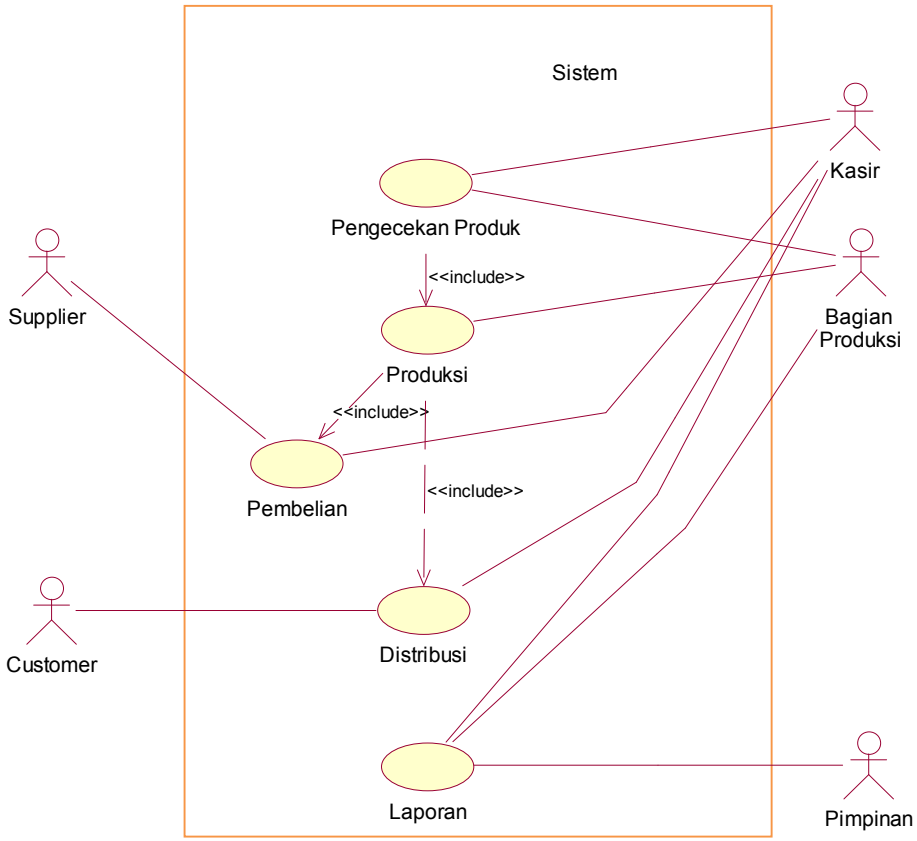
BAB IV
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem yang Berjalan

Pada sub bab ini akan dijelaskan mengenai proses-proses yang ada pada CV. Kurnia Kanaan dan persoalan yang sedang berjalan. Adapun proses dan persoalan yang berjalan akan dideskripsikan dengan *Use Case Diagram* dan *Activity Diagram*. Analisis sistem yang akan dilakukan mengenai pengecekan produk, produksi, pembelian barang, distribusi produk, dan pembuatan laporan . Selain itu analisis yang dilakukan diharapkan dapat mengatasi segala hampatan-hambatan dan permasalahan yang ada.

4.1.1 Use Case Diagram

Use case diagram memperlihatkan pada kita hubungan-hubungan yang terjadi antara aktor-aktor dengan use case-use case dalam sistem. Adapun *use case diagram* yang berjalan pada CV. Kurnia Kanaan 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.	*Customer*	Pihak yang melakukan pemesanan produk ke

		pihak perusahaan.
2.	*Supplier*	Pihak yang menyediakan barang mentah yang dibutuhkan pihak perusahaan.
3.	Kasir	Pihak yang berhubungan langsung dengan pihak luar yaitu *customer* dan *supplier*.
4.	Bagian Produksi	Pihak yang bertugas melakukan pengecekan stok produk, proses produksi, dan membuat PO.
5.	Pimpinan	Pihak yang memiliki tugas dan wewenang untuk melakukan pengecekan proses produksi agar sesuai dengan prosedur yang berlaku.

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 produk	Merupakan proses pengecekan stok produk yang ada di gudang.
2.	Produksi	Merupakan proses yang dikelola oleh bagian

		produksi dimana proses produksi dilakukan.
3.	Pembelian	Merupakan proses yang dikelola oleh bagian kasir dimana dilakukan pembelian barang-barang yang dibutuhkan dalam proses produksi.
4.	Distribusi	Merupakan proses yang dikelola oleh bagian kasir dimana dilakukan pendistribusian produk kepada *customer*.
5.	Laporan	Merupakan proses yang dilakukan oleh kasir dan bagian produksi yaitu dengan pembuatan laporan yang akan diserahkan kepada pimpinan.

4.1.4 Use Case Narative

Use Case Narative adalah suatu fungsi untuk menjelaskan lebih detail mengenai elemen-elemen yang ada di dalam *Use Case Diagram.*

Table 4.3 Skenario Use Case Pengecekan Produk

Identifikasi		
No	1	
Nama Use Case	Pengecekan Produk	
Tujuan	Pengecekan Ketersediaan Produk	
Aktor	Bagian Produksi	
Deskripsi	Use case ini mendeskripsikan pengecekan stok produk	
Skenario Utama		
Kondisi awal	Kasir memastikan stok produk	
Aksi Aktor		**Reaksi Sistem**
1. Kasir menerima permintaan produk		
		2. Bagian produksi mengecek persediaan produk di gudang
3. Kasir menerima produk sesuai permintaan dan siap untuk didistribusikan		
Kondisi Akhir	Kasir menerima produk sesuai permintaan	

Table 4.4 Skenario Use Case Produksi

Identifikasi	
No	2
Nama Use Case	Produksi
Tujuan	Melakukan Proses Produksi
Aktor	Kasir, Bagian Produksi
Deskripsi	Use case ini mendeskripsikan bagaimana proses produksi dilakukan
Skenario Utama	
Kondisi awal	Kasir mengajukan permintaan produksi
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Kasir mengajukan permintaan produksi.	
2. Bagian produksi menerima permintaan produksi dari kasir	
	3. Bagian produksi melakukan proses produksi
	4. Bagian produksi membuat laporan produk yang telah siap didistribusikan.
5. Kasir menerima produk yang siap didistribusikan	
Kondisi Akhir	Produk siap didistribusikan

Table 4.5 Skenario Use Case Pembelian

Identifikasi	
No	3
Nama Use Case	Pembelian
Tujuan	Pembelian barang pada *supplier*
Aktor	Kasir, bagian produksi, *supplier*
Deskripsi	Use case ini mendeskripsikan proses pembelian barang pada *supplier*
Skenario Utama	
Kondisi awal	Kasir mengajukan pembelian barang
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Kasir mengajukan pembelian barang	
	2. Bagian produksi mencatat barang yang akan dibeli dan membuat surat PO
3. Kasir menerima surat PO dari pegawai	
4. Kasir menyerahkan surat PO pada *supplier*	

5. Supplier menerima PO dari kasir	
6. Supplier memberikan faktur & barang pada kasir	
7. Kasir melakukan pengecekan barang & faktur pembelian	
Kondisi akhir	Kasir mendapatkan faktur & barang sesuai PO

Table 4.6 Skenario Use Case Distribusi

Identifikasi	
No	4
Nama Use Case	Distribusi
Tujuan	Mendistribusikan produk yang telah siap jual
Aktor	*Customer*, Kasir
Deskripsi	Use case ini mendeskripsikan cara perusahaan mendistribusikan produknya
Skenario Utama	
Kondisi awal	Terdapat permintaan produk dari customer
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Customer mengajukan permintaan produk.	
	2. Kasir memproses permintaan customer dan dicatat pada nota penjualan rangkap 2
	3. Nota penjualan rangkap 1 diserahkan pada customer.
4. Customer menerima nota penjualan dari kasir	
5. Customer melakukan pengecekan nota & produk.	
6. Apabila nota penjualan telah valid maka proses distribusi terjadi.	
Kondisi akhir	Proses distribusi berhasil dilakukan
Skenario Alternatif	
1. Kasir melakukan pengecekan ulang nota & produk.	
2. Nota penjualan yang telah valid diserahkan pada customer dan proses distribusi terjadi.	

Table 4.7 Skenario Use Case Laporan

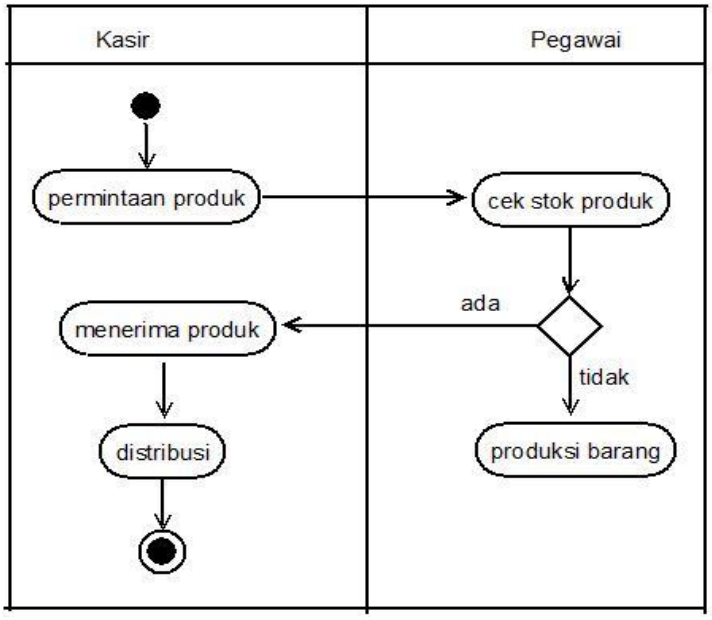
Identifikasi		
No	5	
Nama Use Case	Laporan	
Tujuan	Rekap data pembelian, produksi,dan distribusi	
Aktor	Kasir, bagian produksi, pimpinan	
Deskripsi	Use case ini mendeskripsikan laporan yang dibuat oleh kasir dan pegawai untuk diserahkan pada pimpinan.	
Skenario Utama		
Kondisi awal	Rekap data persediaan produk, produksi, pembelian, dan distribusi.	
Aksi Aktor		**Reaksi Sistem**
1. Kasir dan Bagian Produksi membuat laporan masing-masing tentang produksi, pembelian, dan distribusi.		
		2. Laporan diserahkan pada pimpinan
		3. Pimpinan melakukan pengecekan laporan yang telah dibuat.
Kondisi akhir	Laporan yang telah divalidasi akan diarsipkan	

