BAB IV

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

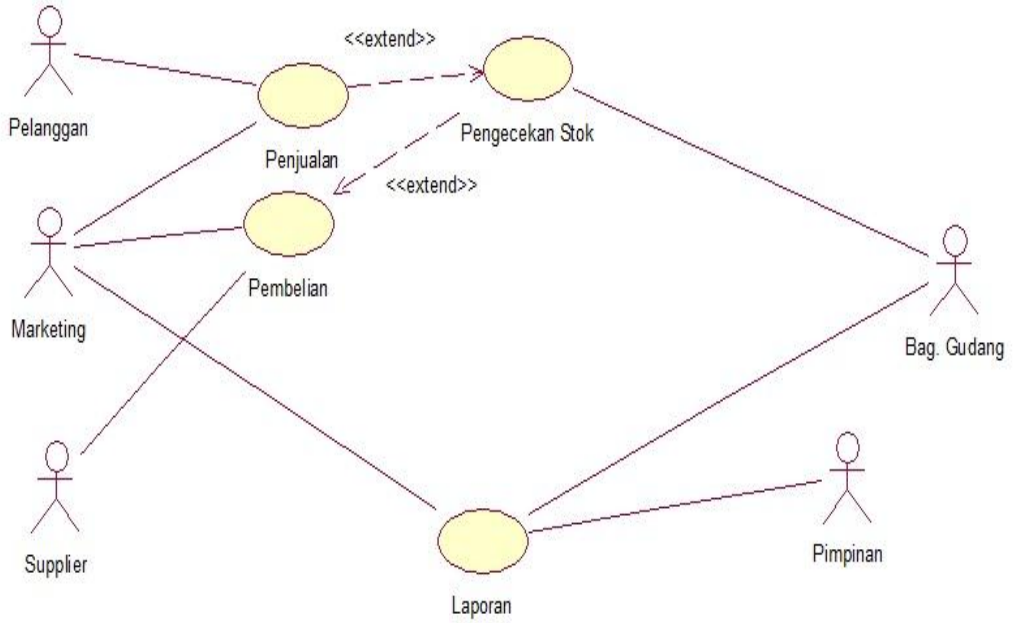
4.1. Analisis Sistem Yang Berjalan

Adapun analisis sistem akan dilakukan pada bagian gudang ruang lingkup kegiatannya diantaranya adalah melakukan pemesanan barang, melakukan pecatatan stok barang, melakukan pencatatan penjualan dan pembelian barang.

Analisa sistem merupakan proses mempelajari sistem dengan cara menguraikan sistem kedalam elemen yang membentuknya sehingga diperoleh identifikasi dan dapat diusulkan perbaikan-perbaikan.

4.1.1. Diagram Use Case

Diagram use case memperlihatkan pada kita hubungan-hubungan yang terjadi antara aktor-aktor dengan use case-use case dalam sistem. Adapun use case diagram pada bagian pergudangan, penjualan barang, dan pembelian barang adalah sebagai berikut.



Gambar 4.1 Diagram Use Case Yang Sedang Berjalan

4.1.2. Definisi Aktor dan Deskripsinya

Aktor merupakan orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang, biasanya dinyatakan menggunakan kata benda diawal frase nama aktor.

Tabel 4.1 Definisi Aktor dan Deskripsinya

No	Aktor	Deskripsi
1	Bagian Gudang	Pihak yang bertugas dan memiliki hak akses penuh dalam melakukan proses pencatatan stok
2	Supplier	Pihak yang bertugas menerima pemesanan barang dari perusahaan.
3	Pelanggan	Pihak yang dapat melakukan proses penjualan barang
4	Pimpinan	Pihak yang bertugas menerima pengajuan pembelian barang dan laporan.
5	Marketing	Pihak yang bertugas menerima penjualan barang, mengajukan pembelian baran dan pembelian barang.

4.1.3. Definisi Use Case dan Deskripsinya

Use Case merupakan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja diawal frase nama use case. Use Case mendeskripsikan apa yang sistem (atau subsistem, kelas, atau antarmuka) kerjakan tetapi ia tidak menspesifikasikan (dan tidak memiliki kompetensi untuk menspesifikasi) bagaimana ia melakukannya.

Tabel 4.2 Definisi Use Case dan Deskripsinya

No	Use Case	Deskripsi
1	Pengecekan Stok	Merupakan proses pengecekan barang yang tersedia pada Bagian Gudang
2	Pembelian	Merupakan proses yang dikelola oleh bagian gudang dimana bagian gudang melakukan proses pembelian barang yang diperlukan oleh perusahaan kepada Supplier
3	Penjualan	Merupakan proses penjualan barang yang dilakukan perusahaan kepada pelanggan
4	Pengajuan Pembelian	Merupakan proses permohonan pengadaan barang dari Bagian Gudang kepada Pimpinan
5	Laporan	Merupakan proses pembuatan laporan dari Bagian Gudang dan Marketing kepada Pimpinan

4.1.4. Skenario Use Case Pengecekan Stok Yang Sedang Berjalan

Skenario Use Case merupakan narasi tentang aktivitas dalam suatu use case diagram. Adapun skenario use case pengecekan stok dalam sistem yang berjalan adalah sebagai berikut:

Tabel 4.3 Skenario Use Case Pengecekan Stok

Identifikasi	
Nama Use Case	Pengecekan Stok
Aktor	Bagian Gudang, Marketing, Pimpinan
Tujuan	Untuk mengetahui persediaan barang
Skenario Normal	
Aktor	System
1. Bagian Gudang memeriksa persediaan barang	
	2. Bagian Gudang membuat laporan ketersediaan barang
	3. Marketing membuat surat pengajuan pembelian barang apabila kekurangan barang
4. Pimpinan menerima Surat Pengajuan pembelian dan Laporan Stok	

4.1.5 Skenario Use Case Pembelian Yang Sedang Berjalan

Skenario Use Case merupakan narasi tentang aktivitas dalam suatu use case diagram. Adapun skenario use case Pembelian dalam sistem yang berjalan adalah sebagai berikut:

Tabel 4.4 Skenario Use Case Pembelian

Identifikasi	
Nama Use Case	Pembelian
Aktor	Marketing, Supplier, Pimpinan
Tujuan	Untuk melakukan pembelian barang kepada Supplier
Skenario Normal	
Aktor	System
1. Marketing menerima laporan stok berkurang	
	2. Marketing membuat Surat Pengajuan kepada pimpinan
3. Pimpinan meng-acc surat pengajuan pembelian dan diberikan kepada Marketing	
4. Marketing menyerahkan surat pembelian dan melakukan pembayaran kepada Supplier	

untuk pembelian barang	
5. Supplier menyerahkan Barang dan Faktur kepada Marketing	
6. Marketing menerima barang	
	7. Marketing membuatkan laporan pembelian dan diberikan kepada pimpinan
8. Pimpinan menerima laporan pembelian	

4.1.6 Skenario Use Case Pnjualan Yang Sedang Berjalan

Skenario Use Case merupakan narasi tentang aktivitas dalam suatu use case diagram. Adapun skenario use case Penjualan dalam sistem yang berjalan adalah sebagai berikut:

Tabel 4.5 Skenario Use Case Penjualan

Identifikasi	
Nama Use Case	Penjualan
Aktor	Pelanggan, Marketing, Bagian Gudang, Pimpinan
Tujuan	Perusahaan melakukan penjualan barang
Skenario Normal	

Aktor	System
1. Pelanggan membeli barang yang dibutuhkan kepada perusahaan	
2. Bagian Gudang memeriksa ketersediaan stok barang. Jika barang ada Marketing akan membuatkan Faktur Penjualan dan memberikan barang yang dibeli pelanggan	
3. Pelanggan menerima faktur dan barang dan melakukan pembayaran	
	4. Marketing membuat rekap data penjualan dan membuat laporan penjualan dan diserahkan pada pimpinan
5. Pimpinan menerima laporan penjualan	

4.1.7. Skenario Use Case Pengajuan Pembelian Yang Sedang Berjalan

Skenario Use Case merupakan narasi tentang aktivitas dalam suatu use case diagram. Adapun skenario use case Pengajuan Pembelian dalam sistem yang berjalan adalah sebagai berikut:

Tabel 4.6 Skenario Use Case Pengajuan Pembelian

Identifikasi	
Nama Use Case	Pengajuan Pembelian
Aktor	Marketing, Pimpinan
Tujuan	Permohonan pengadaan barang dari Bagian Gudang kepada Pimpinan
Skenario Normal	
Aktor	System
1. Marketing menerima laporan kekurangan stok	
	2. Marketing membuat surat pengajuan pembelian barang dan diberikan kepada Pimpinan
3. Pimpinan meng-acc surat pengajuan pembelian	

4.1.8. Skenario Use Case Laporan Yang Sedang Berjalan

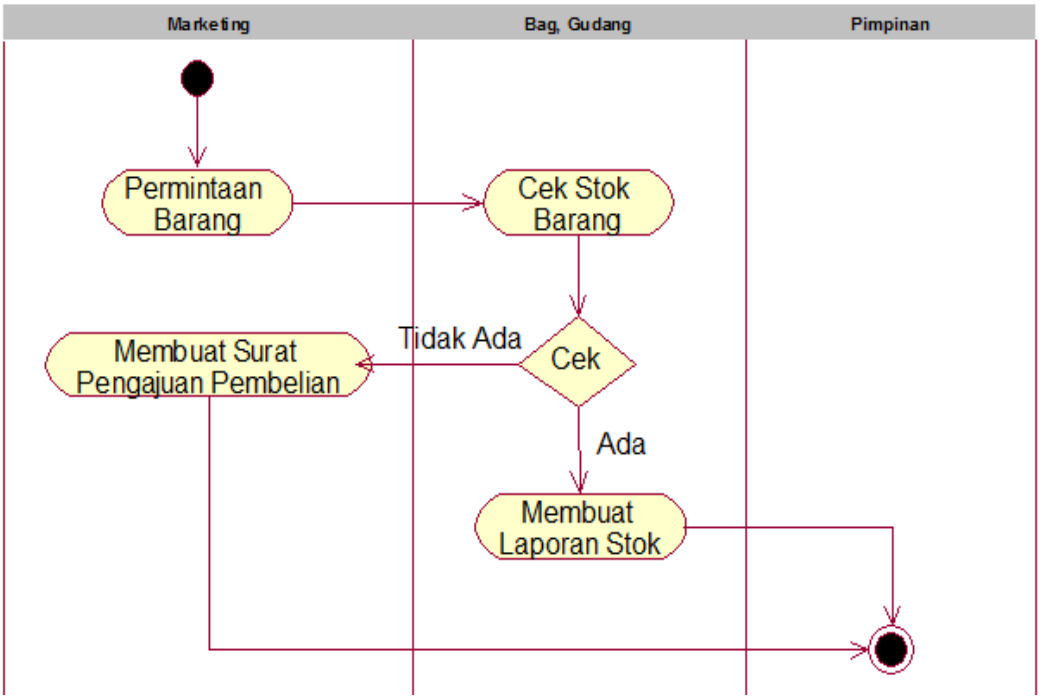
Skenario Use Case merupakan narasi tentang aktivitas dalam suatu use case diagram. Adapun skenario use case Laporan dalam sistem yang berjalan adalah sebagai berikut:

Tabel 4.7 Skenario Use Case Laporan

Identifikasi	
Nama Use Case	Laporan
Aktor	Bagian Gudang, Marketing, Pimpinan
Tujuan	Pembuatan laporan dari Bagian Gudang dan Marketing kepada Pimpinan
Skenario Normal	
Aktor	System
	1. Marketing membuat laporan penjualan dan pembelian barang kepada Pimpinan
	2. Bagian Gudang membuat laporan stok barang
3. Pimpinan menerima laporan penjualan dan pembelian dari Marketing.	
4. Pimpinan menerima laporan stok barang dari Bagian Gudang.	

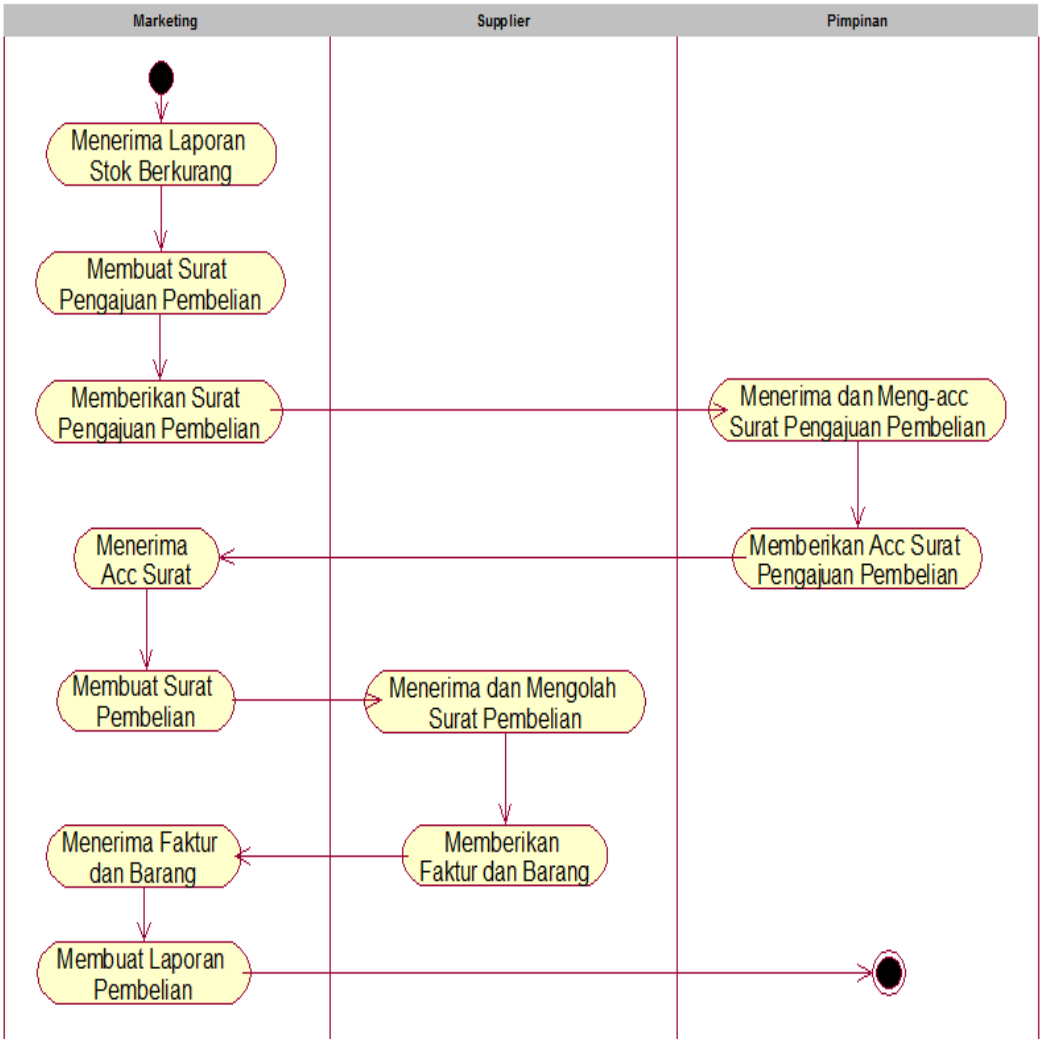
4.1.9 *Activity Diagram* Yang Sedang Berjalan

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:



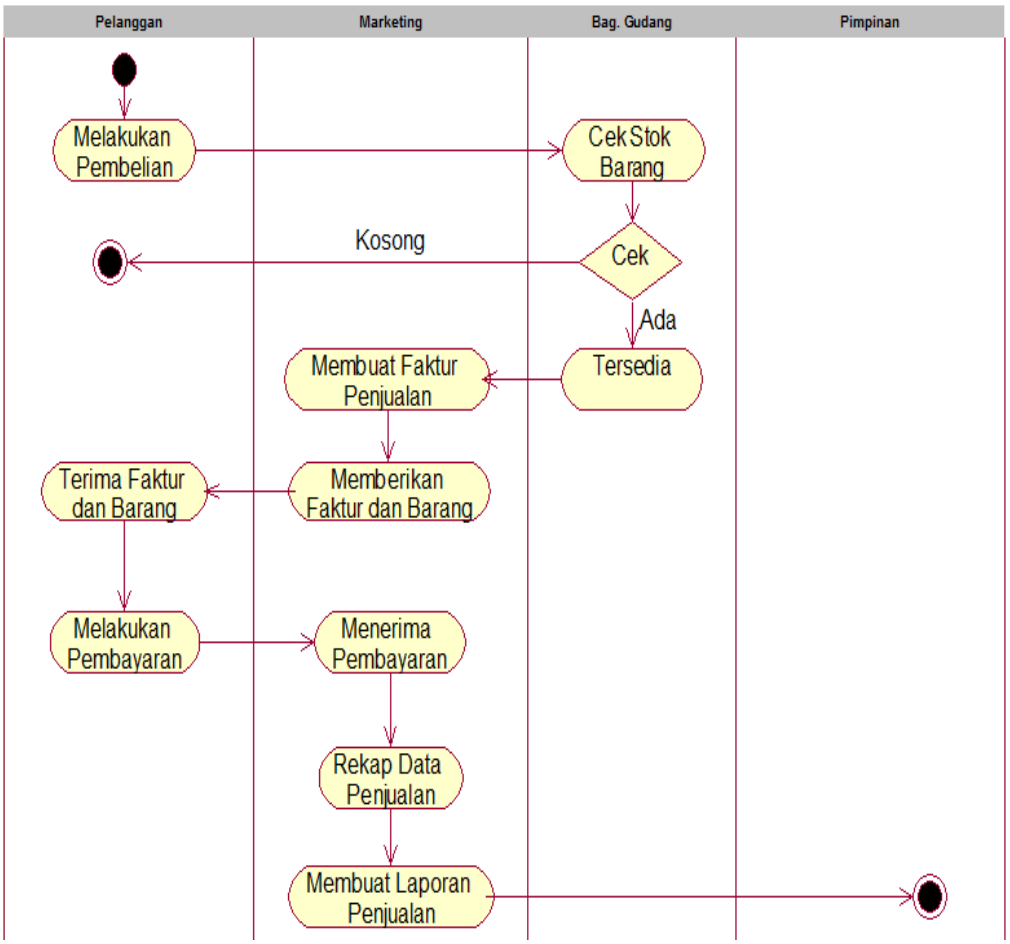
Gambar 4.2 *Activity Diagram* Pengecekan Stok Berjalan

Diagram berikut ini merupakan diagram aktivitas yang menyatakan proses dan kegiatan dalam melakukan transaksi pembelian yang berjalan.



