

BAB IV

ANALISA DAN PERANCANGAN

4.1. Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis sistem merupakan salah satu cara untuk mencari kekurangan dan kelebihan dari suatu sistem dimana hal tersebut sangat membantu dalam merancang suatu sistem informasi. Metode ini dapat memberikan gambaran secara umum terhadap sistem yang sedang berjalan sehingga dapat memudahkan perancangan sistem informasi yang akan di rancang. Analisis sistem digunakan untuk mengetahui informasi apa saja yang masuk dan keluar didalam proses pemesanan, pembelian dan persediaan barang di CV. Jaya Abadi. Analisis sistem dilakukan terhadap prosedur yang berjalan serta kelemahan pada sistem berjalan tersebut.

4.1.1. Analisis Prosedur Yang Berjalan

Sebelum membuat suatu sistem informasi, penulis harus mengetahui hal-hal yang menjadi tujuan pemakai sehingga masalah tersebut dapat didefinisikan secara jelas melalui metode-metode yang telah ada. Dalam hal ini penulis akan menggunakan metodologi berorientasi objek dalam menganalisis kegiatan-kegiatan apa saja yang di lakukan serta kebutuhan-kebutuhan apa saja yang di perlukan sehingga masalah yang ada dapat di definisikan secara jelas.

Dalam analisis ini, penulis menganalisa alur kerja pada proses transaksi penjualan barang secara tunai (*cash*) ataupun kredit, pemesanan barang,

pembelian barang, pembayaran barang dan pembuatan laporan di CV. Jaya Abadi.

Berikut penjelasan dari sistem yang sedang berjalan saat ini:

1. Transaksi Penjualan

Jika konsumen telah mendapatkan barang yang dicari selanjutnya konsumen diberikan 2 pilihan untuk melakukan transaksi pembelian oleh bag. Kasir, yaitu pembayaran secara tunai dan pembayaran secara kredit. Apabila konsumen memilih pembayaran kredit, konsumen akan diberikan sebuah formulir perkreditan, dimana konsumen mengisi biodata dan memilih jenjang waktu kredit, dan apabila konsumen memilih pembayaran secara tunai maka konsumen hanya tinggal membayar barang yang dibeli. Selanjutnya Bag. Kasir akan membuatkan nota penjualan sebanyak 2 lembar, satu di serahkan kepada konsumen dan sisanya di arsipkan oleh bag. kasir yang selanjutnya bag. kasir membuat laporan penjualannya.

2. Laporan Penjualan

Bag. Kasir setiap minggu akan membuat laporan penjualan barang untuk diberikan kepada pemilik toko, baik untuk penjualan tunai maupun kredit. Dimana laporan penjualan tersebut meliputi catatan penjualan selama seminggu dan juga nota-nota penjualan.

3. Laporan Persediaan barang

Bag. Gudang akan membuat laporan persediaan barang, setiap bulannya, sehingga pemilik dapat membuat keputusan dalam memilih barang apa saja yang akan dibeli

4. Pemesanan Barang

Bag. Gudang akan melakukan pemesanan barang dengan mengirimkan faktur pemesanan barang yang telah dibuat oleh pemilik kepada supplier.

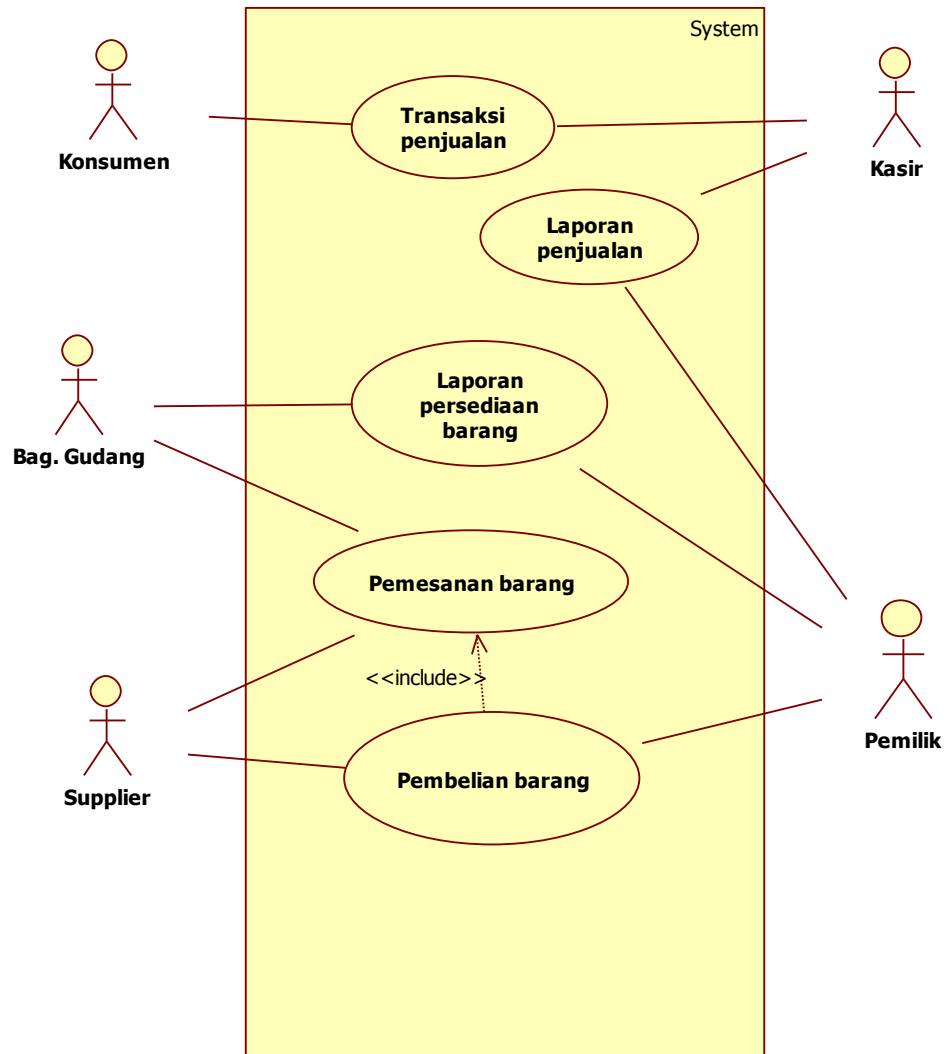
5. Pembelian Barang

Setelah supplier menerima faktur pemesanan barang dari Bag. Gudang, maka supplier akan memproses pemesanan tersebut, setelah itu supplier mengirimkan barang yang dipesan beserta nota pembayarannya yang diterima oleh pemilik.

4.1.2. Use Case Diagram

Use case class digunakan untuk memodelkan dan menyatakan unit fungsi/layanan yang disediakan oleh sistem ke pemakai. Use Case Diagram adalah gambaran dari beberapa actor, Use Case, dan interaksi diantaranya yang memperkenalkan suatu sistem.

Use case adalah gambaran fungsionalitas dari suatu sistem, sehingga *customer* atau pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun. Adapun use case diagram yang sedang berjalan saat ini pada CV. Jaya Abadi yaitu:



Gambar 4.1 Use Case Diagram Sistem yang Berjalan

4.1.3. Definisi Aktor dan Deskripsinya

Pada dasarnya aktor bukanlah bagian dari use case diagram, namun untuk dapat terciptanya suatu use case diagram diperlukan beberapa aktor. Aktor tersebut mempresentasikan seseorang atau sesuatu (seperti perangkat, sistem lain)

yang berinteraksi dengan sistem. Sebuah aktor mungkin hanya memberikan informasi inputan pada sistem, hanya menerima informasi dari sistem atau keduanya menerima, dan memberi informasi pada sistem. Aktor hanya berinteraksi dengan use case, tetapi tidak memiliki kontrol atas use case. Berikut adalah deskripsi pendefinisian aktor yang berjalan saat ini pada CV. Jaya Abadi.

Tabel 4.1
Definisi Aktor dan Deskripsinya

NO	AKTOR	DESKRIPSI
1	Konsumen	Pihak yang melakukan proses transaksi penjualan barang.
2	Bag. Kasir	Pihak yang bertugas melakukan proses transaksi penjualan dan laporan penjualan.
3	Bag. Gudang	Pihak yang membuat laporan persediaan barang dan yang menyerahkan faktur pemesanan barang kepada supplier
4	Supplier	Pihak yang melakukan proses transaksi pembelian barang.
5	Pemilik	Pihak yang melakukan proses transaksi pembayaran pembelian barang, membuat faktur pemesanan barang dan menerima hasil laporan penjualan, laporan pembelian, dan laporan persediaan barang.

4.1.4. Definisi Use Case dan Deskripsinya

Use case adalah interaksi atau dialog antara sistem dan aktor, termasuk pertukaran pesan dan tindakan yang dilakukan oleh sistem. Use case diprakarsai oleh aktor dan mungkin melibatkan peran aktor lain.

Berikut adalah deskripsi pendefinisian use case berjalan saat pada CV. Jaya Abadi.

Table 4.2
Definisi Use Case dan Deskripsinya

No	Use Case	Deskripsi
1	Transaksi Penjualan	Merupakan proses dimana bag. Kasir mealakukan transaksi penjualan dan membuat laporan penjualan dari transaksi tersebut.
2	Laporan Penjualan	Merupakan proses pembuatan laporan penjualan dan diberikan kepada pemilik yang dilakukan setiap 1 minggu sekali.
3	Laporan Persediaan Barang	Merupakan proses dimana Bag. Gudang membuat laporan persediaan barang yang tersedia dan kosong untuk diberikan kepada pemilik.
4	Pemesanan barang	Proses dimana Bag. Gudang mengirimkan faktur pemesanan barang yang sudah di buat oleh pemilik kepada supplier.
5	Pembelian Barang	Merupakan proses dimana supplier memberikan barang-barang yang sudah di pesan kepada pemilik dan menyerahkan nota pembelian kepada pemilik.

4.1.5. Skenario Use Case

Skenario Use Case digunakan untuk memudahkan dalam menganalisa skenario yang akan kita gunakan pada fase-fase selanjutnya dengan melakukan penilaian terhadap skenario tersebut.

Berikut adalah skenario *use case* yang berjalan saat ini di CV. Jaya Abadi, yaitu :

Table 4.3

Skenario Use Case Transaksi Penjualan Barang yang Berjalan

Identifikasi	
Nama Use Case	Penjualan Barang
Aktor	Konsumen, Bag. Kasir
Tujuan	Proses transaksi penjualan
Skenario	
Konsumen	Bag. Kasir
1. Konsumen melakukan proses pembayaran barang	
	2. Bag. Kasir menawarkan 2 pilihan pembayaran kepada konsumen, yaitu pembayaran secara tunai atau secara kredit
3. Konsumen memilih salah satu cara pembayaran	
	4. Apabila konsumen memilih pembayaran secara kredit, konsumen dianjurkan untuk mengisi formulir perkreditan
5. Konsumen mengisi formulir	

perkreditan	
	6. Bag. Kasir akan membuat nota pembayaran sebanyak 2 rangkap dan mencatat transaksi penjualan
7. Konsumen menerima faktur penjualan barang.	

Table 4.4

Skenario Use Case Laporan Penjualan yang Berjalan

Identifikasi	
Nama Use Case	Penjualan Barang
Aktor	Bag. Kasir, Pemilik
Tujuan	Proses pembuatan laporan penjualan
Skenario	
Bag. Kasir	Pemilik
1. Mencatat seluruh data-data transaksi penjualan selama 1 minggu	
2. Memberikan laporan penjualan kepada pemilik	
	3. Menerima laporan penjualan

Table 4.5

Skenario Use Case Laporan Persediaan Barang yang Berjalan

Identifikasi	
Nama Use Case	Penjualan Barang
Aktor	Bag. Gudang, Pemilik
Tujuan	Proses pembuatan laporan persediaan barang
Skenario	
Bag. Gudang	Pemilik
1. Mencatat seluruh data-data barang di gudang setiap 1 bulan sekali	
2. Memberikan laporan persediaan barang kepada pemilik	
	3. Menerima laporan penjualan

Table 4.6

Skenario Use Case Pemesanan Barang yang Berjalan

Identifikasi	
Nama Use Case	Pemesanan Barang
Aktor	Bag. Gudang, Supplier
Tujuan	Proses pembelian barang kepada supplier
Skenario	
Supplier	Bag. Gudang
	1. Bag. Gudang menerima list pemesanan pembelian barang yang

	telah dibuat oleh pemilik
	2. Bag. Gudang memberikan list pemesanan pembelian kepada supplier
3. Supplier menerima list pemesanan pembelian	
4. Supplier memproses permintaan barang	

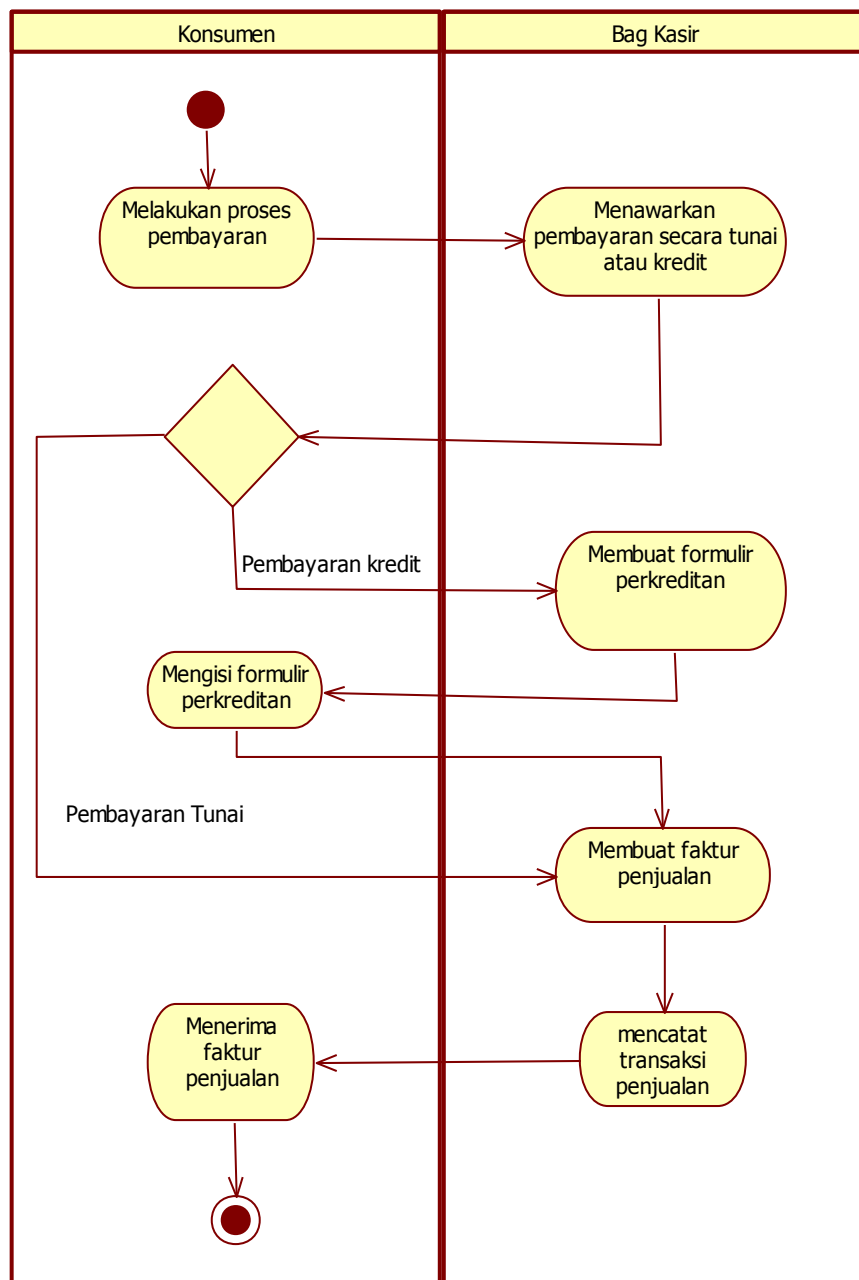
Table 4.7

Skenario Use Case Pembelian Barang yang Berjalan

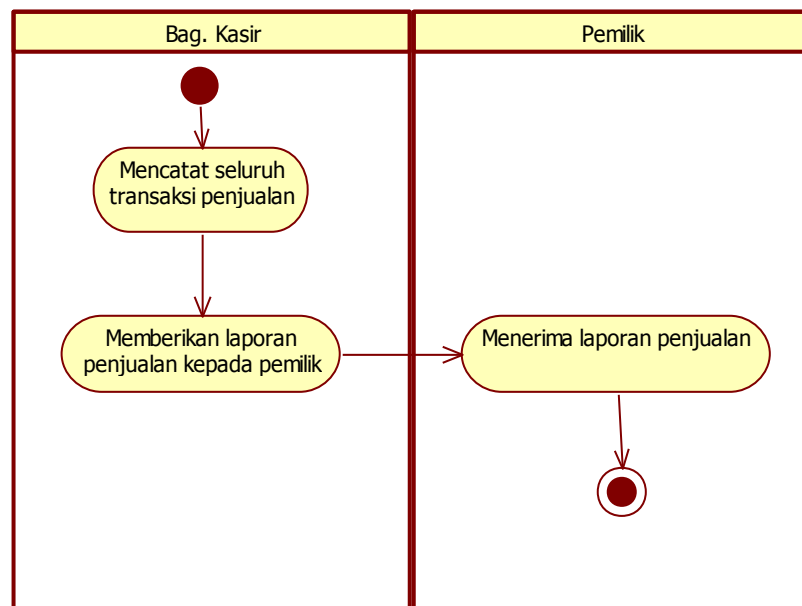
Identifikasi	
Nama Use Case	Pembelian Barang
Aktor	Pemilik, Supplier
Tujuan	Proses pembelian barang kepada supplier
Skenario	
Supplier	Pemilik
1. Supplier mengirim barang yang di pesan	
	2. Pemilik menerima barang yang dipesan
	3. Memeriksa kelengkapan barang yang dipesan
4. Supplier Membuat nota pembayaran pembelian barang	
	5. Pemilik membayar pembelian barang kepada supplier