4.1.5 Activity Diagram

Adi Nugroho (2005:61) *Activity Diagram* adalah salah satu cara untuk memodelkan event-event yang terjadi dalam suatu use case, memperlihatkan aliran kendali dari suatu aktifitas ke aktifitas lainnya. Adapun activity diagram yang sedang berjalan adalah sebagai berikut:

4.1.5.1 Pengecekan Produk

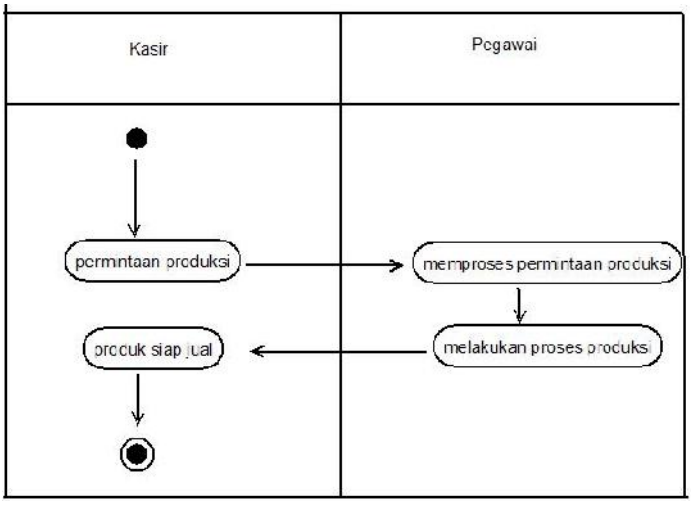
Aktifitas diagram pengecekan produk yang berjalan adalah sebagai berikut :



Gambar 4.2 *Activity Diagram* Pengecekan Produk

4.1.5.2 Produksi

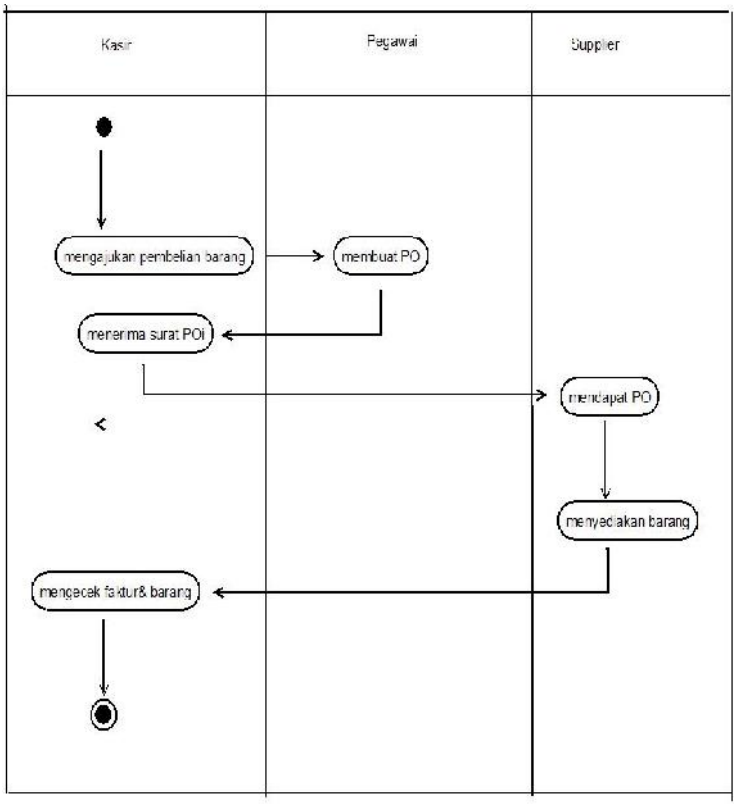
Aktifitas diagram produksi yang berjalan adalah sebagai berikut :



Gambar 4.3 *Activity Diagram* Produksi

4.1.5.3 Pembelian

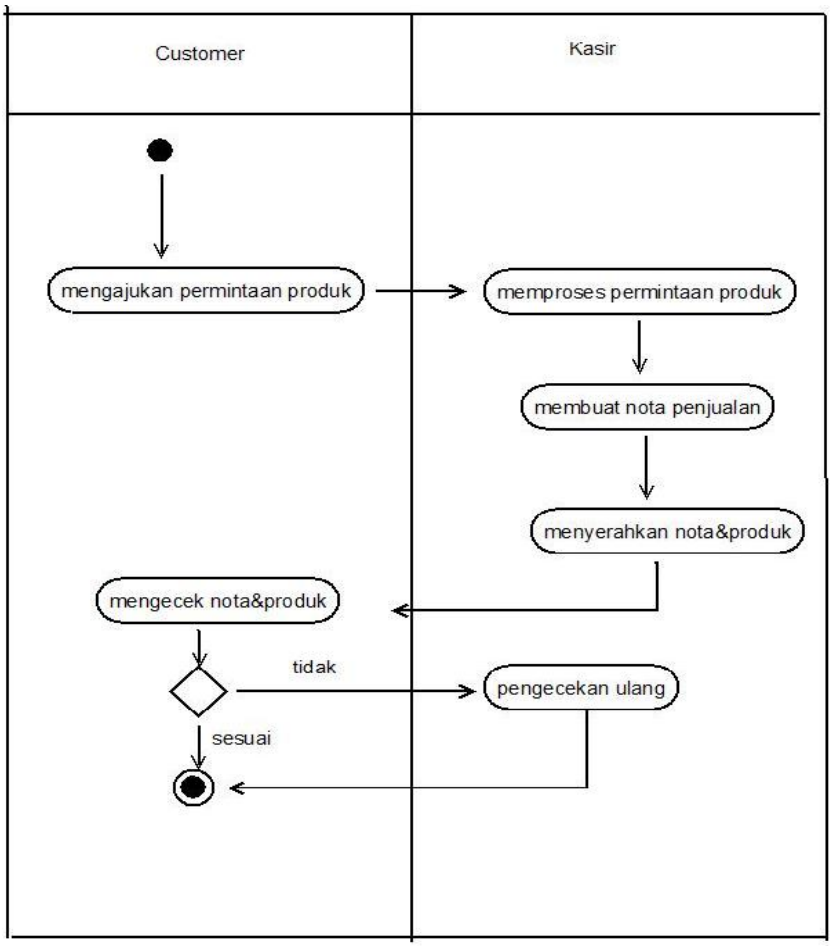
Aktifitas diagram pembelian yang berjalan adalah sebagai berikut :



Gambar 4.4 *Activity Diagram* Pembelian Barang

4.1.5.4 Distribusi

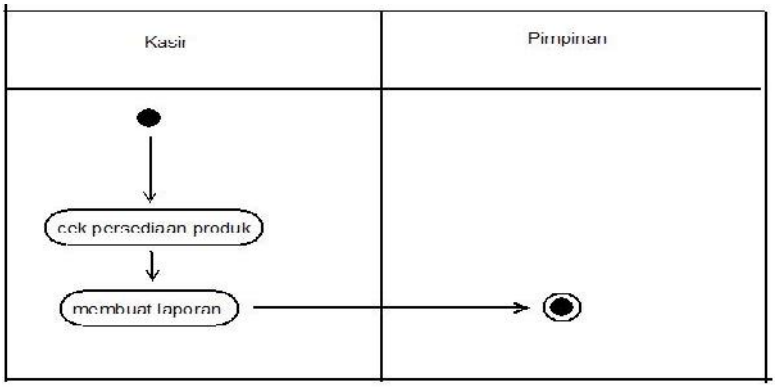
Aktifitas diagram distribusi yang berjalan adalah sebagai berikut :



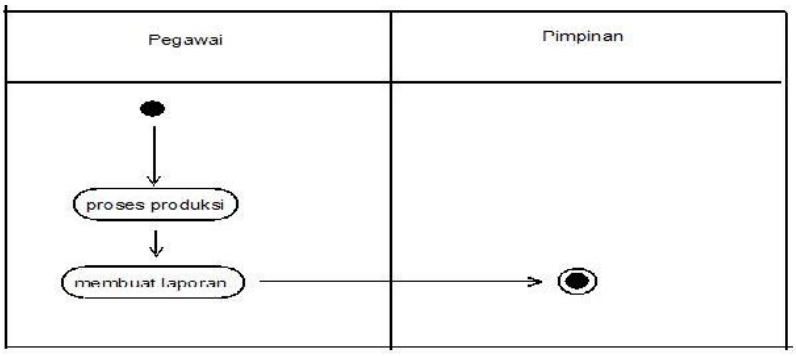
Gambar 4.5 *Activity Diagram* Distribusi Produk

4.1.5.5 Pembuatan Laporan

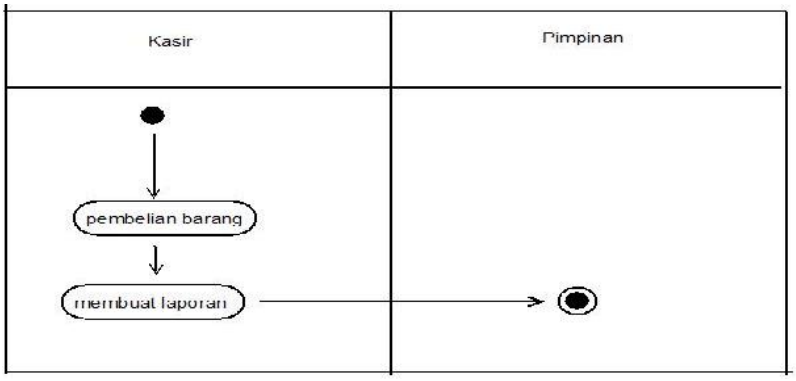
Aktifitas diagram laporan yang berjalan adalah sebagai berikut :



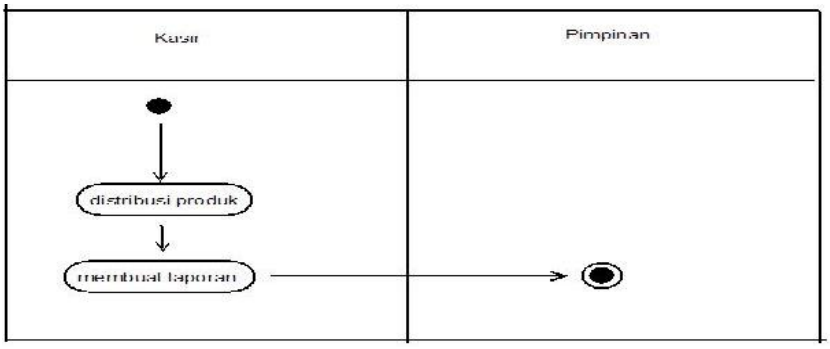
Gambar 4.6 *Activity Diagram* Laporan Persediaan Produk