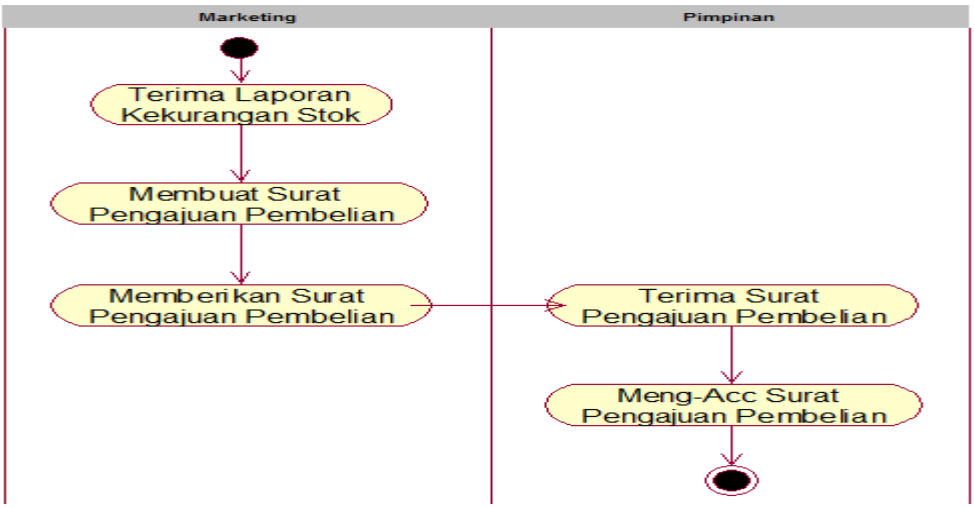
Gambar 4.3 *Activity Diagram* Pembelian Berjalan

Diagram berikut ini merupakan diagram aktivitas yang menyatakan proses dan kegiatan dalam melakukan transaksi penjualan yang berjalan.



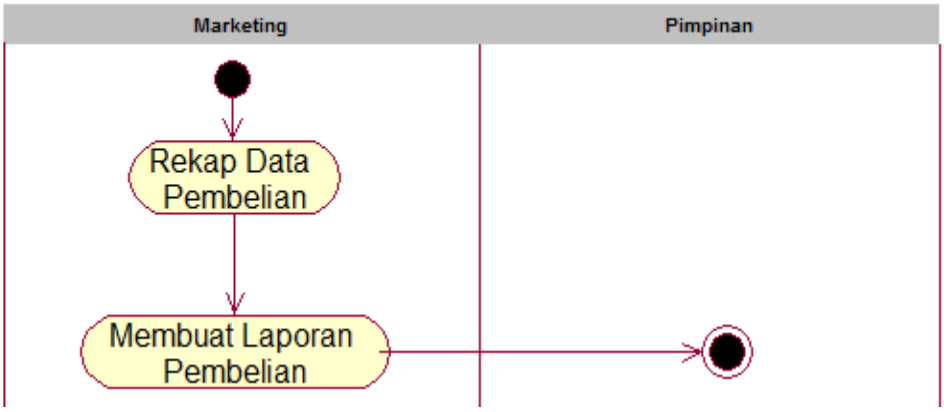
Gambar 4.4 *Activity Diagram* Penjualan Berjalan

Diagram berikut ini merupakan diagram aktivitas yang menyatakan proses dan kegiatan dalam melakukan pengajuan pembelian yang berjalan.



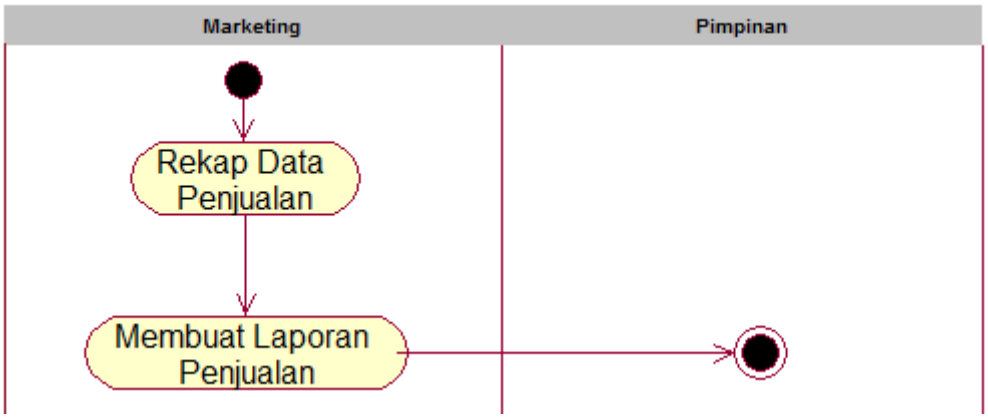
Gambar 4.5 *Activity Diagram* Pengajuan Pembelian Berjalan

Diagram berikut ini merupakan diagram aktivitas yang menyatakan proses dan kegiatan dalam melakukan laporan pembelian yang berjalan.



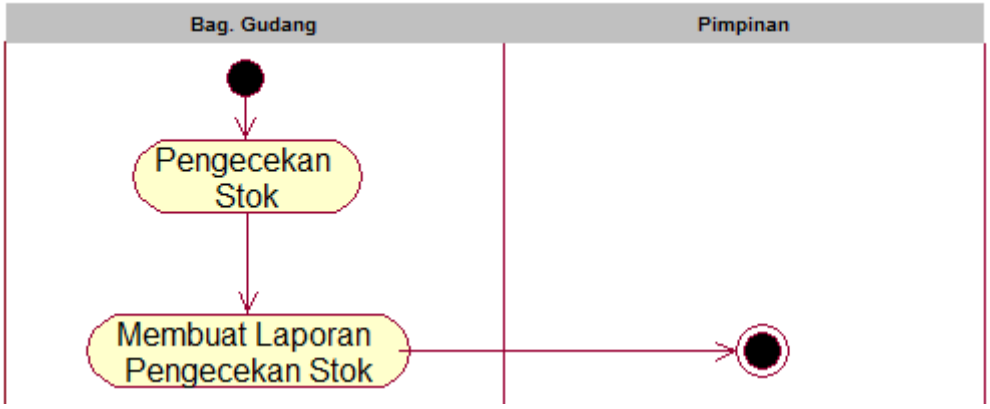
Gambar 4.6 *Activity Diagram* Laporan Pembelian Berjalan

Diagram berikut ini merupakan diagram aktivitas yang menyatakan proses dan kegiatan dalam melakukan laporan penjualan yang berjalan.



Gambar 4.7 *Activity Diagram* Laporan Penjualan Berjalan

Diagram berikut ini merupakan diagram aktivitas yang menyatakan proses dan kegiatan dalam melakukan laporan pengecekan stok yang berjalan.



Gambar 4.8 *Activity Diagram* Laporan Pengecekan Stok Berjalan

4.1.10 Evaluasi Sistem 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 4.8 di bawah ini:

Tabel 4.8 Evaluasi Sistem Yang Berjalan

No	Masalah	Worker	Solusi
1	Tidak adanya sistem yang mengolah data penjualan dan persediaan barang yang terkomputerisasi secara otomatis	Bagian Gudang Marketing Piminan	Membangun sistem informasi *inventory* sebagai alat bantu yang efisien sehingga dapat meningkatkan kinerja perusahaan
2	Pimpinan kesulitan untuk mengetahui informasi tentang data penjualan dan persediaan barang	Pimpinan	Membangun tempat penyimpanan informasi agar memudahkan pimpinan untuk mengetahui laporan penjualan dan persediaan barang. Caranya dengan membangun *Database*.

3	Faktur Penjualan masih berupa bon biasa dan menggunakan Kalkulator untuk proses perhitungannya	Marketing	Sistem komputerisasi yang otomatis serta mudah dicetak untuk pembuatan faktur penjualannya.
4	Data – data sering hilang karena masih bersifat pencatatan data secara manual	Semua Bagian	Semua data tersimpan dalam *Database*

4.2 Perancangan Sistem

Analisis dan perancangan adalah serangkaian kegiatan yang selalu beriringan dalam setiap pengembangan *software*, 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 bertujuan untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang sesuai dengan kebutuhan Sekretaris atau pemakai sistem itu sendiri serta kinerja perusahaan. Adapun tujuan dari perancangan adalah:

1. Dapat mempermudah perusahaan dalam mengelola data penjualan, data pembelian, dan data persediaan barang yang dibutuhkan perusahaan untuk mengembangkan dan memperbaiki kinerja yang lebih baik.

2. Mempermudah Pimpinan perusahaan untuk mengetahui hasil penjualan dan persediaan barang sehingga tidak adanya kesalahan dalam setiap pencatatan datanya.

4.2.2 Gambaran Umum Perangkat Lunak

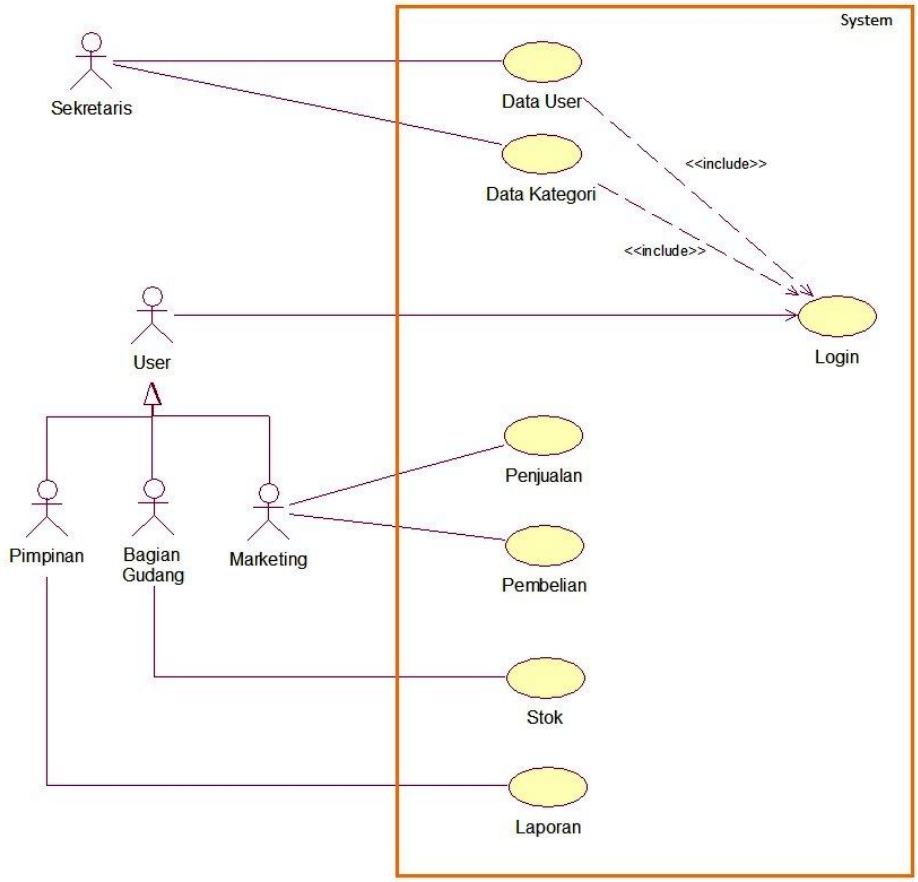
Aplikasi ini sendiri dibangun untuk memenuhi kebutuhan akan pengelolaan *inventory* dengan mempermudah pengguna untuk mengetahui ketersediaan barang, dan mampu membantu perusahaan untuk mengolah hasil data penjualan.

Selain itu sistem informasi ini juga mendukung pembuatan laporan untuk setiap hasil dari penjualan, pembelian, dan ketersediaan stok. Sehingga pimpinan dapat mengetahui kinerja dari perusahaannya.

Dengan adanya perancangan sistem informasi *inventory* ini diharapkan akan memudahkan bagian gudang pada Syscom Data untuk mengetahui ketersediaan barang, serta memudahkan untuk pembuatan laporan yang dibutuhkan dari bagian Marketing dan gudang kepada pimpinan.

4.2.3 Diagram Use Case Yang Diusulkan

Diagram use case memperlihatkan pada kita hubungan - hubungan yang terjadi antara aktor - aktor dengan use case - use case dalam sistem. Adapun use case diagram *Inventory* yang di usulkan adalah sebagai berikut:



Gambar 4.9 Use Case Diagram Yang Diusulkan

4.2.3.1 Definisi Aktor Yang Diusulkan

Aktor merupakan orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun symbol dari aktor adalah orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang, biasanya dinyatakan menggunakan kata benda diawal frase nama aktor.

Tabel 4.9 Definisi Aktor dan Deskripsi Yang Diusulkan

No	Aktor	Deskripsi
1	Marketing	Pihak yang terlibat dan proses penjualan dan pembelian barang
2	Bagian Gudang	Pihak yang terlibat dalam ketersediaan stok barang
3	Pimpinan	Pihak yang menerima laporan
4.	Sekretaris	Pihak yang mengatur pengguna sistem dan pengaturan data kategori barang dan supplier

4.2.3.2.Definisi Use Case Yang Diusulkan

Use case merupakan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja diawal frase nama use case. Use case mendeskripsikan apa yang sistem (atau subsistem, kelas, atau antarmuka) kerjakan tetapi ia tidak menspesifikasikan (dan tidak memiliki kompetensi untuk menspesifikasi) bagaimana ia melakukannya.

Tabel 4.10 Definisi Use Case dan Deskripsi Yang Diusulkan

No	Use Case	Deskripsi
1	Login	Proses yang berfungsi untuk mengakses terhadap sistem yang didalamnya terdapat proses penjualan, pembelian , stok, dan laporan
2	Penjualan	Proses untuk melakukan transaksi penjualan
3	Pembelian	Proses transaksi pembelian barang
4	Stok	Proses untuk melihat ketersediaan stok barang di gudang
5	Laporan	Proses penerimaan laporan
6	Data User	Proses yang berfungsi untuk menentukan pengguna sistem
7	Data Kategori	Proses yang berfungsi untuk menentukan data kategori barang dan supplier

4.2.3.3.Skenario Use Case Yang Diusulkan

Skenario use case merupakan narasi tentang aktivitas d7alam suatu use case diagram. Adapun skenario use case login dalam sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut:

Tabel 4.11 Skenario Use Case Login Yang Diusulkan

Identifikasi	
No	1
Nama Use Case	Login
Tujuan	Untuk masuk kedalam sistem sesuai hak akses
Aktor	Sekretaris, User (Marketing, Bagian Gudang, Pimpinan)
Deskripsi	Sistem ini menampilkan form login untuk dapat mengakses sistem sesuai hak akses
Skenario Utama	
Kondisi awal	Menampilkan form login

Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Sekretaris, User membuka menu login	
	2. Sistem menampilkan form login
3. Sekretaris, User mengisi form login dengan data yang benar dan valid sesuai hak akses	
	4. Sistem memvalidasi data login dan menampilkan menu sesuai dengan hak akses

Kondisi Akhir	Sistem menampilkan form utama sesuai hak akses

Interaksi antara aktor pengguna, yaitu user dengan use case data user yang dijelaskan dalam skenario use case sebagai berikut :

Tabel 4.12 Skenario Use Case Data User Yang Diusulkan

Identifikasi	
No	2
Nama Use Case	Data User
Tujuan	Menambah data user dan menentukan hak akses
Aktor	Sekretaris
Deskripsi	Sistem ini menampilkan form input data user untuk menambah data kedalam database
Skenario Utama	
Kondisi awal	Sekretaris membuka menu master data
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Sekretaris memilih menu data user.	
	2. Sistem menampilkan menu data user.
3. Sekretaris mengisi data user dan menentukan hak akses masing - masing	
	4. Memvalidasi data apakah telah lengkap.
	5. Menyimpan data user ke dalam database.
Kondisi akhir	Data user telah tersimpan kedalam database

Interaksi antara aktor pengguna, yaitu user dengan use case data kategori yang dijelaskan dalam skenario use case sebagai berikut :

Tabel 4.13 Skenario Use Case Data Kategori Yang Diusulkan

Identifikasi	
No	3
Nama Use Case	Data Kategori
Tujuan	Menambah data kategori barang dan supplier
Aktor	Sekretaris
Deskripsi	Sistem ini menampilkan form input data kategori untuk menambah data kategori barang dan supplier kedalam database
Skenario Utama	
Kondisi awal	Sekretaris membuka menu master data
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Sekretaris memilih menu data kategori.	
	2. Sistem menampilkan menu data kategori.
3. Sekretaris mengisi data kategori barang dan supplier	
	4. Memvalidasi data apakah telah lengkap.

