dan proses suatu data agar tujuan dari suatu organisasi dapat tercapai.

Adapun tujuan dari tahap perancangan sistem ini adalah untuk menghasilkan perancangan sistem berupa permodelan menggunakan pendekatan object oriented, pengolahan manajemen persediaan barang multi warehouse terutama untuk program aplikasi yang berbasis client-server sehingga dapat memperbaiki atau meningkatkan efisiensi kerja sistem yang sedang berjalan.

4.2.2 Gambaran Umum Perangkat Lunak.

Aplikasi ini dibangun atas dasar kebutuhan akan pengelolaan persediaan barang di perusahaan MIKRO CAMACI dengan tujuan untuk membantu proses pendataan dan memperlancar proses pengelolaan barang pada perusahaan.

Adapun penggunaan dari sistem ini terbagi atas beberapa bagian yaitu, Admin Master (*System Control),* Bagian Gudang, Bagian Penjualan, Bagian Pembelian dan Manajer. Sedangkan perancangan yang digunakan untuk merancang sistem ini adalah metode UML sebagai deskripsi dan sistem yang akan dibangun.

4.2.3 Perancangan Prosedur Yang Diusulkan.

Perancangan prosedur yang diusulkan adalah sebuah penggambaran dari sebuah sistem yang akan dibangun, yaitu untuk mempermudah proses pembuatan aplikasi yang akan diaplikasikan pada perusahaan, yang di mana dalam perancangan prosedur terdapat beberapa metode penggambaran yang digunakan seperti *Use case, Diagram Activity, Sequence diagram, Collaboration Diagram, Component Diagram, Class Diagram.*

4.2.3.1 *Use case* Yang Diusulkan.

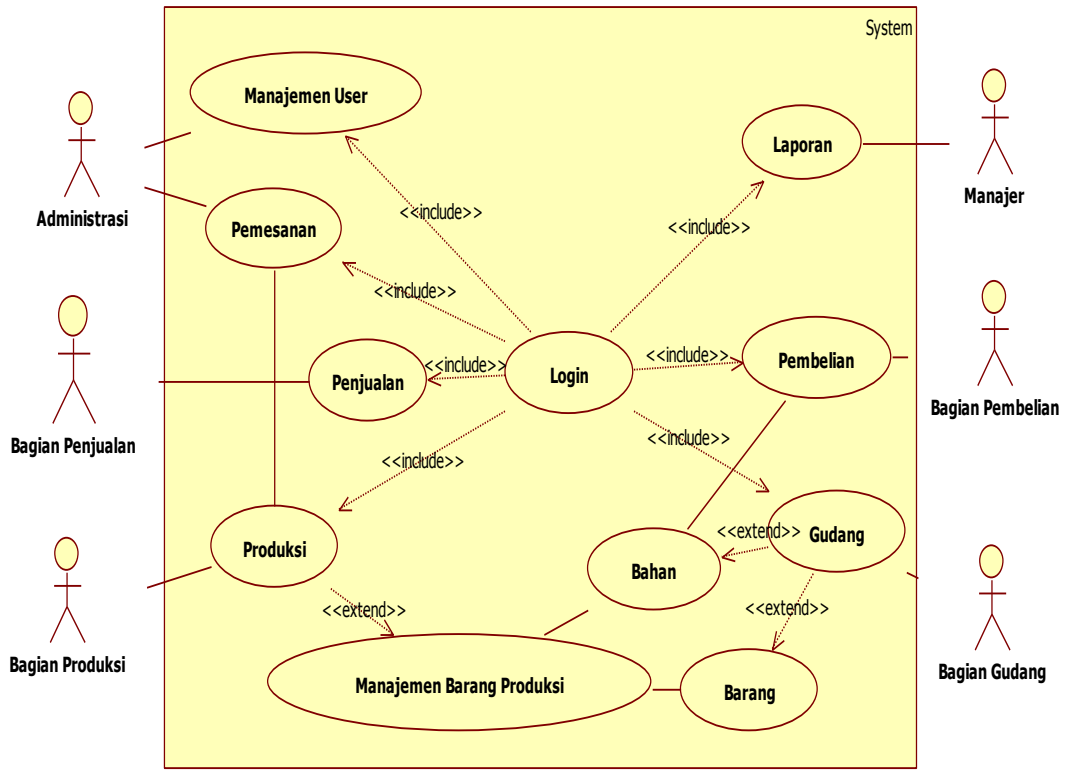
Use case Diagram berfungsi menggambarkan fungsionalitas dari sebuah sistem yang mempresentasikan sebuah interaksi antara *actor* dengan sistem, misalnya menambah data atau membuat laporan. Elemen – elemen yang ada dalam *Use case Diagram* adalah : *actor, use case,* dan hubungan antar objek.

1. *Actor* adalah sebuah entitas manusia atau mesin yang berinteraksi dengan sistem untuk melakukan pekerjaan – pekerjaan tertentu.
2. *Use case* adalah sebuah tindakan atau unit funsional dari sebuah sistem.

Sebuah *Use case* dapat meng-*include* fungsionalitas *use case* lain, serta dapat di-*include* oleh lebih dari satu *use case* lain, sehingga duplikasi fungsionalitas dapat dihindari dengan cara menarik keluar fungsionalitas yang umum. Dan tidak hanya itu sebuah *use case* juga dapat meng-*extend use case* lain dengan behaviornya sendiri.

Tabel 4.10 Definisi *Actor*

No	Aktor	Deskripsi
1	Administrasi	Aktor yang mengelola pesanan
2	Manager	Aktor yang menerima laporan
3	Gudang	Aktor yang memiliki akses terhadap modul Persediaan
4	Produksi	Aktor yang terlibat dalam proses produksi barang
5	Penjualan	Aktor yang terlibat dalam proses penjualan barang
6	Pembelian	Aktor yang terlibat di dalam proses pembelian barang



Gambar 4.14 *Use Case Diagram* Yang Diusulkan

4.2.3.2 Dokumentasi Skenario *Use Case.*

Setiap *use case* di atas harus dideskripsikan dalam dokumen yang disebut dengan dokumen *flow of event*. Dokumen ini merupakan definisi apa yang harus dilakukan oleh sistem ketika *actor* mengaktifkan *use case*. Berikut ini adalah dokumentasi *use case* untuk *Use Case Diagram* persediaan barang yang diusulkan.

Tabel 4.11 Skenario *Use Case Login*

Use case	***Login***
Brief Descrription	*Use Case* ini memungkinkan *Admin* terdaftar melakukan akses terhadap sistem
Actor	*Admin / User* (pembelian, penjualan, manager, gudang, produksi)

Precondition	Admin membuka aplikasi Login	
Main Flow	***Actor***	***System***
	1. *Admin* menginputkan *Username* dan *Password*	
		2. Verifikasi *username* dan *password* di dalam *database.*
		3. Memberikan informasi *login valid* atau tidak, jika ya maka otomatis mengakses halaman yang diminta, jika tidak akan keluar pesan gagal *login*.
Postcondition	*Admin* mengakses aplikasi yang dibutuhkan	

Tabel 4.12 Skenario *Use Case Input Data*

Use case	***Input Data***	
Brief Descrription	*Use Case* ini memungkinkan semua proses penginputan data ke dalam *database*.	
Actor	*Admin*	
Precondition	Menu Login	
Main Flow	***Actor***	***System***
	1. *Admin Login*	
		2. Cek Login valid atau tidak
		3. Menampilkan Menu Utama
	4. Update Data user, barang, bahan, pemasok, supplier, merek, ketegori	
		5. Verifikasi data input sukses
Postcondition	*Database terupdate dengan penambahan data baru*	

Tabel 4.13 Skenario *Use Case Update Data*

Use case	***Update Data***

Brief Descrription	*Use Case* ini memungkinkan User meakukan pengubahan data yang telah tersimpan sebelumnya	
Actor	*Admin*	
Precondition	Menu Login	
Main Flow	***Actor***	***System***
	1. *Admin Login*	
		2. Cek Login
		3. Menampilkan Menu Utama
		4. Cari Data untuk di Edit
	5. Update Data user, barang, bahan, pemasok, supplier, merek, ketegori	
		6. Mengecek kesesuaian data
Postcondition	Data dalam *database* berubah atau terupdate dengan yang baru	

Tabel 4.14 Skenario *Use Case Delete Data*

Use case	***Delete Data***	
Brief Descrription	*Use Case* ini memungkinkan User meakukan penghaspusan data	
Actor	*Admin*	
Precondition	Menu Login	
Main Flow	***Actor***	***System***
	1. *Admin Login*	
		2. Cek Login
		3. Menampilkan Menu Utama
		4. Cari Data untuk di hapus
		5. Cek keberadaan data
		6. Verifikasi penghapusan
Postcondition	Data dalam *database* terhapus	

Tabel 4.15 Skenario *Use Case* Penjualan

Use case	***Penjualan***
Brief Descrription	*Use Case* ini memungkinkan untuk melakukan transaksi penjualan barang
Actor	*Penjualan*

Precondition	Menu Login	
Main Flow	***Actor***	***System***
	1. *Login*	
		2. Cek Login
		3. Menampilkan Menu Utama
	4. Pilih menu penjualan	
		5. Klik Tambah
		6. Input data penjualan
		7. Klik Simpan
	8. Keluar	
Postcondition	Transaksi penjualan tersimpan di dalam database dan dipakai untuk proses perhitungan.	