Gambar 4.7 *Activity Diagram* Laporan Produksi



Gambar 4.8 *Activity Diagram* Laporan Pembelian Barang



Gambar 4.9 *Activity Diagram* Laporan Distribusi Produk

4.1.6 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 4.8 di bawah ini:

Tabel 4.8 Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan

No.	Permasalahan	Worker	Solusi
1.	Tidak tersedianya sistem pengolahan data distribusi dan persediaan produk yang terkomputerisasi	Kasir Pegawai	Membangun sistem informasi *inventory* yang terkomputerisasi sehingga pekerjaan menjadi lebih efisien
2.	Faktur penjualan masih menggunakan kertas (bon) sehingga pengarsipan data menjadi tidak efisien	Kasir	Sistem terkomputerisasi sehingga mudah dicetak dan mudah dicari apabila data dibutuhkan
3.	Data dan dokumen sering hilang karena masih disimpan dalam bentuk kertas	Semua Bagian	Data disimpan pada *database*
4.	Pimpinan mengalami kesulitan mendapatkan	Pimpinan	Merancang sistem informasi yang terkomputerisasi yaitu

	informasi mengenai distribusi dan persediaan barang sehingga masih dilakukan secara manual		dengan membangun *database* dengan sistem *client-server*

4.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem atau desain sistem dilakukan apabila tahap dari analisis sistem telah selesai dilakukan. Berdasarkan pada hasil analisis sistem yang sedang berjalan pada bab sebelumnya, maka diusulkan perancangan sistem baru, dimana kinerja dari suatu sistem yang baru diharapkan dapat mengatasi beberapa permasalahan yang ada sebelumnya.

4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem

Perancangan sistem bertujuan untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang sesuai dengan kebutuhan *user* atau pemakai sistem itu sendiri. Adapun tujuan dari perancangan adalah:

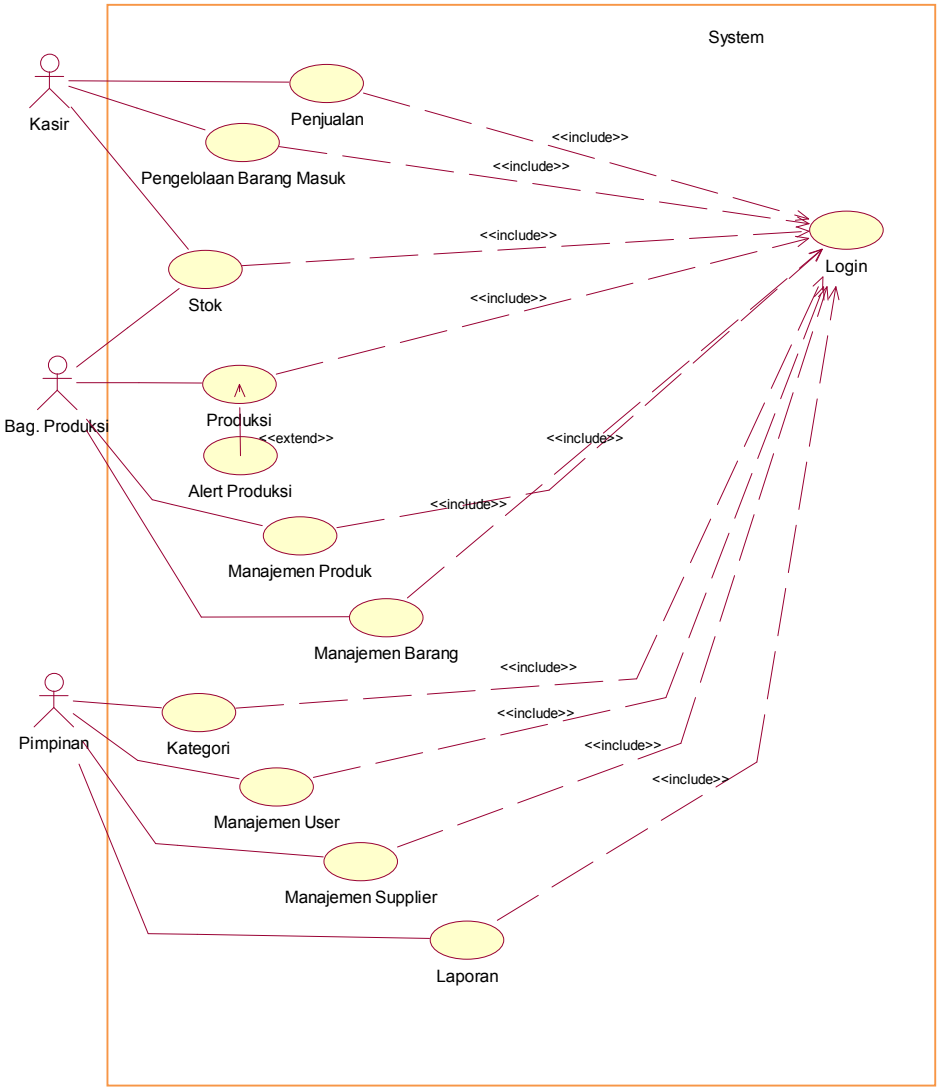
1. Dapat mempermudah dan mempercepat proses pengecekan stok produk yaitu dengan melakukan pengecekan melalui sistem.
2. Dapat mempermudah perusahaan dalam melakukan proses distribusi.
3. Dapat mempermudah pegawai dalam membuat laporan pembelian dan laporan distribusi.
4. Dapat memudahkan pimpinan dalam melakukan pengcekan proses bisnis.

4.2.2 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Sistem informasi *inventory* ini dibuat berdasarkan kebutuhan perusahaan dalam mengolah data. Secara umum sistem informasi ini berisi informasi mengenai data penjualan, pembelian barang, produksi, dan data persediaan produk.

Sistem informasi ini juga mendukung pembuatan laporan untuk setiap hasil dari proses pembelian dan penjualan produk yang dilakukan. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat memudahkan perusahaan dalam mengelola data persediaan produk, data pembelian, dan data penjualan produk.

4.2.3 Diagram Use Case Yang Diusulkan



Gambar 4.10 Diagram Use Case 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.

Tabel 4.9 Definisi Aktor Dan Deskripsi Yang Diusulkan

No.	Aktor	Deskripsi
1.	Kasir	Pihak yang dapat melakukan penjualan produk dan melakukan pengelolaan barang masuk yang dibutuhkan untuk mealkukan proses produksi.
2.	Bagian Produksi	Pihak yang bertanggung jawab melakukan pengecekan stok produk dan bahan baku untuk selanjutnya dilakukan proses produksi. Bagian produksi juga bertanggung jawab terhadap manajemen produk dan barang yang ada.
3.	Pimpinan	Pihak yang bertanggung jawab terhadap manajemen user dan manajemen supplier yang berhubungan dengan perusahaan. Pimpinan memiliki hak untuk mendapatkan laporan penjualan produk, pembelian bahan baku, dan produksi yang dilakukan.

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.

Tabel 4.10 Definisi Use Case Dan Deskripsi Yang Diusulkan

No.	Use Case	Deskripsi
1.	Login	Merupakan proses pengecekan hak akses siapa

		yang berhak mengakses proses transaksi, produksi, manajemen produk, dan laporan. Hak akses yang diberikan kepada *user* dibedakan berdasarkan jabatan.
2.	Penjualan	Merupakan proses transaksi penjualan produk yang dilakukan oleh kasir sesuai permintaaan pelanggan. Proses ini dianggap sah apabila terjadi kesepakatan antara kedua belah pihak.
3.	Pengelolaan barang masuk	Merupakan proses pembelian bahan baku yang dilakukan oleh kasir yang dibutuhkan untuk melakukan proses produksi.
4.	Stok	Merupakan proses pengecekan stok produk dan stok bahan baku dimana proses ini dibutuhkan oleh bagian produksi dalam melakukan proses produksi dan juga oleh bagian kasir ketika melakukan transaksi.
5.	Produksi	Merupakan proses dimana bagian produksi melakukan proses produksi.
6.	Alert produksi	Merupakan sebuah peringatan yang diberikan kepada bagian produksi apabila stok produk memasuki stok minimum.
7.	Manajemen produk	Merupakan proses pengelolaan data produk yang di dalamnya berisi id kategori, id produk, nama,

		jenis, jumlah, dan harga produk yang dikelola oleh bagian produksi.
8.	Manajemen barang	Merupakan proses pengelolaan data barang yang di dalamnya berisi id kategori, id barang, nama, jumlah, dan harga barang yang dikelola oleh bagian produksi.
9.	Kategori	Merupakan proses manajemen data produk, barang, dan supplier berdasarkan id kategori.
10.	Manajemen user	Merupakan proses pengelolaan data login (*username*, *password*, dan jabatan) yang digunakan oleh user untuk login.
11.	Manajemen supplier	Merupakan proses pengelolaan data supplier yang berhubungan dengan perusahaan.
12.	Laporan	Merupakan proses dimana pimpinan bisa melihat laporan mengenai data transaksi, data produksi, dan data supplier berdasarkan tanggal yang telah ditentukan.

4.2.3.3 Skenario Use Case Yang Diusulkan

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

1. **Skenario Use Case Login Yang Diusulkan**

Tabel 4.11 Tabel Use Case Login Yang Diusulkan

Identifikasi	
No	1
Nama Use Case	Login
Tujuan	Masuk ke dalam sistem dan dapat mengakses sistem
Aktor	User (Pimpinan, Bagian Produksi, Kasir)
Deskripsi	Use case ini mendeskripsikan proses login
Skenario Utama	
Kondisi awal	User membuka program kemudian masuk ke menu login
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. User membuka program.	
	2. Menampilkan halaman menu login.
3. Menginput form login (*username*, *password*, jabatan).	
	4. Mengecek data login dengan data di *database*.
	5. Menampilkan menu utama sesuai hak akses *user*.
Kondisi Akhir	User dapat mengakses program.