4.1.6. Activity Diagram

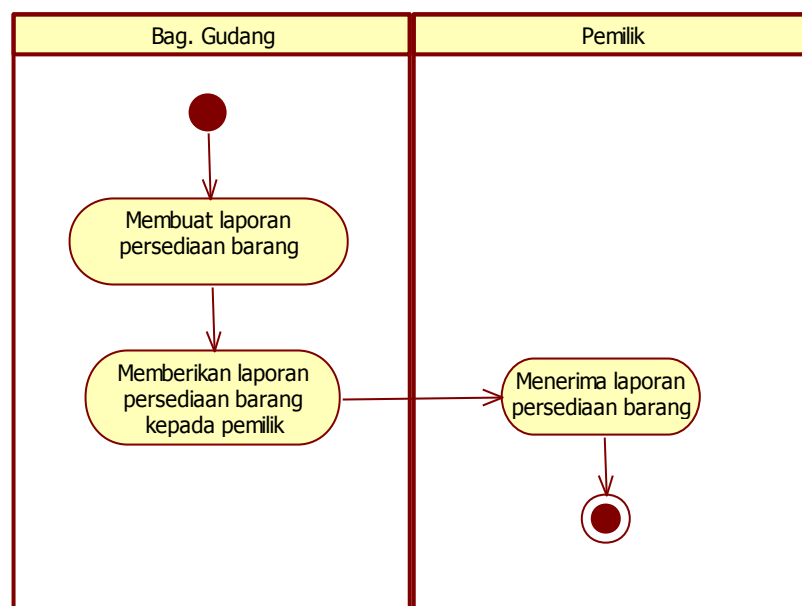
Activity diagram menggambarkan berbagai alur aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alur berawal, decision yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. Activity diagram juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi.



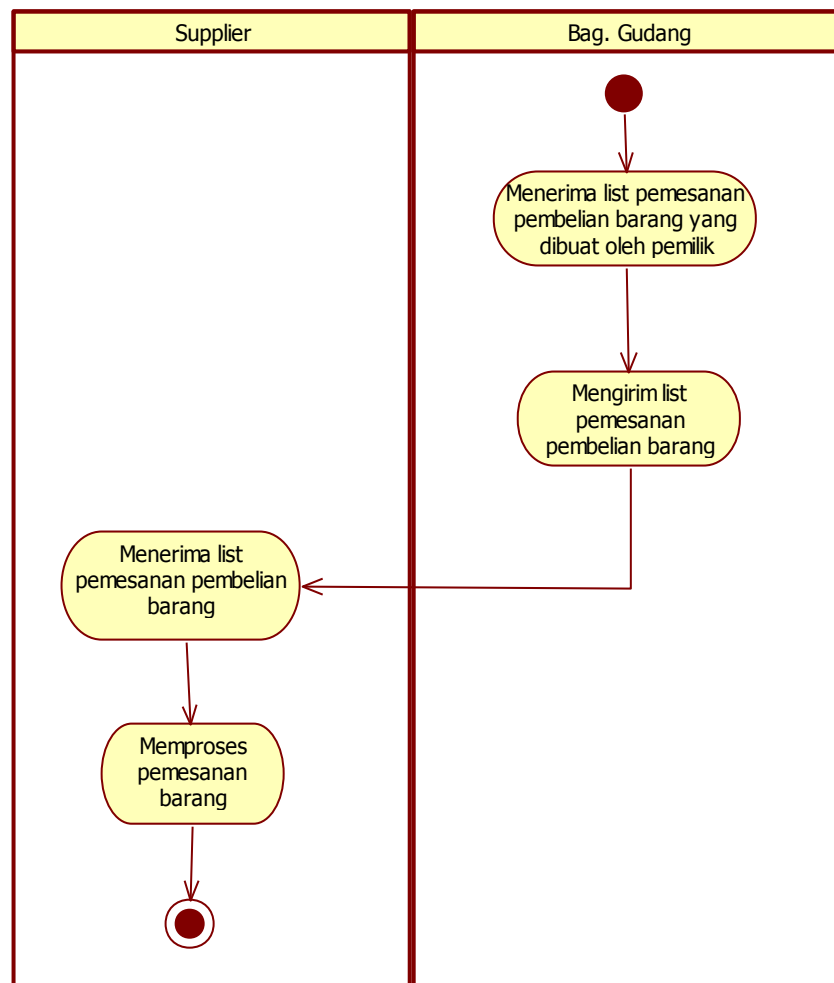
Gambar 4.2 Activity Diagram Penjualan Barang yang berjalan



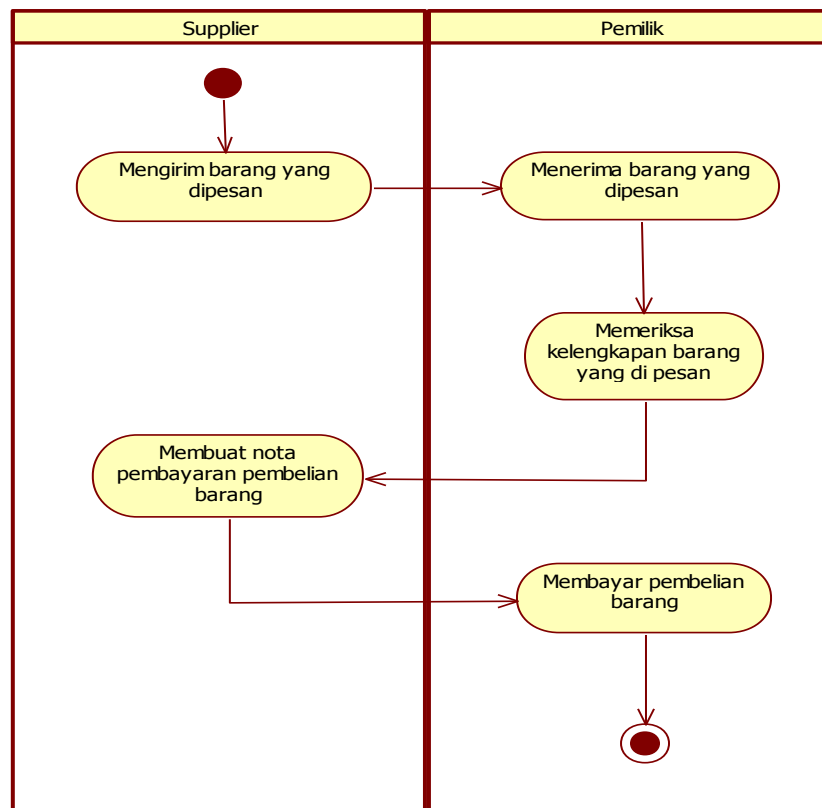
Gambar 4.3 Activity Diagram Laporan Penjualan yang berjalan



Gambar 4.4 Activity Diagram Laporan Persediaan Barang yang Berjalan



Gambar 4.5 Activity Diagram Pemesanan Barang yang Berjalan



Gambar 4.6 Activity Diagram Pembelian Barang yang Berjalan

4.1.7. Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan

Evaluasi terhadap sistem yang sedang berjalan dimaksudkan guna memperoleh solusi terbaik terhadap perubahan sistem, dan evaluasi ini dilakukan setelah tahap proses analisis terhadap sistem yang sedang berjalan. Baik analisis terhadap prosedur yang ada, juga beberapa permasalahan yang penulis temukan baik itu secara langsung maupun tidak langsung. Berdasarkan analisa sistem dan hasil wawancara yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa :

Tabel 4.8
Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan

No	Permasalahan	Bagian	Rancangan Permasalahan
1	Belum menggunakan sebuah sistem informasi yang dapat mengelolah data penjualan, pembelian dan persediaan barang	Bag. Kasir, Bag. Gudang dan pemilik	Membangun Sistem Informasi Penjualan, Pembelian dan Persediaan Barang yang diharapkan dapat membantu kinerja perusahaan agar lebih baik dan efisien.
2	Dalam pembuatan laporan sering kali memakan waktu yang lama karena harus merekap data yang masih berbentuk arsip.	Bag. Kasir dan Bag. gudang	Dengan dibangunnya Sistem Informasi Penjualan, Pembelian dan Persediaan barang ini diharapkan dapat membantu dalam pembuatan laporan-laporan, sehingga proses

			pembuatan laporan menjadi lebih mudah dan lebih baik
3	Proses pencarian data masih manual sehingga membutuhkan waktu yang lama untuk menemukan data yang dicari.	Bag. kasir, Bag. Gudang dan pemilik	Dengan dibangunnya Sistem Informasi Penjualan, Pembelian dan Persediaan barang ini diharapkan dapat membantu dalam pencarian data sehingga proses ini bisa dilakukan dengan cepat dan akurat
4	Dikarenakan data-data yang disimpan masih berupa arsip-arsip, sehingga data-data mudah hilang ataupun rusak	Bag. Kasir dan Bag. gudang	Diharapkan dengan dibangunnya sistem informasi ini, dapat membantu dalam penyimpanan data sehingga lebih aman, karena sistem informasi ini menggunakan data base, sehingga data yang tersimpan akan aman dan tidak akan rusak

4.2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem dilakukan setelah tahap analisis sistem selesai mendapatkan gambaran dengan jelas apa yang harus dikerjakan. Berdasarkan hasil analisis sistem pada bab sebelumnya, maka diusulkan perancangan sistem baru untuk mengatasi beberapa permasalahan yang ada di sistem sebelumnya.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem secara umum adalah untuk memenuhi kebutuhan pemakai sistem dan untuk memberikan gambaran umum kepada pemakai terhadap sistem yang baru. Adapun tujuan perancangan dari sistem informasi penjualan ini adalah :

1. Mempermudah CV. Jaya Abadi dalam mengelolah data penjualan, pembelian serta persediaan barang.
2. Membantu dalam proses penyimpanan data ke database yang diharapkan dapat membantu dalam proses pencarian data dengan cepat.
3. Membantu dalam proses pembuatan laporan penjualan, pembelian dan juga persediaan barang yg sudah terkomputerisasi, sehingga data tidak akan mudah hilang serta mudah untuk ditemukan.

4.2.2. Gambaran Umum Sistem yang di Usulkan

Sistem informasi yang diusulkan untuk Sistem Informasi Penjualan, Pembelian dan Persediaan Barang ini memiliki banyak keunggulan jika dibandingkan dengan sistem yang masih berjalan sekarang ini, seperti dalam hal penyimpanan data, dalam sistem yang masih berjalan semua penyimpanan data penjualan, pembelian dan persediaan barang masihlah berupa arsip-arsip yang berjumlah cukup banyak, sehingga dalam hal pencarian data pun sangat menyulitkan para pegawai karena membutuhkan waktu yang cukup lama untuk menemukannya, selain itu data yang masih berupa arsip rentan rusak dan juga mudah hilang, sementara itu sistem informasi yang diusulkan memiliki sebuah sistem penyimpanan berupa database untuk menyimpan data penjualan, pembelian dan juga persediaan barang, sehingga data yang di simpan akan mudah untuk dicari dan juga tidak rentan hilang, selain itu sistem informasi ini dapat mempermudah user untuk membuat laporan .

4.2.3. Perancangan Prosedur Yang di Usulkan

Perancangan ini mencakup *use case* diagram, *activity* diagram, *class* diagram, *object* diagram, *sequence* diagram, *component* diagram dan *deployment* diagram. Proses yang dirancang diuraikan menjadi beberapa bagian yang dapat membentuk sistem tersebut menjadi satu kesatuan komponen.

Prosedur Sistem Informasi Penjualan Pembelian dan Persediaan Barang

CV. Jaya Abadi adalah seperti berikut :

1. Prosedur Input Data Barang yang diusulkan

Bagian gudang akan mengumpulkan data detail barang, sehingga data-data jenis barang baru akan tersedia di toko, setelah itu bagian gudang akan menginputkan data-data barang mulai dari nama barang, harga, hingga supplier.

2. Prosedur Pembuatan dan Persetujuan PO yang diusulkan

Bagian gudang akan membuat PO sesuai dengan stok barang yang tersedia di gudang, apabila stok barang mulai menipis maka bagian gudang akan membuat PO untuk memenuhi kebutuhan yang di perlukan dalam proses penjualan. Ketika bagian gudang telah membuat PO maka PO tersebut harus disetujui terlebih dahulu oleh pemilik, sehingga bagian gudang dapan mencetak PO tersebut lalu diteruskan kepada supplier, dalam persetujuan PO tersebut pemilik dapat mengubah PO yang telah di buat oleh bagian gudang, sementara apabila sudah sesuai dengan keinginan pemilik, maka pemilik dapat langsung menyetujui PO tersebut.

3. Prosedur Transaksi Pembelian yang diusulkan

- a. Bagian gudang menerima PO yang telah disetujui oleh pemilik, lalu bagian gudang akan mencetak PO tersebut dan mengirimkannya kepada *supplier*.
- b. Pihak *supplier* memberikan faktur pembelian barang kepada bagian gudang.