	5. Menyimpan data kategori ke dalam database.
Kondisi akhir	Data kategori telah tersimpan kedalam database

Interaksi antara aktor pengguna, yaitu user dengan use case penjualan yang dijelaskan dalam skenario use case sebagai berikut :

Tabel 4.14 Skenario Use Case Penjualan Yang Diusulkan

Identifikasi	
No	4
Nama Use Case	Penjualan
Tujuan	Menampilkan data transaksi penjualan
Aktor	User (Marketing)
Deskripsi	Sistem ini menampilkan form transaksi penjualan untuk memasukan data transaksi penjualan kedalam database
Skenario Utama	
Kondisi awal	User (Marketing) membuka menu master transaksi
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. User (Marketing) memilih menu transaksi penjualan.	
	2. Sistem menampilkan menu transaksi penjualan.

3. User (Marketing) memasukan data transaksi penjualan	
	4. Memvalidasi data transaksi penjualan apakah telah lengkap.
	5. Menyimpan data transaksi penjualan ke dalam database.
Kondisi akhir	Data transaksi penjualan telah tersimpan kedalam database

Interaksi antara aktor pengguna, yaitu user dengan use case pembelian yang dijelaskan dalam skenario use case sebagai berikut :

Tabel 4.15 Skenario Use Case Pembelian Yang Diusulkan

Identifikasi	
No	5
Nama Use Case	Pembelian
Tujuan	Menampilkan data transaksi pembelian
Aktor	User (Marketing)
Deskripsi	Sistem ini menampilkan form transaksi pembelian untuk memasukan data transaksi pembelian kedalam database
Skenario Utama	
Kondisi awal	User (Marketing) membuka menu master transaksi
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**

1. User (Marketing) memilih menu transaksi pembelian.	
	2. Sistem menampilkan menu transaksi pembelian.
3. Melihat data pengajuan pembelian	
	4. Menampilkan data pengajuan pembelian
5. User (Marketing) memasukan data transaksi pembelian	
	6. Memvalidasi data transaksi pembelian apakah telah lengkap.
	7. Menyimpan data transaksi pembelian ke dalam database.
Kondisi akhir	Data transaksi pembelian telah tersimpan kedalam database

Interaksi antara aktor pengguna, yaitu user dengan use case stok yang dijelaskan dalam skenario use case sebagai berikut :

Tabel 4.16 Skenario Use Case Stok Yang Diusulkan

Identifikasi	
No	6
Nama Use Case	Stok
Tujuan	Menampilkan data stok barang
Aktor	User (Bag. Gudang)
Deskripsi	Sistem ini menampilkan form data barang untuk memasukan data barang kedalam database dan melihat data stok barang
Skenario Utama	
Kondisi awal	User (Bag. Gudang) membuka menu master data
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. User (Bag. Gudang) memilih menu data barang.	
	2. Sistem menampilkan menu data barang.
3. User (Bag. Gudang) memasukan data barang	
	4. Memvalidasi data barang apakah telah lengkap.
	5. Menyimpan data barang ke dalam

	database.
Kondisi akhir	Data barang telah tersimpan kedalam database. Sistem menampilkan data stok barang

Interaksi antara aktor pengguna, yaitu user dengan use case laporan yang dijelaskan dalam skenario use case sebagai berikut :

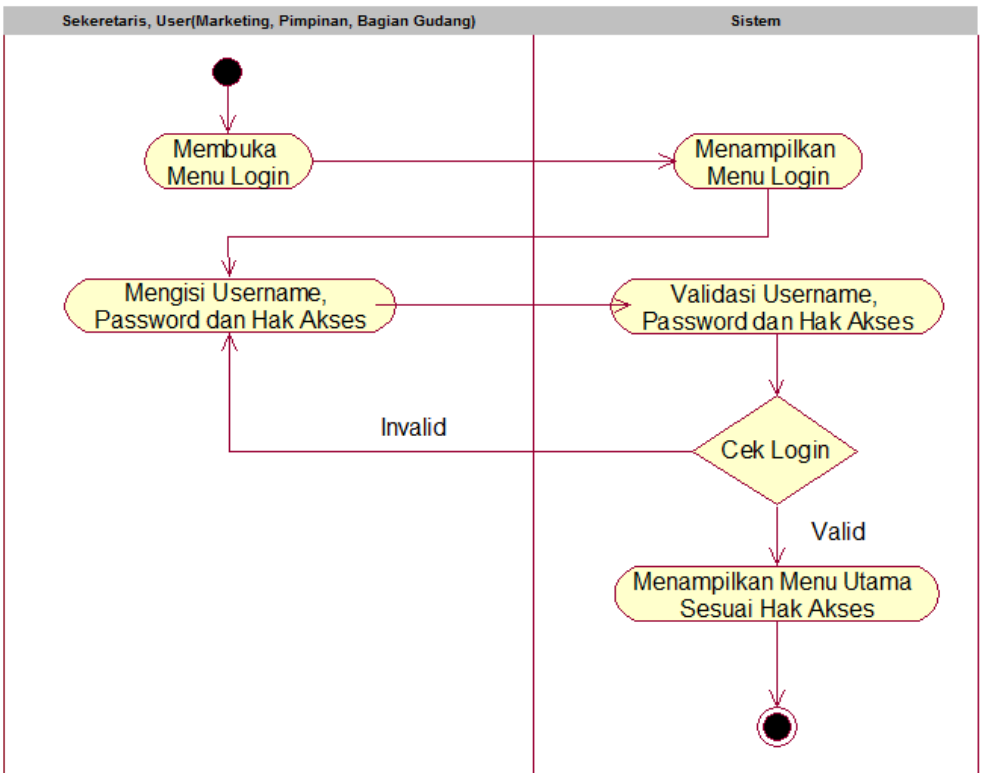
Tabel 4.17 Skenario Use Case Laporan Yang Diusulkan

Identifikasi	
No	7
Nama Use Case	Laporan
Tujuan	Membuat laporan
Aktor	User (Pimpinan)
Deskripsi	Sistem ini memungkinkan untuk melihat data laporan
Skenario Utama	
Kondisi awal	User (Pimpinan) membuka menu data laporan
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Membuka salah satu menu laporan untuk mencetak laporan.	
	2. Sistem menampilkan menu.
3. Memilih cetak berdasarkan periode waktu untuk suatu data laporan	

	4. Mencetak data laporan berdasarkan periode waktu
Kondisi akhir	Menampilkan data laporan

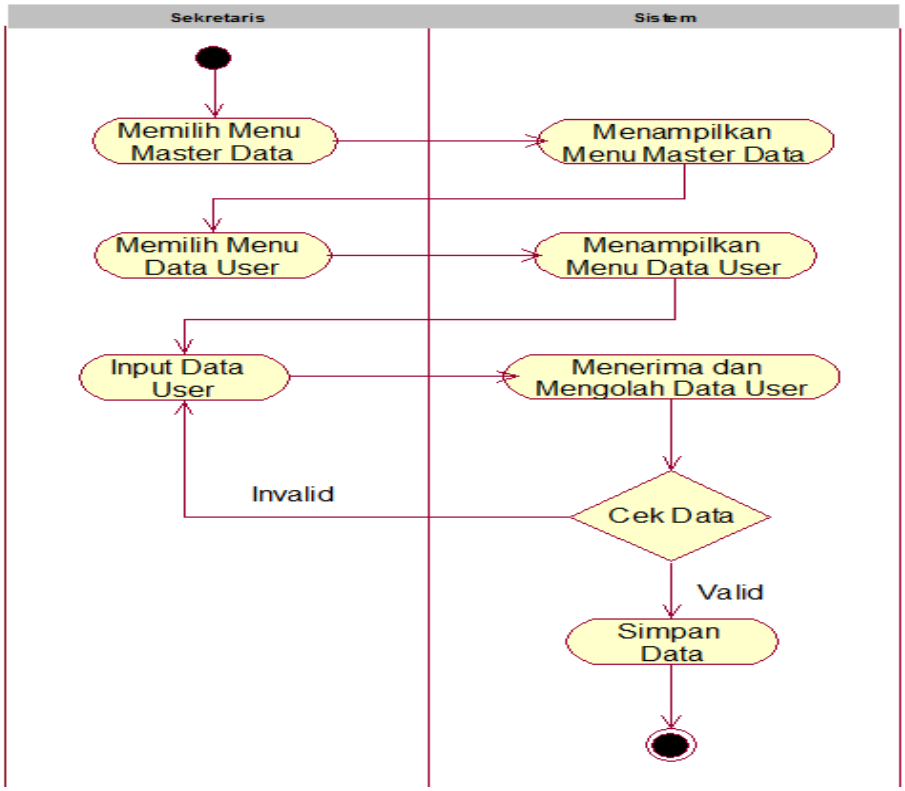
4.2.3.4 *Activity Diagram* Yang Diusulkan

Gambar dibawah ini merupakan gambar *Activity Diagram* yang menjelaskan aktifitas login yang diusulkan.



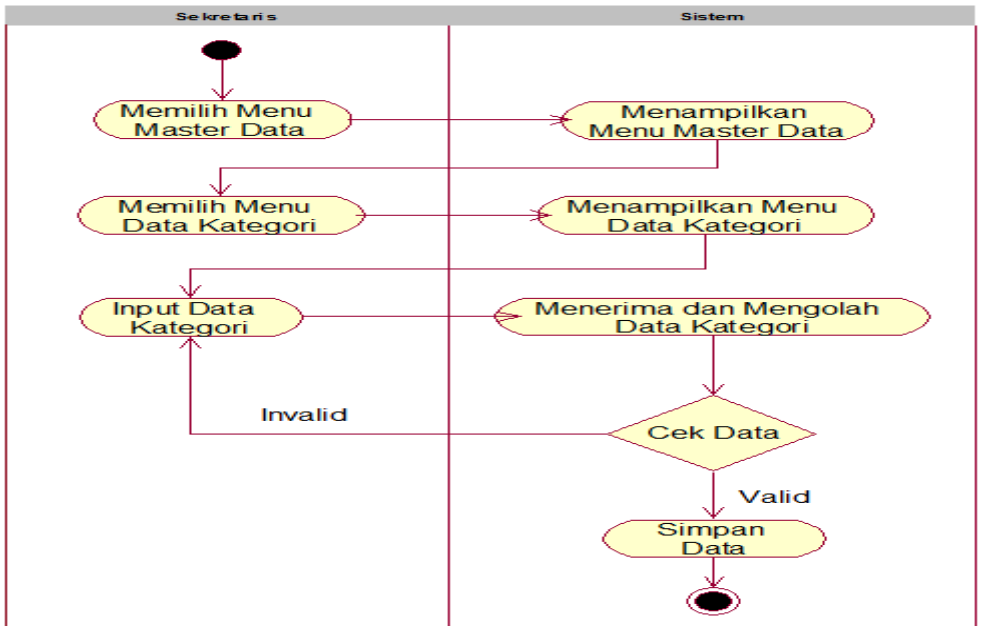
Gambar 4.10 *Activity Diagram* Login Yang Diusulkan

Gambar dibawah ini merupakan gambar *Activity Diagram* yang menjelaskan aktifitas data user yang diusulkan.



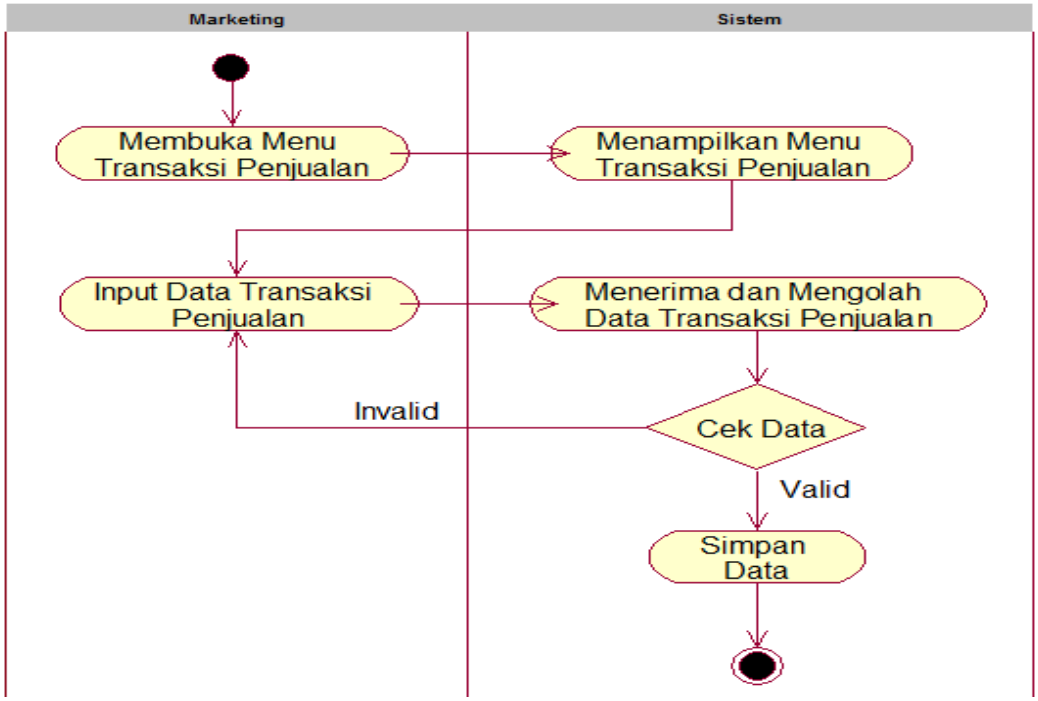
Gambar 4.11 *Activity Diagram* Data User Yang Diusulkan

Gambar berikut ini merupakan gambar *Activity Diagram* yang menjelaskan aktifitas data kategori yang diusulkan.



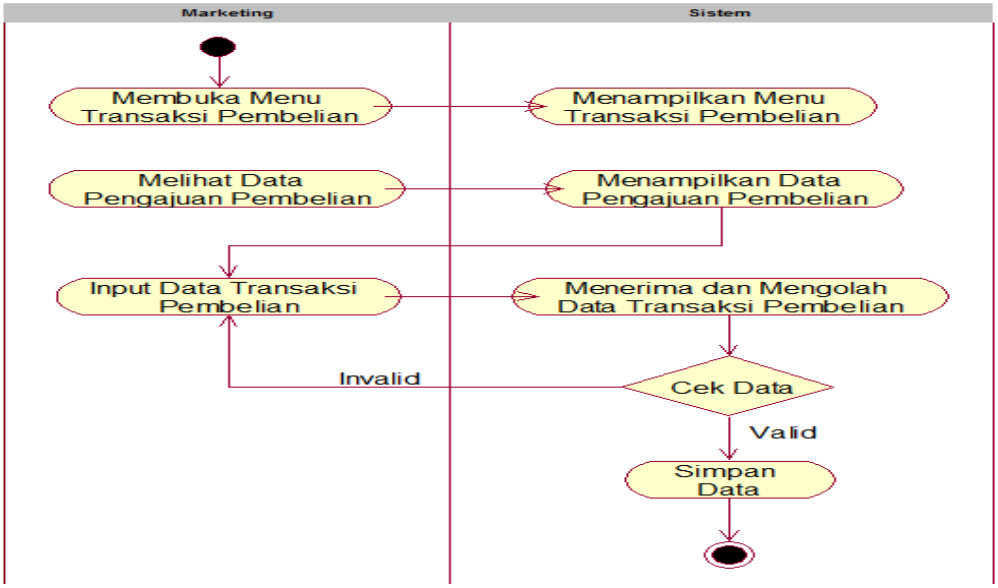
Gambar 4.12 *Activity Diagram* Data Kategori Yang Diusulkan

Gambar dibawah ini merupakan gambar *Activity Diagram* yang menjelaskan aktifitas penjualan yang diusulkan.



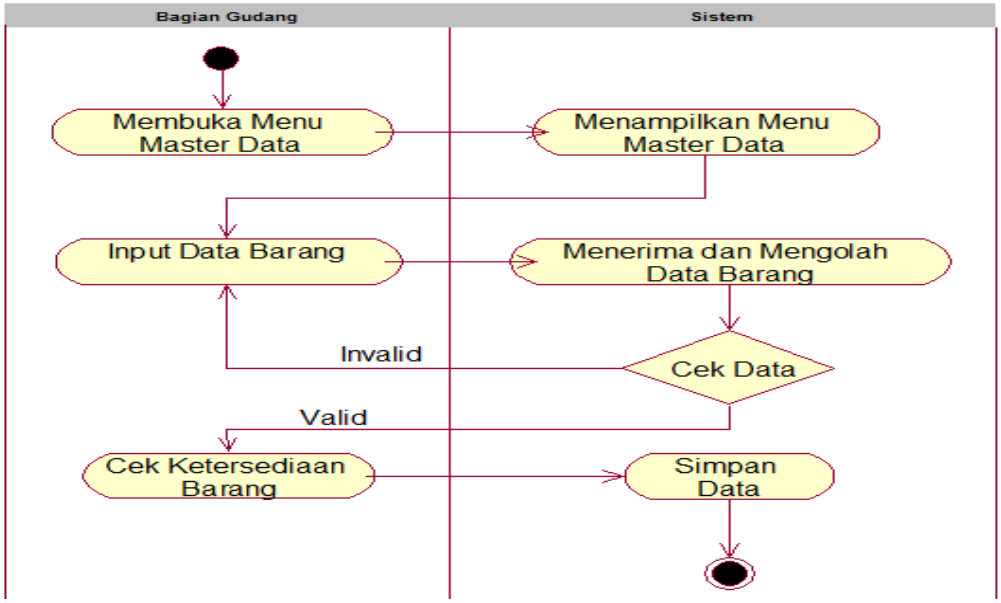
Gambar 4.13 *Activity Diagram* Penjualan Yang Diusulkan

Gambar dibawah ini merupakan gambar *Activity Diagram* yang menjelaskan aktifitas pembelian yang diusulkan.