2. **Skenario Use Case Penjualan Yang Diusulkan**

Tabel 4.12 Tabel Use Case Penjualan Yang Diusulkan

Identifikasi	
No	2
Nama Use Case	Penjualan
Tujuan	Mengelola penjualan produk yang akan dipasarkan oleh perusahaan
Aktor	Kasir
Deskripsi	Use case ini mendeskripsikan pengelolaan penjualan produk.
Skenario Utama	
Kondisi awal	Kasir masuk menu transaksi penjualan.
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Membuka menu transaksi penjualan	
	2. Menampilkan menu transaksi penjualan.
3. Kasir memilih transaksi baru agar proses transaksi bisa dilakukan	

4. Kasir menginputkan data – data mengenai konsumen dan produk yang dibeli.	
	5. Menyimpan data transaksi penjualan yang telah terisi lengkap.
6. Kasir mencetak faktur penjualan sebagai bukti transaksi.	
Kondisi Akhir	Faktur penjualan yang telah dicetak kemudian diarsipkan sebagai bukti transaksi.

3. Skenario Use Case Pengelolaan Barang Masuk Yang Diusulkan

Tabel 4.13 Tabel Use Case Pengelolaan Barang Masuk Yang Diusulkan

Identifikasi	
No	3
Nama Use Case	Pengelolaan Barang Masuk
Tujuan	Mengelola bahan baku yang diperlukan dalam proses produksi.
Aktor	Kasir
Deskripsi	Use case ini mendeskripsikan pembelian bahan baku produksi.
Skenario Utama	
Kondisi awal	Kasir masuk menu transaksi barang masuk.
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Kasir membuka menu transaksi barang masuk.	
	2. Menampilkan menu transaksi barang masuk.
3. Kasir memilih menu pembelian baru.	
	4. Menampilkan id pembelian.
5. Kasir menginputkan data supplier dan data pembelian yang diperlukan.	
	6. Menyimpan data transaksi pembelian yang telah terisi dengan lengkap.
7. Kasir mencetak transaksi pembelian barang.	
Kondisi Akhir	Faktur pembelian yang telah dicetak kemudian diarsipkan sebagai bukti transaksi.

4. Skenario Use Case Stok Yang Diusulkan

Tabel 4.14 Tabel Use Case Stok Yang Diusulkan

Identifikasi		
No	4	
Nama Use Case	Stok	
Tujuan	Melihat data stok produk dan bahan baku yang tersedia.	
Aktor	Kasir dan Bagian Produksi.	
Deskripsi	Use case ini mendeskripsikan data stok produk dan bahan baku.	
Skenario Utama		
Kondisi awal	*User* masuk menu stok produk dan stok barang.	
Aksi Aktor		**Reaksi Sistem**
1. User membuka menu stok produk dan stok bahan baku.		
		2. Menampilkan menu stok produk dan stok bahan baku.
		3. Menampilkan data stok produk dan data stok bahan baku.
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan data stok produk dan data stok produksi.	

5. Skenario Use Case Manajemen Produk Yang Diusulkan

Tabel 4.15 Tabel Use Case Manajemen Produk Yang Diusulkan

Identifikasi		
No	5	
Nama Use Case	Manajemen Produk	
Tujuan	Mengelola data produk .	
Aktor	Bagian Produksi	
Deskripsi	Use case ini mendeskripsikan pengelolaan data produk.	
Skenario Utama		
Kondisi awal	Bagian Produksi masuk menu data produk.	
Aksi Aktor		**Reaksi Sistem**
1. Bagian produksi membuka menu data produk.		
		2. Menampilkan menu data produk.
3. Memasukan data produk (id kategori, id produk,dan data produk lainnya) apabila bagian produksi akan memasukan data produk baru.		

4. Memilih produk yang akan diedit datanya apabila produk yang dimaksud sudah diinputkan.	
	5. Menyimpan data produk yang telah diisi ataupun yang telah diedit dengan benar.
Kondisi Akhir	Manajemen produk telah selesai dilakukan dan dimasukan ke dalam *database*.

6. Skenario Use Case Produksi Yang Diusulkan

Tabel 4.16 Tabel Use Case Produksi Yang Diusulkan

Identifikasi	
No	6
Nama Use Case	Produksi
Tujuan	Memudahkan bagian produksi dalam mengelola data produksi.
Aktor	Bagian Produksi
Deskripsi	Use case ini mendeskripsikan pengelolaan data produksi dari setiap produksi yang dilakukan.
Skenario Utama	
Kondisi awal	Bagian Produksi masuk menu data produksi.
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Bagian produksi membuka menu data produksi.	
	2. Menampilkan menu data produksi.
3. Memasukan data produksi (id produksi, tanggal produksi, id produk, jumlah produk) dari produk yang akan diproduksi	
	4. Mengecek data produksi apakah telah diisi dengan benar.
	5. Menyimpan data produksi ke dalam *database*.
6. Bagian produksi mencetak laporan produksi.	
Kondisi Akhir	Proses produksi telah selesai dilakukan dan bagian produksi mencetak laporan untuk diserahkan kepada pimpinan.

7. Skenario Use Case Manajemen Barang Yang Diusulkan

Tabel 4.17 Tabel Use Case Manajemen Barang Yang Diusulkan

Identifikasi		
No	7	
Nama Use Case	Manajemen Barang	
Tujuan	Mengelola data barang	
Aktor	Bagian Produksi	
Deskripsi	Use case ini mendeskripsikan pengelolaan data barang.	
Skenario Utama		
Kondisi awal	Bagian Produksi masuk menu data produk.	
Aksi Aktor		**Reaksi Sistem**
1. Bagian produksi membuka menu data barang.		
		2. Menampilkan menu data barang.
3. Memasukan data barang (id kategori, id barang,dan data barang lainnya) apabila bagian produksi akan memasukan data tentang barang baru.		
4. Memilih barang yang akan diedit datanya apabila barang yang dimaksud sudah pernah diinputkan.		
		5. Menyimpan data barang yang telah diinput ataupun yang telah diedit dengan benar.
Kondisi Akhir	Manajemen barang telah selesai dilakukan dan dimasukan ke dalam *database*.	

8. Skenario Use Case Alert Produksi Yang Diusulkan

Tabel 4.18 Tabel Use Case Alert Produksi Yang Diusulkan

Identifikasi	
No	8
Nama Use Case	Alert Produksi
Tujuan	Sebagai tanda peringatan kepada bagian produksi apabila stok produk telah menipis.
Aktor	Bagian Produksi
Deskripsi	Use case ini mendeskripsikan tentang peringatan untuk melakukan produksi apabila stok produk telah menipis.
Skenario Utama	
Kondisi awal	Bagian produksi melakukan login dan masuk ke dalam

	sistem.
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Bagian produksi masuk ke dalam sistem	
	2. Sistem akan menampilkan data produk yang stoknya menipis dan perlu dilakukan proses produksi.
3. Pilih menu proses produksi untuk melakukan produksi.	
	4. Sistem akan menampilkan menu produksi.
Kondisi Akhir	Bagian produksi melakukan produksi yang stoknya menipis.

9. Skenario Use Case Manajemen User Yang Diusulkan

Tabel 4.19 Tabel Use Case Manajemen User Yang Diusulkan

Identifikasi	
No	9
Nama Use Case	Manajemen *User*
Tujuan	Mengelola data *user*
Aktor	Pimpinan
Deskripsi	Use case ini mendeskripsikan pengelolaan data *user*.
Skenario Utama	
Kondisi awal	Pimpinan masuk menu data *user*.
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Pimpinan masuk menu data *user*.	
	2. Menampilkan menu data *user*.
3. Menginputkan data *user* yang bisa mengakses sistem (NIK, nama, jabatan, *username*, *password*)	
	4. Mengecek data *user* yang telah diinputkan atau diedit apakah telah sesuai.
	5. Menyimpan data *user* yang telah diinput ataupun yang telah diedit dengan benar.
Kondisi Akhir	Manajemen *user* telah selesai dilakukan dan dimasukan ke dalam *database*.

10. Skenario Use Case Manajemen Supplier Yang Diusulkan

Tabel 4.20 Tabel Use Case Manajemen Supplier Yang Diusulkan

Identifikasi		
No	10	
Nama Use Case	Manajemen *Supplier*	
Tujuan	Memudahkan pimpinan dalam pengelolaan data *supplier*	
Aktor	Pimpinan	
Deskripsi	Use case ini mendeskripsikan pengelolaan data *supplier*.	
Skenario Utama		
Kondisi awal	Pimpinan masuk menu data *supplier*.	
Aksi Aktor		**Reaksi Sistem**
1. Pimpinan masuk menu data *supplier*.		
		2. Menampilkan menu data *supplier*.
3. Menginputkan data *supplier* barang yang berhubungan dengan perusahaan.		
		4. Mengecek data *supplier* yang telah diinputkan atau diedit apakah telah sesuai.
		5. Menyimpan data *supplier* yang telah diinput ataupun yang telah diedit dengan benar.
Kondisi Akhir	Manajemen *supplier* telah selesai dilakukan dan dimasukan ke dalam *database*.	

11. Skenario Use Case Kategori Yang Diusulkan

Tabel 4.21 Tabel Use Case Kategori Yang Diusulkan

Identifikasi		
No	11	
Nama Use Case	Kategori	
Tujuan	Memudahkan pimpinan dalam mengelola data kategori produk, barang, dan *supplier*.	
Aktor	Pimpinan	
Deskripsi	Use case ini mendeskripsikan pengelolaan data kategori produk, barang, dan *supplier*.	
Skenario Utama		
Kondisi awal	Pimpinan masuk menu data kategori.	
Aksi Aktor		**Reaksi Sistem**
1. Pimpinan masuk menu data		

kategori.	
	2. Menampilkan menu data kategori.
3. Menginputkan data kategori produk, barang, dan *supplier*.	
	4. Mengecek data kategori yang telah diinputkan atau diedit apakah telah sesuai.
	5. Menyimpan data kategori yang telah diinput ataupun yang telah diedit dengan benar.
Kondisi Akhir	Manajemen kategori telah selesai dilakukan dan dimasukan ke dalam *database*.