- c. Bagian gudang melakukan pengecekan faktur pembelian.
 - d. Apabila jumlah barang yang datang dari supplier tidak sesuai, bagian gudang akan menyesuaikan dengan jumlah barang yang masuk.
 - e. Bagian gudang menginputkan data barang masuk pada sistem, mulai dari nama barang, jumlah barang, harga dan diskon.
 - f. Setelah data disimpan maka sistem akan mencetak faktur transaksi pembelian barang secara otomatis, dan Bagian Gudang akan memberikan faktur tersebut kepada pemilik.
4. Prosedur Transaksi Penjualan yang diusulkan
- A. Penjualan Tunai

Dalam penjualan tunai akan berjalan seperti transaksi penjualan pada umumnya, dimana konsumen akan memilih barang yang di inginkan, setelah itu bagian kasir akan memproses permintaan tersebut. Bagian kasir akan mengimputkan nama barang, jumlah barang yang di beli, diskon dan juga uang bayar yang diberikan oleh konsumen, setelah itu bagian kasir akan mencetak nota penjualan.
 - B. Penjualan Kredit
 - a. Bagian kasir akan meminta biodata konsumen terlebih dahulu
 - b. Setelah biodata konsumen lengkap maka bagian kasir dapat memproses permintaan konsumen.
 - c. Bagian kasir akan mengimputkan nama barang, jumlah barang, diskon, lama angsuran, total DP, keterangan, dan nama konsumen.
 - d. Bagian kasir akan membuat nota penjualan kredit.

5. Prosedur Pembayaran Kredit yang diusulkan

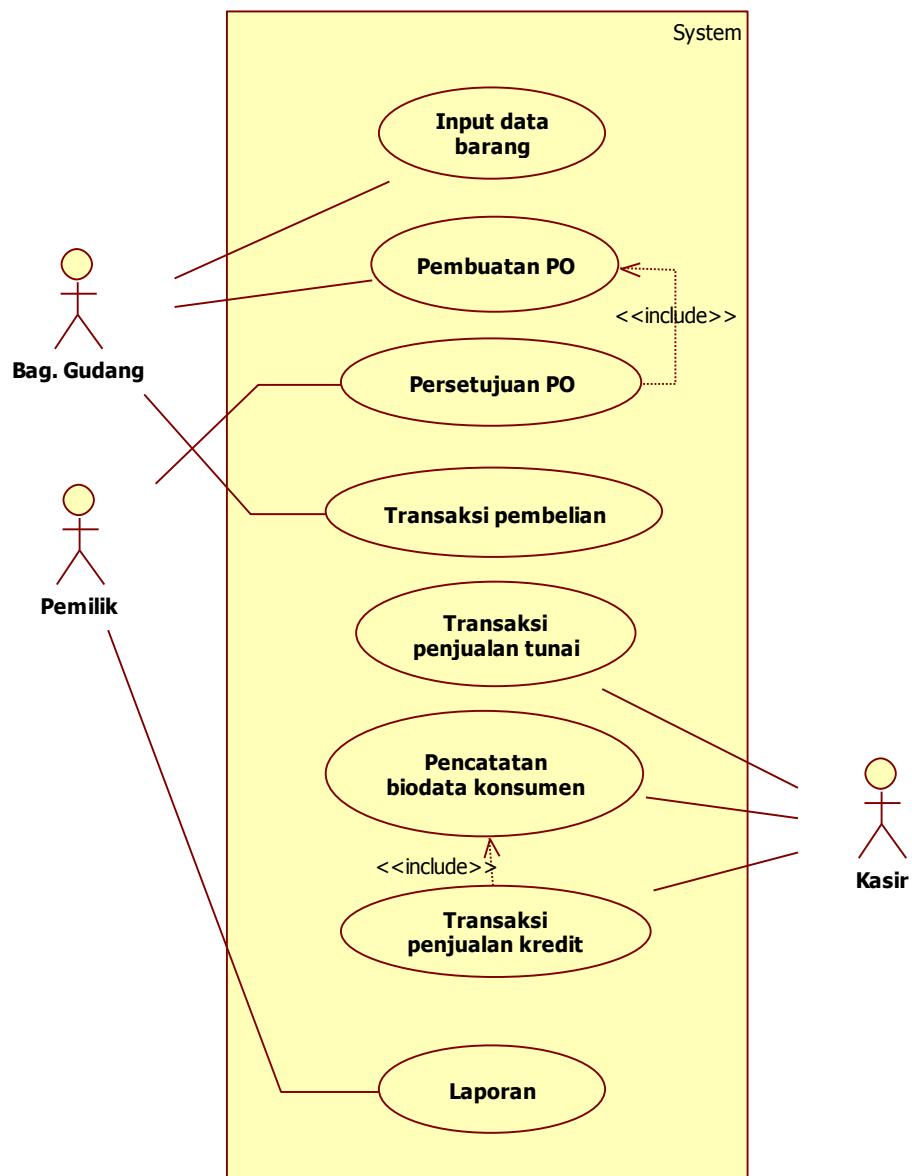
- a. Bagian Kasir akan mencari data konsumen yang akan membayar dengan menggunakan No. Pembelian.
- b. Bagian Kasir akan memproses pembayaran tersebut dan mencetak nota pembayaran kredit.

6. Prosedur Laporan yang diusulkan

Seluruh rekap laporan akan otomatis tersimpan ke dalam database, sehingga pemilik hanya tinggal melihat ke menu laporan dan mencetak laporan yang diinginkan tanpa harus meminta dibuatkan laporan kepada bagian kasir ataupun bagian gudang.

4.2.3.1 Diagram Use Case Yang di Usulkan

Diagram *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu. Adapun *use case diagram* sistem informasi penjualan yang di usulkan adalah sebagai berikut:



Gambar 4.7 Use Case Diagram Yang di Usulkan

4.2.3.1 Definisi Aktor Yang di Usulkan

Pada dasarnya aktor bukanlah bagian dari use case diagram, namun untuk dapat terciptanya suatu use case diagram diperlukan beberapa aktor. Aktor tersebut mempresentasikan seseorang atau sesuatu (seperti perangkat, sistem lain) yang berinteraksi dengan sistem. Sebuah aktor mungkin hanya memberikan informasi inputan pada sistem, hanya menerima informasi dari sistem atau keduanya menerima, dan memberi informasi pada sistem. Aktor hanya berinteraksi dengan use case, tetapi tidak memiliki kontrol atas use case.

Berikut adalah deskripsi pendefinisian aktor pada Sistem Informasi Penjualan, Pembelian dan Persediaan Barang pada CV. Jaya Abadi.

Tabel 4.9
Definisi Aktor dan Deskripsinya

NO	AKTOR	DESKRIPSI
1	Bag. Kasir	Pihak yang bertugas melakukan proses transaksi penjualan, laporan penjualan dan laporan biodata konsumen.
2	Bag. Gudang	Pihak yang bertugas melakukan proses input data barang, pembuatan PO, pemesanan barang, pembelian barang, laporan pembelian barang, laporan persediaan barang.
3	Pemilik	Pihak yang bertanggung jawab dalam persetujuan PO, melihat semua jenis laporan oleh Bag. Gudang

4.2.3.3 Definisi Use Case Yang di Usulkan

Use cases adalah interaksi atau dialog antara sistem dan aktor, termasuk pertukaran pesan dan tindakan yang dilakukan oleh sistem. Use case diprakarsai oleh aktor dan mungkin melibatkan peran aktor lain.

Berikut adalah deskripsi pendefinisian use case yang di usulkan pada Sistem Informasi Penjualan, Pembelian dan Persediaan barang pada CV. Jaya Abadi.

Tabel 4.10

Definisi Use Cae dan Deskripsinya

NO	USE CASE	DESKRIPSI
1	Input Data Barang	Merupakan proses pengimputan data barang mulai dari nama jenis barang, nama barang, harga beli harga jual dan jumlah barang
2	Pembuatan PO	Merupakan proses pembuatan list barang yang akan dibeli dari supplier dimana pihak yang bertanggung jawab dalam proses ini adalah bag. Gudang.
3	Persetujuan PO	Merupakan proses dimana pemilik menyetujui atau tidaknya PO yang telah dibuat oleh Bag. Gudang.
4	Transaksi Pembelian	Merupakan proses pembelian barang dan Bag. Gudang melakukan input data barang yang baru dibeli dari supplier.
5	Laporan	Hasil rekap data dari seluruh transaksi penjualan tunai ataupun kredit, biodata konsumen, pembelian barang.

6	Transaksi Penjualan Tunai	Merupakan proses penjualan barang kepada konsumen yang bersifat pembayaran tunai atau langsung dimana yang mengelola proses ini adalah Bag. Kasir.
7	Transaksi Penjualan Kredit	Merupakan proses penjualan barang kepada konsumen yang bersifat pembayaran Kredit dimana yang mengelola proses ini adalah Bag. Kasir.
8	Pencatatan Biodata Konsumen	Merupakan syarat untuk melakukan transaksi penjualan kredit, dimana Bag. Kasir akan mencatat biodata konsumen yang akan melakukan transaksi kredit

4.2.3.4 Skenario Use Case Yang di Usulkan

Skenario *Use Case* merupakan narasi tentang aktivitas dalam suatu *use case diagram*. Adapun skenario *use case* yang diusulkan pada sistem informasi di CV. Jaya Abadi adalah sebagai berikut.

Tabel 4.11

Skenario Use Case Sistem Input Data Barang yang Diusulkan

Identifikasi	
Nama Use Case	Input Data Barang
Aktor	Bag. Gudang
Skenario	
Bag. Gudang	Reaksi Sistem
1. Membuka aplikasi sistem informasi penjualan	
2. Masukkan <i>username</i> dan <i>password</i>	
	3. Validasi data login dengan data <i>username</i> dan <i>password</i> yang ada di database.
	4. Menampilkan halaman utama Bag. Gudang.
5. Pilih menu data barang	
	6. Menampilkan menu data barang
7. Tambah	
8. Pilih jenis dan detail barang	
	9. Membuat Kode Barang
10. Input nama barang, harga beli, persentasi keuntungan, jumlah, keterangan dan kode supplier	
11. Simpan	
	12. Menyimpan data ke dalam data base dan menampilkannya ke tabel.
Skenario Alternatif (Username atau Password salah)	
	1. Validasi data login dengan data

	<i>username dan password.</i>
	2. Menampilkan pesan <i>username</i> atau <i>password</i> salah.
3. Masukkan <i>username</i> dan <i>password</i> .	
	4. Menampilkan halaman utama Bag. Pembelian.
Skenario Alternatif (Data Barang tidak Lengkap)	
	1. Menampilkan pesan data tidak lengkap
2. Menerima pesan data barang tidak lengkap.	

Tabel 4.12

Skenario Use Case Sistem Pembuatan PO yang Diusulkan

Identifikasi	
Nama Use Case	Pembuatan PO
Aktor	Bag. Gudang
Skenario	
Bag. Gudang	Reaksi Sistem
1. Membuka aplikasi sistem informasi penjualan	
2. Masukkan <i>username</i> dan <i>password</i>	
	3. Validasi data login dengan data <i>username</i> dan <i>password</i> yang ada di database.
	4. Menampilkan halaman utama Bag. Gudang.

5. Tambah	
6. Pilih barang dan jumlah barang	
7. Tambahkan Barang	
	8. Menampilkan data yang telah di input ke table.
9. Simpan	
	10. Menyimpan data ke dalam data base dan menampilkannya ke tabel.
Skenario Alternatif (Username atau Password salah)	
	1. Validasi data login dengan data <i>username dan password</i> .
	2. Menampilkan pesan <i>username atau password</i> salah.
3. Masukkan <i>username dan password</i> .	
	4. Menampilkan halaman utama Bag. Pembelian.
Skenario Alternatif (Data Barang tidak Tersedia)	
	1. Memeriksa data barang.
	2. Menampilkan pesan data tidak tersedia.
3. Menerima pesan data barang tidak ditemukan.	

Tabel 4.13

Skenario Use Case Sistem Persetujuan PO yang Diusulkan

Identifikasi	
Nama Use Case	Persetujuan PO
Aktor	Pemilik
Skenario	
Pemilik	Reaksi Sistem
1. Membuka aplikasi sistem informasi penjualan	
2. Masukkan <i>username</i> dan <i>password</i>	
	3. Validasi data login dengan data <i>username</i> dan <i>password</i> yang ada di database.
	4. Menampilkan halaman utama pemilik.
5. Memilih PO yang baru masuk	
6. Menyetujui PO	
	7. PO disetujui dan menyimpan ke dalam data base
Skenario Alternatif (Username atau Password salah)	
	1. Validasi data login dengan data <i>username</i> dan <i>password</i> .
	2. Menampilkan pesan <i>username</i> atau <i>password</i> salah.
3. Masukkan <i>username</i> dan <i>password</i> .	
	4. Menampilkan halaman utama Bag. Pembelian.
Skenario Alternatif (Mengubah Data PO)	

1. Memilih data PO	
2. Ubah Data PO	
	3. Menampilkan data data yang akan di ubah ke dalam table.
4. Pilih data yang akan di ubah	
5. Ubah data	
6. Simpan	
7. Ubah PO selesai	
	8. Menyimpan data yang telah di ubah ke dalam data base

Tabel 4.14

Skenario Use Case Sistem Transaksi Pembelian yang Diusulkan

Identifikasi	
Nama Use Case	Transaksi pembelian
Aktor	Bag. Gudang
Skenario	
Bag. Gudang	Reaksi Sistem
1. Membuka aplikasi sistem informasi	
2. Masukkan <i>username</i> dan <i>password</i>	
	3. Validasi data login dengan data <i>username</i> dan <i>password</i> yang ada di database.
	4. Menampilkan halaman utama Bag. Gudang.
5. Memilih menu transaksi barang masuk	

	6. Menampilkan halaman transaksi barang masuk
7. Pilih PO yang telah disetujui	
8. Barang masuk valid	
	9. Menyimpan dan mengupdate data barang ke dalam data base
	10. Mencetak Nota pembelian
Skenario Alternatif (Username atau Password salah)	
	1. Validasi data login dengan data <i>username dan password</i> .
	2. Menampilkan pesan <i>username atau password</i> salah.
3. Masukkan <i>username dan password</i> .	
	4. Menampilkan halaman utama Bag. Pembelian.
Skenario Alternatif (Ubah Data Pembelian)	
1. Pilih PO yang telah disetujui	
2. Ubah data transaksi	
	3. Menampilkan data ke dalam tabel
4. Memilih data, dan mengimputkan jumlah, harga beli dan diskon	
5. Simpan	
	6. Data di ubah

Tabel 4.15

Skenario Use Case Sistem Penjualan Barang Tunai yang Diusulkan

Identifikasi	
Nama Use Case	Transaksi Penjualan Tunai
Aktor	Bag. Kasir
Skenario	
Bag. kasir	Reaksi Sistem
1. Membuka aplikasi	
2. Masukkan <i>username</i> dan <i>password</i>	
	3. Validasi data login dengan data <i>username</i> dan <i>password</i> yang ada di database.
	4. Menampilkan halaman utama Bag. Kasir.
5. Tambah	
6. Pilih barang dan jumlah barang	
	7. Menampilkan data yang telah di input ke table
8. Masukan diskon dan total pembayaran	
9. Simpan	
	10. Menyimpan data yang telah di input ke dalam data base dan membuat faktur penjualan.
Skenario Alternatif (Username atau Password salah)	
	1. Validasi data login dengan data <i>username</i> dan <i>password</i> .
	2. Menampilkan pesan <i>username</i> atau <i>password</i> salah.

3. Masukkan <i>username</i> dan <i>password</i> .	
	4. Menampilkan halaman utama Bag. Penjualan.
Skenario Alternatif (Data Barang tidak di Temukan)	
	1. Memeriksa data barang berdasarkan nama barang
	2. Menampilkan pesan bahwa data barang tidak di temukan.
3. Menerima pesan data barang tidak ditemukan.	