Tabel 4.16 Skenario *Use Case* Pemesanan

Use case	***Pemesanan***	
Brief Descrription	*Use Case* ini memungkinkan untuk melakukan transaksi pemesanan barang.	
Actor	*Administrasi*	
Precondition	Menu Login	
Main Flow	***Actor***	***System***
	1. *Login*	
		2. Cek Login
		3. Menampilkan Menu Utama
	4. Pilih menu pemesanan	
		5. Klik Tambah
		6. Input data pemesanan
		7. Klik Simpan
	8. Keluar	
Postcondition	Pemesanan tersimpan di dalam database	

Tabel 4.17 Skenario *Use Case* Pembelian

Use case	***Pembelian***
Brief Descrription	*Use Case* ini memungkinkan untuk melakukan transaksi pembelian bahan

Actor	*Pembelian*	
Precondition	Menu Login	
Main Flow	***Actor***	***System***
	9. *Login*	
		10. Cek Login
		11. Menampilkan Menu Utama
	12. Pilih menu pembelian	
		13. Klik Tambah
		14. Input data pembelian
		15. Klik Simpan
	16. Keluar	
Postcondition	Transaksi pembelian tersimpan di dalam database	

Tabel 4.18 Skenario *Use Case* Produksi

Use case	***Produksi***	
Brief Descrription	*Use Case* ini memungkinkan untuk melakukan Produksi	
Actor	Bagian Produksi	
Precondition	Menu Utama	
Main Flow	***Actor***	***System***
	1. *Login*	
		2. Cek Login
		3. Menampilkan Menu Utama
	4. Pilih menu Produksi	
		5. Input bahan yang di butuhkan sesuai dengan pesanan
		6. Klik Simpan
	7. Keluar	
Postcondition	Produksi barang tersimpan pada database stok barang jadi	

Tabel 4.19 Skenario *Use Case* Stok

Use case	***Stok***	
Brief Descrription	*Use Case* ini memungkinkan stok barang dan bahan baku dalam gudang.	
Actor	Manajer, Bagian Gudang	
Precondition	Menu Utama	
Main Flow	***Actor***	***System***
	1. *Login*	
		2. Cek Login
		3. Menampilkan Menu Utama
	4. Pilih Menu Stok	
	5. Keluar	
Postcondition	Menampilkan informasi stok yang ada di gudang	

Tabel 4.20 Skenario *Use Case* Laporan

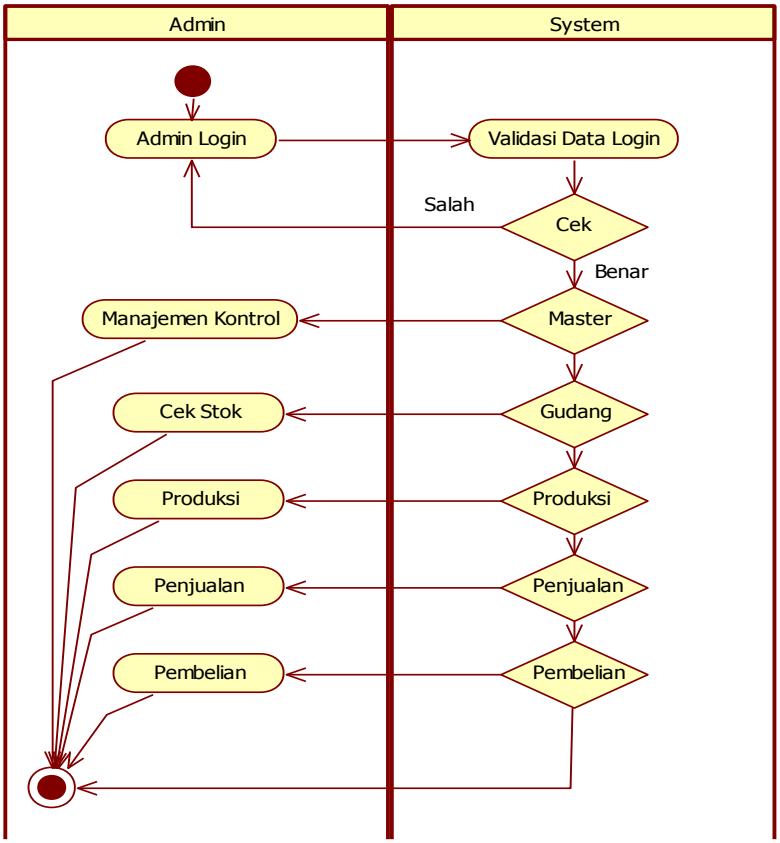
Use case	***Laporan***	
Brief Descrription	*Use Case* ini memungkinkan untuk melihat Laporan-laporan	
Actor	*Manager, Pembelian, Penjualan, Produksi, Gudang, Master*	
Precondition	Menu Login	
Main Flow	***Actor***	***System***
	1. *Login*	
		2. Cek Login
		3. Menampilkan Menu Utama
	4. Pilih menu Laporan	
		5. Pilih aksi untuk laporan
	6. Keluar	
Postcondition	Menampilkan Laporan	

4.2.4. *Activity Diagram*

Activity diagram digunakan untuk menggambarkan kegiatan-kegiatan yang ada di dalam sistem. Agar lebih memahami sistem yang akan dibuat, maka

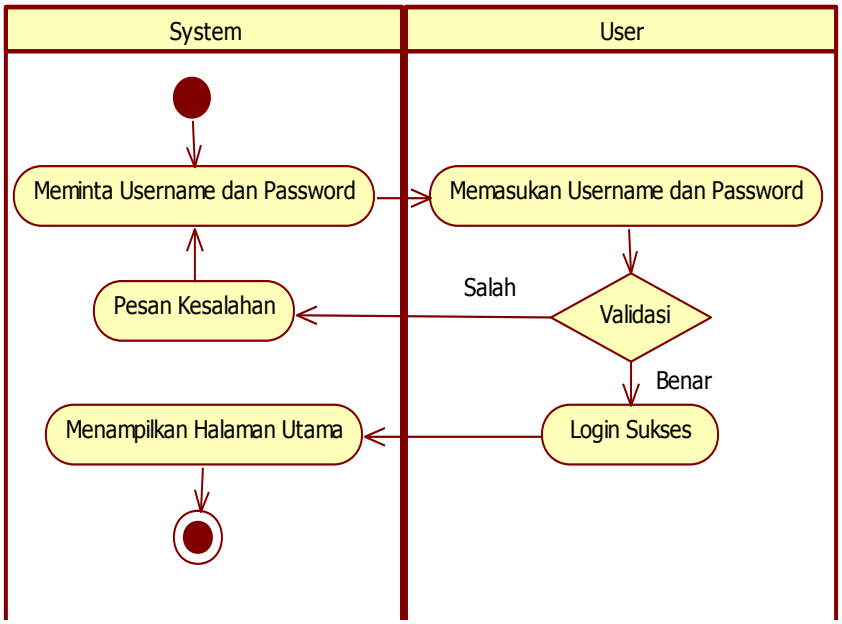
perlu dibuatkan *activity diagram* tentang sistem, yaitu seperti yang ada di bawah ini:

Diagram berikut merupakan diagram aktivitas yang menjelaskan kegiatan *Login* terhadap sistem dalam beberapa tingkatan hak akses, dapat terlihat dari sistem *login* yang dilakukan setiap bagian memiliki modul masing-masing untuk dijalankan.



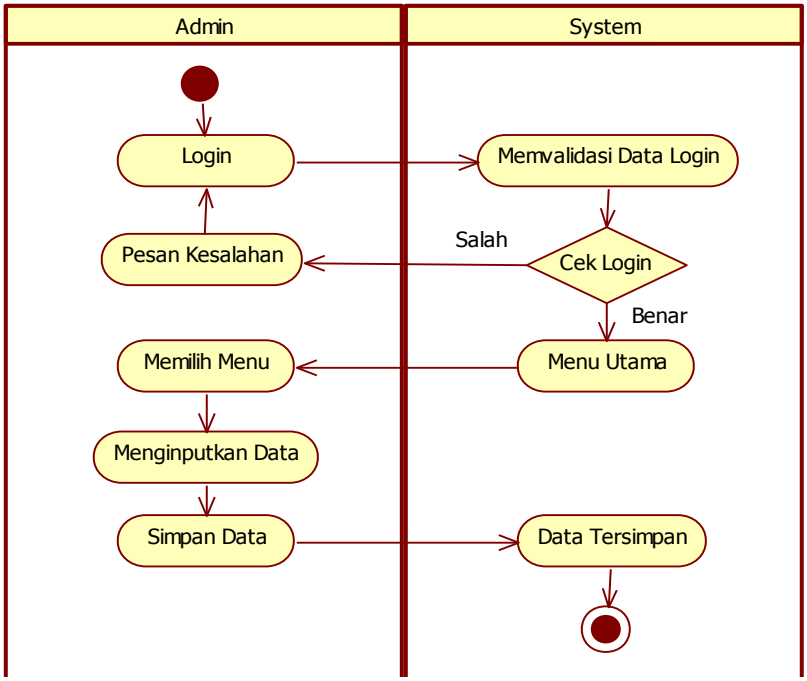
Gambar 4.15 *Activity Diagram* Aktivitas Utama

Diagram aktivitas berikut ini adalah penjelasan mengenai kegiatan Login.



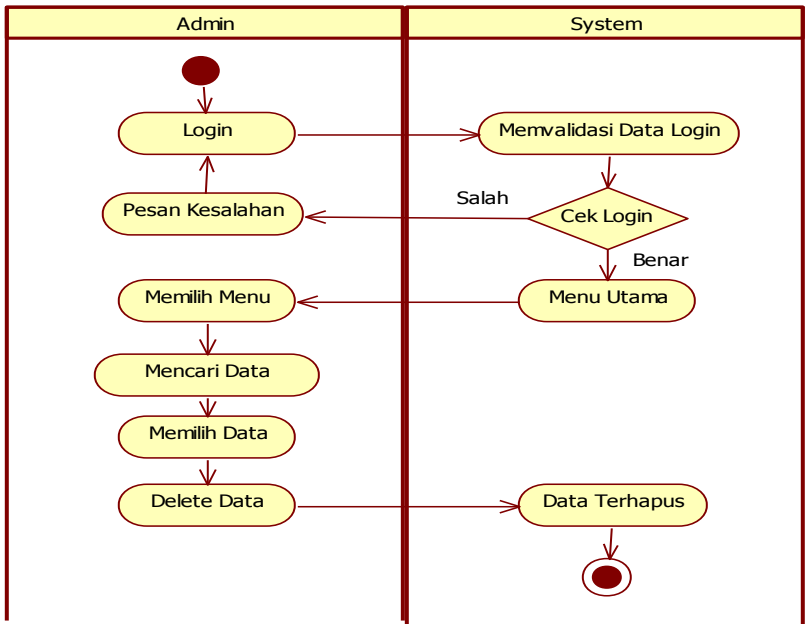
Gambar 4.16 *Activity Diagram Login*

Diagram aktivitas berikut ini adalah penjelasan mengenai kegiatan pemasukan data ke dalam sistem dan *database*.