12. Skenario Use Case Laporan Yang Diusulkan

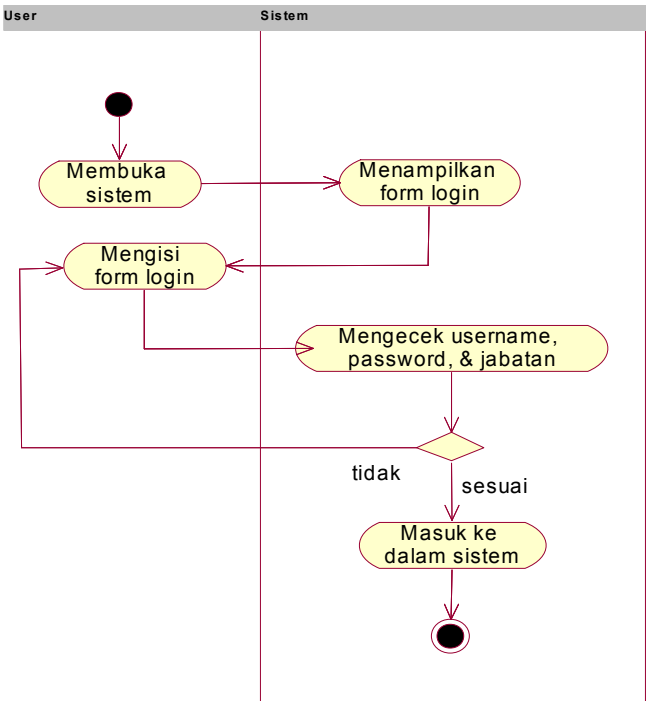
Tabel 4.22 Tabel Use Case Laporan Yang Diusulkan

Identifikasi	
No	12
Nama Use Case	Laporan
Tujuan	Memudahkan pimpinan dalam mengelola laporan penjualan, pembelian, produksi, dan *supplier*.
Aktor	Pimpinan
Deskripsi	Use case ini mendeskripsikan pengelolaan laporan produk, barang, produksi,dan *supplier*.
Skenario Utama	
Kondisi awal	Pimpinan masuk menu laporan.
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Pimpinan masuk menu laporan	
	2. Menampilkan menu data laporan.
3. Memilih jenis laporan yang akan dicetak.	
4. Menentukan tanggal laporan yang akan dicetak.	
	5. Mengecek data laporan yang akan dicetak.
	6. Menampilkan laporan yang akn dicetak.
7. Mencetak laporan yang telah ditentukan.	
Kondisi Akhir	Laporan berhasil dicetak.

4.2.3.4 Diagram Activity Yang Diusulkan

1. **Activity Diagram Login Yang Diusulkan**

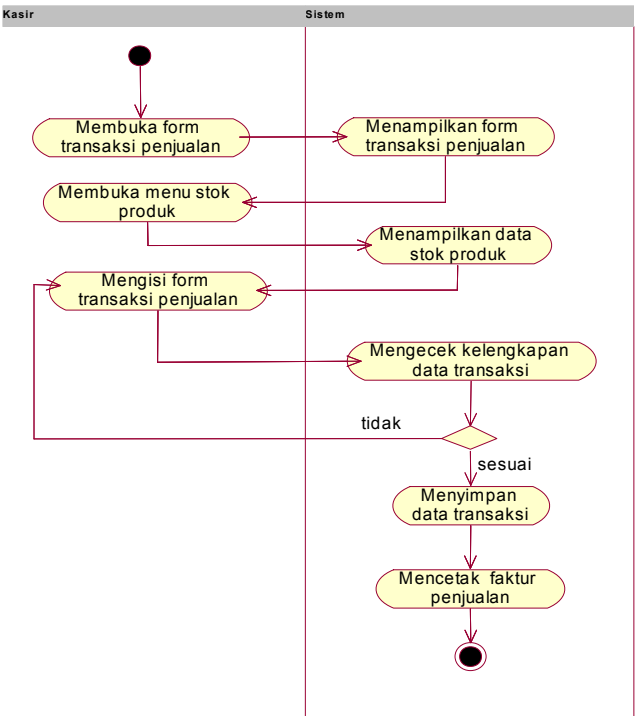
Aktifitas diagram login yang diusulkan adalah sebagai berikut :



Gambar 4.11 Activity Diagram Login Yang Diusulkan

2. **Activity Diagram Penjualan Yang Diusulkan**

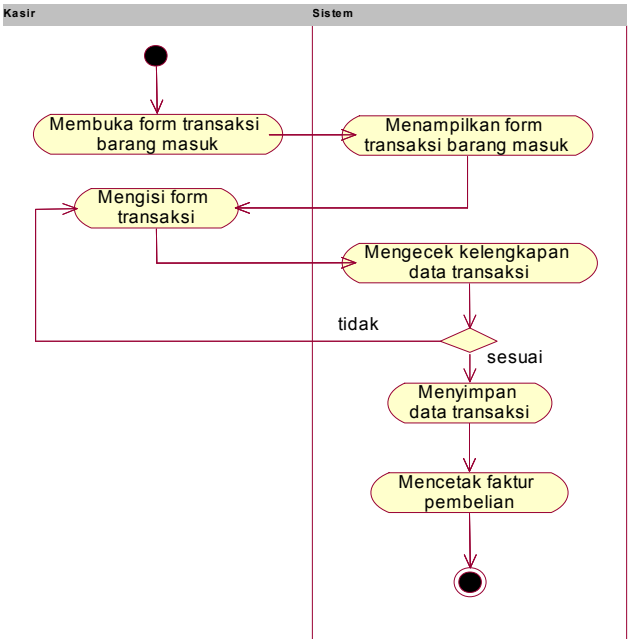
Aktivitas diagram penjualan yang diusulkan adalah sebagai berikut :



Gambar 4.12 Activity Diagram Penjualan Yang Diusulkan

3. Activity Diagram Pengelolaan Barang Masuk Yang Diusulkan

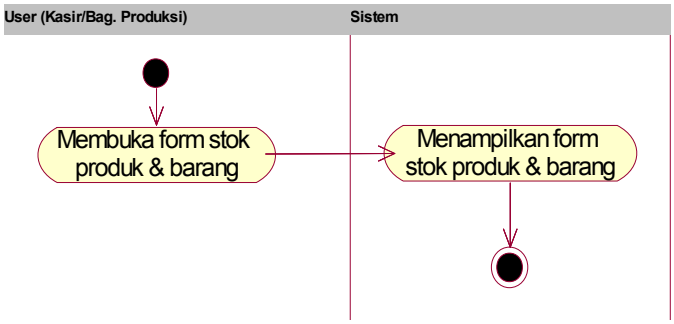
Aktivitas diagram pengelolaan barang masuk yang diusulkan adalah sebagai berikut :



Gambar 4.13 Activity Diagram Pengelolaan Barang Masuk Yang Diusulkan

4. Activity Diagram Stok Yang Diusulkan

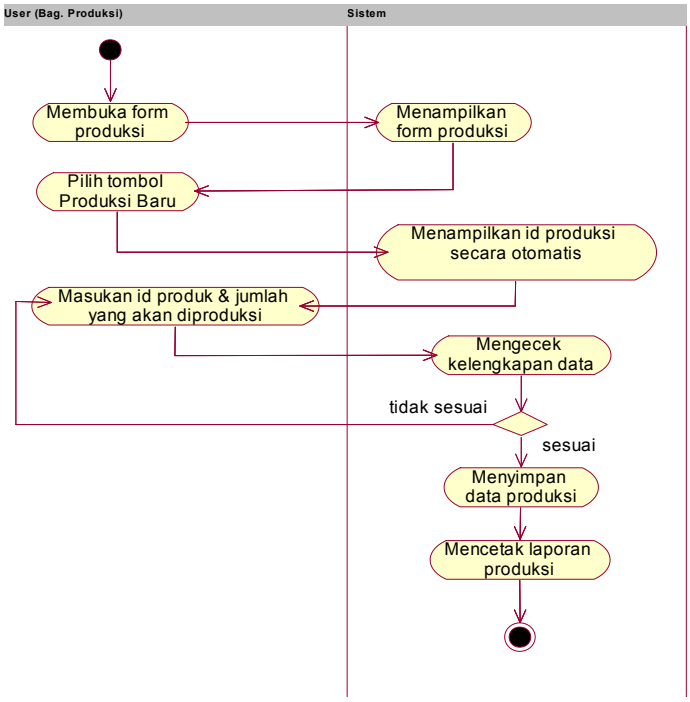
Aktivitas diagram stok yang diusulkan adalah sebagai berikut :



Gambar 4.14 Activity Diagram Stok Yang Diusulkan

5. Activity Diagram Produksi Yang Diusulkan

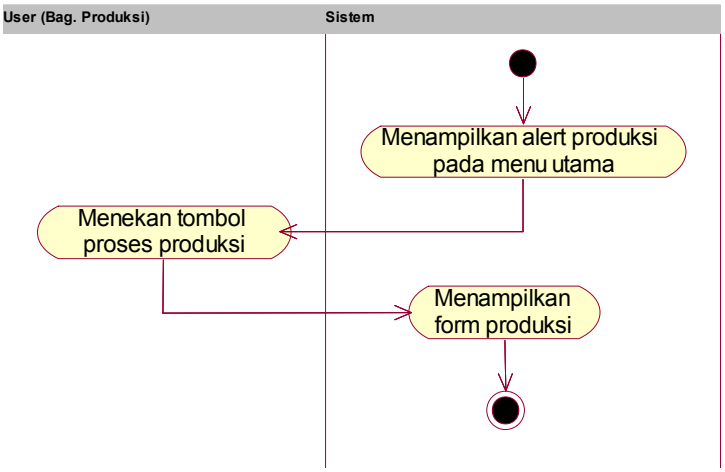
Aktivitas diagram produksi yang diusulkan adalah sebagai berikut :



Gambar 4.15 Activity Diagram Produksi Yang Diusulkan

6. Activity Diagram Alert Produksi Yang Diusulkan

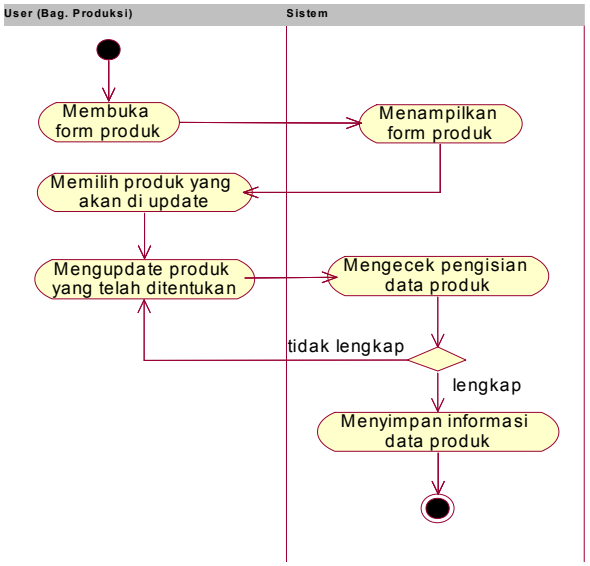
Aktivitas diagram alert produksi yang diusulkan adalah sebagai berikut :