Tabel 4.16

Skenario Use Case Sistem Pencatatan Biodata Konsumen yang Diusulkan

Identifikasi	
Nama Use Case	Pencatatan Biodata Konsumen
Aktor	Bag. Kasir
Skenario	
Bag. kasir	Reaksi Sistem
1. Membuka aplikasi	
2. Masukkan <i>username</i> dan <i>password</i>	
	3. Validasi data login dengan data <i>username</i> dan <i>password</i> yang ada di database.
	4. Menampilkan halaman utama Bag. Kasir.
5. Tambah	
6. Menginput biodata konsumen	

7. Simpan	
	8. Menyimpan biodata konsumen kedalam data base dan menampilkannya di tabel.
Skenario Alternatif (Username atau Password salah)	
	1. Validasi data login dengan data <i>username dan password</i> .
	2. Menampilkan pesan <i>username atau password</i> salah.
3. Masukkan <i>username dan password</i> .	
	4. Menampilkan halaman utama Bag. Pemesanan.
Skenario Alternatif (Data Komsumen tidak lengkap)	
	1. Memeriksa data konsumen.
	2. Menampilkan pesan data belum lengkap.
3. Melengkapi data pemesanan.	
	4. Menyimpan data pemesanan ke dalam database.

Tabel 4.17

Skenario Use Case Sistem Transaksi Penjualan Kredit yang Diusulkan

Identifikasi	
Nama Use Case	Transaksi Penjualan Kredit
Aktor	Bag. Penjualan
Skenario	
Bag. kasir	Reaksi Sistem
1. Membuka aplikasi	
2. Masukkan <i>username</i> dan <i>password</i>	
	3. Validasi data login dengan data <i>username</i> dan <i>password</i> yang ada di database.
	4. Menampilkan halaman utama Bag. Kasir.
5. Tambah.	
6. Pilih barang dan jumlah barang	
	7. Menampilkan data yang telah di input ke table
8. Masukan diskon, pilih jenis kredit, angsuran, total DP, keterangan dan pilih konsumen	
9. Simpan	
	10. Menyimpan data yang telah di input ke dalam data base dan membuat faktur penjualan kredit.
Skenario Alternatif (Username atau Password salah)	
	1. Validasi data login dengan data <i>username</i> dan <i>password</i> .
	2. Menampilkan pesan <i>username</i>

	<i>atau password salah.</i>
3. Masukkan <i>username dan password</i> .	
	4. Menampilkan halaman utama Bag. Penjualan.
Skenario Alternatif (Data Barang tidak di Temukan)	
	1. Memeriksa data barang berdasarakan nama barang
	2. Menampilkan pesan bahwa data barang tidak d temukan.
3. Menerima pesan data barang tidak ditemukan.	

Tabel 4.18

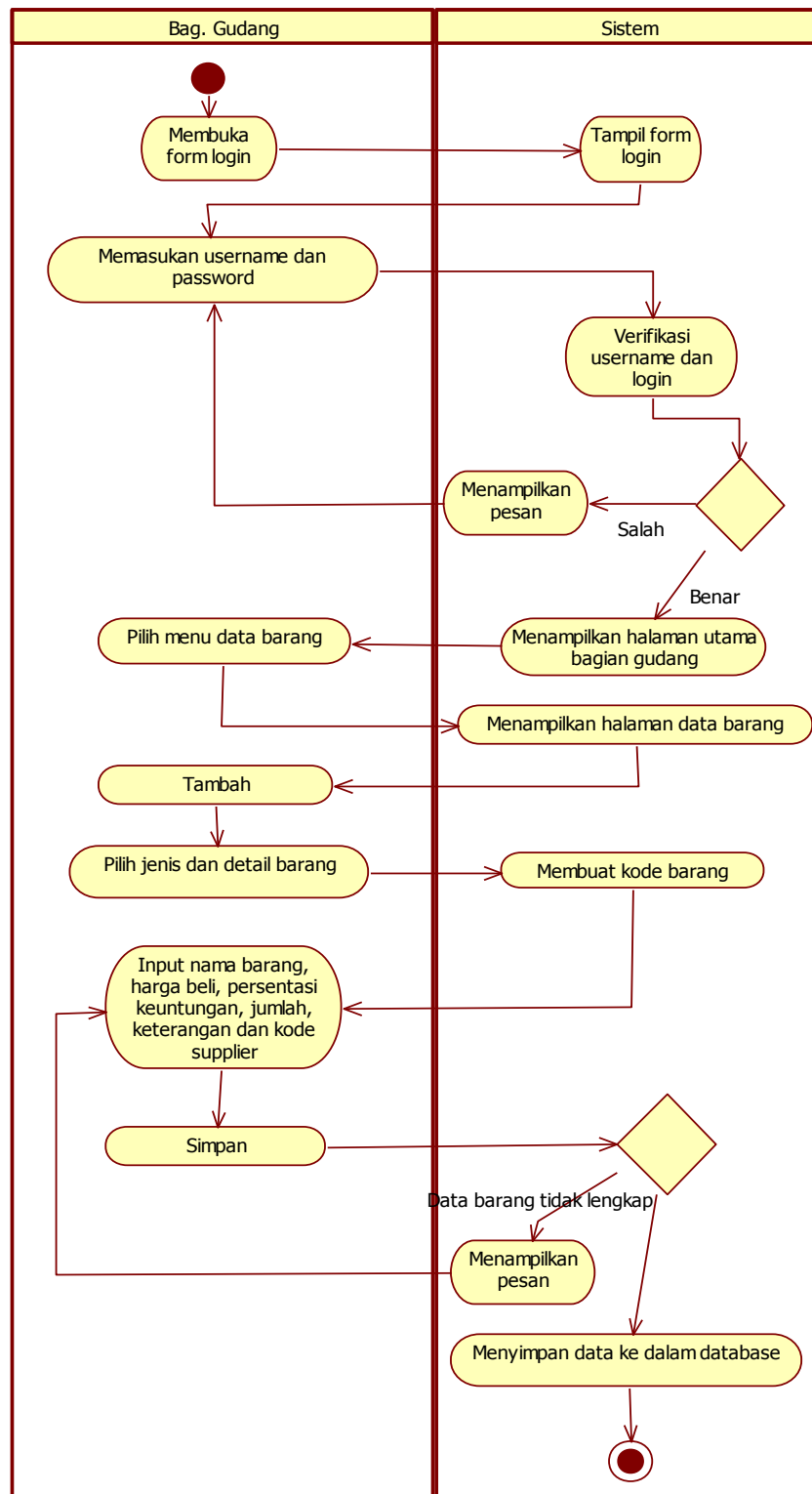
Skenario Use Case Sistem Laporan yang Diusulkan

Identifikasi	
Nama Use Case	laporan
Aktor	Pemilik
Skenario	
Pemilik	Reaksi Sistem
1. Membuka aplikasi sistem informasi penjualan	
2. Masukkan <i>username dan password</i>	
	3. Validasi data login dengan data <i>username dan password</i> yang ada di database.
	4. Menampilkan halaman utama

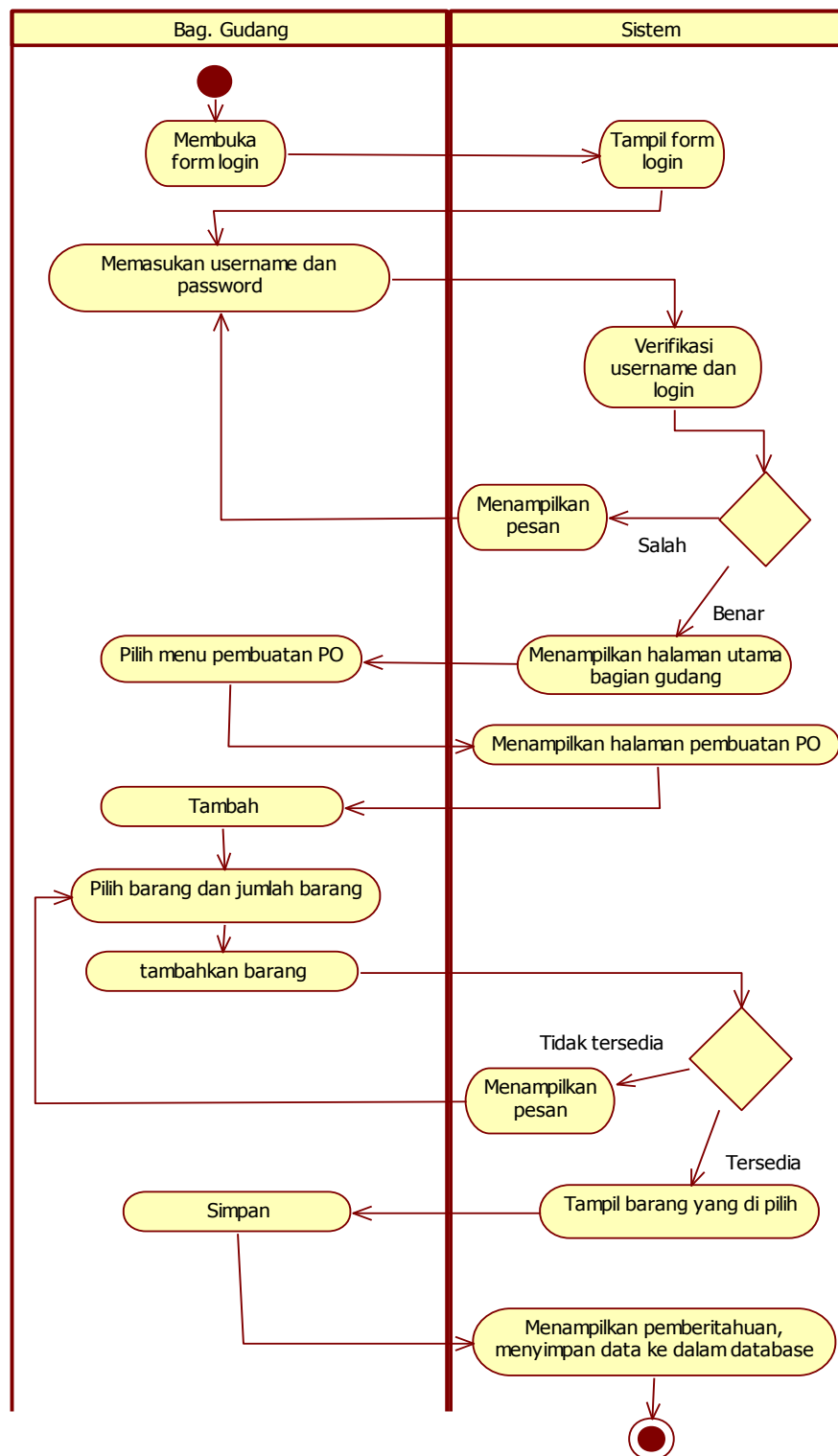
	pemilik.
5. Memilih menu laporan yang akan di lihat	
6. Masukan tanggal awal dan tanggal akhir	
7. Cetak	
	8. Laporan di Cetak

4.2.3.5 Diagram Activity Yang di Usulkan

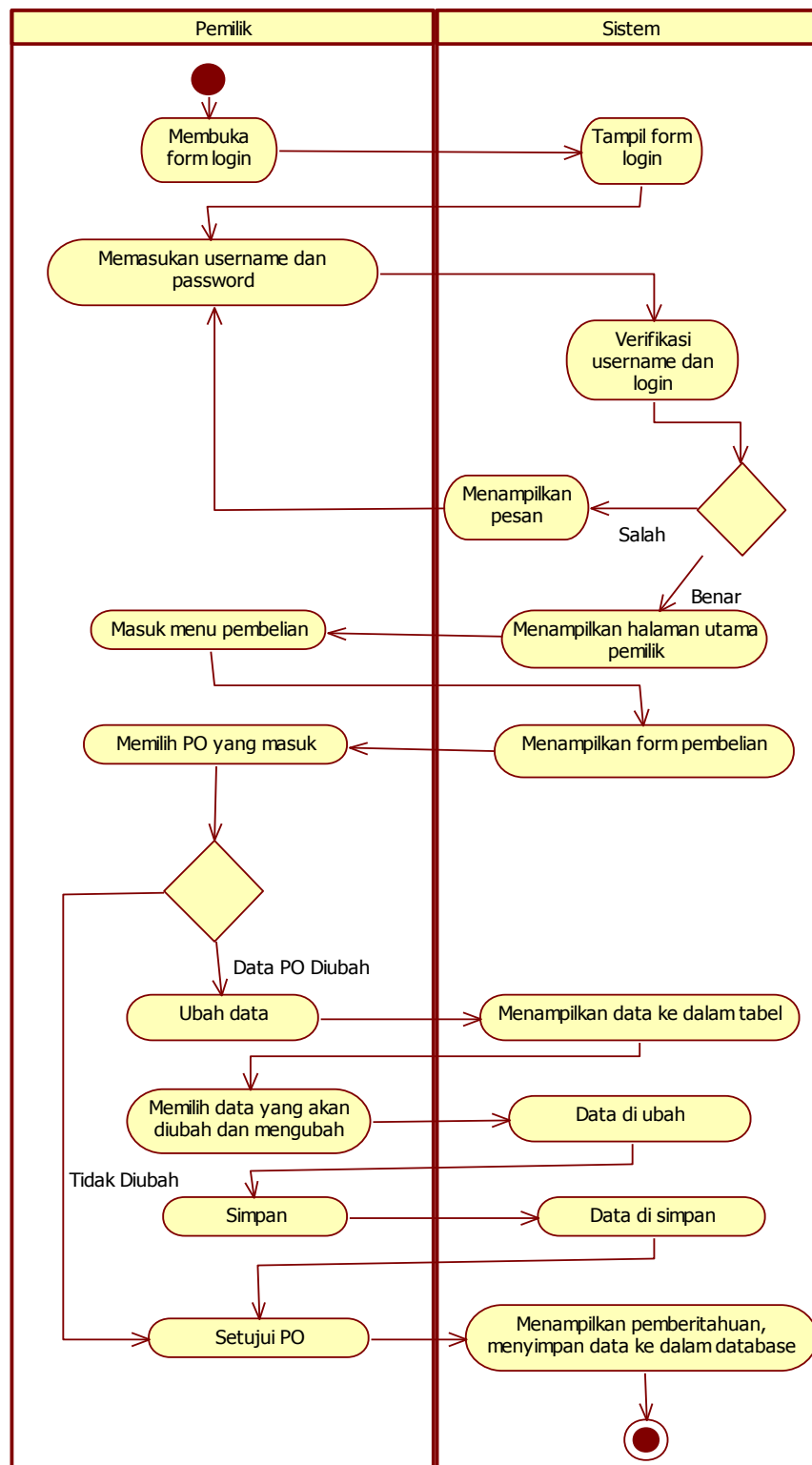
Activity diagram adalah teknik untuk mendeskripsikan logika prosedural, proses bisnis dan aliran kerja dalam banyak kasus. Activity diagram mempunyai peran seperti halnya flowchart, akan tetapi perbedaannya dengan flowchart adalah activity diagram bisa mendukung perilaku paralel sedangkan flowchart tidak bisa.