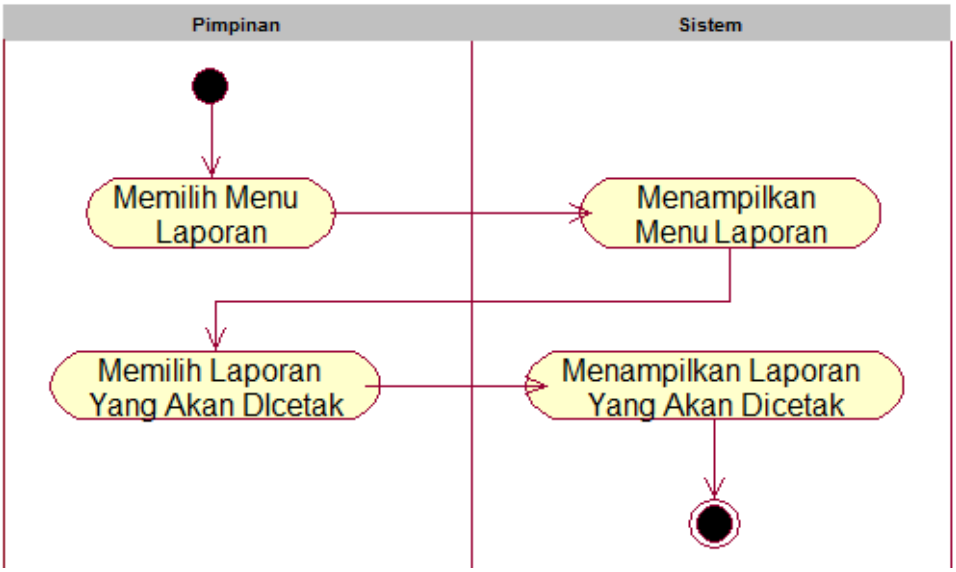
Gambar 4.14 *Activity Diagram* Pembelian Yang Diusulkan

Gambar dibawah ini merupakan gambar *Activity Diagram* yang menjelaskan aktifitas mengecek stok yang diusulkan.



Gambar 4.15 *Activity Diagram* Stok Yang Diusulkan

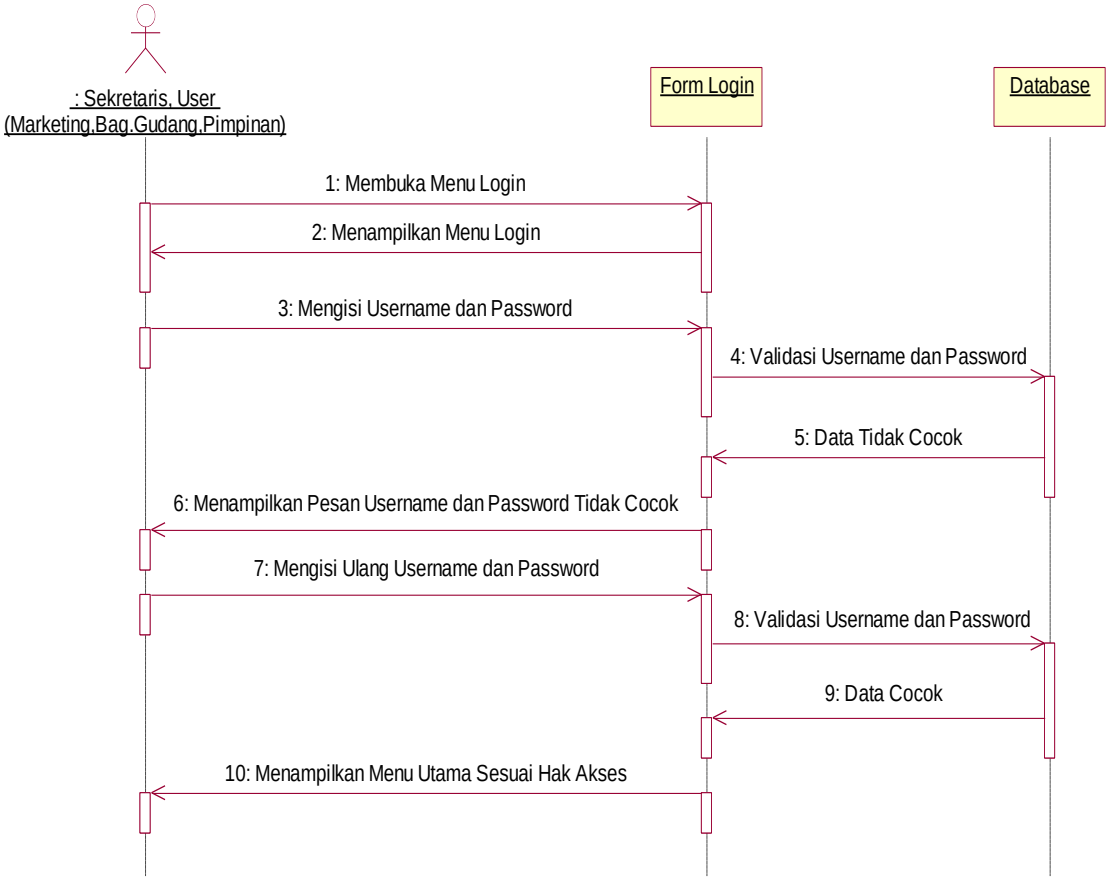
Gambar dibawah ini merupakan gambar *Activity Diagram* yang menjelaskan aktifitas menampilkan laporan yang diusulkan.



Gambar 4.16 *Activity Diagram* Laporan Yang Diusulkan

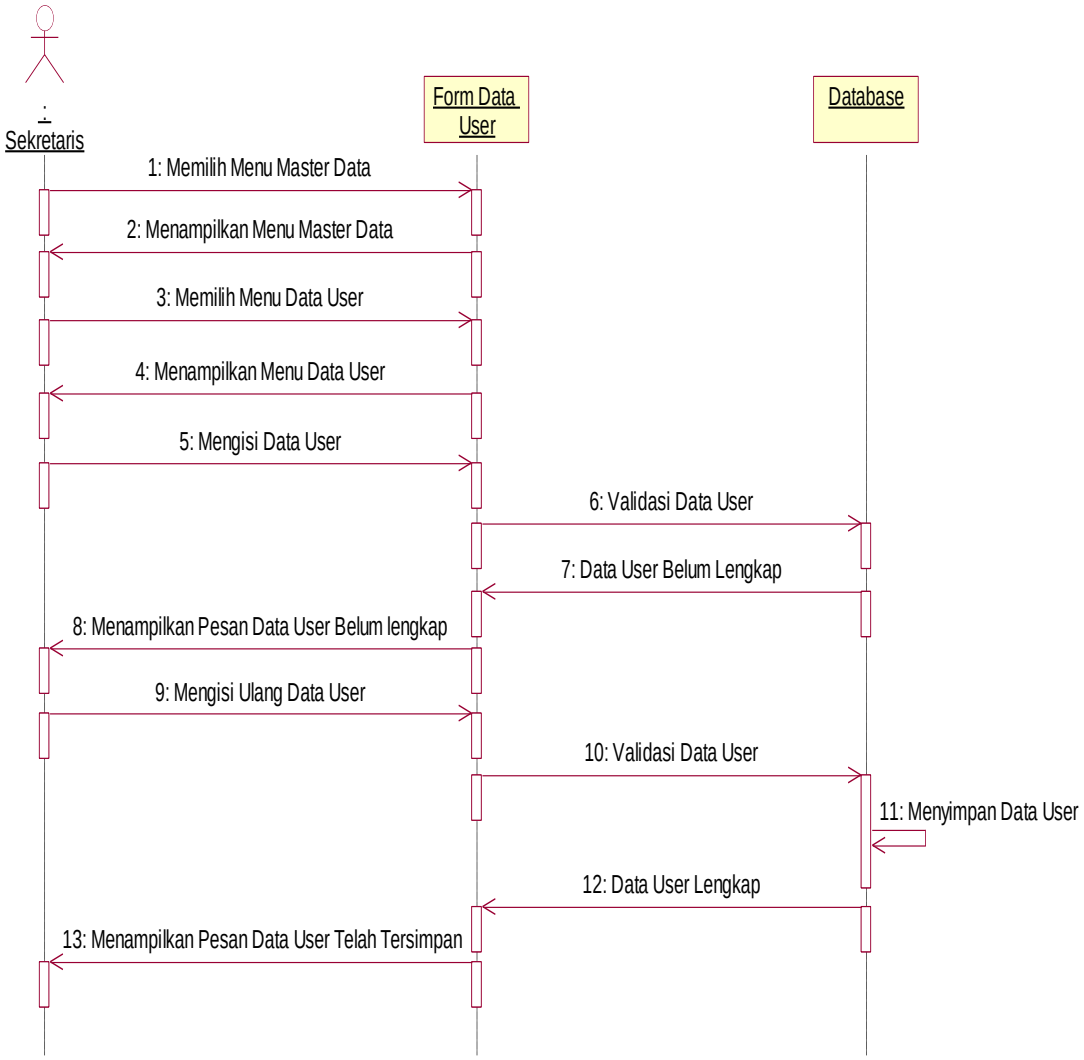
4.2.4 Sequence Diagram

Adi Nugroho (2005:92) *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.



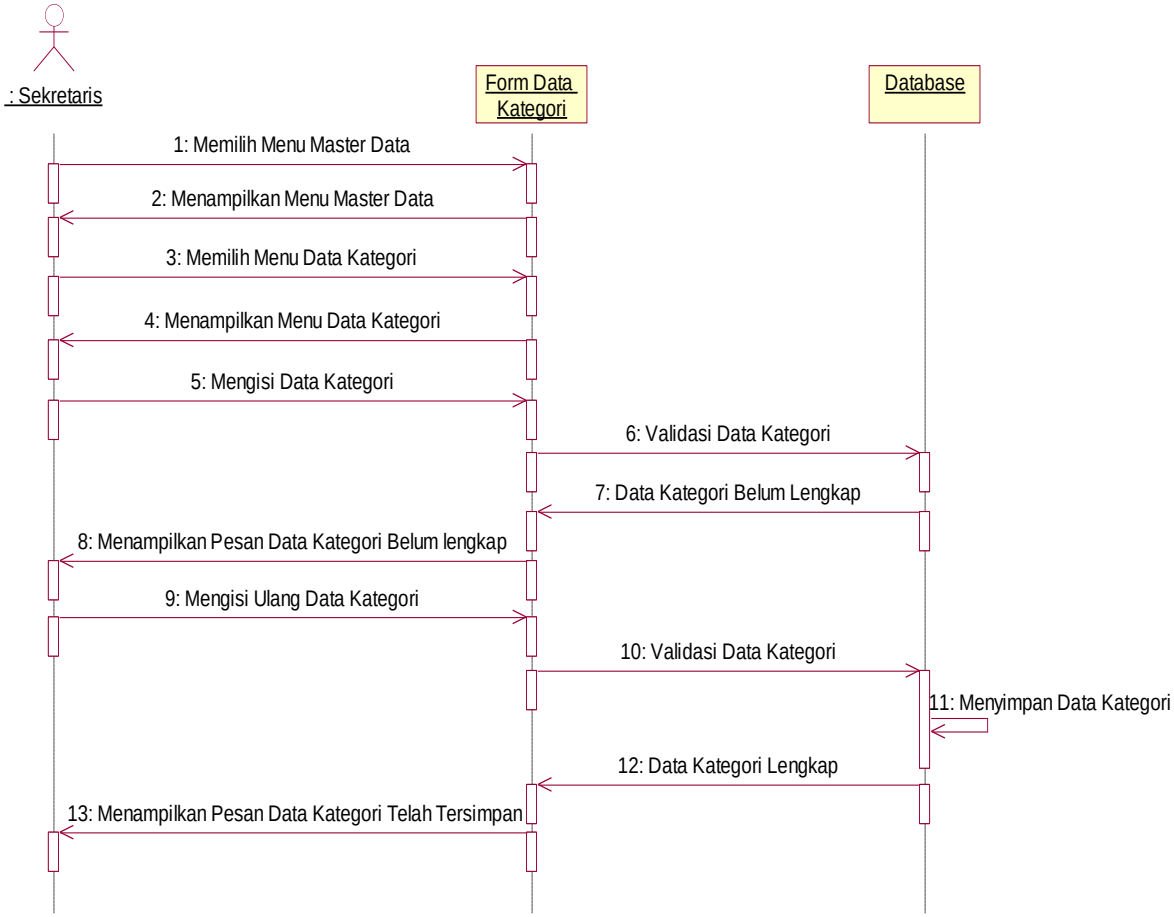
Gambar 4.17 *Sequence Diagram* Login Yang Diusulkan

Gambar dibawah ini merupakan *sequence diagram* untuk proses data user yang diusulkan.



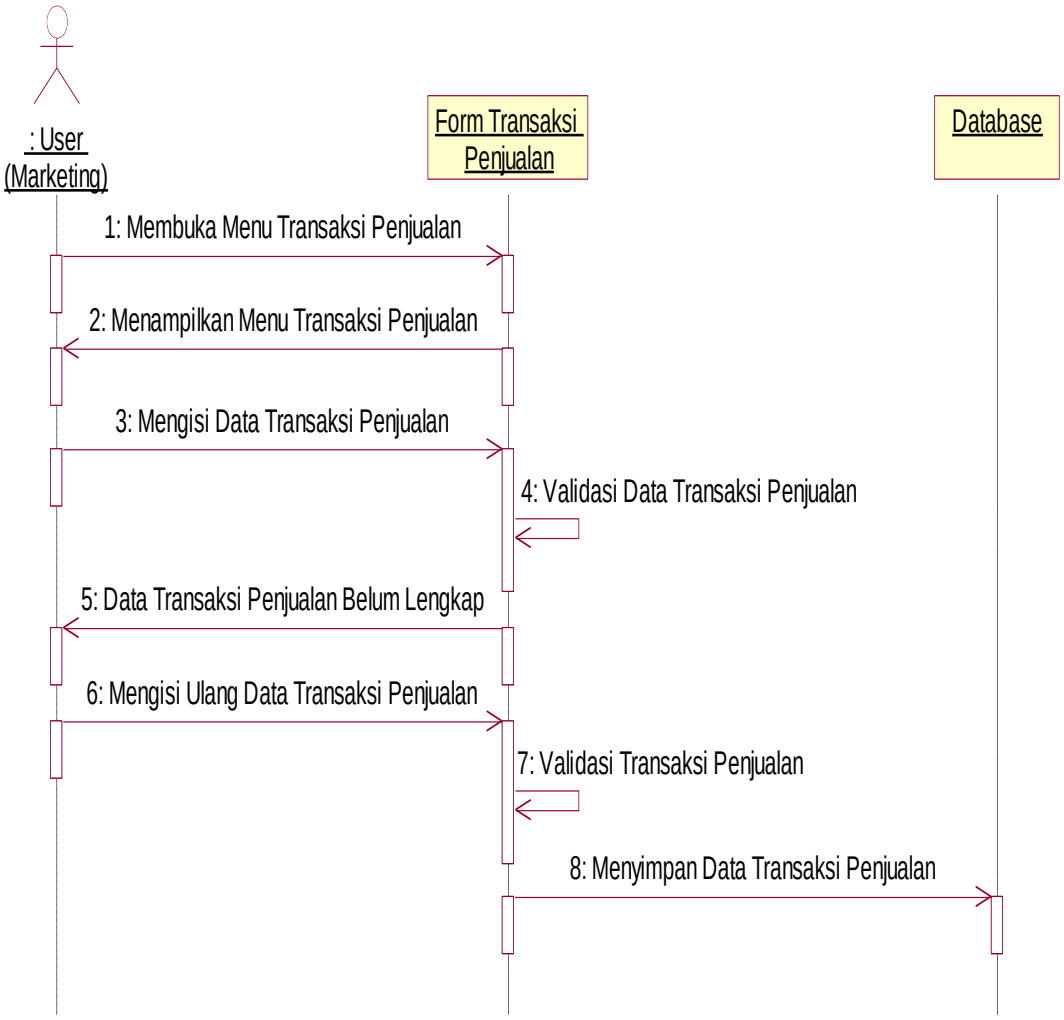
Gambar 4.18 *Sequence Diagram* Data User Yang Diusulkan

Gambar dibawah ini merupakan *sequence diagram* untuk proses data kategori yang diusulkan.