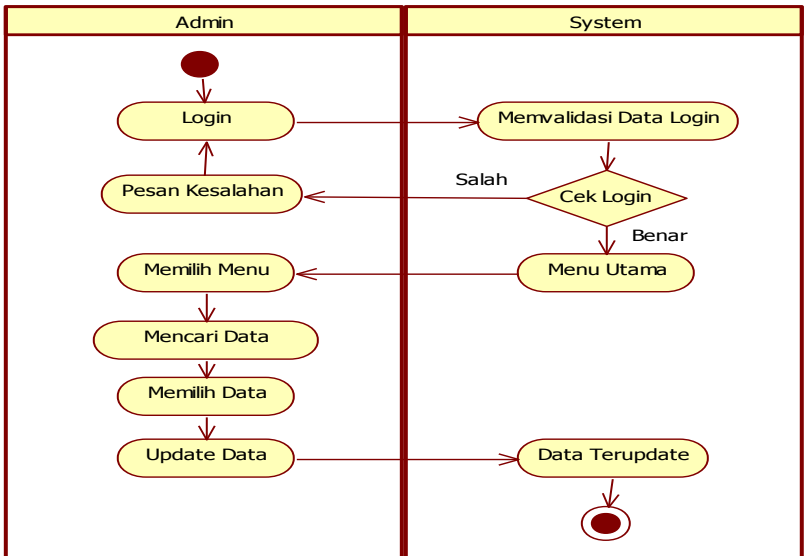
Gambar 4.17 *Activity Diagram Input Data*

Gambar dibawah ini merupakan diagram aktivitas yang menjelaskan mengenai kegiatan menghapus data dari dalam sistem.



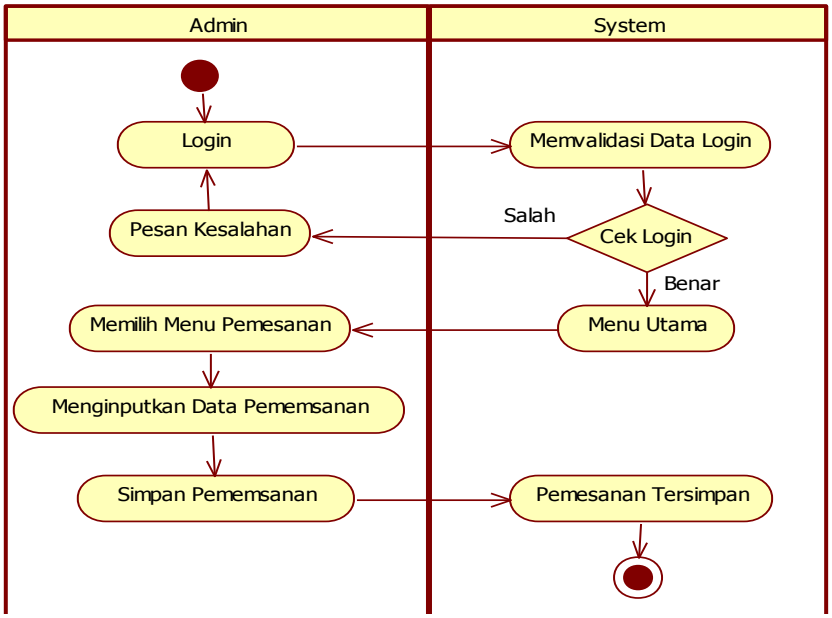
Gambar 4.18 *Activity Diagram Delete Data*

Diagram dibawah ini adalah diagram aktivitas yang menjelaskan kegiatan dalam peng-*updetan data*



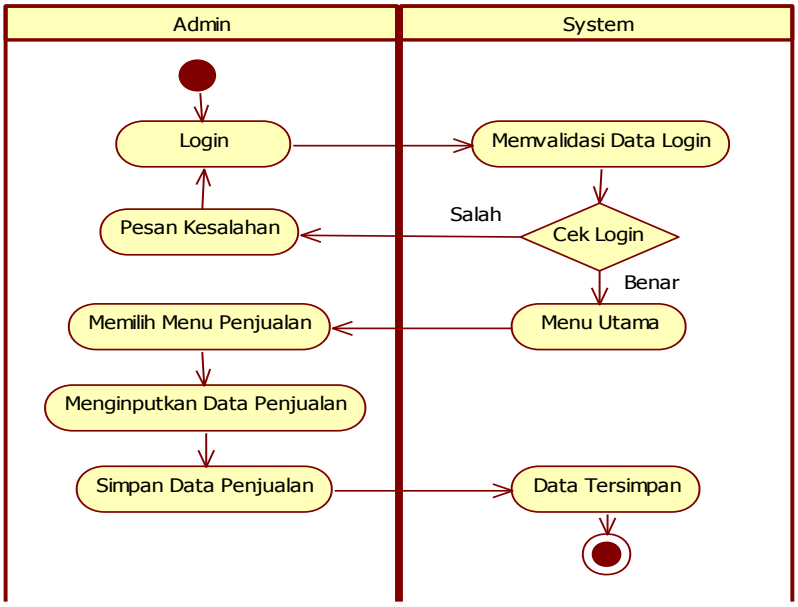
Gambar 4.19 *Activity Diagram Update Data*

Diagram berikut ini merupakan proses transaksi pemesanan barang.



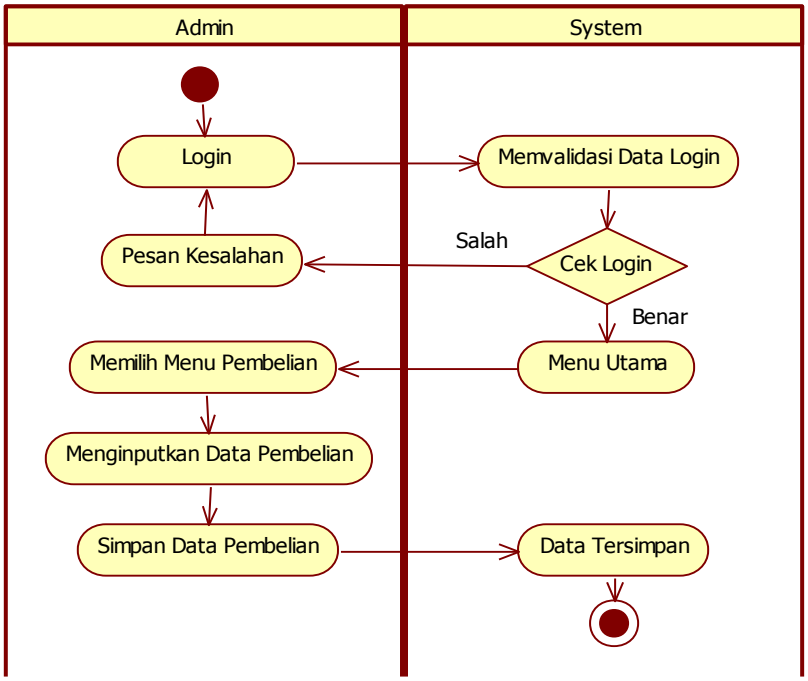
Gambar 4.20 *Activity Diagram* Pemesanan

Diagram berikut ini merupakan proses transaksi penjualan barang.



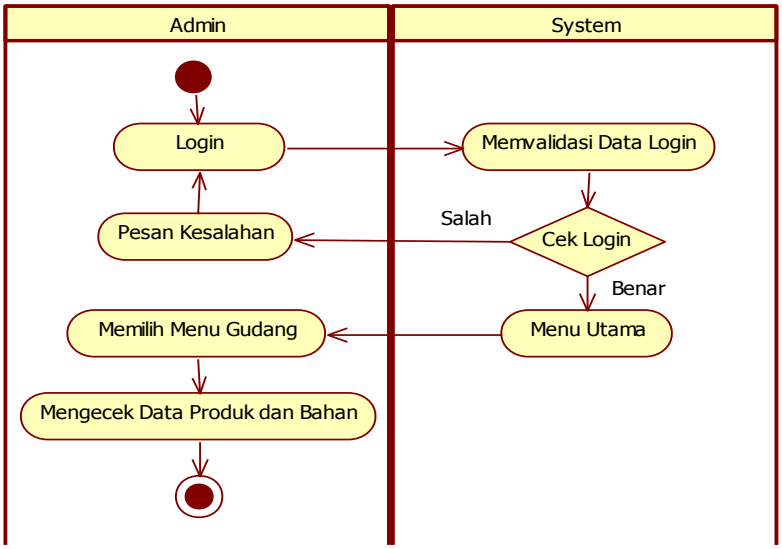
Gambar 4.21 *Activity Diagram* Penjualan

Diagram dibawah ini adalah penjelasan dari kegiatan transaksi pembelian yang diusulkan.



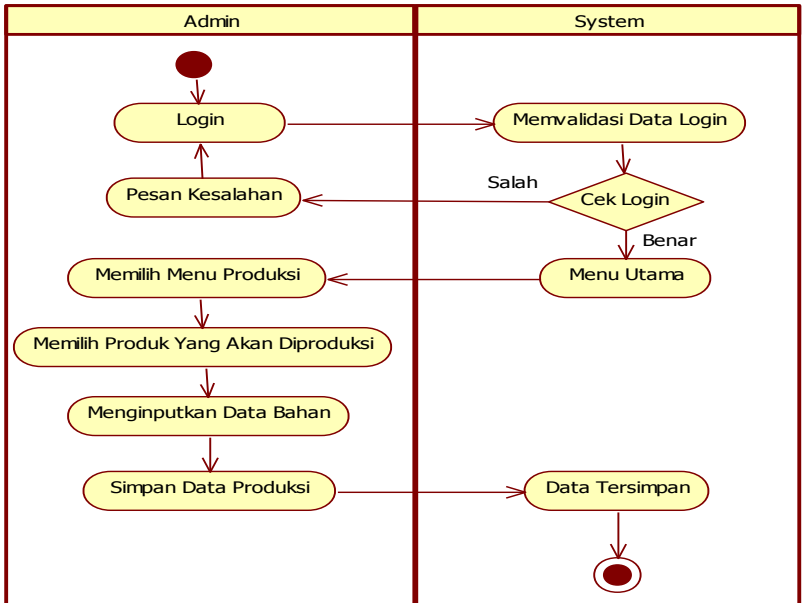
Gambar 4.22 *Activity Diagram* Pembelian

Diagram di bawah ini merupakan diagram aktivitas untuk proses pengecekan stok yang terdapat di dalam gudang.