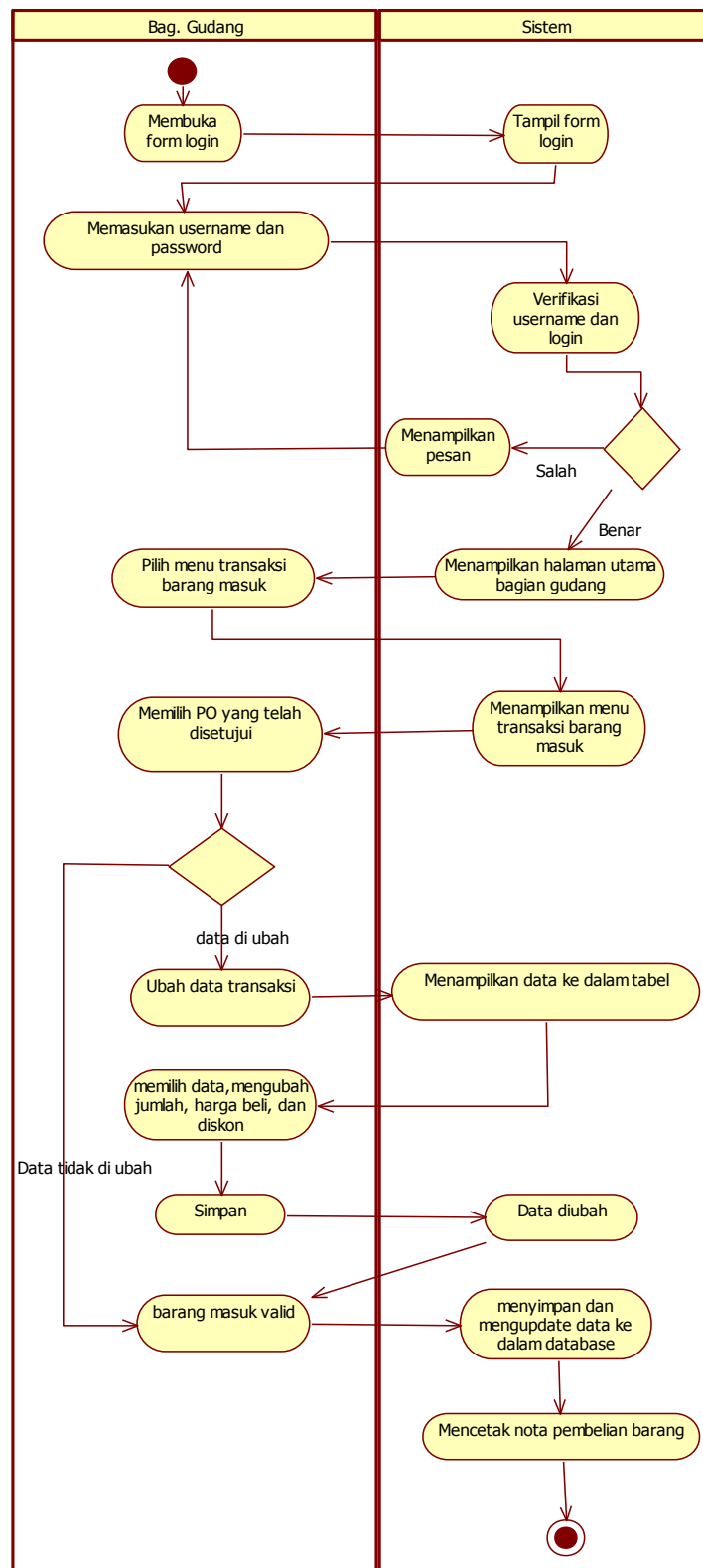
Gambar 4.8 Activity Diagram Input Data Barang Yang Diusulkan



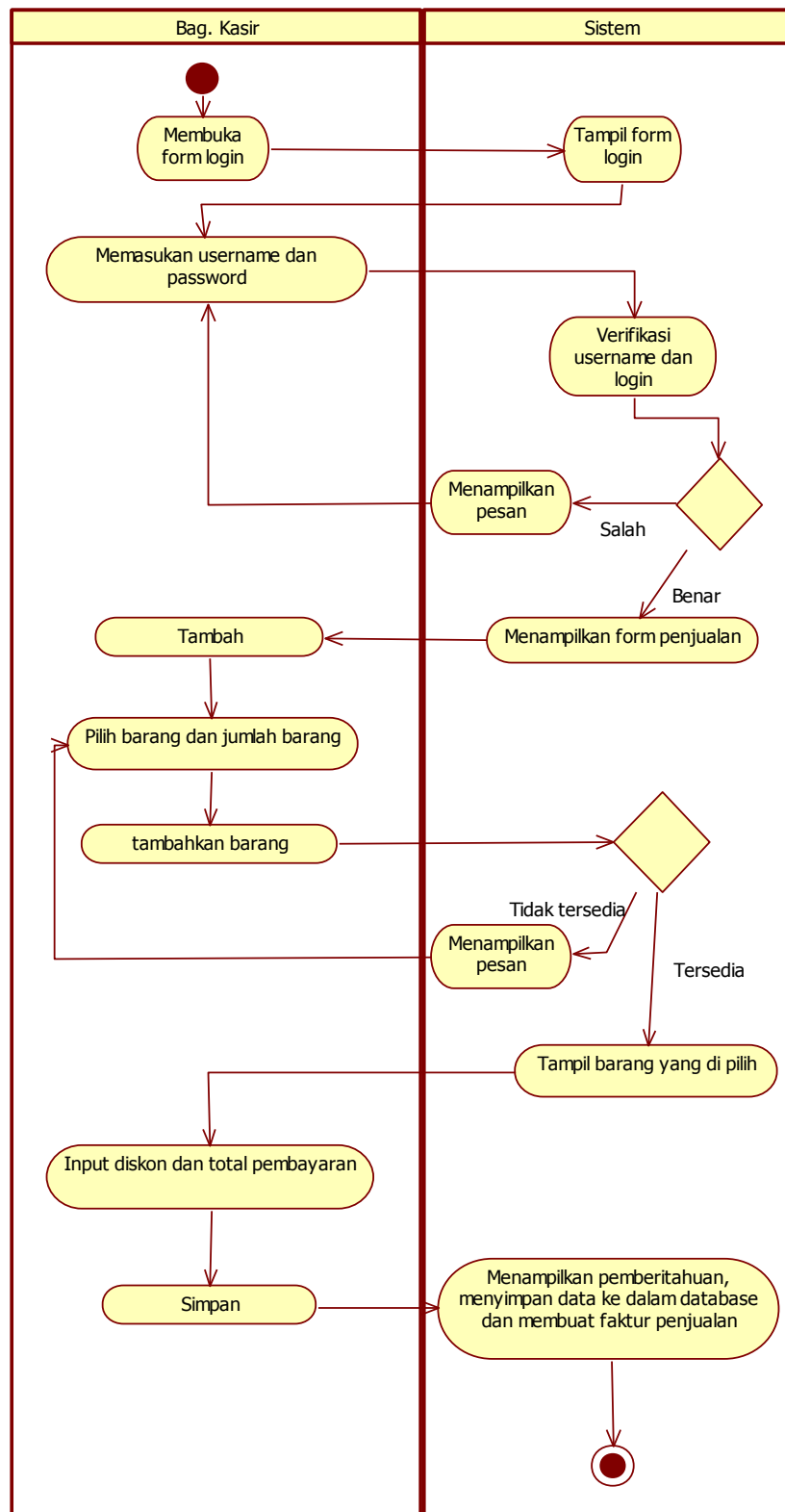
Gambar 4.9 Activity Diagram Pembuatan PO Yang Diusulkan



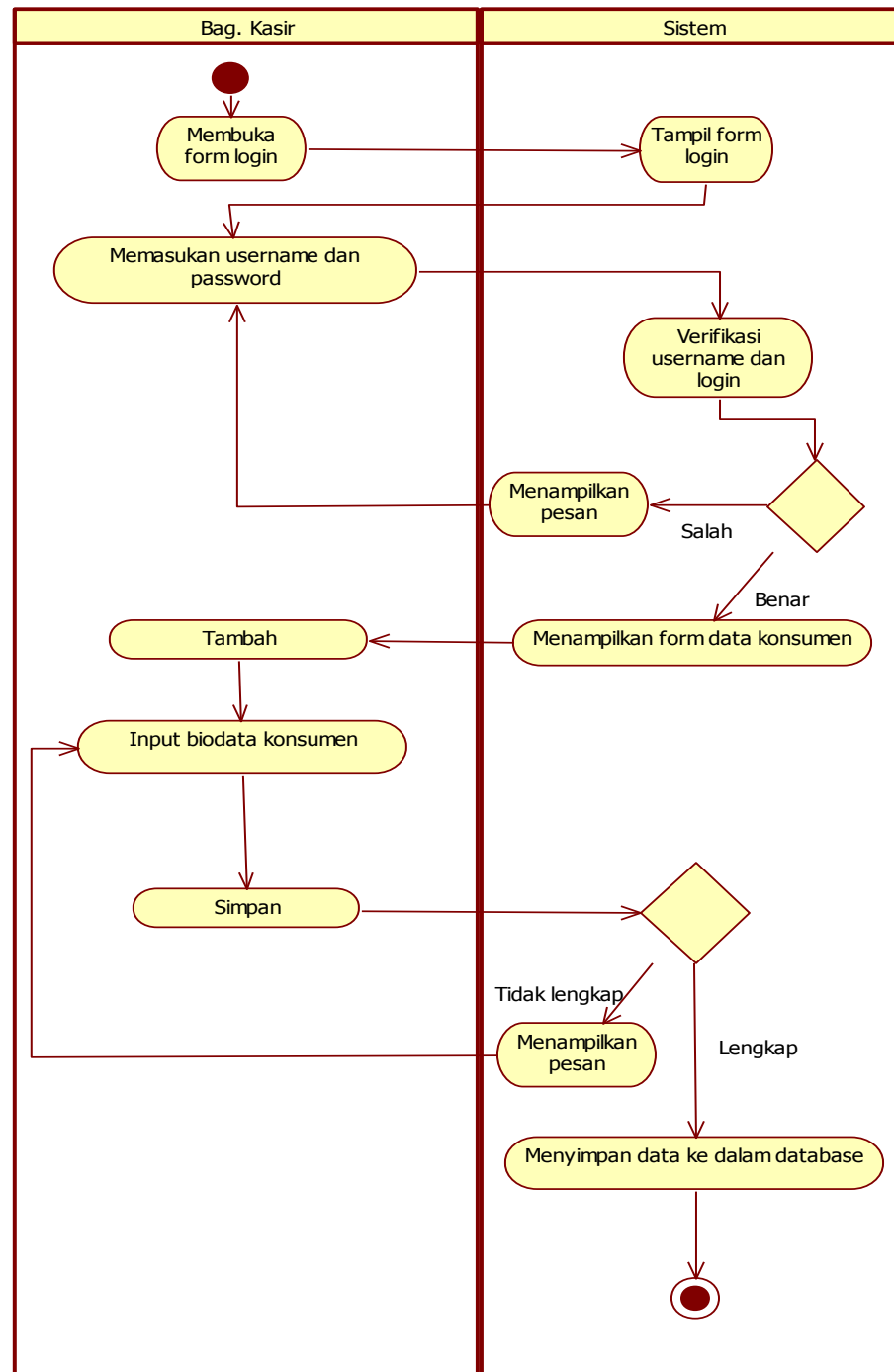
Gambar 4.10 Activity Diagram Persetujuan PO Yang Diusulkan