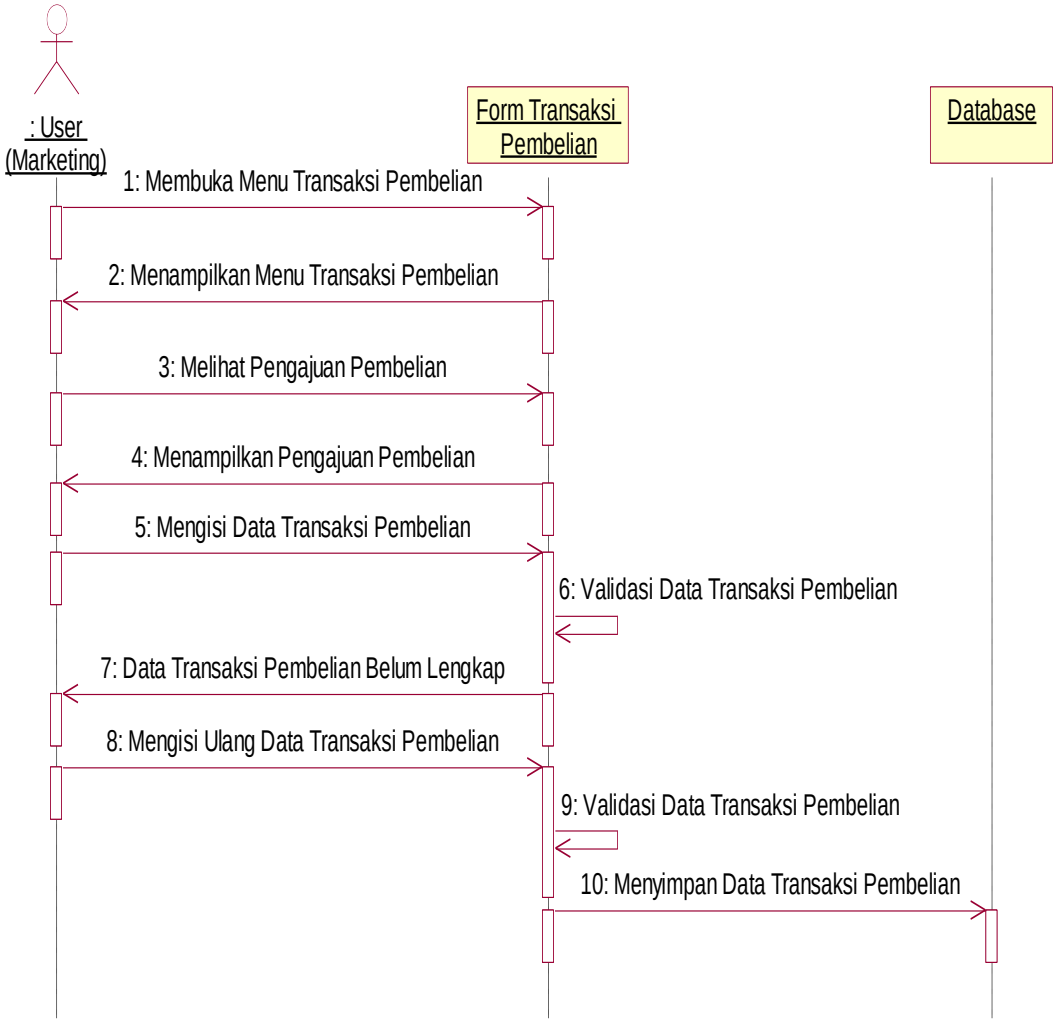
Gambar 4.19 *Sequence Diagram* Data Kategori Yang Diusulkan

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



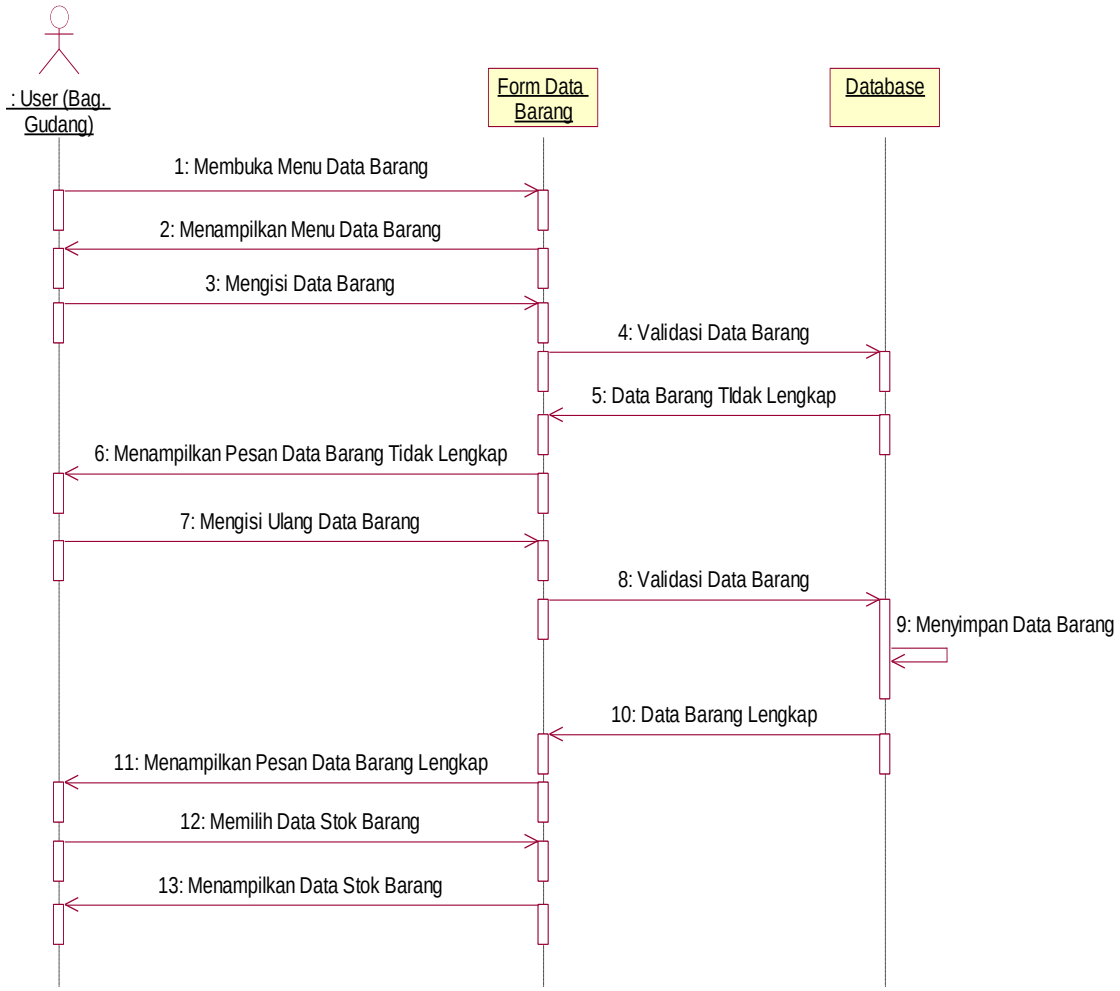
Gambar 4.20 *Sequence Diagram* Penjualan Yang Diusulkan

Gambar dibawah ini merupakan *sequence diagram* untuk proses transaksi pembelian yang diusulkan.



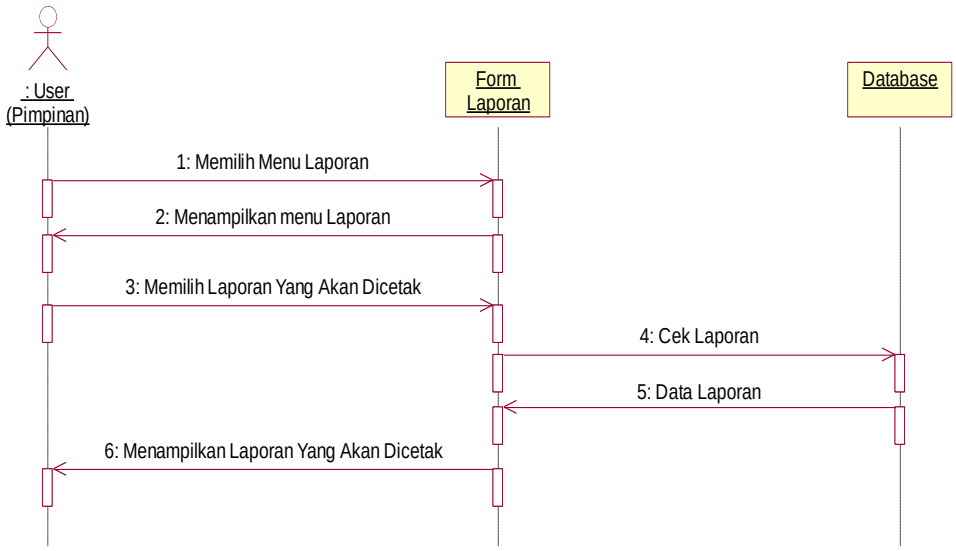
Gambar 4.21 *Sequence Diagram* Pembelian Yang Diusulkan

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



Gambar 4.22 *Sequence Diagram* Stok Yang Diusulkan

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

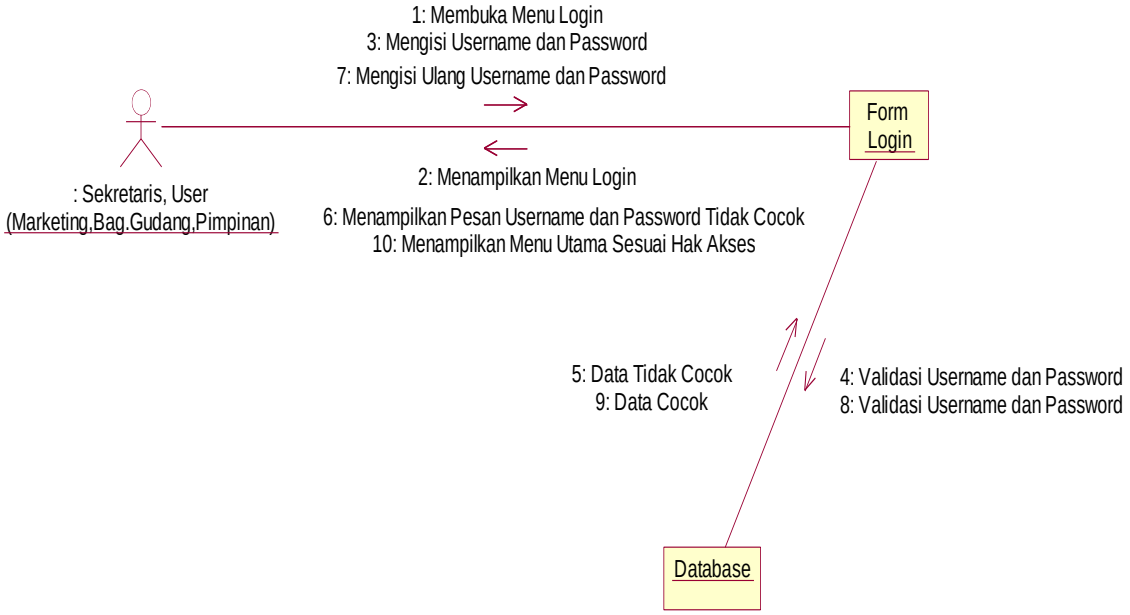


Gambar 4.23 *Sequence Diagram* Laporan Yang Diusulkan

4.2.5 Collaboration Diagram

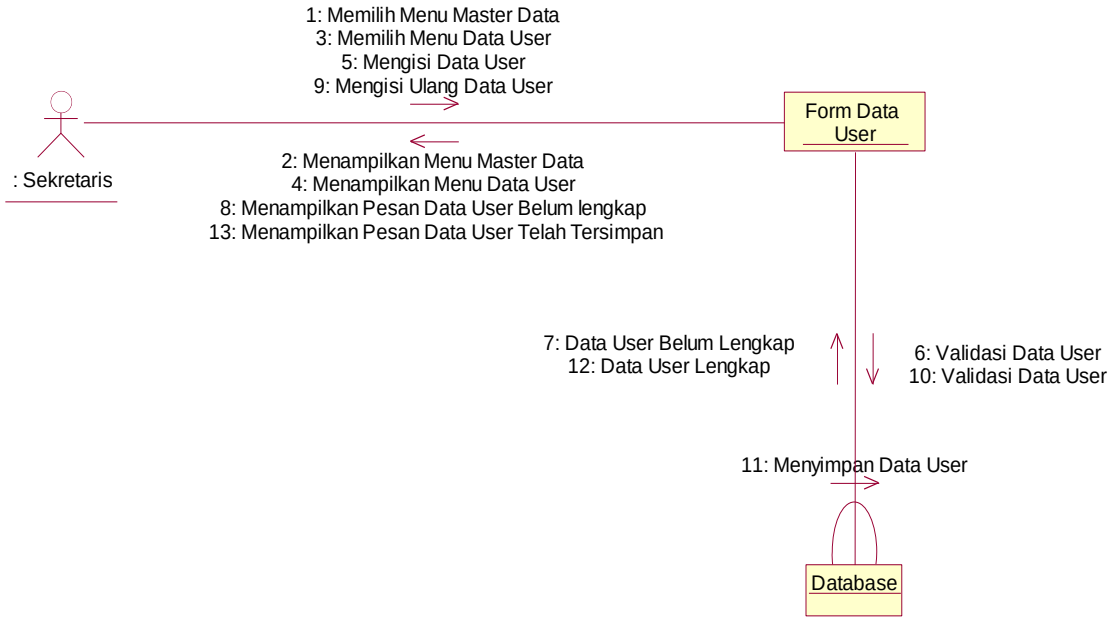
Seperti *sequence diagram*, *collaboration diagram* juga digunakan untuk memperlihatkan aliran-aliran pada *use case*. Sementara *sequence diagram* berurutan menurut waktu, *collaboration diagram* berfokus pada relasi-relasi yang terjadi antara objek yang satu dengan objek-objek yang lainnya.

Gambar dibawah ini merupakan *collaboration diagram* login Sekretaris,user yang diusulkan.



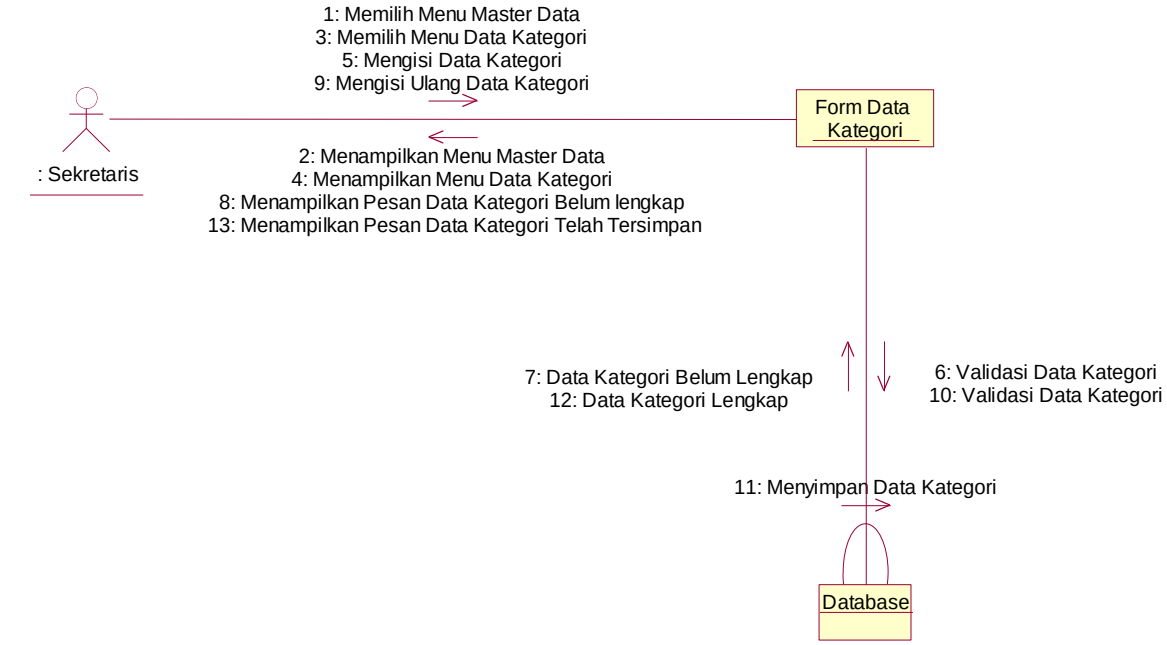
Gambar 4.24 *Collaboration Diagram* Login Yang Diusulkan

Gambar dibawah ini merupakan *collaboration diagram* data user yang diusulkan.