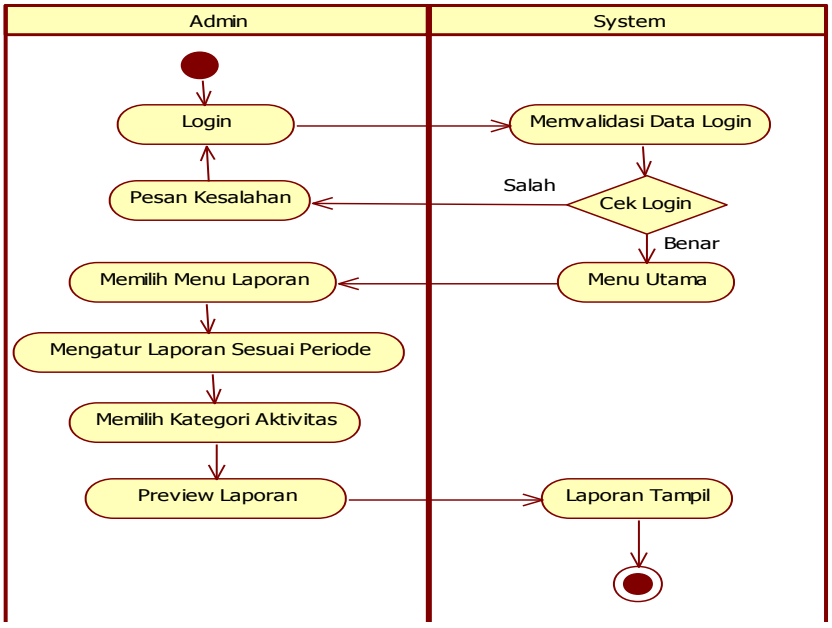
Gambar 4.23 *Activity Diagram* Stok

Diagram di bawah ini merupakan diagram proses Produksi yang diusulkan.



Gambar 4.24 *Activity Diagram* Produksi

Gambar dibawah ini merupakan langkah-langkah kegiatan dalam diagram aktivitas membuat Laporan.

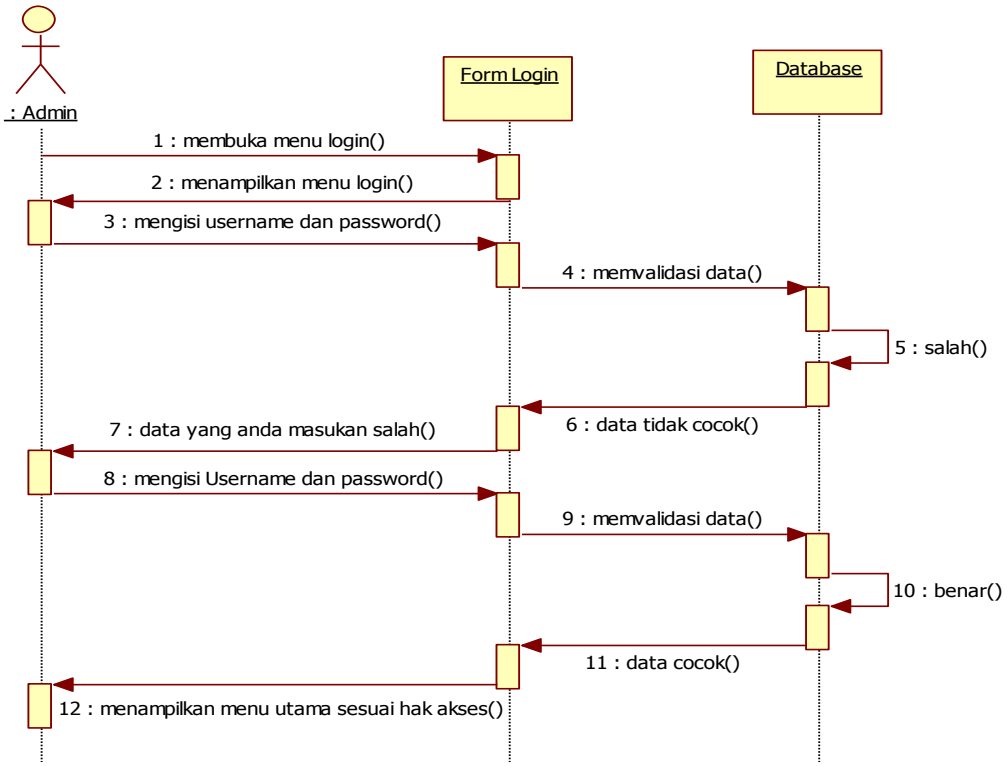


Gambar 4.25 *Activity Diagram* Laporan

4.2.5. *Sequence diagram*

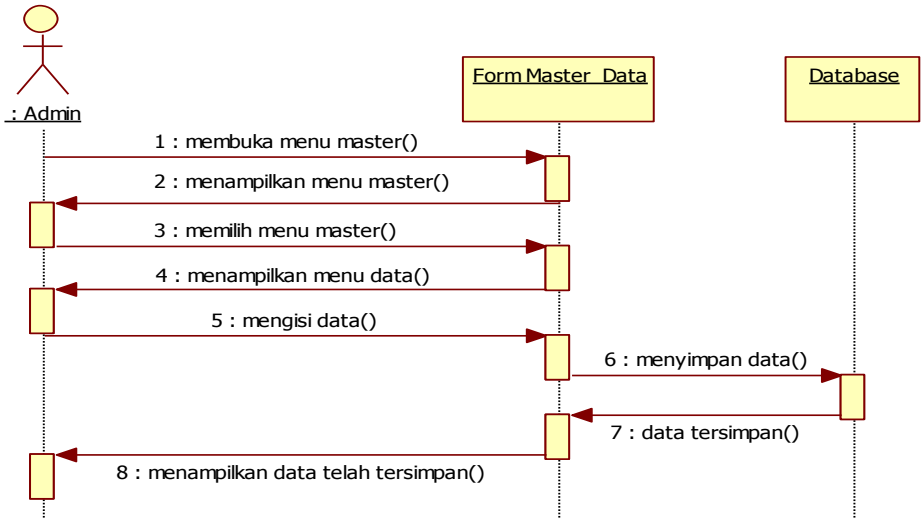
Sequence diagram adalah *interaction diagram* yang memperlihatkan *event-event* yang berurutan sepanjang berjalannya waktu. Masing-masing *sequence diagram* akan menggambarkan aliran-aliran pada suatu *use case*.

Berikut ini adalah penggambaran diagram sequence untuk proses Login terhadap sistem.



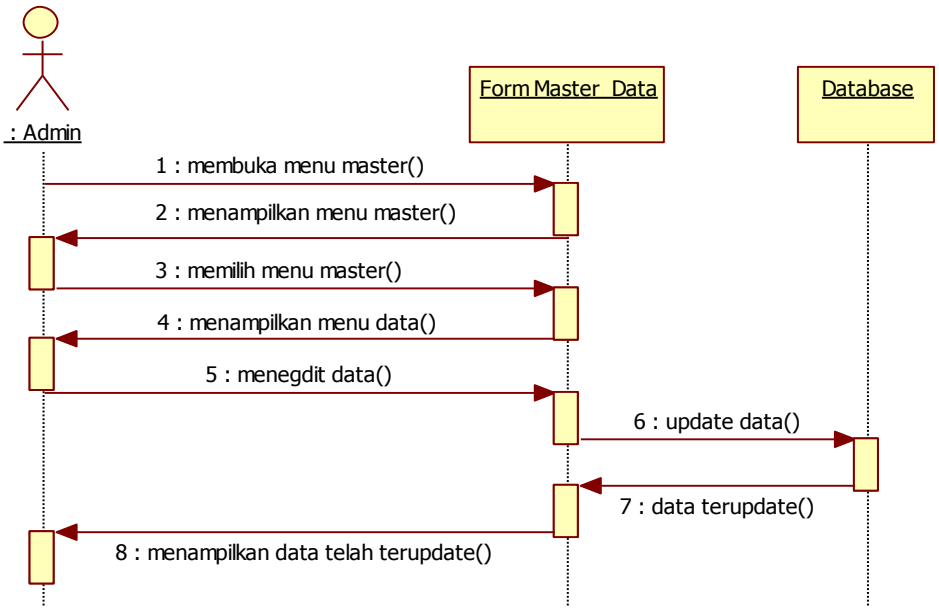
Gambar 4.26 *Sequence diagram Login*

Diagram berikut ini merupakan diagram sequence untuk proses input data.



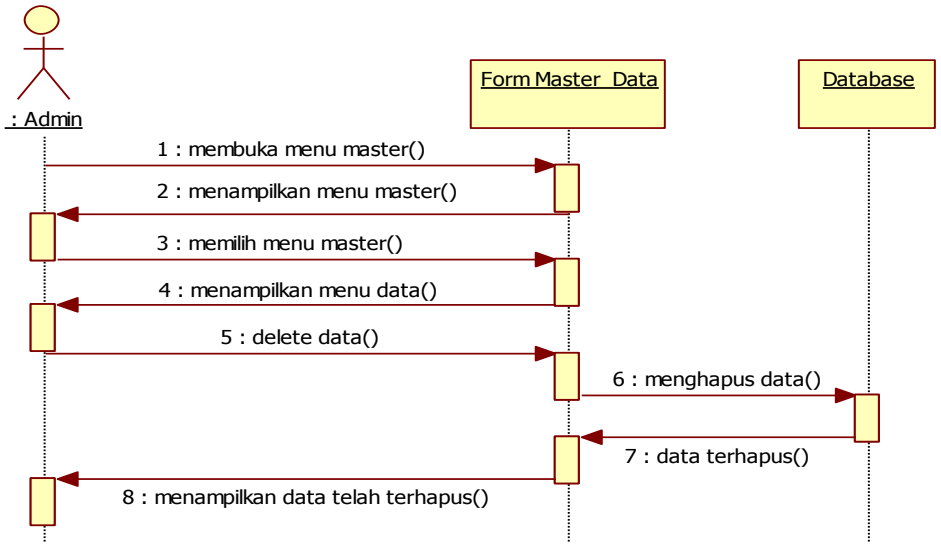
Gambar 4.27 *Sequence diagram Input Data*

Diagram berikut ini merupakan diagram sequence untuk proses *Update data*..