Gambar 4.11 Activity Diagram Transaksi Pembelian Yang Diusulkan

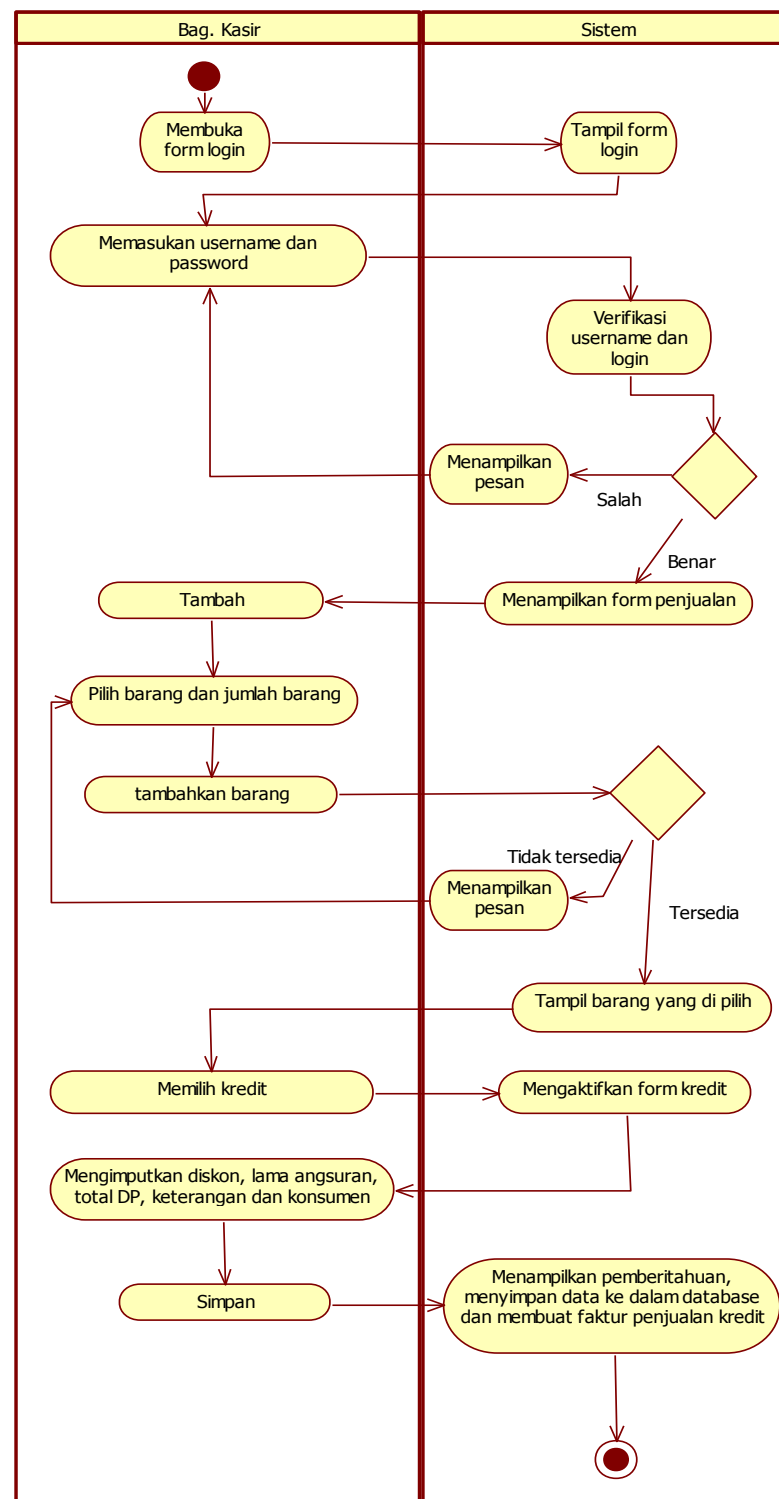


Gambar 4.12 Activity Diagram Transaksi Penjualan Tunai Yang Diusulkan

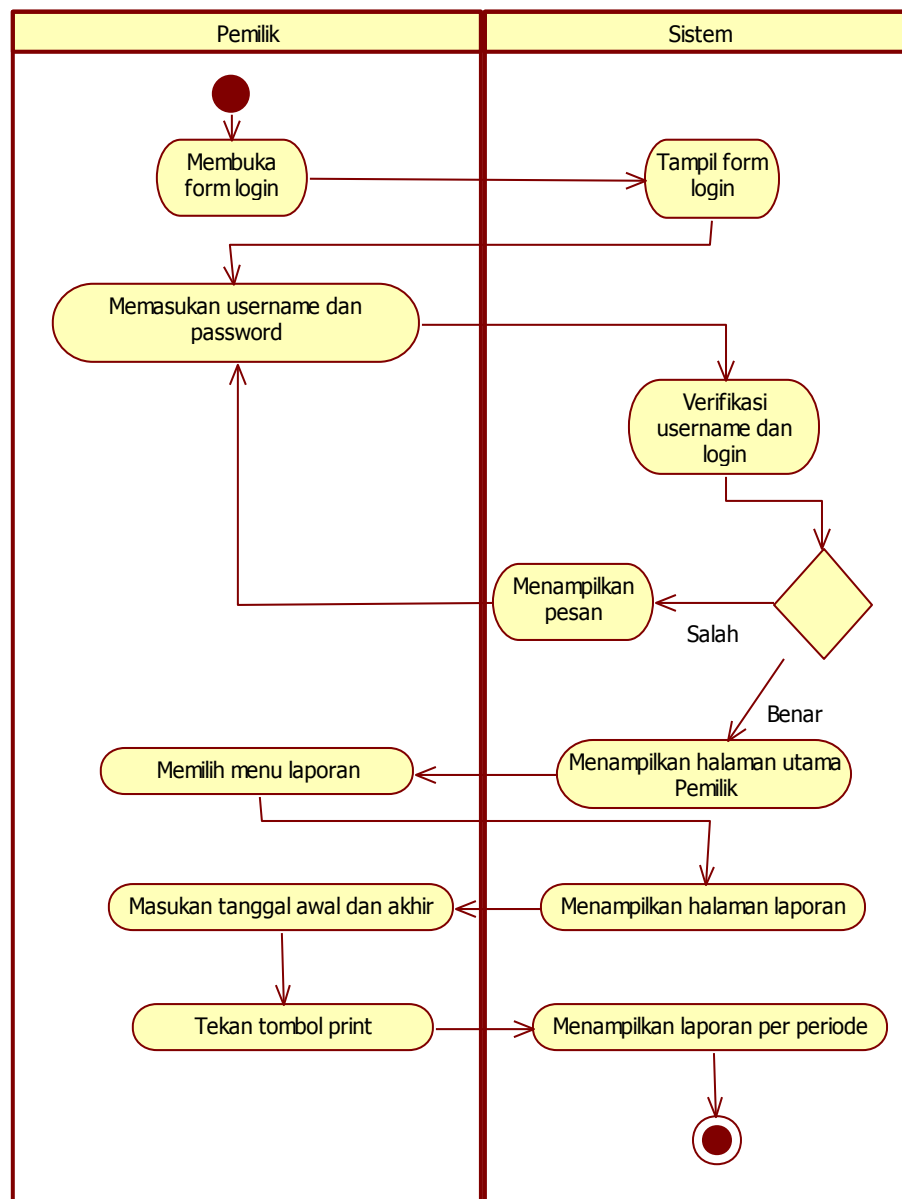


Gambar 4.13 Activity Diagram Pencatatan Biodata Konsumen Yang

Diusulkan



Gambar 4.14 Activity Diagram Transaksi Penjualan Kredit Yang di Usulkan

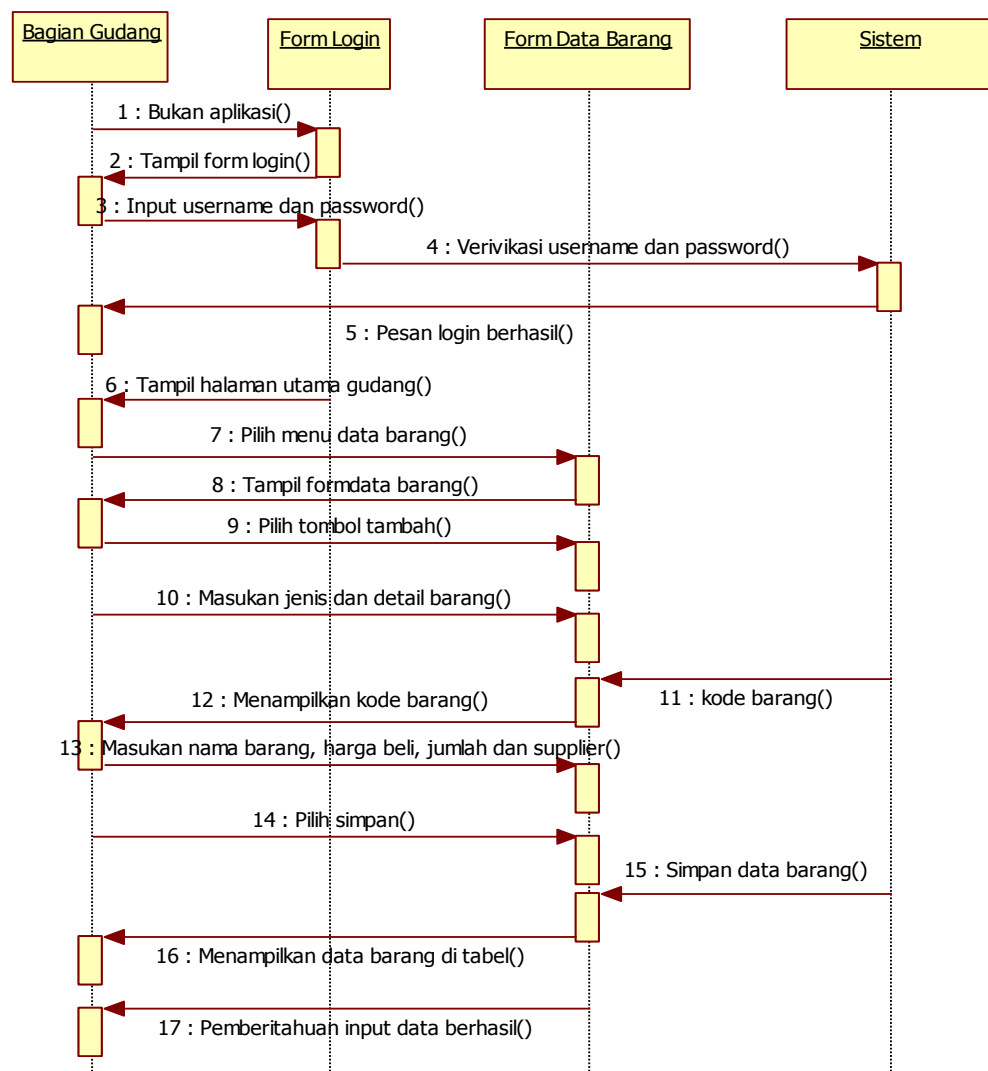


Gambar 4.15 Activity Diagram Laporan Yang Diusulkan

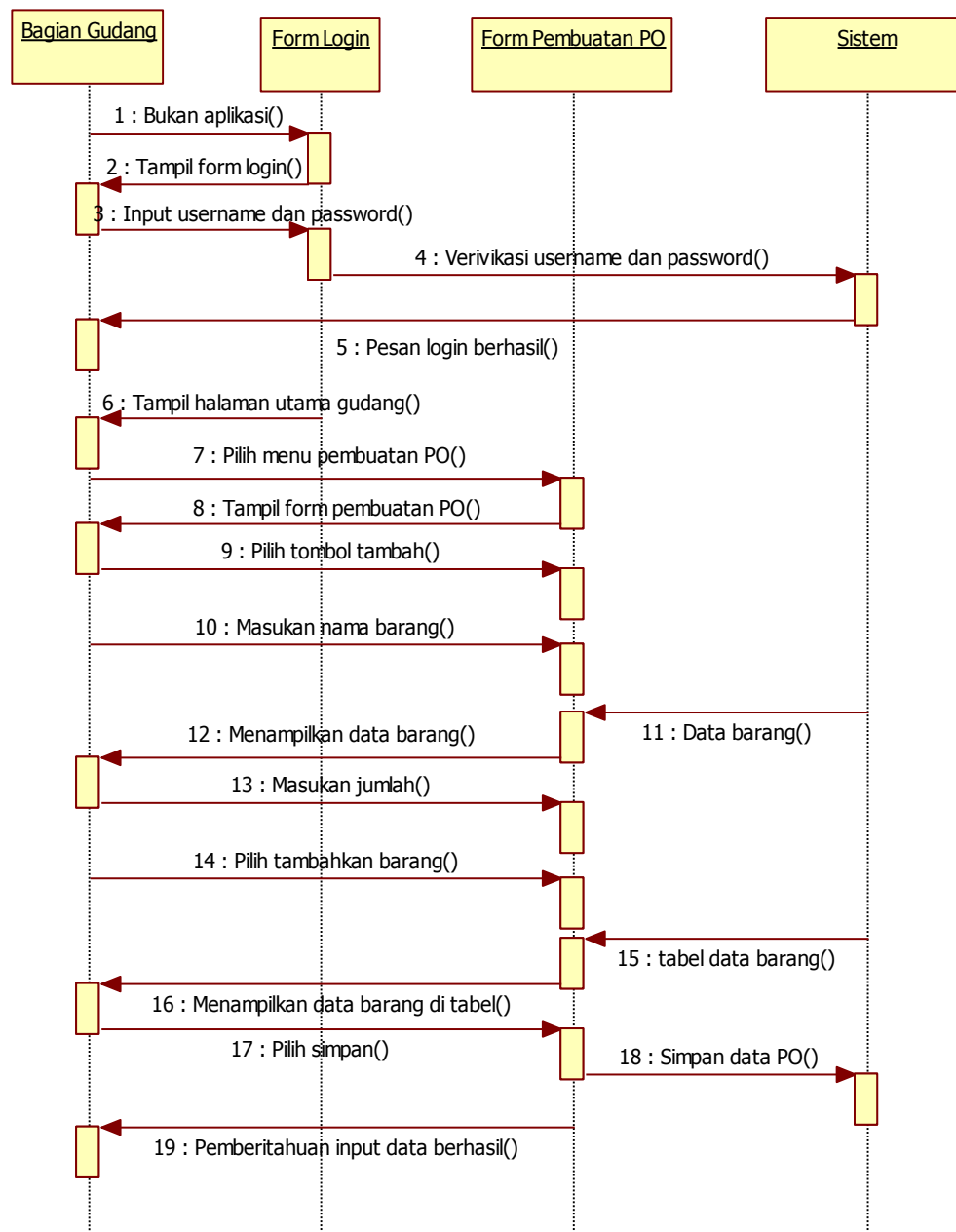
4.2.4. Perancangan Prosedur yang diusulkan

4.2.4.1 Sequence Diagram

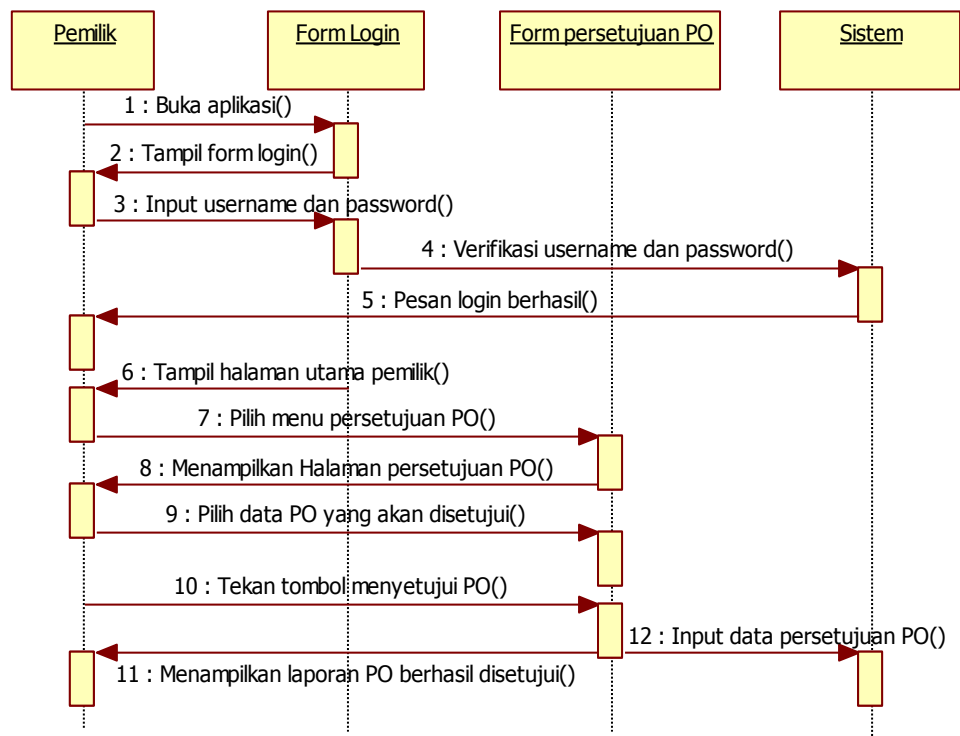
Sequence Diagram menggambarkan kelakuan objek pada use case dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan message yang dikirimkan dan diterima antar objek. Berikut adalah *sequence* diagram dari sistem informasi penjualan, pembelian dan persediaan barang pada CV. Jaya Abadi :



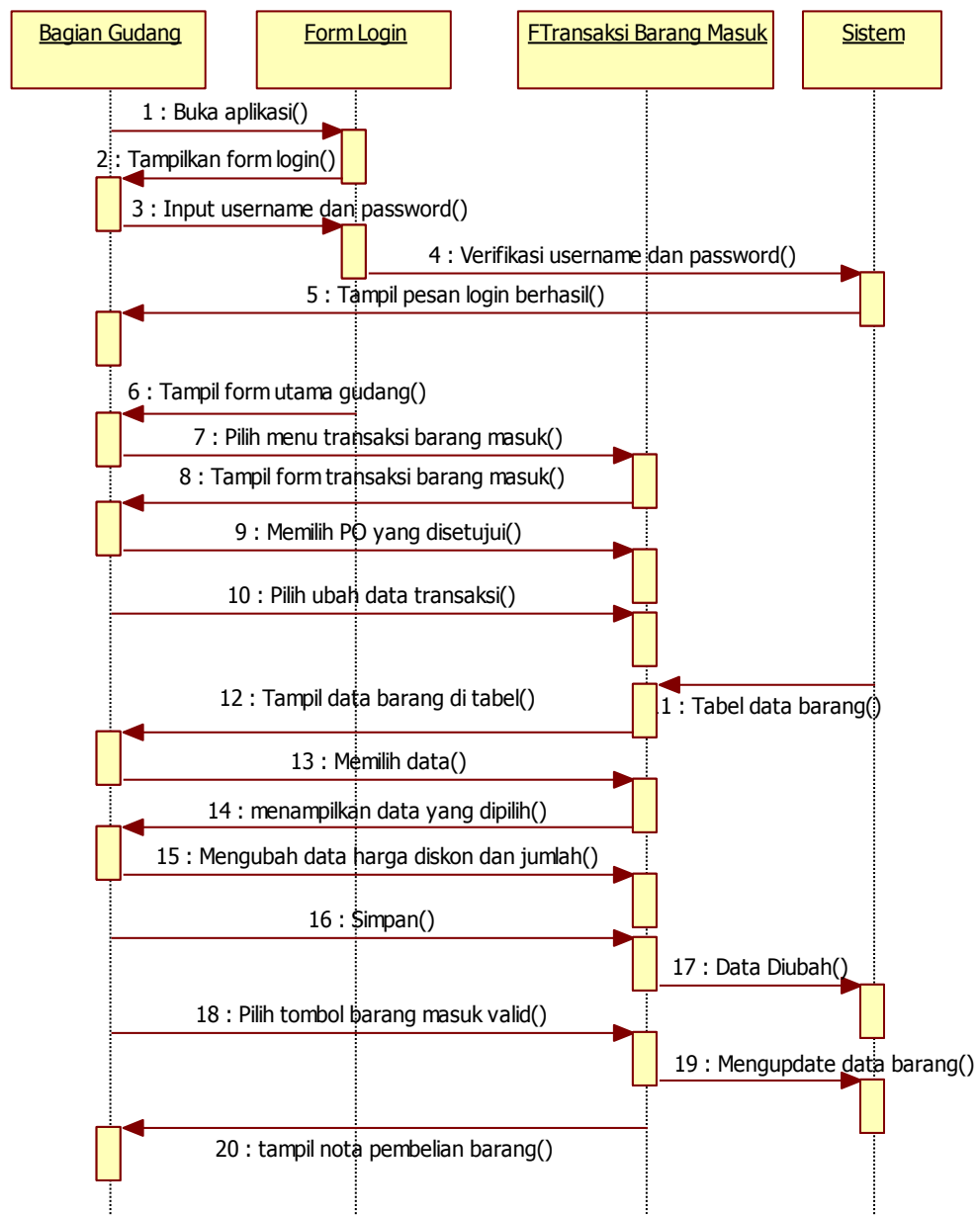
Gambar 4.16 Sequence Diagram Input Data Barang Yang Diusulkan