Gambar 4.16 Activity Diagram Alert Produksi Yang Diusulkan

7. Activity Diagram Manajemen Produk Yang Diusulkan

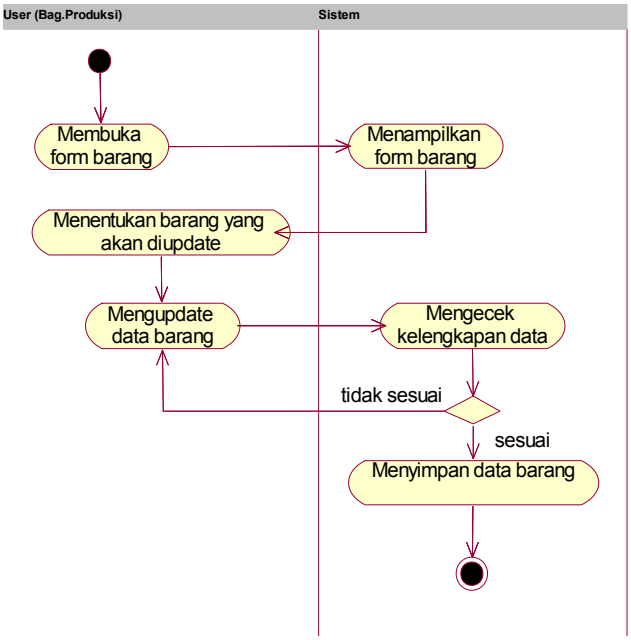
Aktivitas diagram manajemen produk yang diusulkan adalah sebagai berikut :



Gambar 4.17 Activity Diagram Manajemen Produk Yang Diusulkan

8. Activity Diagram Manajemen Barang Yang Diusulkan

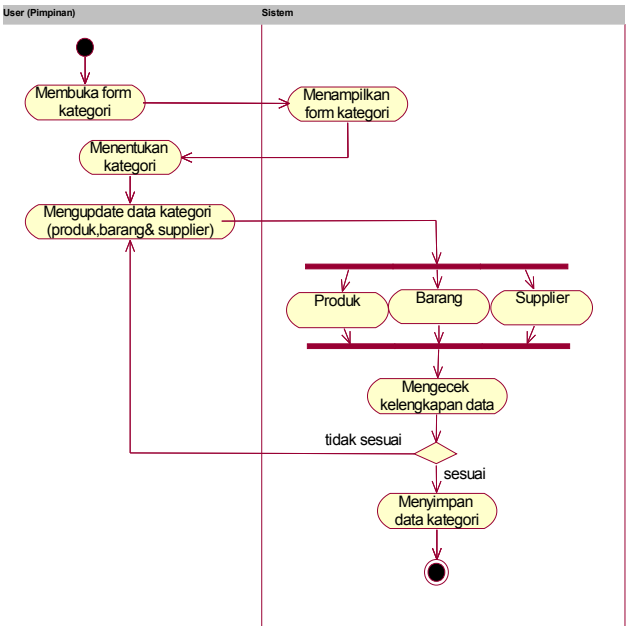
Aktivitas diagram manajemen barang yang diusulkan adalah sebagai berikut :



Gambar 4.18 Activity Diagram Manajemen Barang Yang Diusulkan

9. Activity Diagram Kategori Yang Diusulkan

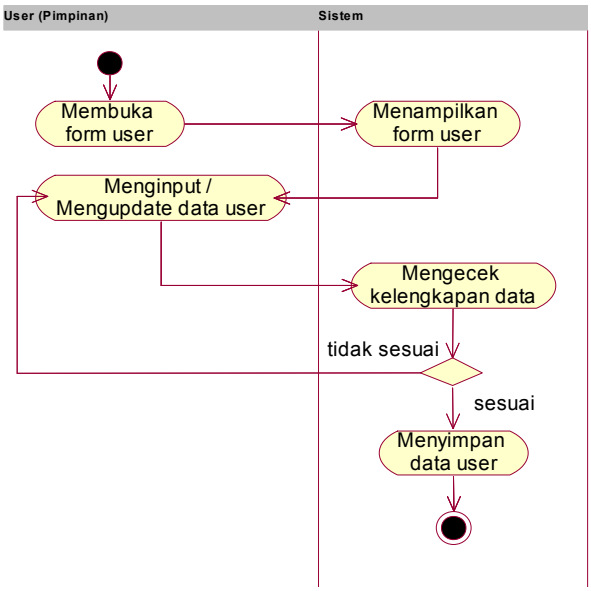
Aktivitas diagram manajemen barang yang diusulkan adalah sebagai berikut :



Gambar 4.19 Activity Diagram Kategori Yang Diusulkan

10. Activity Diagram Manajemen User Yang Diusulkan

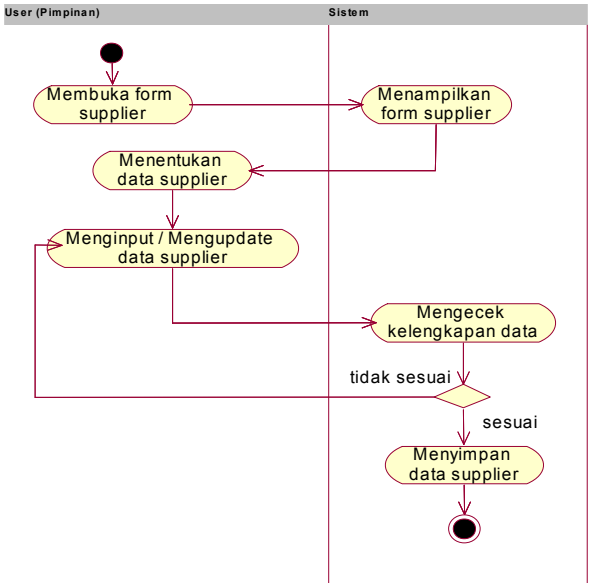
Aktivitas diagram manajemen user yang diusulkan adalah sebagai berikut :



Gambar 4.20 Activity Diagram Manajemen User Yang Diusulkan

11. Activity Diagram Manajemen Supplier Yang Diusulkan

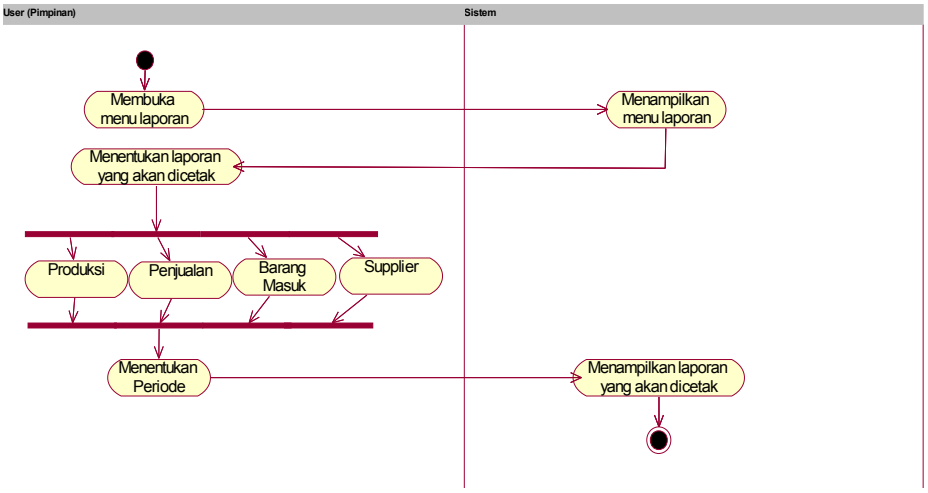
Aktivitas diagram manajemen supplier yang diusulkan adalah sebagai berikut :



Gambar 4.21 Activity Diagram Manajemen Supplier Yang Diusulkan

12. Activity Diagram Laporan Yang Diusulkan

Aktivitas diagram laporan yang diusulkan adalah sebagai berikut :



Gambar 4.22 Activity Diagram Laporan Yang Diusulkan

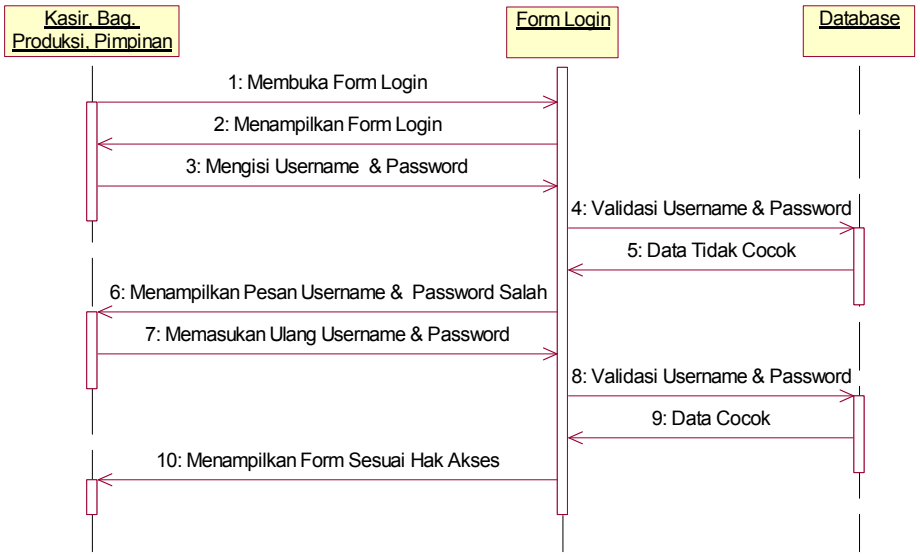
4.2.4 Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

4.2.4.1 Sequence Diagram

Adi Nugroho (2005:92) sequence diagram adalah interaksi diagram yang memperlihatkan event-event yang berurutan sepanjang berjalannya waktu. Selain itu Sequence Diagram merupakan salah satu diagram interaksi yang menjelaskan bagaimana suatu operasi itu dilakukan. Masing-masing sequence diagram akan menggambarkan aliran-aliran pada suatu use case.