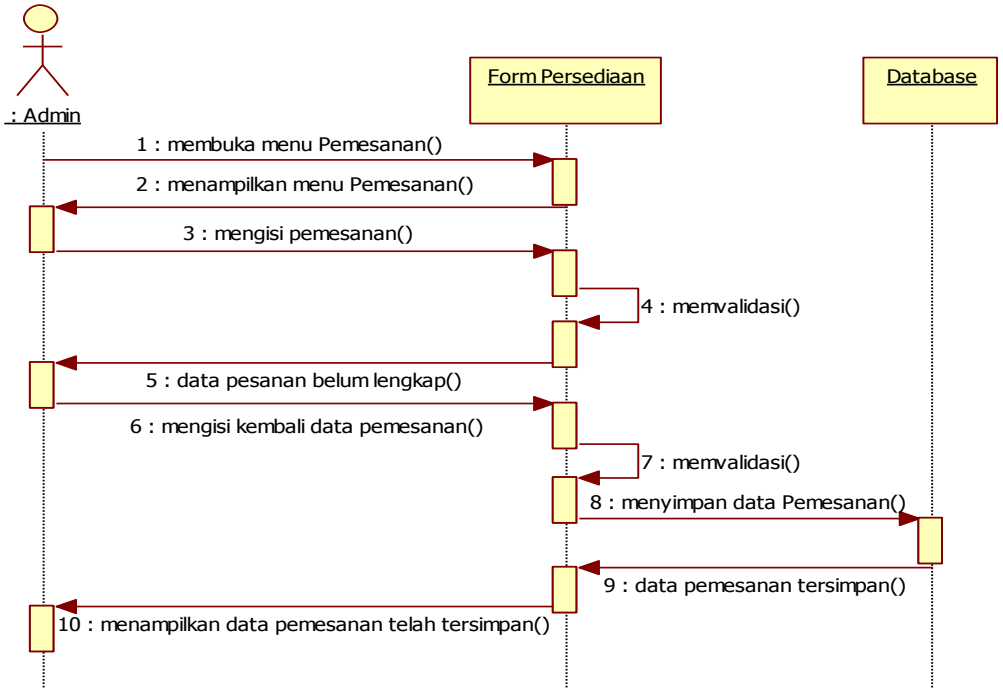
Gambar 4.28 *Sequence diagram Update Data*

Untuk proses penghapusan data dari database, maka berikut ini merupakan langkah-langkahnya yang digambarkan dalam *sequence diagram.*



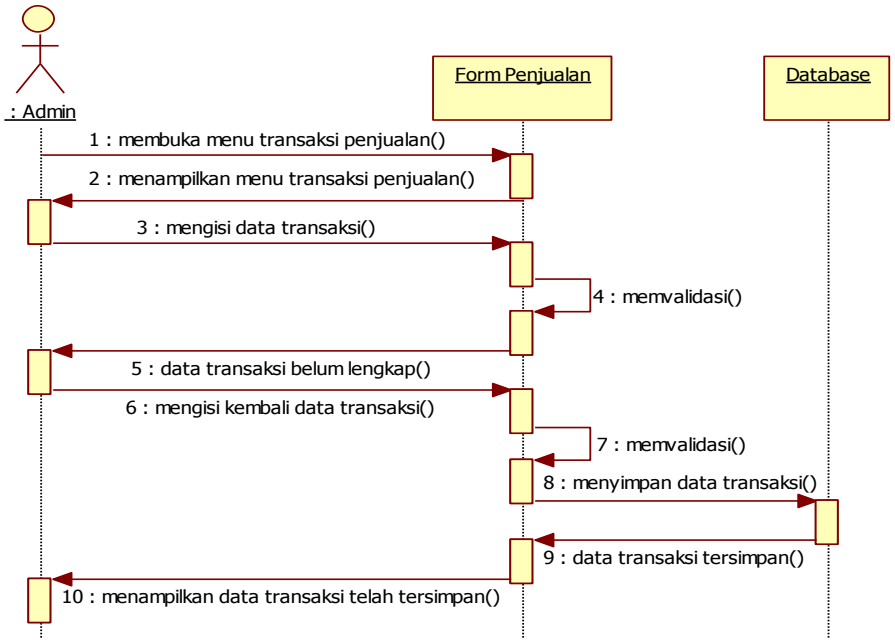
Gambar 4.29 *Sequence diagram Delete Data*

Gambar dibawah ini merupakan *sequence diagram* untuk proses pemesanan barang yang diusulkan.



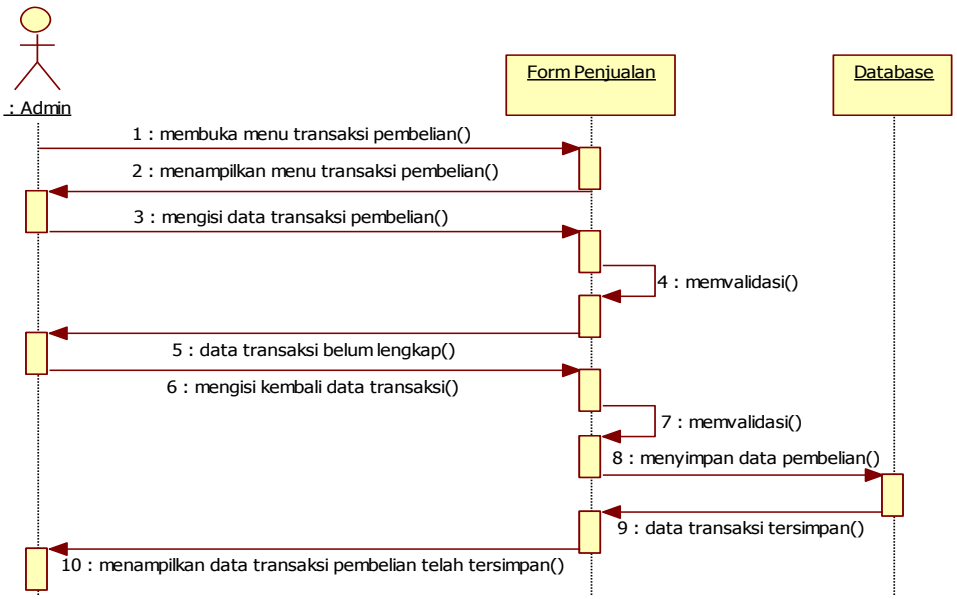
Gambar 4.30 *Sequence diagram Pemesanan*

Gambar dibawah ini merupakan *sequence diagram* untuk proses transaksi penjualan barang yang diusulkan oleh penulis.



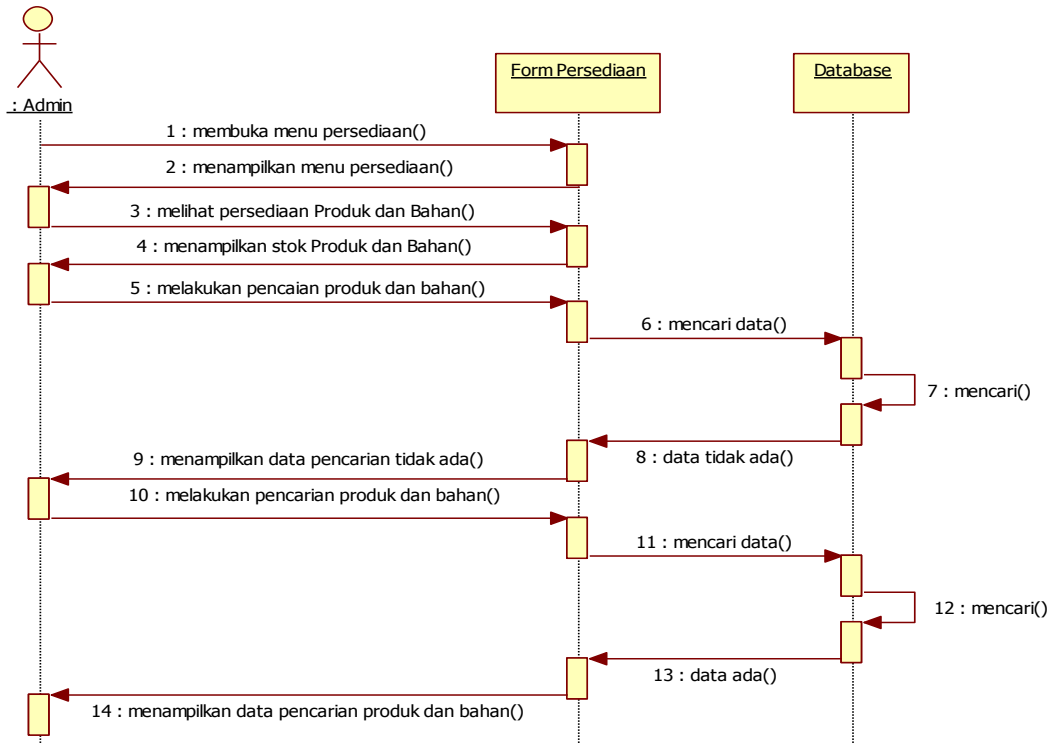
Gambar 4.31 *Sequence diagram Penjualan*

Gambar *sequence diagram* bawah ini menjelaskan tentang proses pembelian.