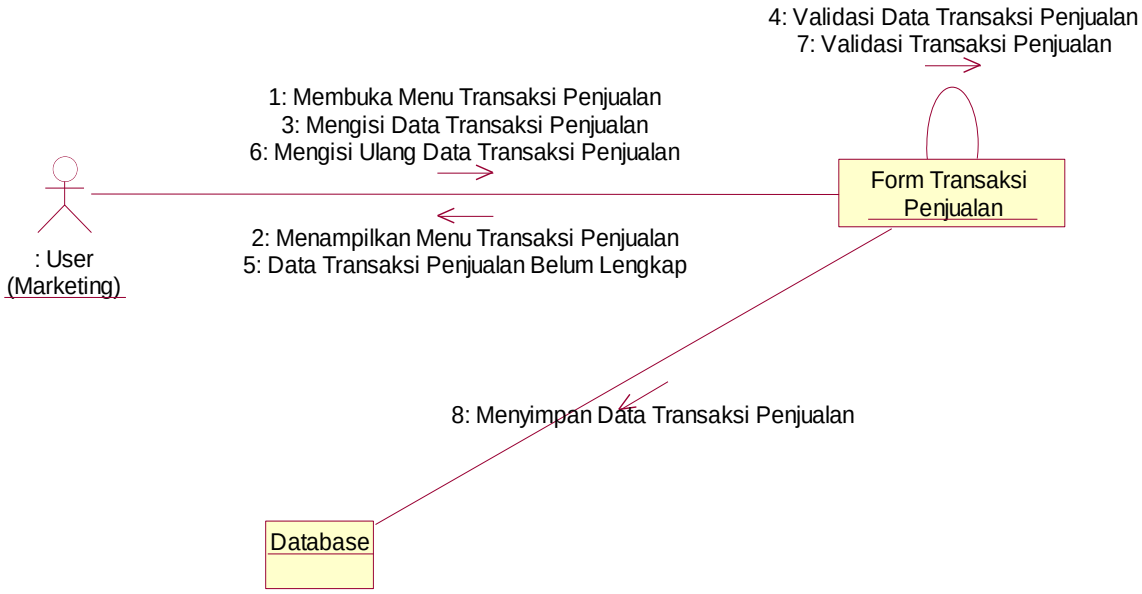
Gambar 4.25 *Collaboration Diagram* Data User Yang Diusulkan

Gambar dibawah ini merupakan *collaboration diagram* data kategori yang diusulkan.



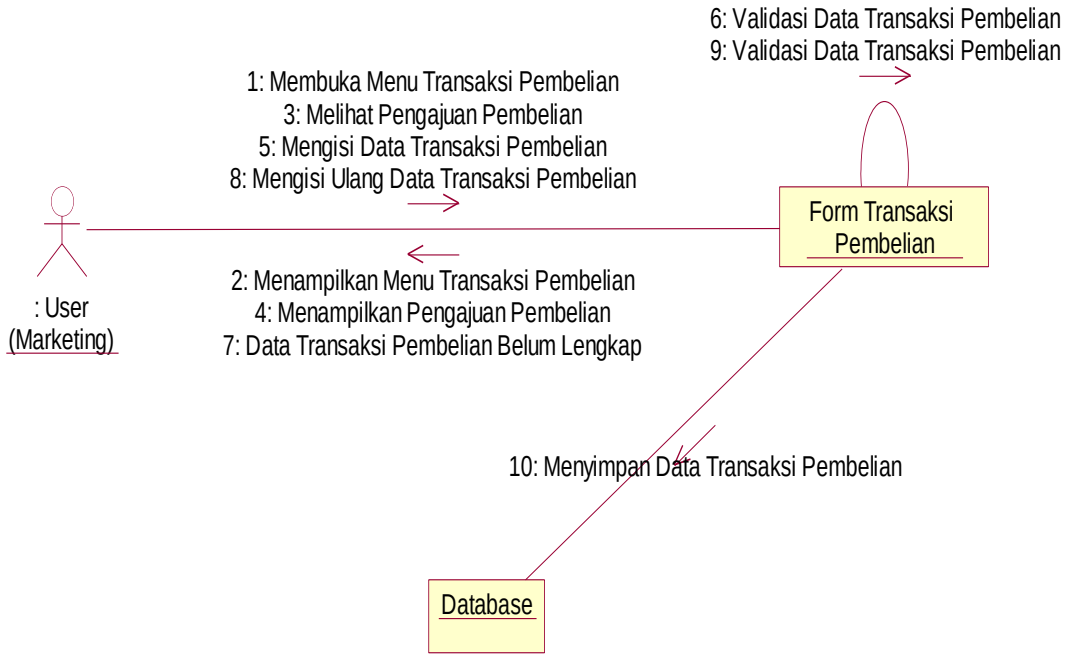
Gambar 4.26 *Collaboration Diagram* Data Kategori Yang Diusulkan

Gambar dibawah ini merupakan *collaboration diagram* penjualan yang diusulkan.



Gambar 4.27 *Collaboration Diagram* Penjualan Yang Diusulkan

Gambar dibawah ini merupakan *collaboration diagram* pembelian yang diusulkan.



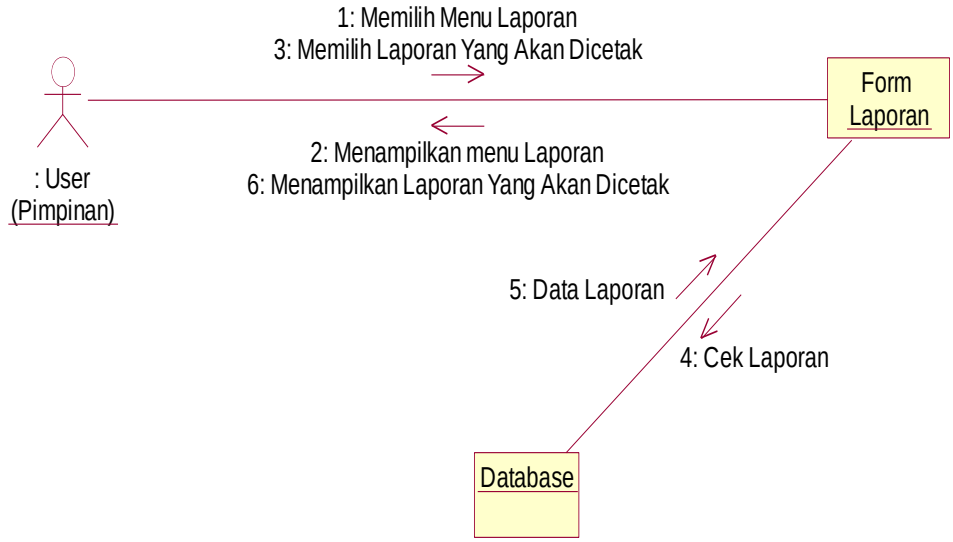
Gambar 4.28 *Collaboration Diagram* Pembelian Yang Diusulkan

Gambar dibawah ini merupakan *collaboration diagram* stok yang diusulkan.



Gambar 4.29 *Collaboration Diagram* Stok Yang Diusulkan

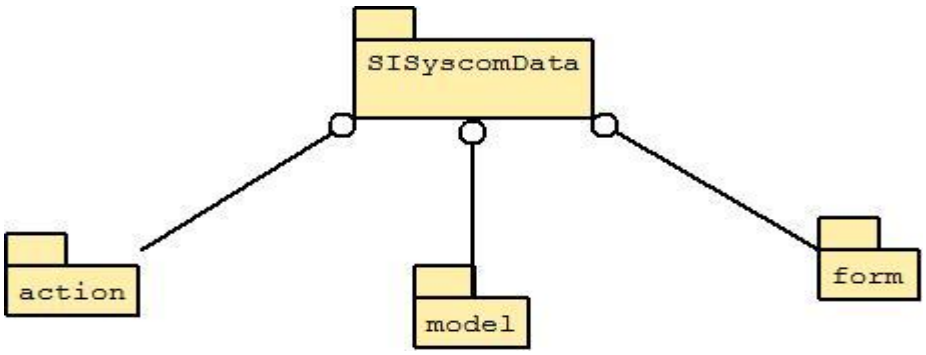
Gambar dibawah ini merupakan *collaboration diagram* laporan yang diusulkan.



Gambar 4.30 *Collaboration Diagram* Laporan Yang Diusulkan

4.2.6 Package Diagram

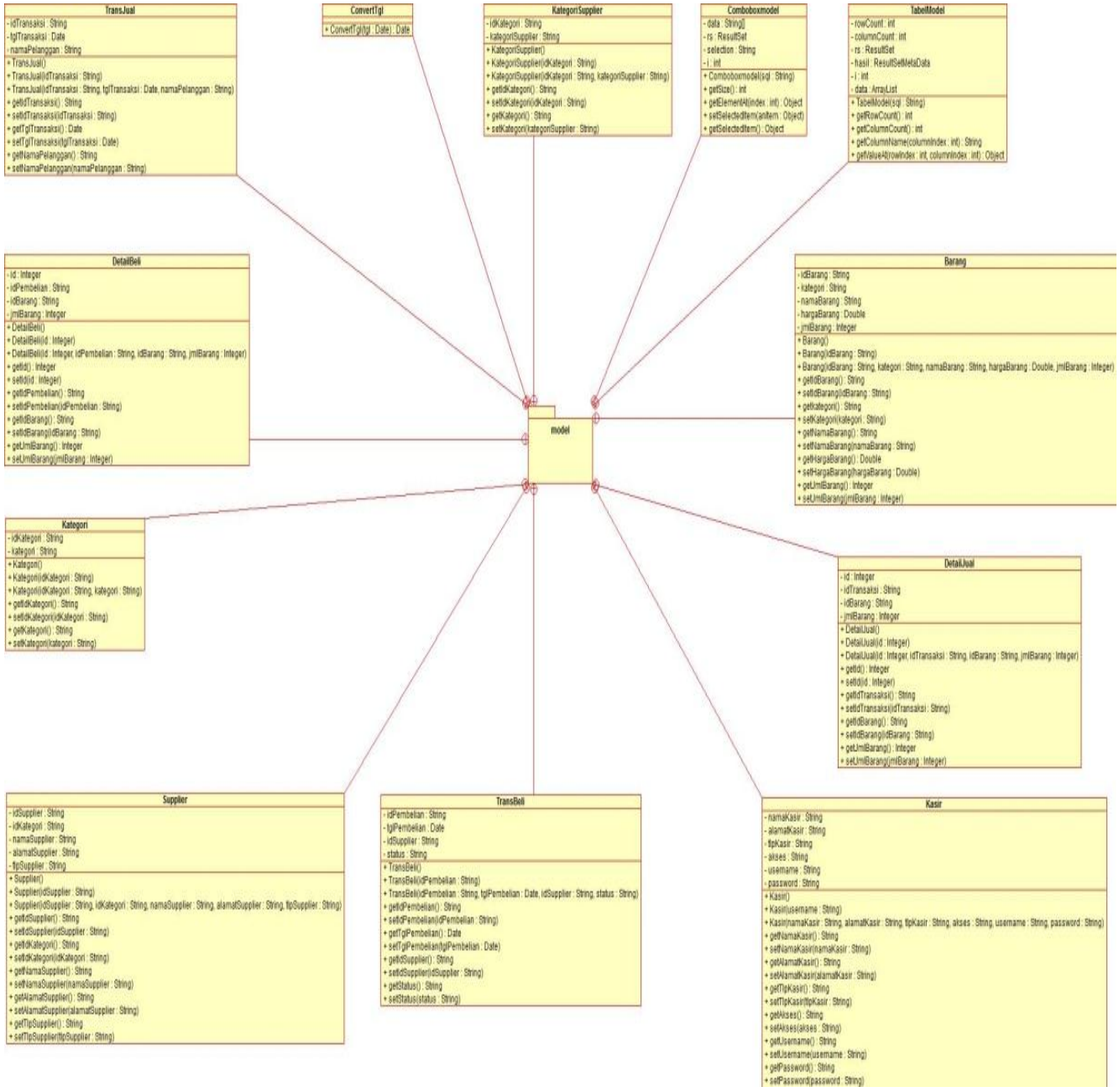
Package adalah sebuah bentuk pengelompokan yang memungkinkan untuk mengambil setiap bentuk di UML dan mengelompokan elemen-elemennya dalam tingkatan unit yang lebih tinggi. Kegunaannya untuk mengelompokan class.



Gambar 4.31 Package Diagram

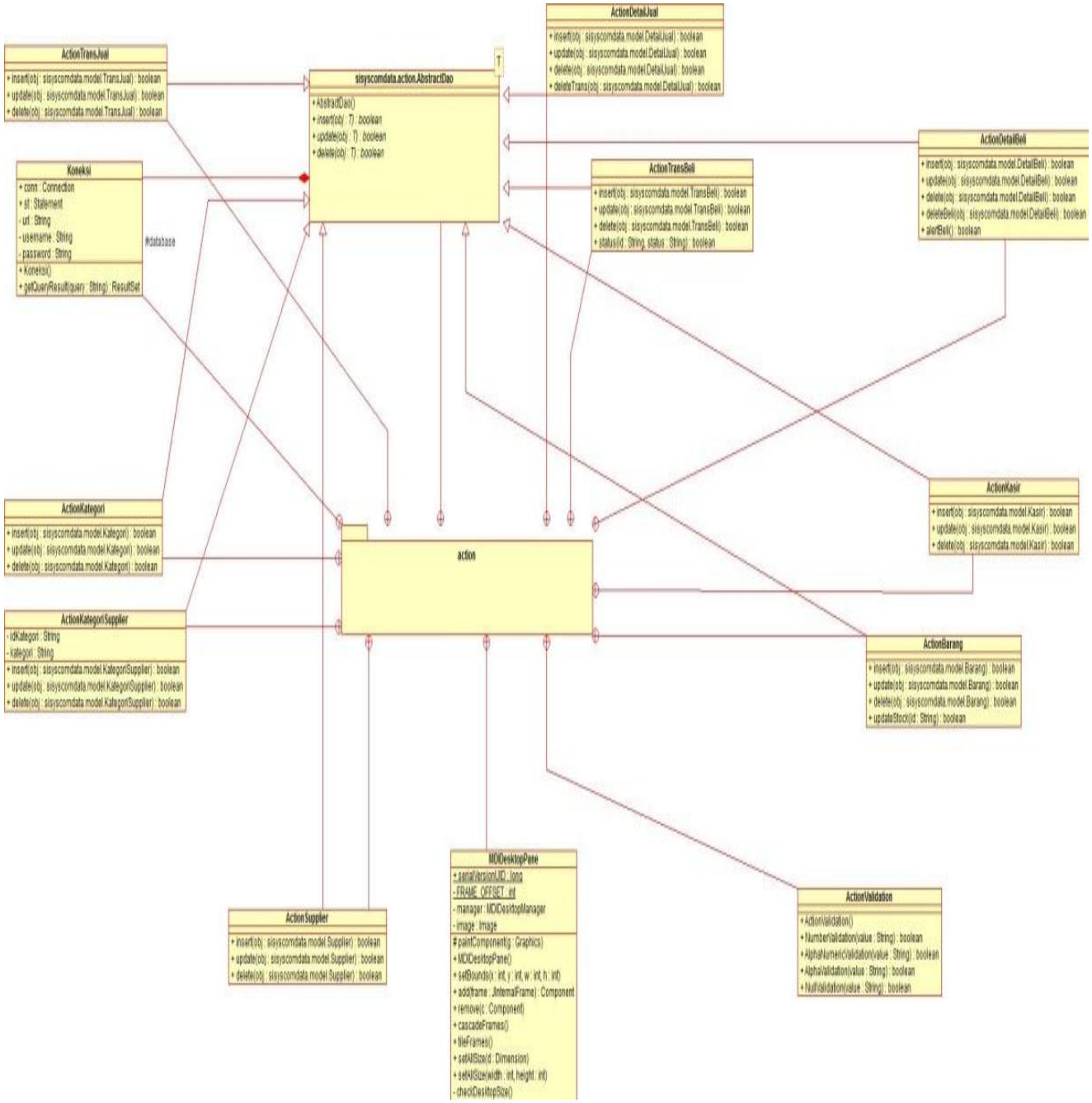
4.2.7 Class Diagram

Class diagram menggambarkan struktur dan deskripsi class, package dan object beserta hubungan satu sama lain seperti containment, pewarisan, asosiasi, dll. Berikut adalah *Class Diagram* yang menggambarkan *Class Diagram Model :*