1. **Sequence Diagram Login**

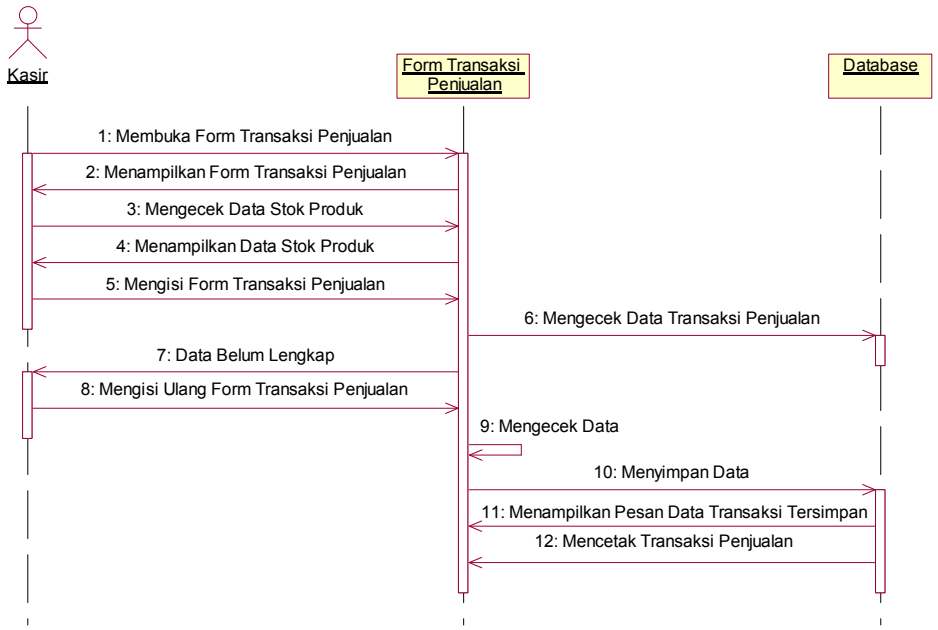
   Berikut merupakan sequence diagram untuk login :



Gambar 4.23 Sequence Diagram Login Yang Diusulkan

2. **Sequence Diagram Penjualan**

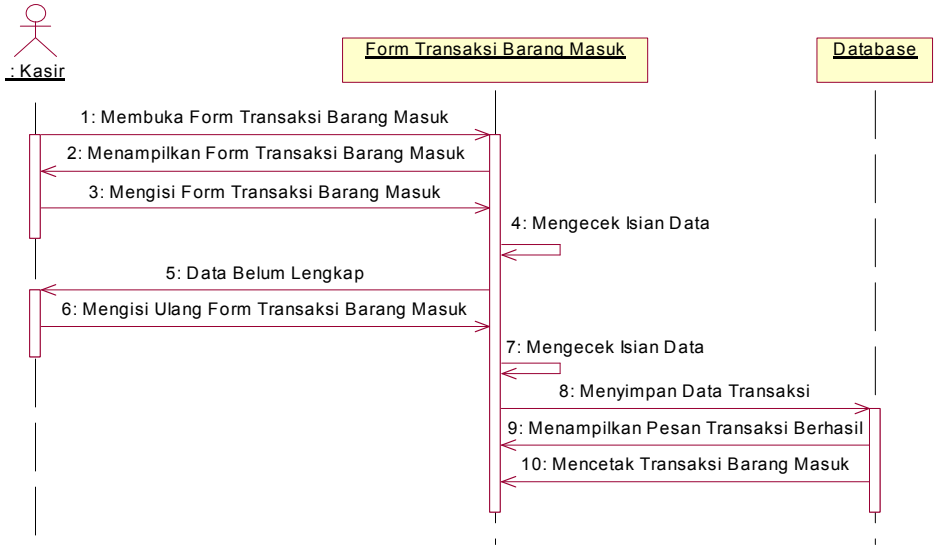
   Berikut merupakan sequence diagram untuk transaksi penjualan produk yang dilakukan oleh perusahaan :



Gambar 4.24 Sequence Diagram Penjualan Yang Diusulkan

3. Sequence Diagram Barang Masuk

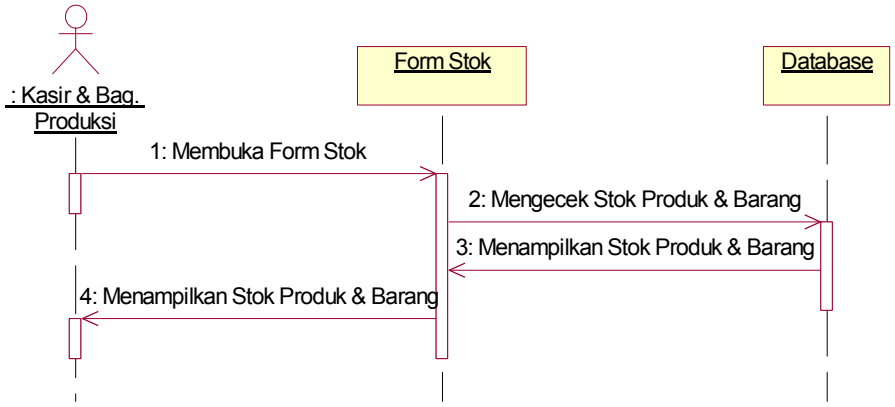
Berikut merupakan sequence diagram untuk transaksi barang masuk yang dilakukan oleh perusahaan :



Gambar 4.25 Sequence Diagram Barang Masuk Yang Diusulkan

4. Sequence Diagram Stok

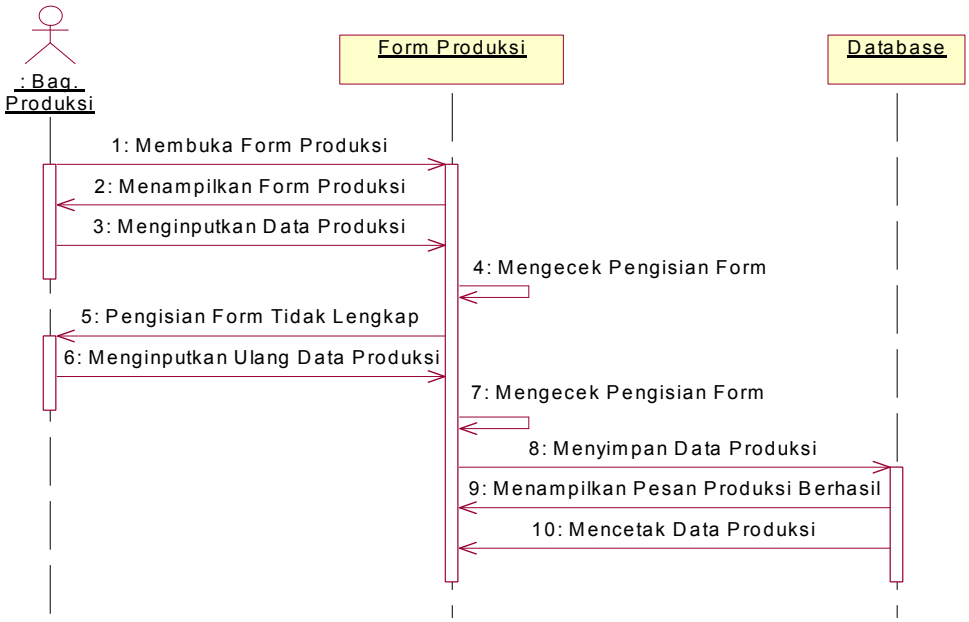
Berikut merupakan sequence diagram untuk stok :



Gambar 4.26 Sequence Diagram Stok Yang Diusulkan

5. Sequence Diagram Produksi

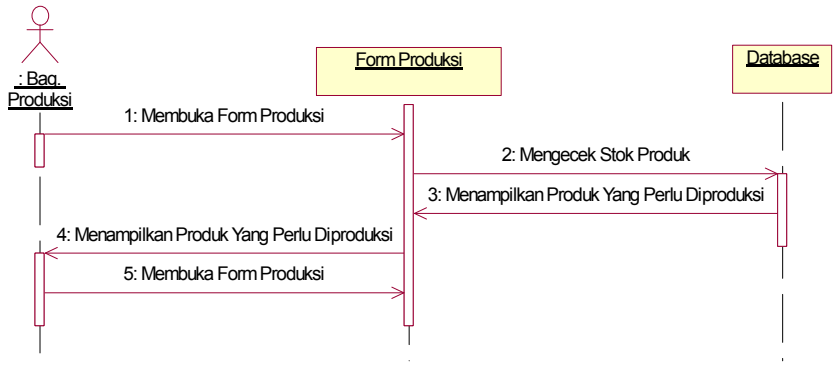
Berikut merupakan sequence diagram untuk produksi yang dilakukan perusahaan :



Gambar 4.27 Sequence Diagram Produksi Yang Diusulkan

6. Sequence Diagram Alert Produksi

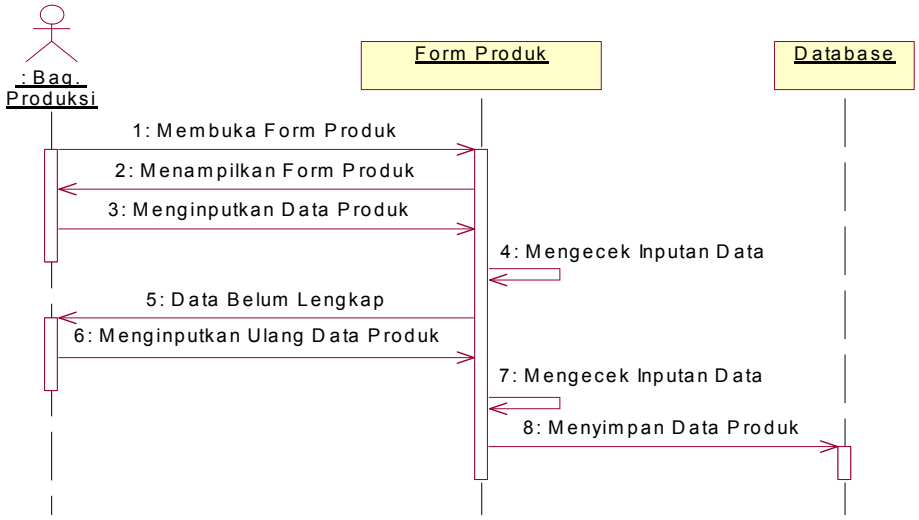
Berikut merupakan sequence diagram untuk alert produksi :