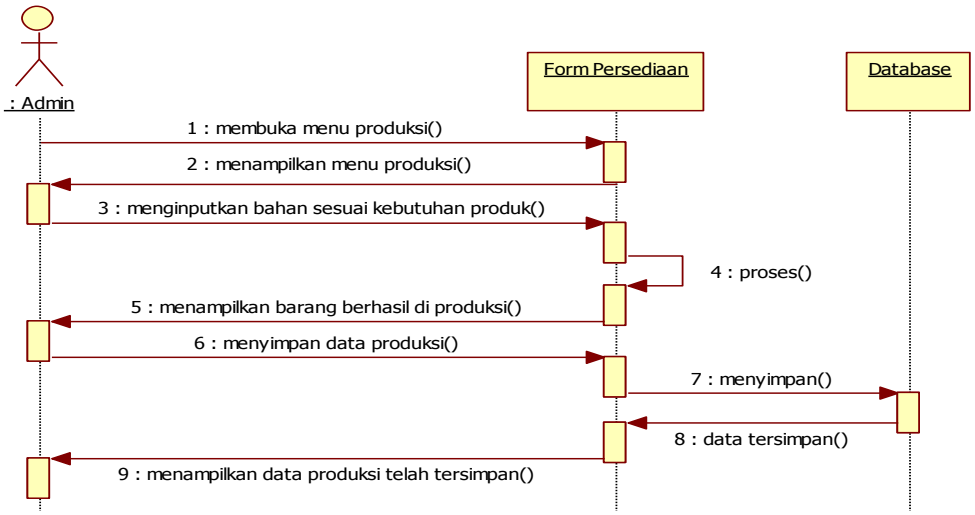
Gambar 4.32 *Sequence diagram Pembelian*

Gambar dibawah adalah proses untuk menampilkan stok barang dan bahan.



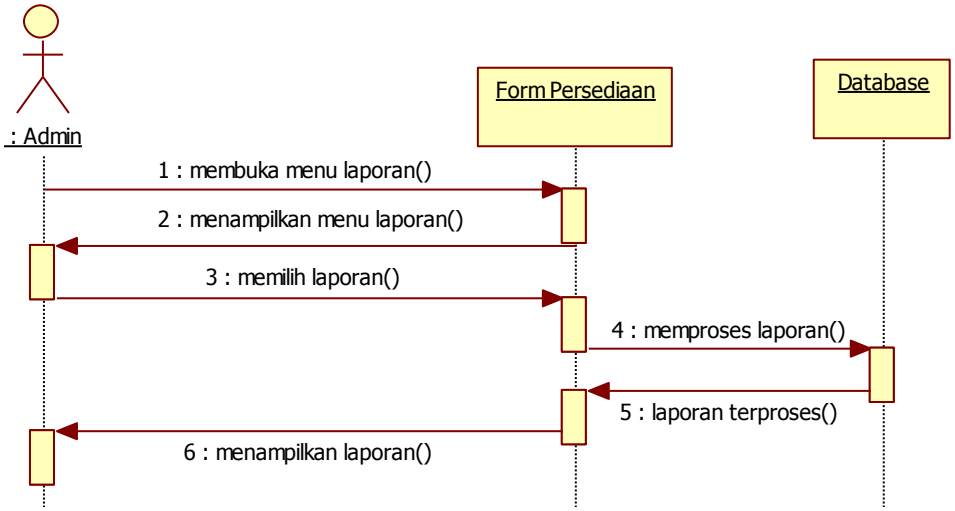
Gambar 4.33 *Sequence diagram Stok*

Sequence diagram untuk proses Produksi barang yang di usulkan.



Gambar 4.34 *Sequence diagram* Produksi

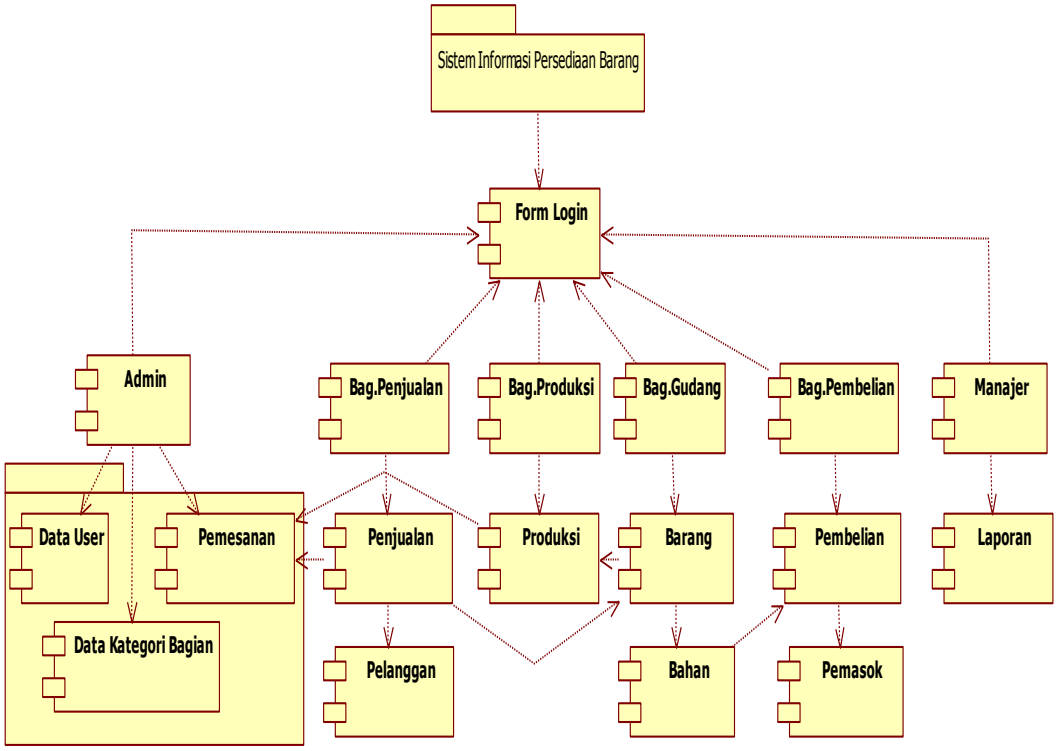
Gambar dibawah ini adalah *sequence diagram* untuk mencetak laporan.



Gambar 4.35 *Sequence diagram* Laporan

4.2.6. *Component Diagram*

Diagram Komponen (component diagram) adalah diagram yang menggambarkan komponen-komponen dalam sistem serta dependency antar komponen. Dengan diagram komponen, orang-orang yang bertanggungjawab untuk mengkompilasi dan menyebarkan komponen antar mesin (deploying) akan diketahui pustaka kode mana yang sudah ada dan berkas tereksekusi mana yang akan diciptakan saat kode dikompilasi. Adapun Diagram Komponen yang terbentuk adalah sebagai berikut:



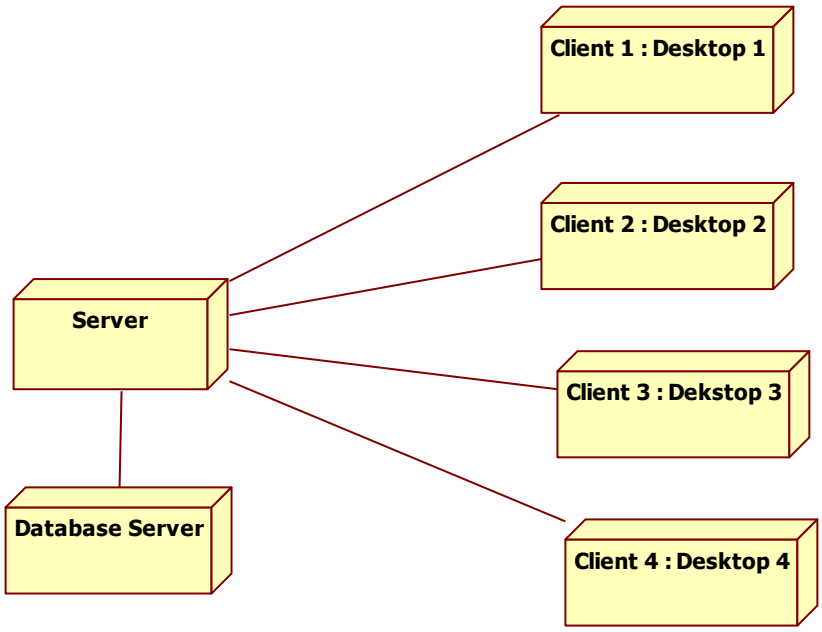
Gambar 4.36 *Component Diagram*

4.2.7. *Deployment Diagram*

Diagram deployment menunjukkan tata letak sebuah sistem secara fisik, menampakkan bagian-bagian software yang berjalan pada bagian-bagian hardware yang digunakan untuk mengimplementasikan sebuah sistem dan keterhubungan antara komponen-komponen hardware tersebut.

Penggambaran arsitektur fisik merupakansebuah aplikasi yang melibatkan perangkat, baik perangkat lunak maupun perangkat keras yang disebut dengan Node dan menunjukkan bagaimana komponen perangkat lunak dan keras ini bekerja sama akan digambarkan dalam diagram deployment untuk