Gambar 4.32 *Class Diagram Model*

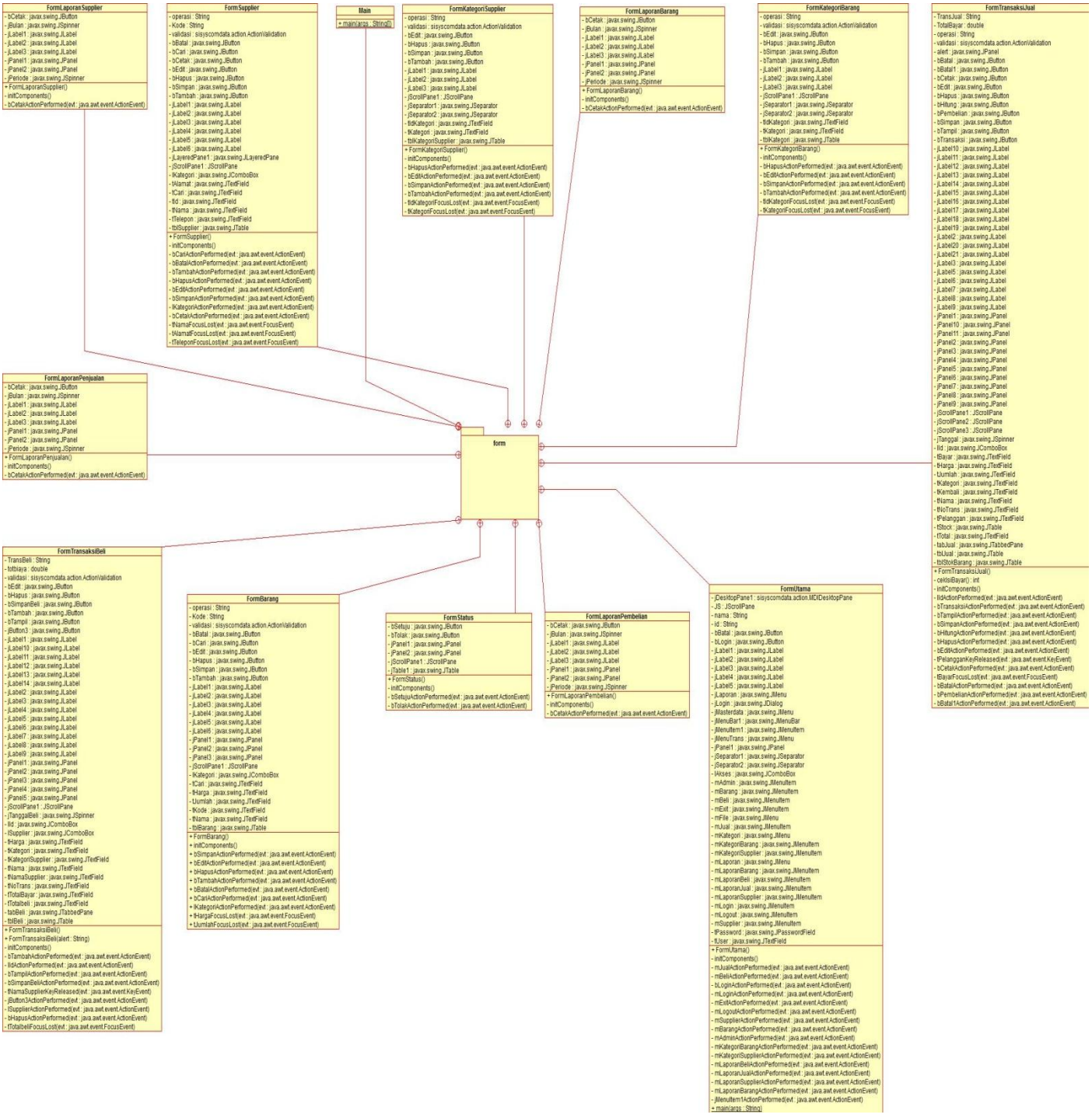
Berikut adalah *Class Diagram* yang menggambarkan *Class Diagram Action*:



Gambar 4.33 *Class Diagram Action*

Berikut adalah gambar *Class Diagram Form* yang menggambarkan *Class*

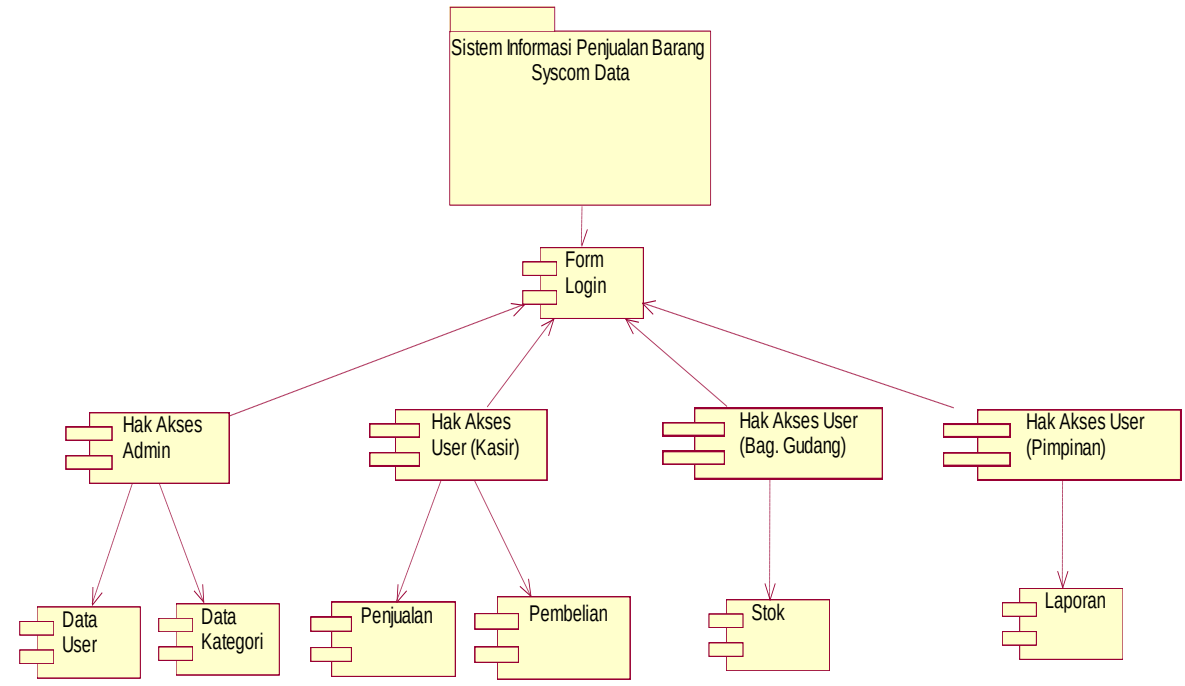
untuk setiap form



Gambar 4.34 *Class Diagram Form*

4.2.8 *Component Diagram*

Adi Nugroho (2005:200) 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:

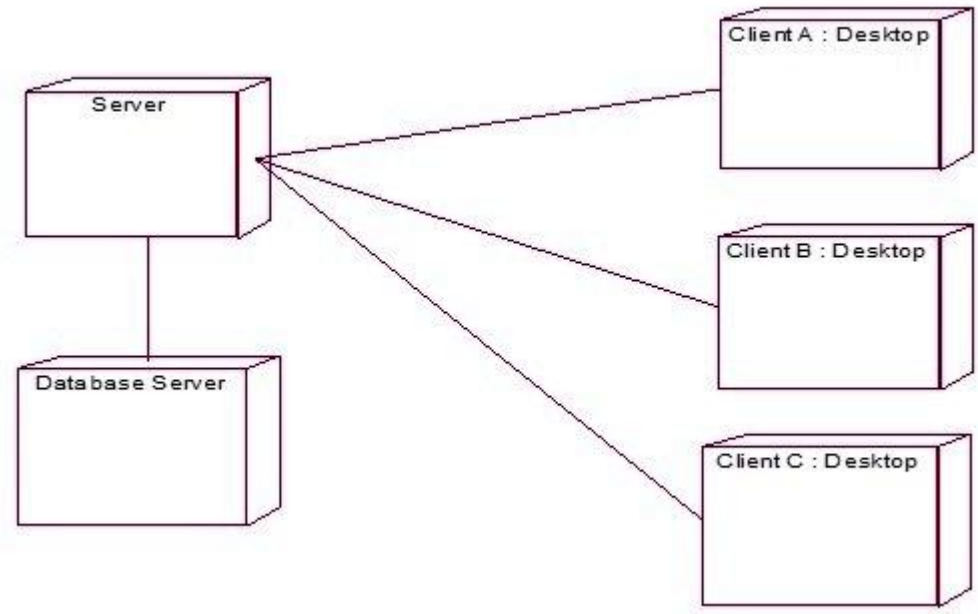


Gambar 4.35 Component Diagram

4.2.9 *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 4.36 Deployment Diagram

4.2.10 Kodifikasi

Kodifikasi atau pengkodean digunakan dalam pemberian nama yang unik pada sebuah nama. Kodifikasi ini digunakan untuk mengklasifikasikan data, memudahkan dalam hal pencarian dan memasukan data. Adapun kodifikasi yang dilakukan oleh penulis adalah :

1. Kode Barang

   Bentuk Kode Barang : aa-bbccc

   Keterangan :

   aa adalah kode kategori barang

   bb adalah jenis barang

   aaa adalah no urut barang

   Contoh : CP-CPU001

2. Kode Supplier

   Bentuk Kode Supplier : aa-bbccc

   Keterangan :

   a adalah kode kategori supplier

   b adalah jenis supplier

   ccc adalah no urut supplier

   Contoh : CP-CPU001

3. Kode Transaksi Penjualan

   Bentuk Kode Transaksi Penjualan : abccc

   Keterangan :

   a adalah menunjukan transaksi

   b adalah jenis transaksi

   ccc adalah no urut transaksi

   Contoh : TJ001, TJ002

4. Kode Transaksi Pembelian

   Bentuk Kode Transaksi Pembelian : abccc

   Keterangan :

   a adalah menunjukan transaksi

   b adalah jenis transaksi

   ccc adalah no urut transaksi

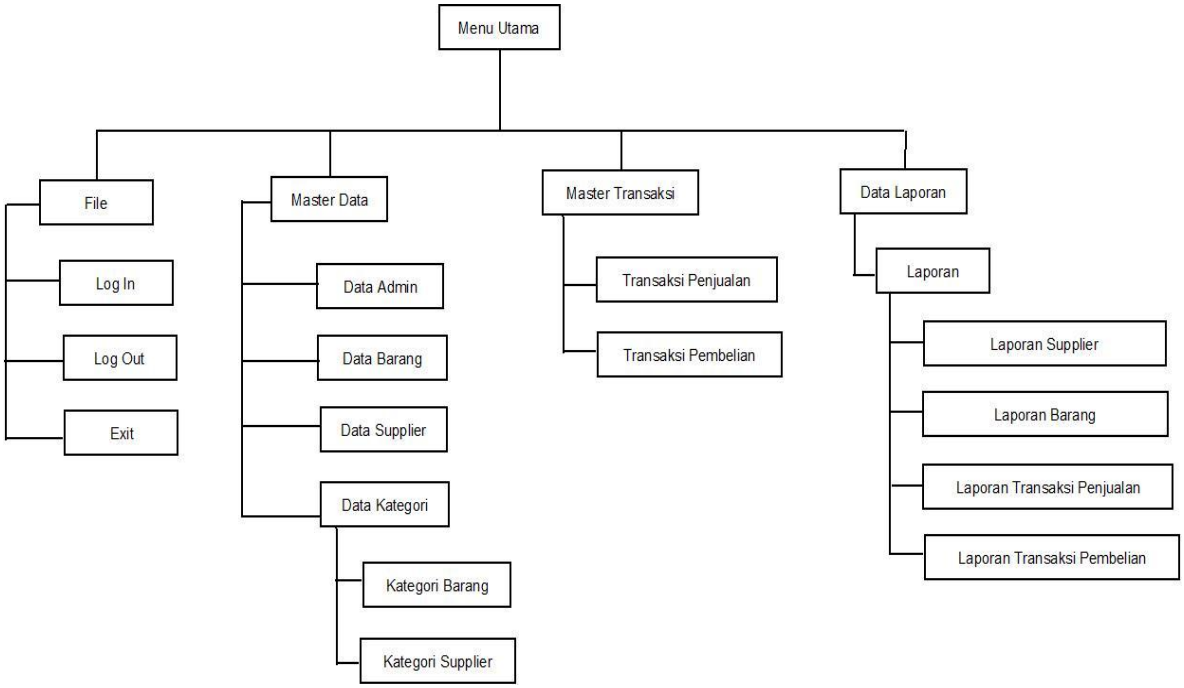
   Contoh : TB001, TB002

4.2.11 Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka adalah proses perancangan yang direncakan oleh penulis dalam pembangunan suatu system informasi. Perancangan ini dibuat guna memudahkan pembuatan *design* pada saat pengguna berinteraksi dengan system tersebut.

4.2.11.1 Perancangan Struktur Menu

Untuk memudahkan pengguna dalam menggunakan system informasi ini,maka dibuatlah sebuah perancangan struktur menu. Berikut adalah perancangan struktur menu dalam sistem informasi ini :



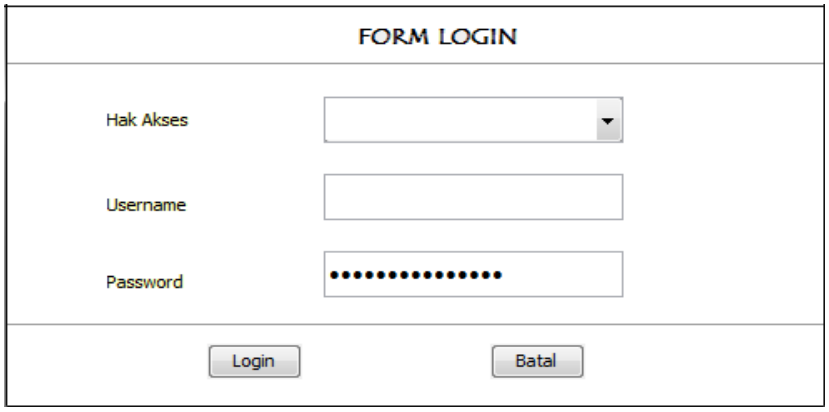
Gambar 4.37 Perancangan Struktur Menu

4.2.11.2 Perancangan Input

Perancangan masukan yaitu perancangan halaman untuk melakukan masukan data dari pengguna ke dalam suatu sistem. Berikut adalah perancangan yang dibuat oleh penulis terhadap system informasi ini :

1. Perancangan Form Login

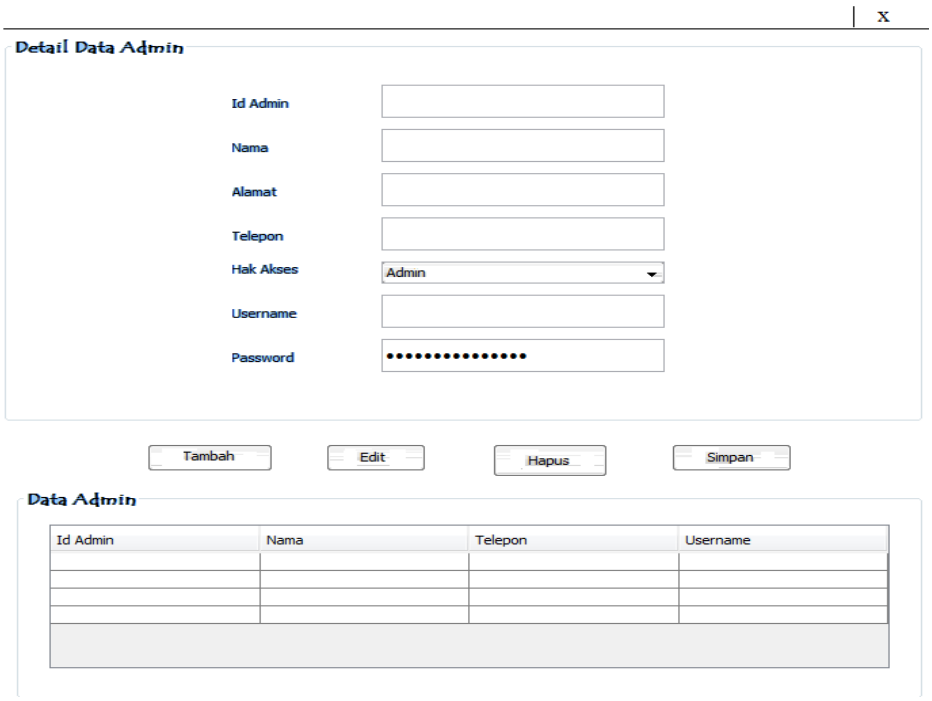
   Form ini digunakan untuk memasukan masuk ke sistem informasi dimana user/Sekretaris harus melakukan verifikasi akun.