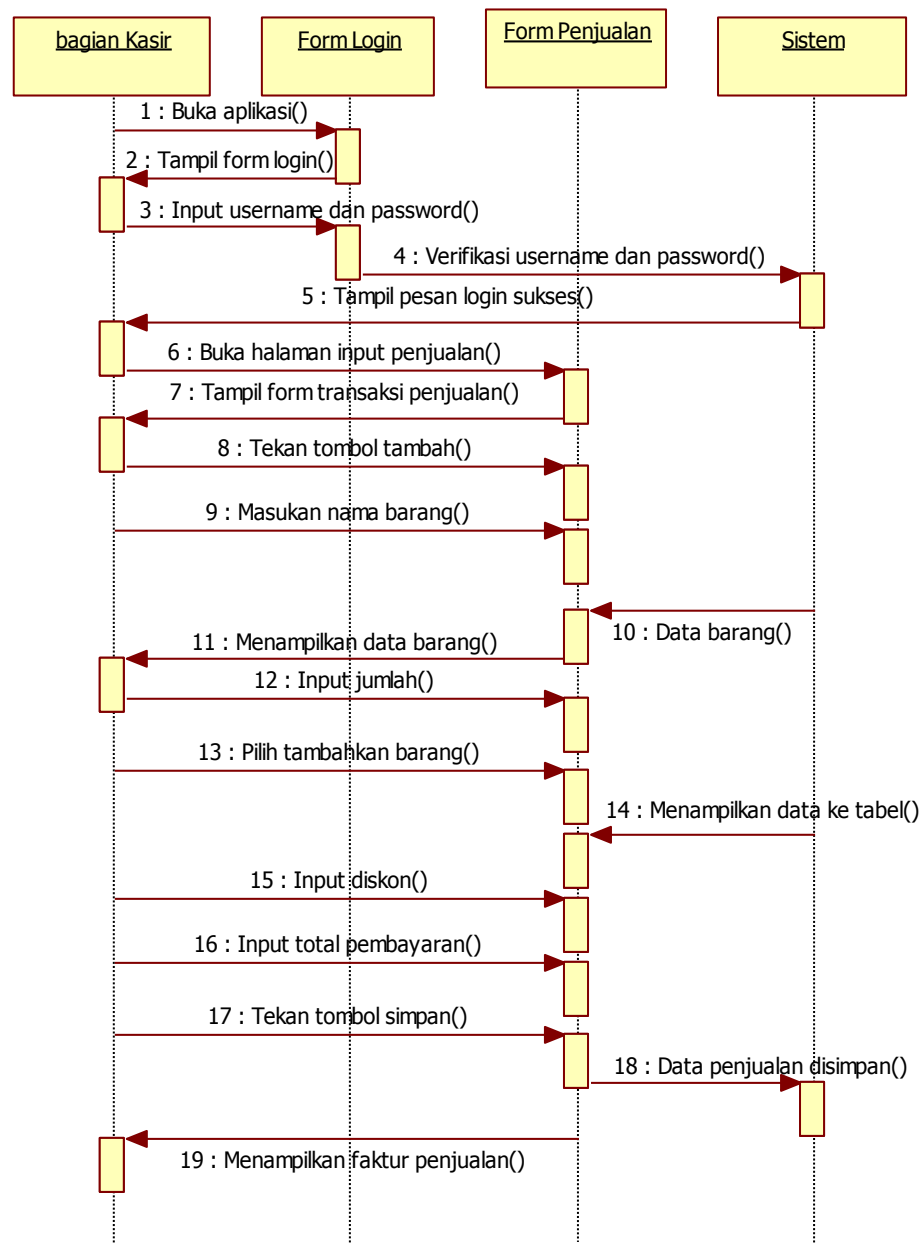
Gambar 4.17 Sequence Diagram Pembuatan PO Yang Diusulkan



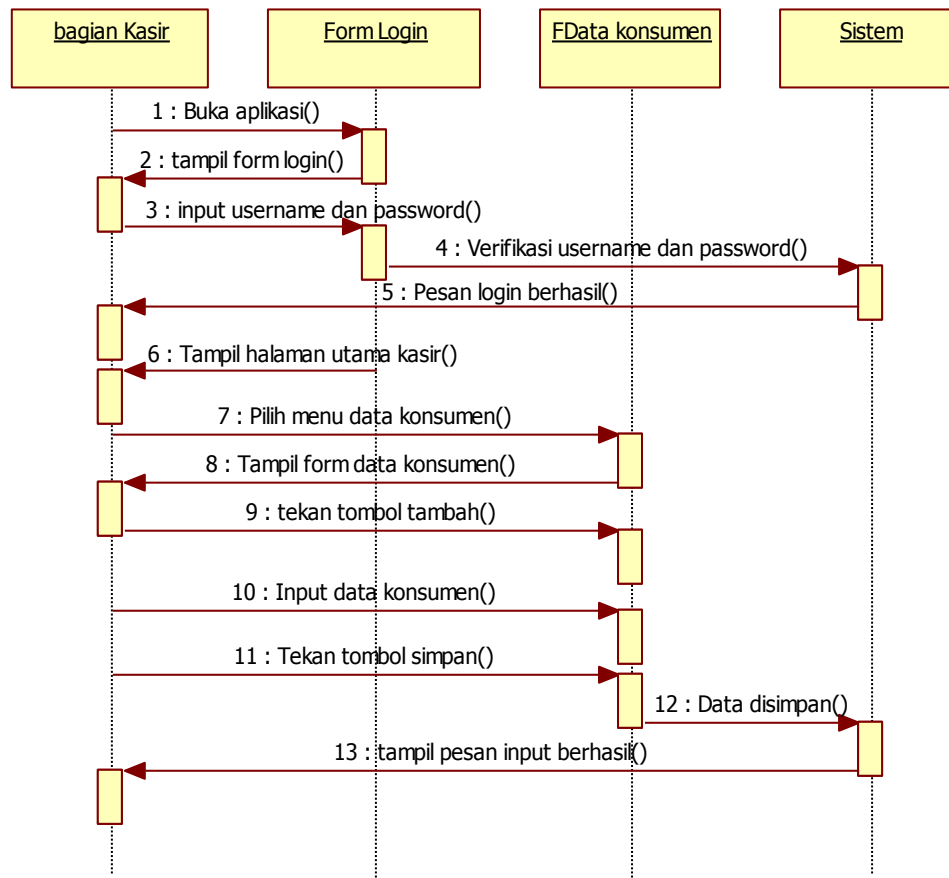
Gambar 4.18 Sequence Diagram Persetujuan PO Yang Diusulkan



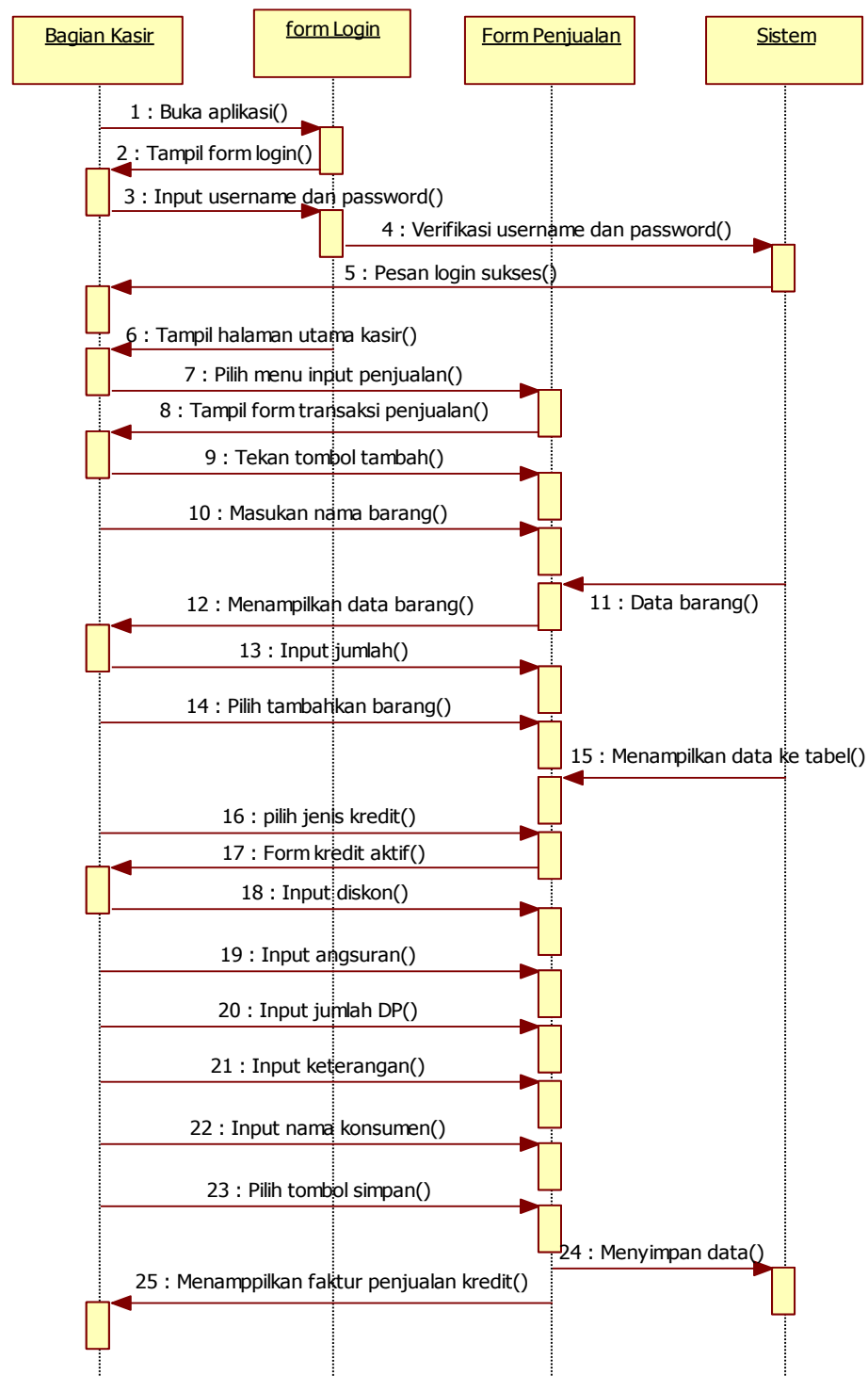
Gambar 4.19 Sequence Diagram Transaksi Pembelian Yang Diusulkan



Gambar 4.20 Sequence Diagram Transaksi Penjualan Tunai Yang Diusulkan

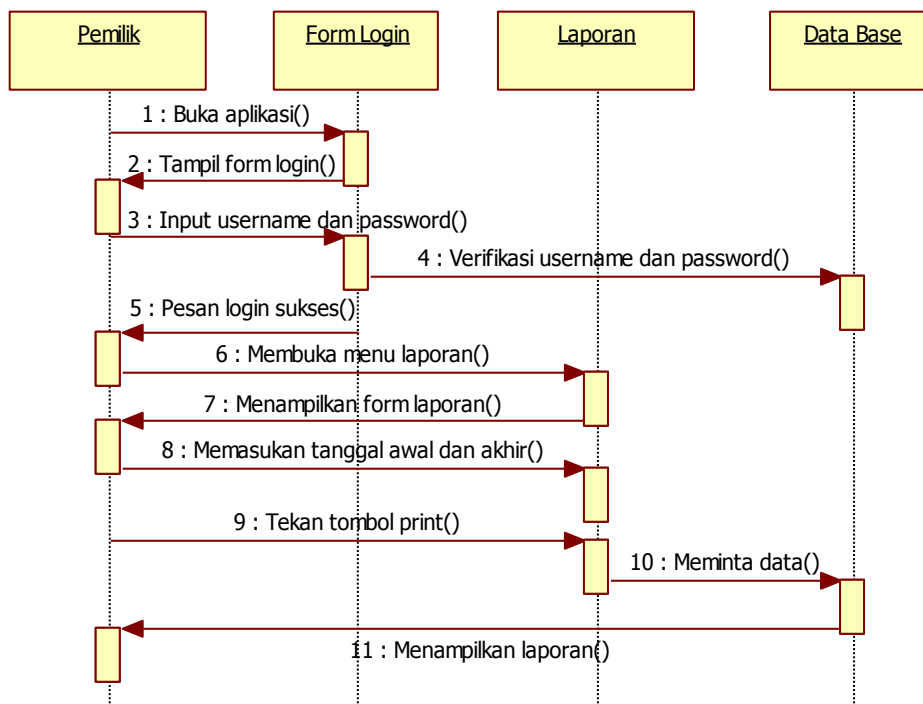


**Gambar 4.21 Sequence Diagram Pencatatan Biodata Konsumen Yang
Diusulkan**



Gambar 4.22 Sequence Diagram Transaksi Penjualan Kredit Yang

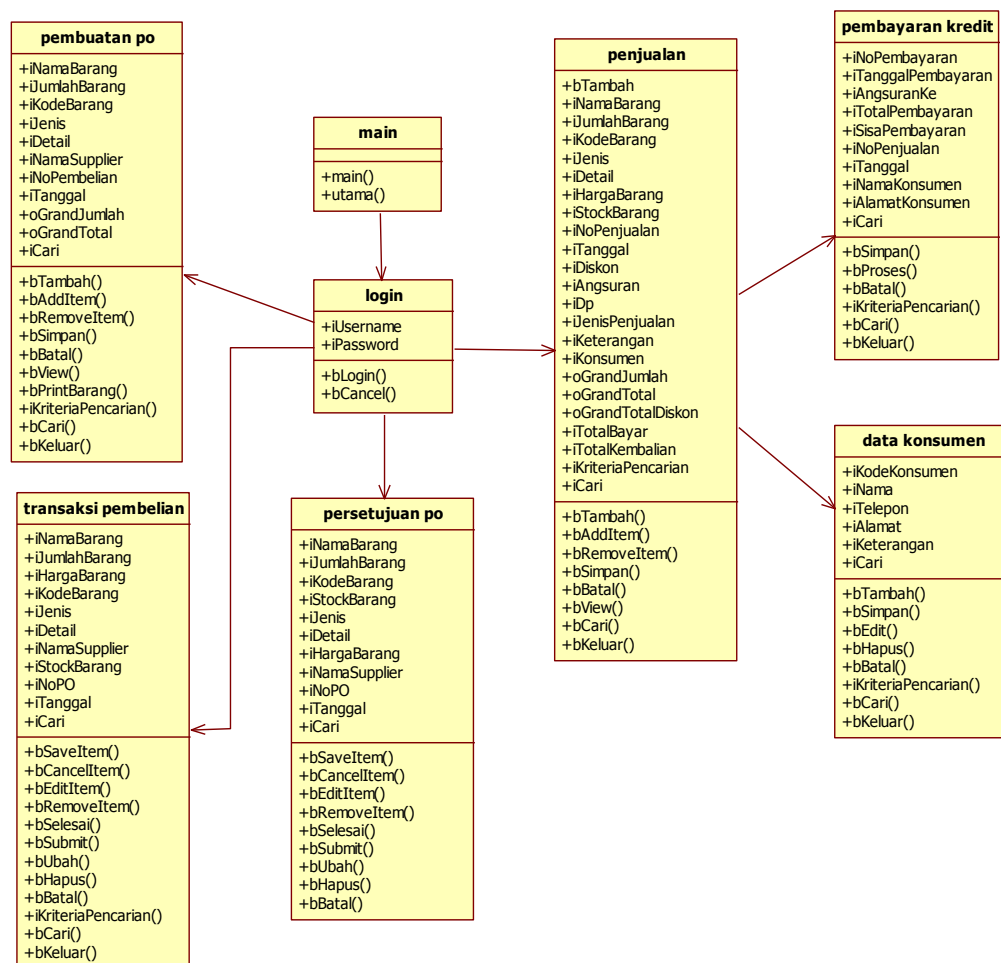
Diusulkan



Gambar 4.23 Sequence Diagram Laporan Yang Diusulkan

4.2.4.2 Class Diagram

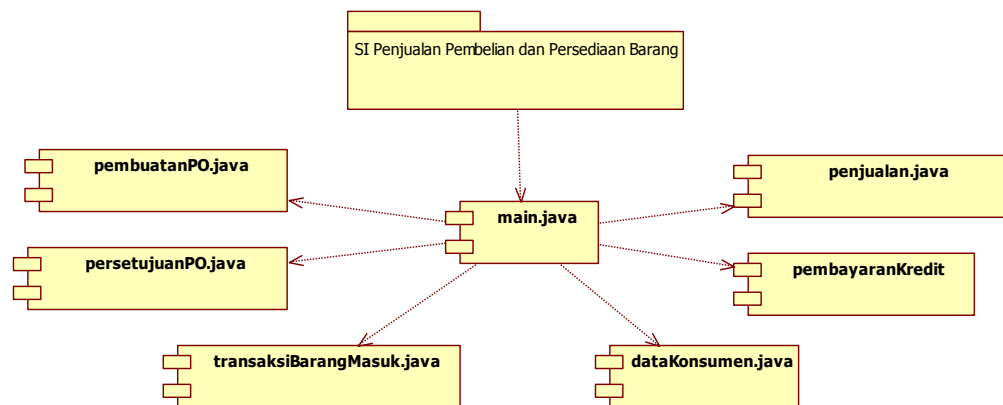
Diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi.