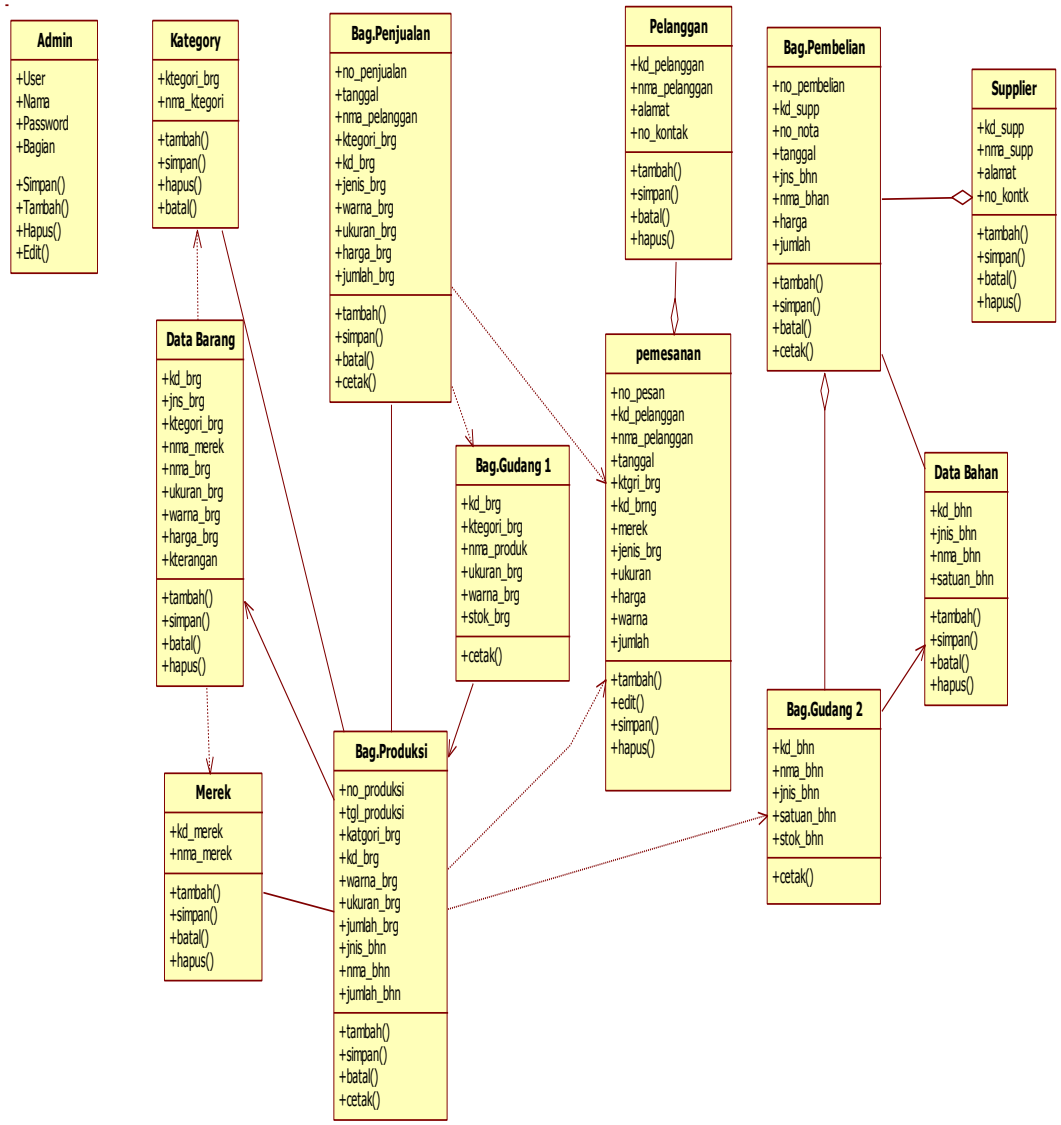
mendokumentasikan arsitektur fisik sebuah sistem. Berikut Deployment diagram yang menggambarkan *susunan fisik dan perangkat lunak dalam sistem:*



Gambar 4.37 *Deployment Diagram*

4.2.8. *Class Diagram*

Class diagram menggambarkan struktur dan deskripsi class, package dan objek beserta hubungan satu sama lain seperti containment, pewarisan, asosiasi, dan lain-lain.



Gambar 4.38 *Class Diagram*

4.2.9. Kodefikasi.

Kodefikasi ini digunakan sebagai identitas untuk setiap data yang akan diinputkan. dalam hal ini akan di jelaskan mengenai kode-kode yang akan digunakan, seperti :

1. Kode Kategori

POOX



Karakter huruf keempat kategori
Karakter huruf ketiga kategori
Karakter huruf kedua kategori
Karakter huruf pertama kategori

2. Kode Produk

WR-0AX



Karakter huruf dan angka berurutan
Karakter penghubung
Karakter huruf akhir Produk
Karakter huruf awal Produk

3. Kode Bahan

LM - XX



Karakter huruf dan angka berurutan
Karakter penghubung
Karakter huruf akhir Bahan
Karakter huruf awal Bahan

4. Kode Produksi

PR - 0XX



Karakter huruf dan angka berurutan
Karakter penghubung
Karakter huruf akhir Produksi
Karakter huruf awal Produksi

5. Kode Pelanggan

PL - 0XX



Karakter huruf dan angka berurutan
Karakter penghubung
Karakter huruf akhir Pelanggan
Karakter huruf awal Pelanggan

6. Kode Supplier

SP – 00X



Karakter huruf dan angka berurutan
Karakter penghubung
Karakter huruf akhir Supplier
Karakter huruf awal Supplier

7. Kode Pembelian

PM – 01X



Karakter huruf dan angka berurutan
Karakter penghubung
Karakter huruf akhir pembelian
Karakter huruf awal pembelian

4.2.10. Perancangan Antar Muka.

Perancangan antar muka adalah sebuah tampilan atau gambaran *interface* yang berfungsi sebagai tempat memasukan data-data kedalam sistem. Berikut ini *form-form* utama untuk input data :

1. Form Login

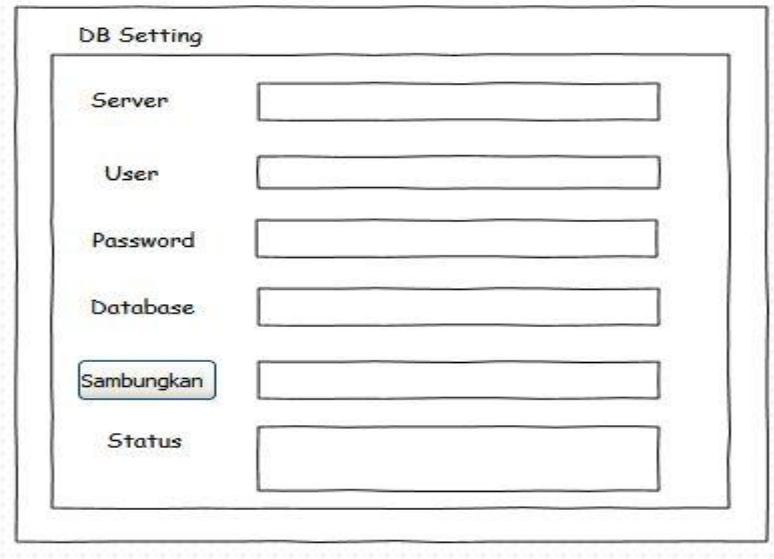
Form login digunakan untuk membedakan hak akses pengguna. Melalui Form login ini pengguna yang boleh masuk sistem adalah pengguna yang mengetahui username, password .



Gambar 4.39 *Form Login*

2. Form DBSetting

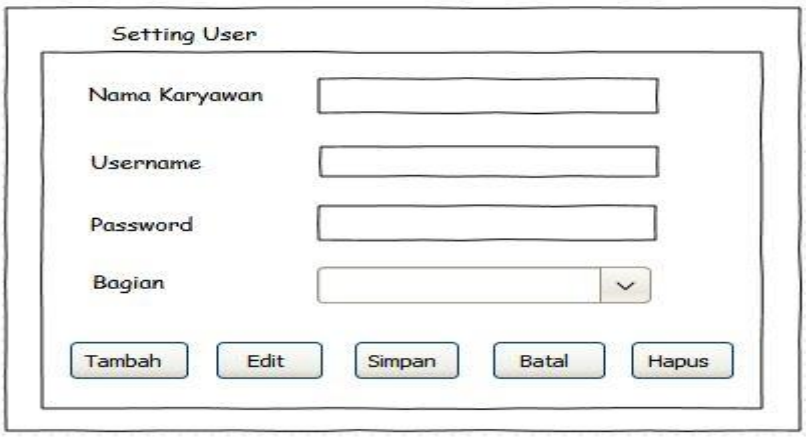
Form ini digunakan untuk memberikan pilihan bilamana database yang digunakan akan diganti dengan database lain.



Gambar 4.40 *Form DBSetting*

3. Form Setting User

Form ini digunakan admin untuk mengetahui siapa saja yang bisa mengakses sistem dan memungkinkan admin untuk menambah, mengedit, dan menghapus data.



Gambar 4.41 *Form Setting User*

4. Form Kategori Barang

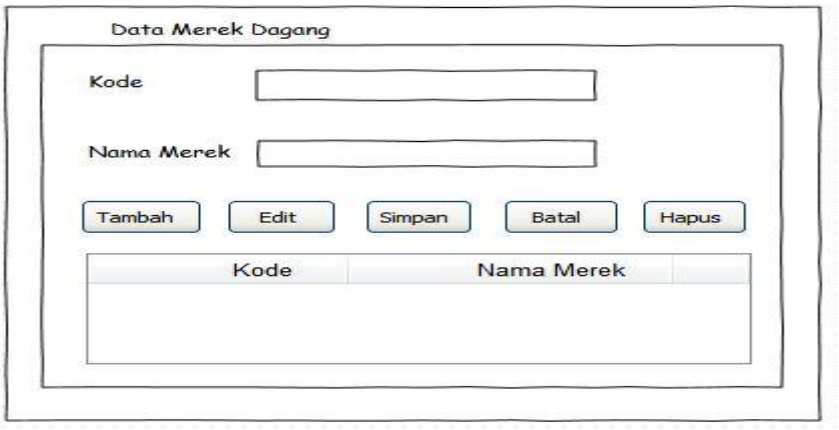
Form ini berfungsi untuk mengetahui apa saja kategori barang yang ada pada sistem dan admin memungkinkan untuk menambah, mengedit, menyimpan dan menghapus data.



Gambar 4.42 *Form Kategori Barang*

5. Form Merek

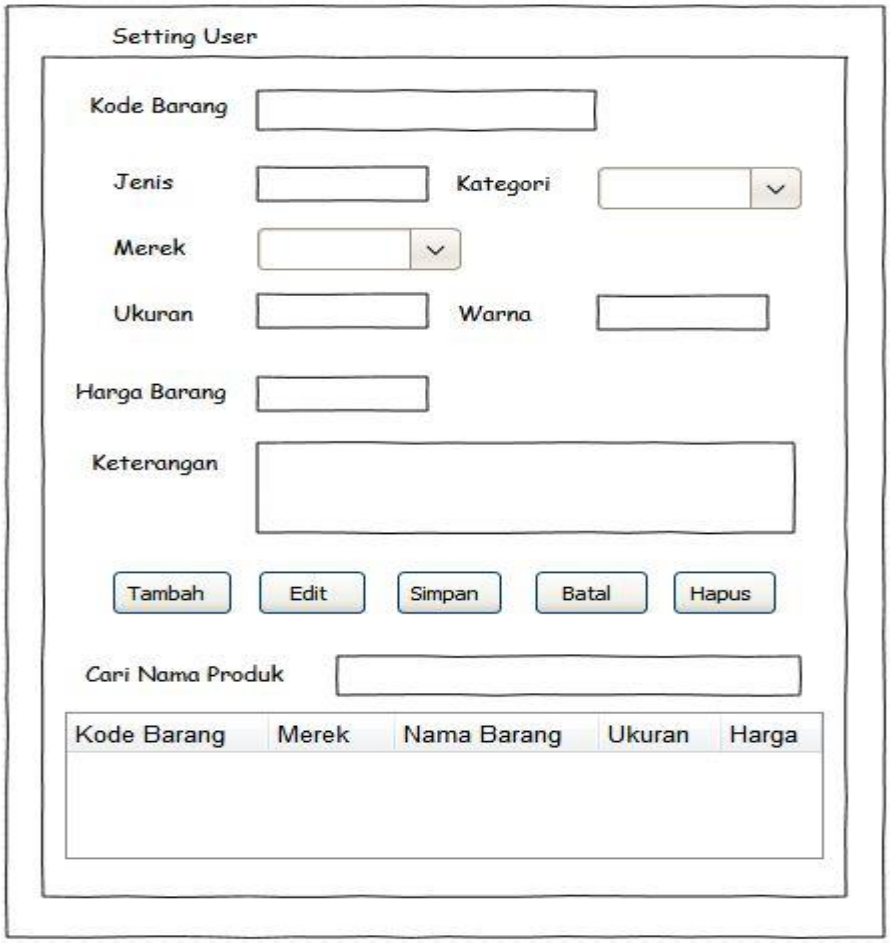
Form ini berfungsi untuk menambahkan merek sesuai keinginan pembeli.