Gambar 4.38 Form Login

2. Perancangan Form Tambah Data Sekretaris / User

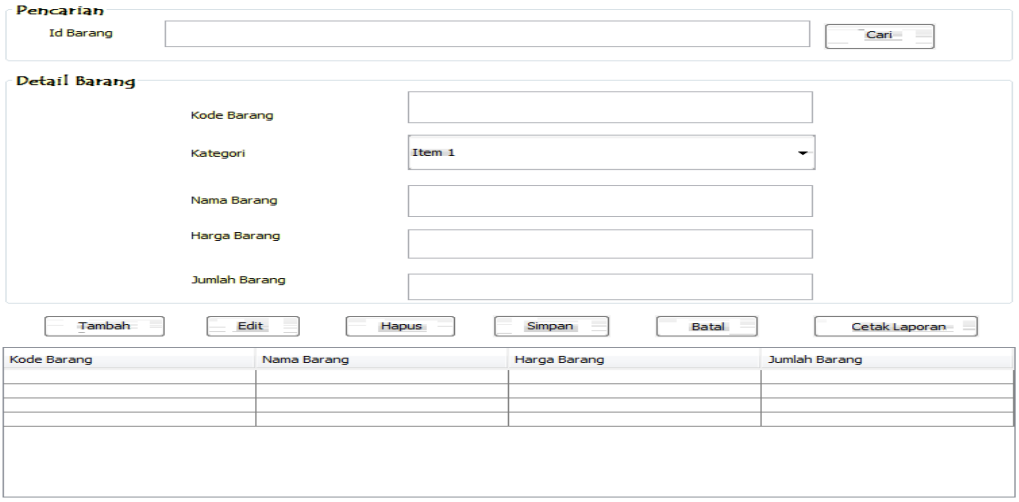
   Form ini digunakan untuk melakukan penambahan data Sekretaris dan user



Gambar 4.39 Form Data User

3. Perancangan Form Tambah Data Barang

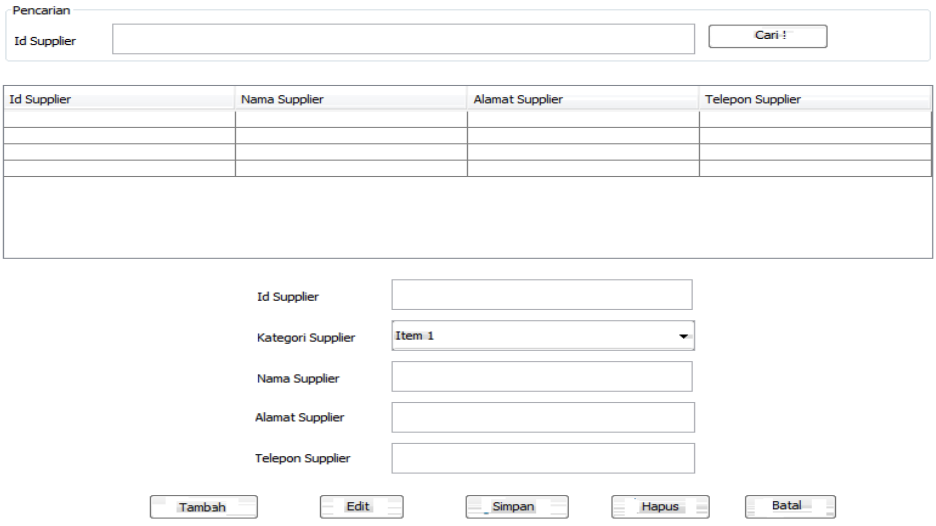
   Form ini digunakan untuk melakukan penambahan data barang apabila ada barang baru



Gambar 4.40 Form Data Barang

4. Perancangan Form Tambah Data Supplier

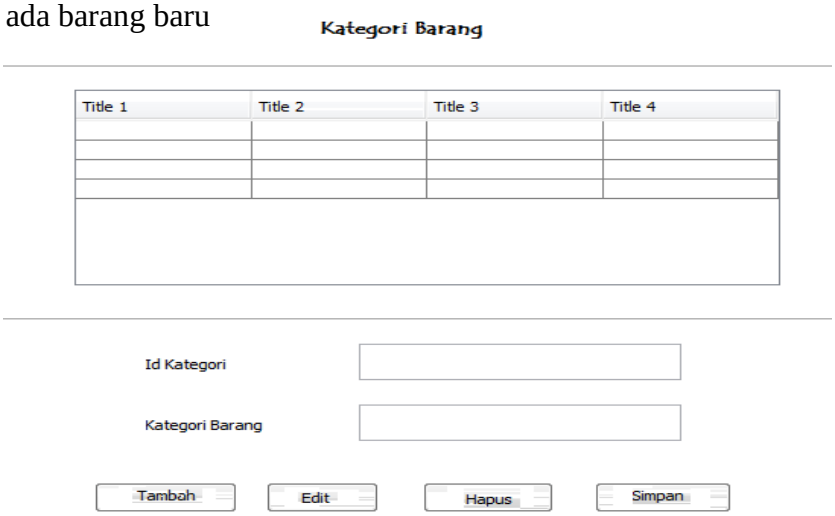
   Form ini digunakan untuk melakukan penambahan data supplier apabila ada supplier baru



Gambar 4.41 Form Data Supplier

5. Perancangan Form Tambah Data Kategori Barang

   Form ini digunakan untuk melakukan penambahan data kategori barang apabila ada barang baru



Gambar 4.42 Form Kategori Barang

6. Perancangan Form Tambah Data Kategori Supplier

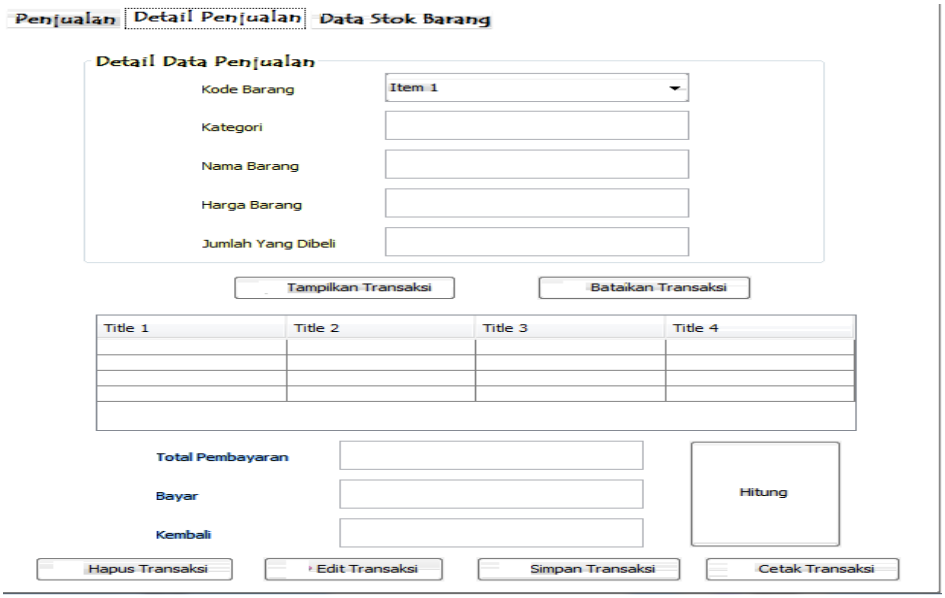
   Form ini digunakan untuk melakukan penambahan data kategori supplier apabila ada supplier baru



Gambar 4.43 Form Kategori Supplier

7. Perancangan Form Tambah Data Transaksi Penjualan

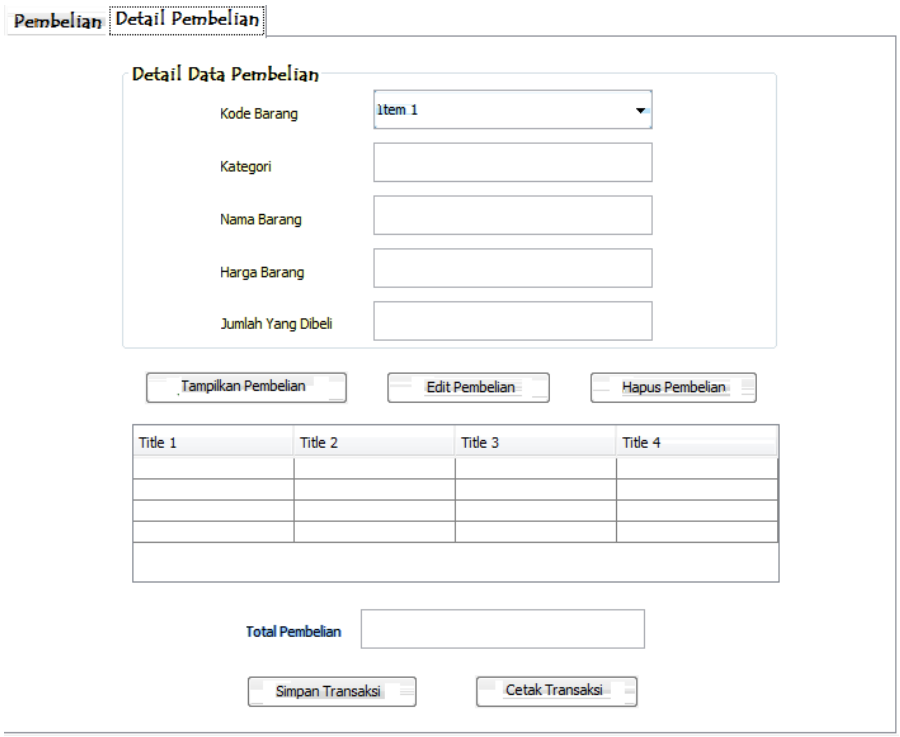
   Form ini digunakan untuk melakukan penambahan data transaksi penjualan apabila ada transaksi penjualan baru



Gambar 4.44 Form Transaksi Penjualan

8. Perancangan Form Tambah Data Transaksi Pembelian

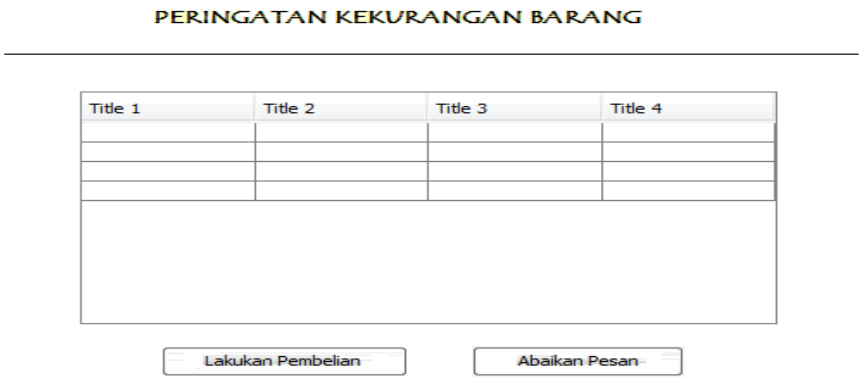
   Form ini digunakan untuk melakukan penambahan data transaksi pembelian apabila ada transaksi pembelian baru



Gambar 4.45 Form Transaksi Pembelian

9. Perancangan Form Alert

   Form ini akan muncul jika barang mengalami kekurangan stok, maka Marketing segera melakukan transaksi pembelian barang.



Gambar 4.46 Form Alert

4.2.11.3 Perancangan Output

Perancangan *output* merupakan hasil dari suatu system informasi yang berbentuk nyata. Perancangan *output* ini berisikan suatu data keluaran dan biasanya keluaran tersebut digunakan untuk melaporkan suatu data. Berikut adalah rancangan *output* sistem informasi pernjualan barang ini :

1. Perancangan output data barang


Laporan Data Barang
Syscom Data
Jalan Padjajaran No. 68 C

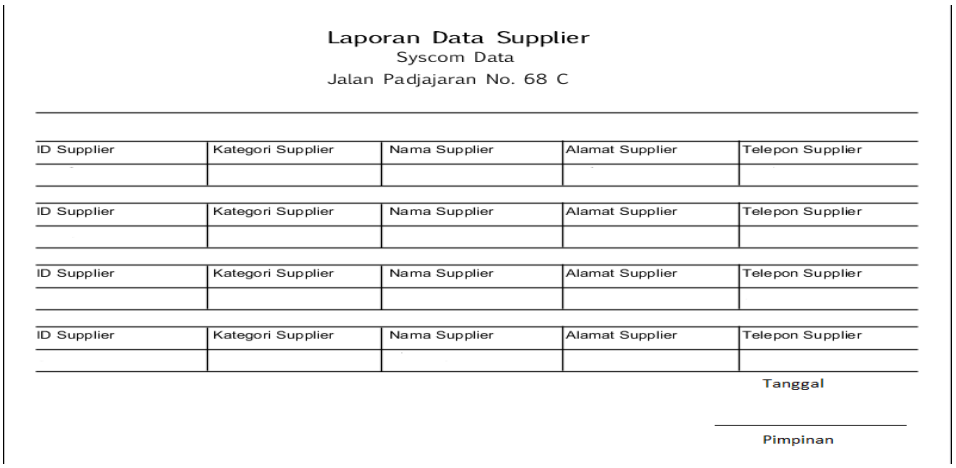
ID Barang	ID Kategori	Nama Barang	Harga Barang	Jumlah Barang
ID Barang	ID Kategori	Nama Barang	Harga Barang	Jumlah Barang
ID Barang	ID Kategori	Nama Barang	Harga Barang	Jumlah Barang
ID Barang	ID Kategori	Nama Barang	Harga Barang	Jumlah Barang

Tanggal

Pimpinan

Gambar 4.47 Form Laporan Data Barang

2. Perancangan output data supplier


Laporan Data Supplier
Syscom Data
Jalan Padjajaran No. 68 C

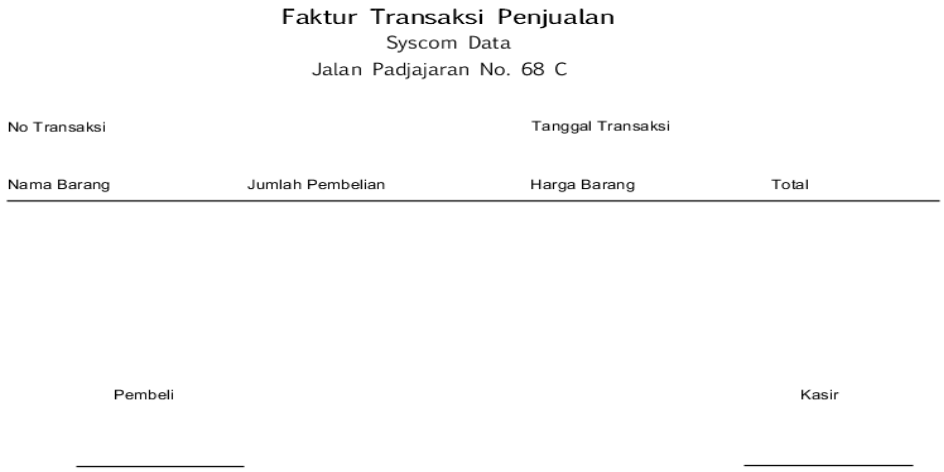
ID Supplier	Kategori Supplier	Nama Supplier	Alamat Supplier	Telepon Supplier
ID Supplier	Kategori Supplier	Nama Supplier	Alamat Supplier	Telepon Supplier
ID Supplier	Kategori Supplier	Nama Supplier	Alamat Supplier	Telepon Supplier
ID Supplier	Kategori Supplier	Nama Supplier	Alamat Supplier	Telepon Supplier

Tanggal

Pimpinan

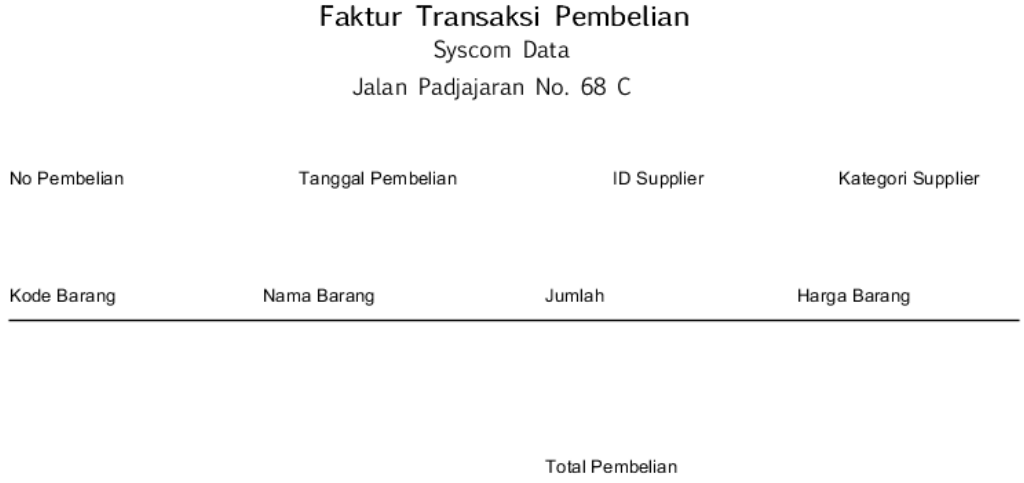
Gambar 4.48 Form Laporan Data Supplier

3. Perancangan output transaksi penjualan



Gambar 4.49 Form Laporan Transaksi Penjualan

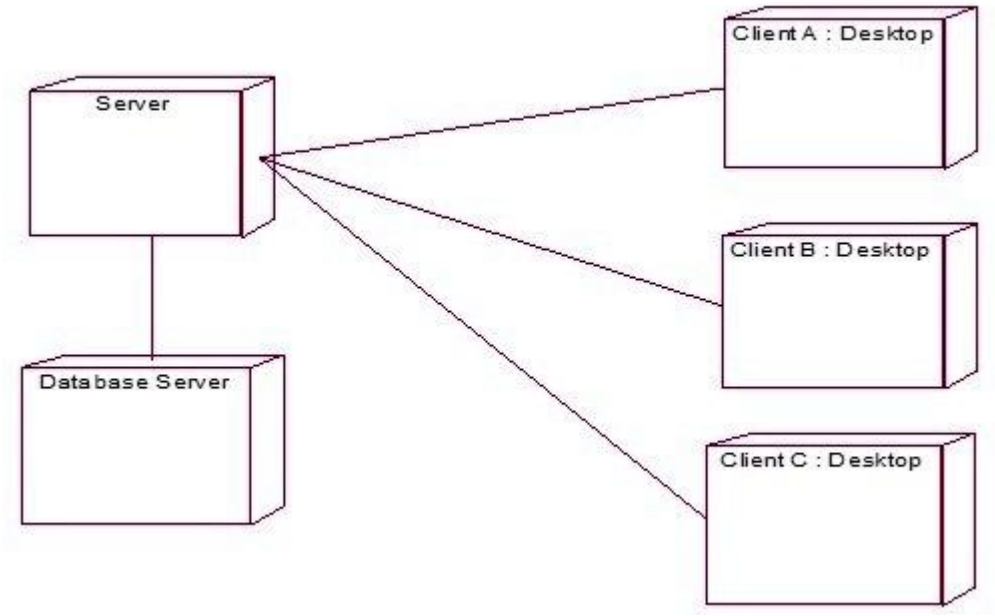
4. Perancangan output transaksi pembelian



Gambar 4.50 Form Laporan Transaksi Pembelian

4.2.12 Perancangan Arsitektur Jaringan

Untuk membangun suatu sistem informasi yang berbasis *client-server* maka dibutuhkan lebih dari dua perangkat komputer yang terintegrasi satu dengan lainnya. Dengan adanya sistem informasi penjualan barang yang berbasis *client-server* ini diharapkan kebutuhan data-data akademik dapat diperoleh dengan mudah dan cepat.



Gambar 4.51 Perancangan Arsitektur Jaringan