Gambar 4.24 Class Diagram Yang Diusulkan

4.2.4.3 Component Diagram

Diagram komponen atau *component diagram* dibuat untuk menunjukkan organisasi dan ketergantungan di antara kumpulan komponen dalam sebuah sistem. Diagram komponen fokus pada komponen sistem yang dibutuhkan dan ada di dalam sistem.



Gambar 4.25 Component Diagram Yang Diusulkan

4.2.4.4 Deployment Diagram

Diagram deploymen atau *deployment diagram* menunjukkan konfigurasi komponen dalam proses eksekusi aplikasi. Berikut adalah diagram deploymen untuk Sistem Informasi Penjualan Pembelian dan Persediaan Barang pada CV. Jaya Abadi.



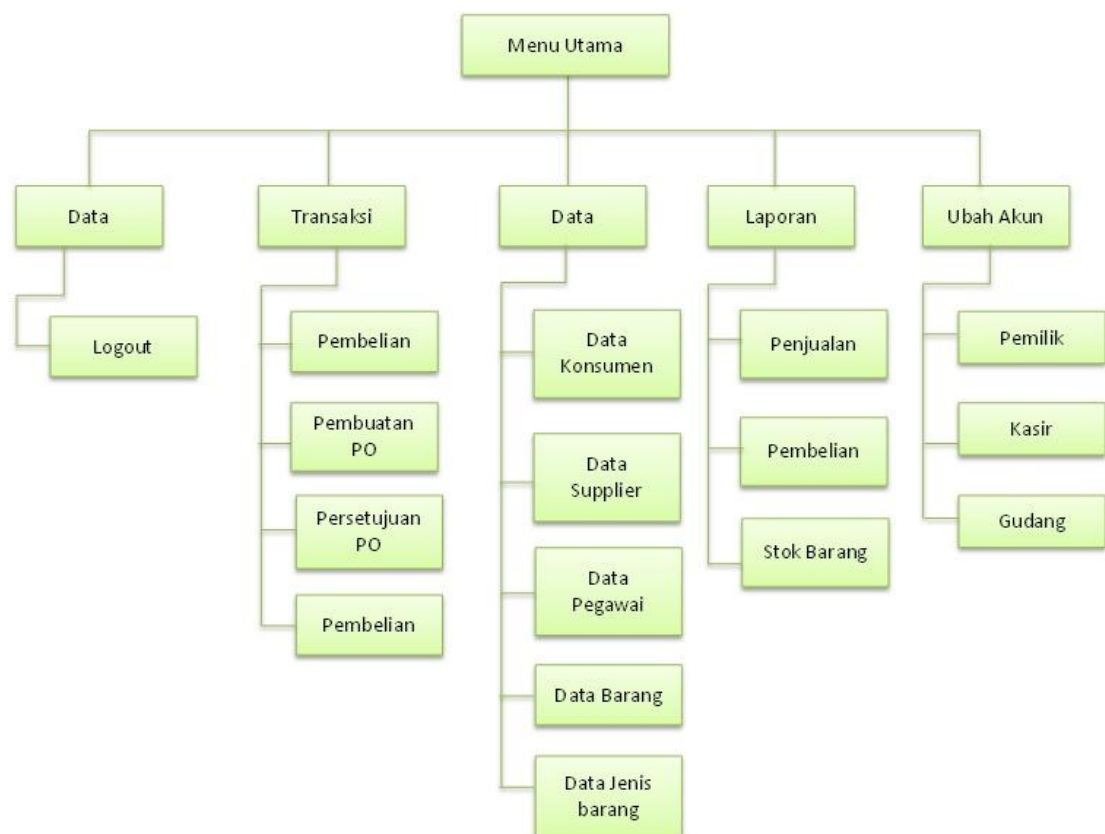
Gambar 4.26 Deployment Diagram Yang Diusulkan

4.2.5. Perancangan Antar Muka

Sub bab ini membahas mengenai struktur menu, perancangan input output, yang akan digunakan pada pembuatan Sistem Informasi Penjualan Pembelian dan Persediaan Barang pada CV. Jaya Abadi.

4.2.5.1 Struktur Menu

Struktur menu digunakan untuk memudahkan pemakai dan juga sebagai petunjuk dalam mengoperasikan sistem informasi penjualan dan pembelian ini, agar pemakai tidak mengalami kesulitan dalam memilih menu-menu yang diinginkan. Menu-menu tersebut akan tampil sesuai hak akses dari masing-masing bagian.



Gambar 4.27 Struktur Menu Yang Diusulkan

4.2.5.2 Perancangan Input

Rancangan tampilan ini dipergunakan bagi pengguna yang berkepentingan untuk menggunakan program aplikasi. Bagi yang berkepentingan menggunakan program aplikasi ini maka terlebih dahulu harus memasukkan *username* dan *password*.

1. Rancangan Tampilan Login

Perancangan form ini sebagai proses *login* untuk bisa melanjutkan tahap selanjutnya. Terlebih dahulu user harus mengisi *username* dan *password*.



The image shows a screenshot of a login window for 'CV JAYA ABADI'. The window has a title bar with standard minimize, maximize, and close buttons. The main content area is white and contains the following elements:

- Title:** 'CV JAYA ABADI' in a large, bold, black font, followed by 'LOGIN' in a slightly smaller, bold, black font.
- Username Field:** A text input field with the label 'Username' to its left.
- Password Field:** A text input field with the label 'Password' to its left.
- Login Button:** A rectangular button with a gradient background and the text 'Login' in the center.
- Cancel Button:** A rectangular button with a gradient background and the text 'Cancel' in the center.

Gambar 4.28 Rancangan Tampilan Login

2. Form Pembuatan PO

Form pembuatan PO berfungsi sebagai sarana pembuatan pemesanan barang kepada supplier.

Pembuatan PO

Tambah

Nama

Kode Barang

Jenis

Stok Barang

No. PO

Jumlah

Detail

Tanggal

Tambahkan Barang

Hapus Barang

Nama Supplier

Gambar

Kode barang	Nama barang	harga	Jumlah	Total	Nama Supplier
<div> <div></div> <div></div> </div>					

Simpan

Batal

Lihat Data

Print

No. PO

Cari

Keluar

No. Pembelian	Tanggal	Total Kuantitas	Total Harga	Status Persetujuan
<div></div>				

3. Form Persetujuan PO

Form persetujuan PO berfungsi untuk menyetujui atau tidaknya pemesanan barang yang dibuat oleh bagian gudang.

PERSETUJUAN PO

Nama Kode Barang Jenis No. PO
 Jumlah Stok Barang Detail Tanggal
 Harga Beli Supplier 

Nama barang	Jumlah

No. PO

No. PO	Tanggal	Total Kuantitas	Status Persetujuan

Gambar 4.30 Rancangan Tampilan Persetujuan PO

4. Form Transaksi Pembelian

Form transaksi pembelian berfungsi sebagai sarana menginputkan barang yang baru di beli dari supplier.

[illegible]

Gambar 4.31 Rancangan Tampilan Pembelian Barang

5. Form Penjualan Barang

Form penjualan barang berfungsi untuk menginputkan, meyimpan, dan mencetak data penjualan barang.

PENJUALAN

Nama Kode Barang Jenis Stok Barang No. Penjualan
 Jumlah Detail Tanggal Gambar

Harga

Kode barang	Nama barang	harga	Jumlah	Total

Diskon %
 Angsuran Bulan
 Total DP
 Total Pembayaran
 Total Kembali

Jenis
 Keterangan
 konsumen

Total - Diskon
**Jumlah yang harus dibayar*

No. Penjualan

No. Penjualan	Tanggal	Total Kuantitas	Total Harga	Total Diskon	Total DP	Total Angsuran	Jenis	Lama Angsuran	Keterangan	Status

Gambar 4.32 Rancangan Tampilan Penjualan Barang

6. Form Tambah Data Konsumen

Form tambah data konsumen berfungsi untuk menginputkan dan menyimpan data konsumen yang akan melakukan transaksi penjualan kredit.

The screenshot shows a web application window titled "MASTER KONSUMEN". Inside, there is a "Tambah" button. Below it, a form contains several input fields: "Kode Konsumen", "Nama", "Telepon", "Jenis" (with a dropdown arrow), and "Keterangan" (with a dropdown arrow). To the right of these fields is a placeholder box labeled "Gambar". Below the form are four buttons: "Simpan", "Update", "Hapus", and "Batal". Further down, there is a search section with a "Kode Konsumen" dropdown menu, a text input field, and "Cari" and "Keluar" buttons. At the bottom of the window, a table is visible with the following headers: "Kode Konsumen", "Nama", "Alamat", "No. Telepon", and "Keterangan". The table body is currently empty.

Gambar 4.33 Rancangan Tampilan Tambah Data Konsumen

4.2.5.3 Perancangan Output

Rancangan output adalah produk dari sistem informasi yang dihasilkan setelah input dilaksanakan. Hasil dari rancangan input data terlihat dari media keluaran. Dalam rancangan output, sistem informasi ini juga memanfaatkan file database mengandung data-data yang terbilang cukup banyak sehingga membutuhkan tempat yang cukup luas untuk menggambarkan bagaimana sebenarnya rancangan output pada aplikasi yang akan dibuat.

2. Faktur Penjualan Kredit

CV. Jaya Abadi
Jl. Parakan Saat 1 No: 38 Kota Bandung

Penjualan Kredit

No :
 Tanggal :
 Nama Konsumen :
 Alamat Konsumen :

Nama	Harga	Jumlah	Total
Total Harga			
Diskon			
Grand Total (- Diskon)			
Total DP			
Lama Angsuran			
Angsuran Perbulan			

Gambar 4.35 Rancangan Faktur Penjualan Barang Kredit

3. Faktur Pembayaran Kredit

CV. Jaya Abadi

Jl. Parakan Saat 1 No: 38 Kota Bandung

Pembayaran Kredit

No pembayaran :

Tanggal :

Angsuran Ke - :

Sisa Angsuran :

Jumlah Angsuran :

Sisa Pembayaran :

Nama Konsumen :

Alamat Konsumen :

Gambar 4.36 Rancangan Faktur Pembayaran Kredit

4. Faktur Pemesanan Barang

CV. Jaya Abadi

Jl. Parakan Saat 1 No: 38 Kota Bandung

Nota Pemesanan Barang

No PO :

Tanggal PO :

Kepada Supplier :

Alamat Supplier :

Kode Barang	Nama Barang	Jumlah
TOTAL		

Bandung, / /

(Kodir Zaelani)

Gambar 4.37 Rancangan Faktur Pemesanan Barang

5. Faktur Pembelian Barang

CV. Jaya Abadi

Jl. Parakan Saat 1 No: 38 Kota Bandung

Faktur Pembelian Barang

No PO :

Tanggal PO :

Dari Supplier :

Kode Barang	Nama Barang	Harga	Diskon %	Jumlah	Total
TOTAL					

Gambar 4.38 Rancangan Faktur Pembelian Barang

6. Laporan Pembelian Barang

CV. Jaya Abadi

Jl. Parakan Saat 1 No: 38 Kota Bandung

Rekapan Laporan Pembelian

Periode :

No Pembelian	Tanggal	Total Qty	Total Harga

Gambar 4.39 Rancangan Laporan Pembelian Barang

7. Laporan Penjualan tunai

CV. Jaya Abadi

Jl. Parakan Saat 1 No: 38 Kota Bandung

Rekapan Laporan Penjualan Tunai

Periode :

No Penjualan	Tanggal	Total Qty	Total Harga	Diskon %	Subtotal

Gambar 4.40 Rancangan Laporan Penjualan Tunai

8. Laporan Penjualan Kredit

CV. Jaya Abadi

Jl. Parakan Saat 1 No: 38 Kota Bandung

Rekapan Laporan Penjualan Kredit

Periode :

No	Tanggal	Total Qty	Total Harga	Diskon %	Total Dp	Subtotal	Angsuran	Status Lunas	Sisa Pembayaran	Sisa Angsuran	Nama Konsumen

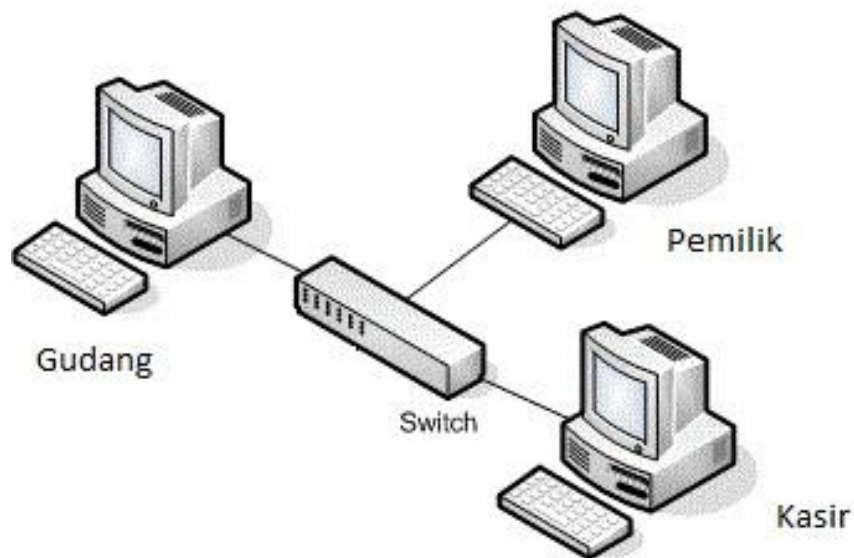
Gambar 4.41 Rancangan Laporan Penjualan Kredit

4.2.6. Perancangan Arsitektur Jaringan

Arsitektur jaringan yaitu untuk gambaran fisik sistem yang akan diterapkan pada komputer yang terhubung dalam sebuah jaringan yang dihubungkan dengan menggunakan kabel-kabel jaringan. Dalam menyusun hubungan antar komputer dalam sebuah jaringan ini di kenal dengan topologi jaringan. Topologi Jaringan yang menjelaskan hubungan geometris antara unsur-unsur dasar penyusun jaringan, yaitu node, link, dan station.

Topologi yang digunakan dalam pembangunan jaringan ini adalah menggunakan topologi star. Implementasi topologi star memerlukan hardware tambahan, yaitu konsentrator berupa switch atau hub yang berfungsi untuk mengatur lalu lintas data. Topologi ini lebih tahan terhadap gangguan dibandingkan topologi bus karena kerusakan di salah satu titik tidak akan

mematikan seluruh jaringan, tetapi membutuhkan biaya lebih karena membutuhkan konsentrator. Dalam topologi star digunakan kabel twisted pairs.



Gambar 4.42 Arsitektur Jaringan