Gambar 4.43 *Form Merek*

6. Form Barang

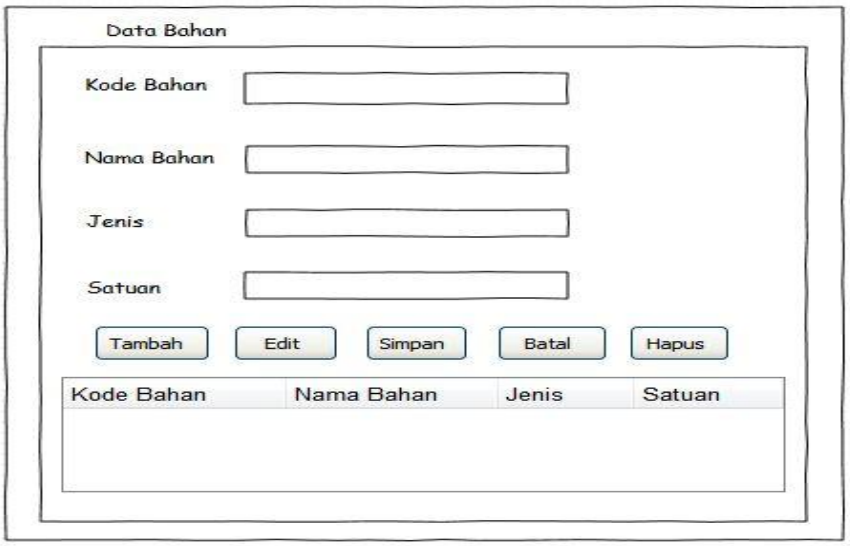
Form ini berfungsi untuk mengetahui apa saja barang yang ada pada sistem dan admin memungkinkan untuk menambah, mengedit, menyimpan dan menghapus data.



Gambar 4.44 *Form Barang*

7. Form Bahan

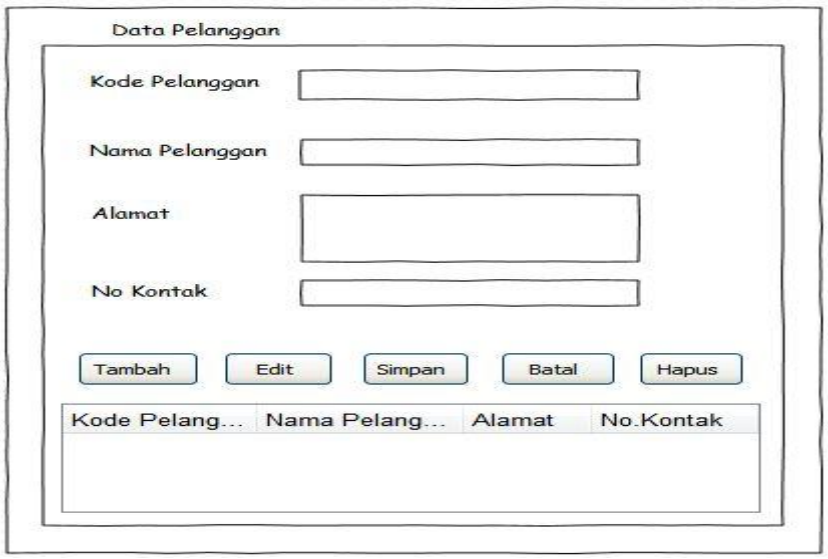
Form ini berfungsi untuk mengetahui apa saja bahan yang ada pada sistem dan admin memungkinkan untuk menambah, mengedit, menyimpan dan menghapus data.



Gambar 4.45 *Form Bahan*

8. Form Pelanggan

Form ini berfungsi untuk mengetahui siapa saja pelanggan yang ada pada sistem dan admin memungkinkan untuk menambah, mengedit, menyimpan dan menghapus data.



Gambar 4.46 *Form Pelanggan*

9. Form Supplier

Form ini berfungsi untuk mengetahui siapa saja Supplier yang ada pada sistem dan admin memungkinkan untuk menambah, mengedit, menyimpan dan menghapus data.



Gambar 4.47 *Form Supplier*

10. Form Pembelian

Form ini berfungsi untuk memproses pembelian apa saja yang akan dimasukan pada sistem dan admin memungkinkan untuk menambah, menyimpan dan cetak laporan.



Gambar 4.48 *Form Pembelian*

11. Form Penjualan

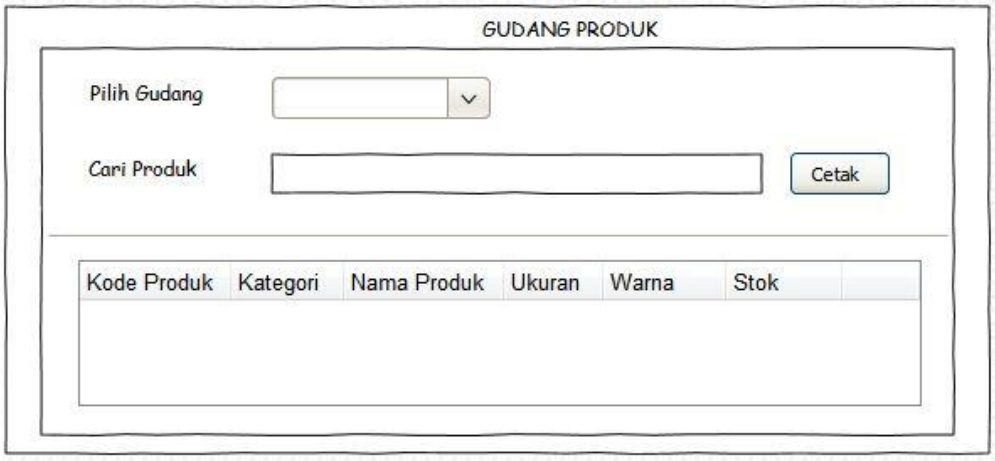
Form ini berfungsi untuk memproses penjualan barang apa saja pada pelanggan dan admin memungkinkan untuk menambah, menyimpan dan cetak laporan.



Gambar 4.49 *Form Penjualan*

12. Form Isi Gudang Barang

Form ini berfungsi untuk mengetahui barang apa saja yang ada pada perusahaan MIKRO CAMACI .



Gambar 4.50 *Form Isi Gudang Barang*

13. Form Isi Gudang Bahan

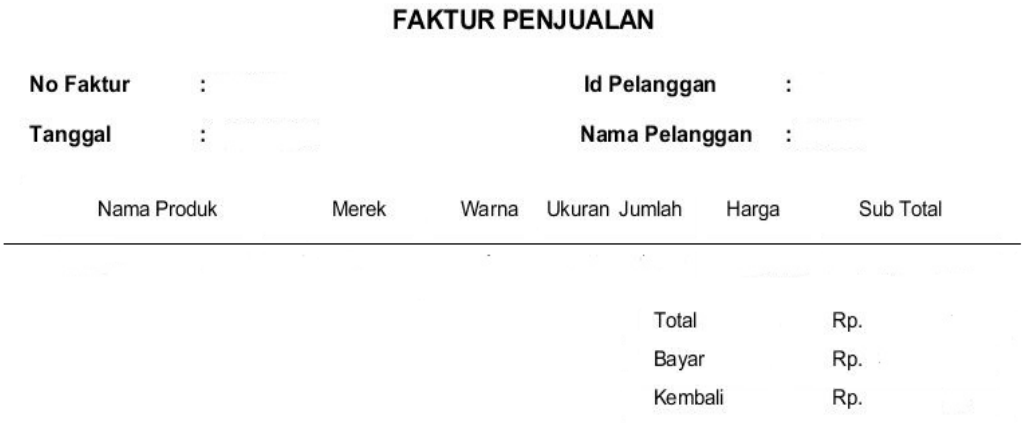
Form ini berfungsi untuk mengetahui bahan apa saja yang ada pada perusahaan MIKRO CAMACI.



Gambar 4.51 *Form Isi Gudang Bahan*

14. Laporan Penjualan

Laporan Faktur Penjualan.



Gambar 4.52 *Faktur Penjualan*

15. Laporan Pemesanan

Laporan Faktur Penjualan



Gambar 4.53 *Faktur Pemesanan*

16. Laporan Pembelian

Laporan Faktur Pembelian.



FAKTUR PEMBELIAN

No Faktur :
Id Supplier :
Tanggal :
Nama Supplier :
No Faktur :

Kode	Nama Bahan	Jumlah	Harga	Sub Total
			Rp.	Rp.
			Total	Rp.

Gambar 4.54 *Faktur Pembelian*

17. Laporan Produksi

Laporan Faktur Produksi



FAKTUR PRODUKSI

No Produksi
Tanggal

Detail Produk

Kode Produk	**Jenis**
Nama	**Warna**
Jumlah	**Ukuran**

Detail Bahan

Kode	Nama Bahan	Jumlah	Satuan

Gambar 4.55 *Faktur Produksi*