Gambar 4.28 Sequence Diagram Alert Produksi Yang Diusulkan

7. Sequence Diagram Manajemen Produk

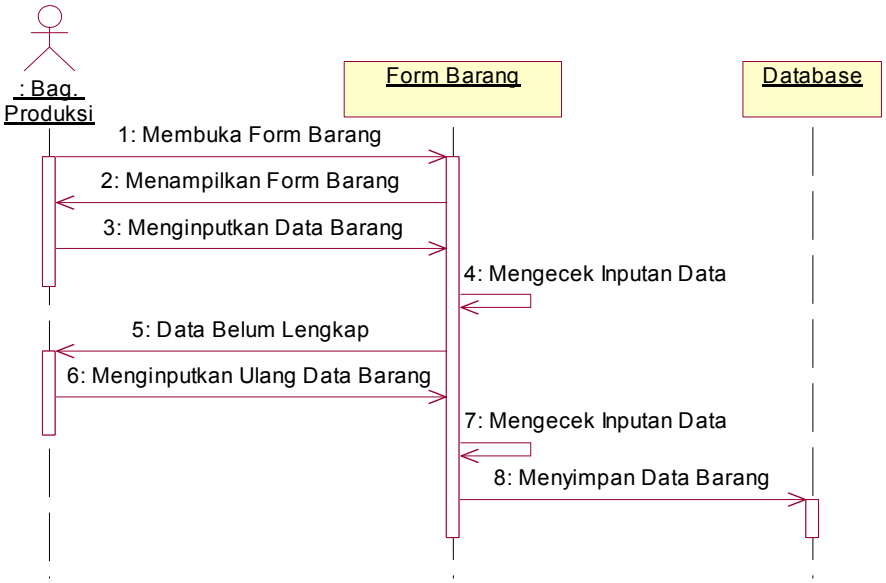
Berikut merupakan sequence diagram untuk manajemen produk :



Gambar 4.29 Sequence Diagram Manajemen Produk Yang Diusulkan

8. Sequence Diagram Manajemen Barang

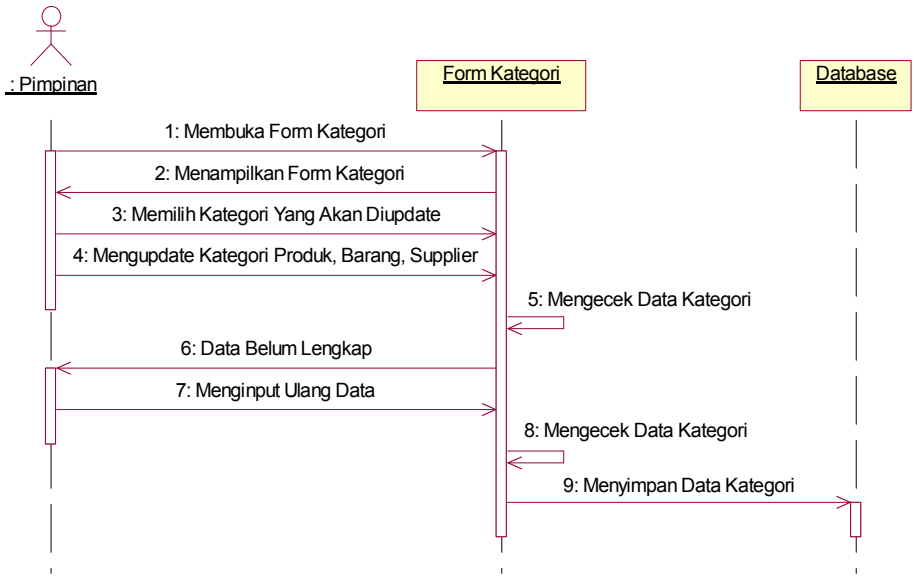
Berikut merupakan sequence diagram untuk manajemen barang :



Gambar 4.30 Sequence Diagram Manajemen Barang Yang Diusulkan

9. Sequence Diagram Kategori

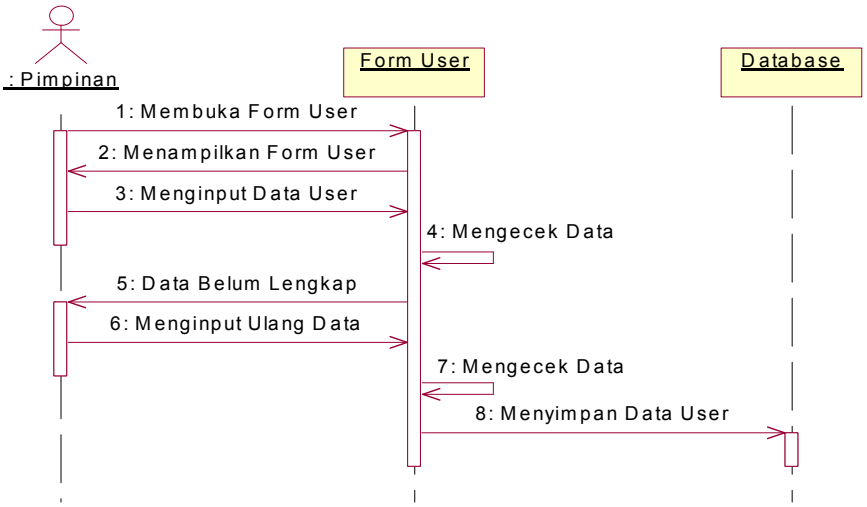
Berikut merupakan sequence diagram untuk kategori :



Gambar 4.31 Sequence Diagram Kategori Yang Diusulkan

10. Sequence Diagram Manajemen User

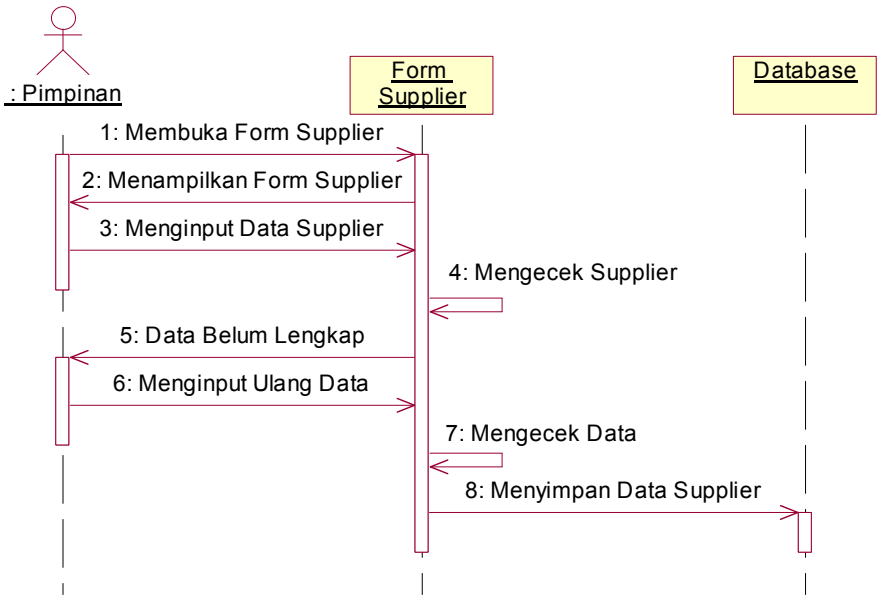
Berikut merupakan sequence diagram untuk manajemen user :



Gambar 4.32 Sequence Diagram User Yang Diusulkan

11. Sequence Diagram Manajemen Supplier

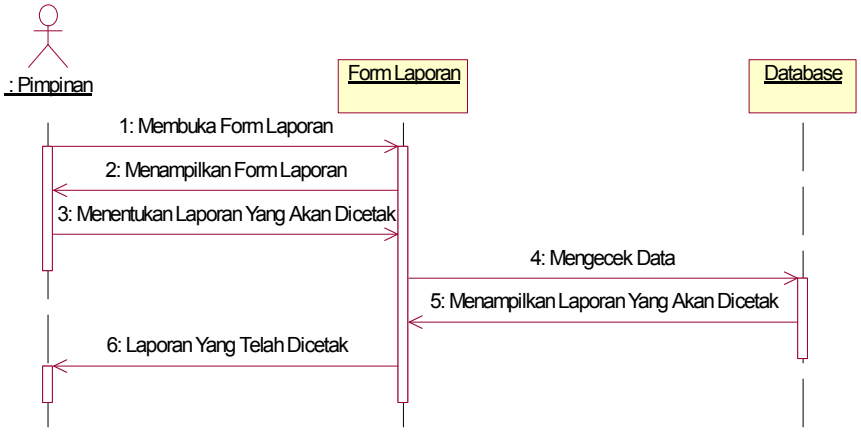
Berikut merupakan sequence diagram untuk supplier :



Gambar 4.33 Sequence Diagram Supplier Yang Diusulkan

12. Sequence Diagram Laporan

Berikut merupakan sequence diagram untuk laporan :



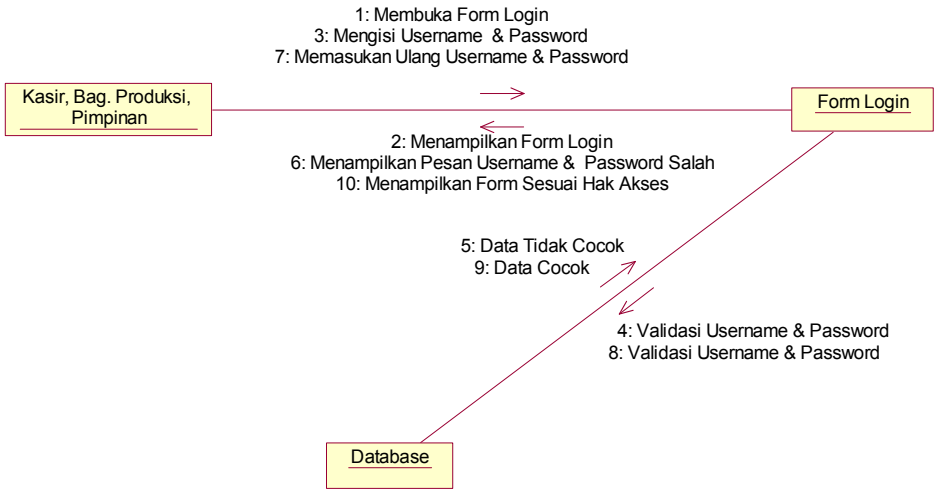
Gambar 4.34 Sequence Diagram Laporan Yang Diusulkan

4.2.4.2 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.

1. **Collaboration Diagram Login**

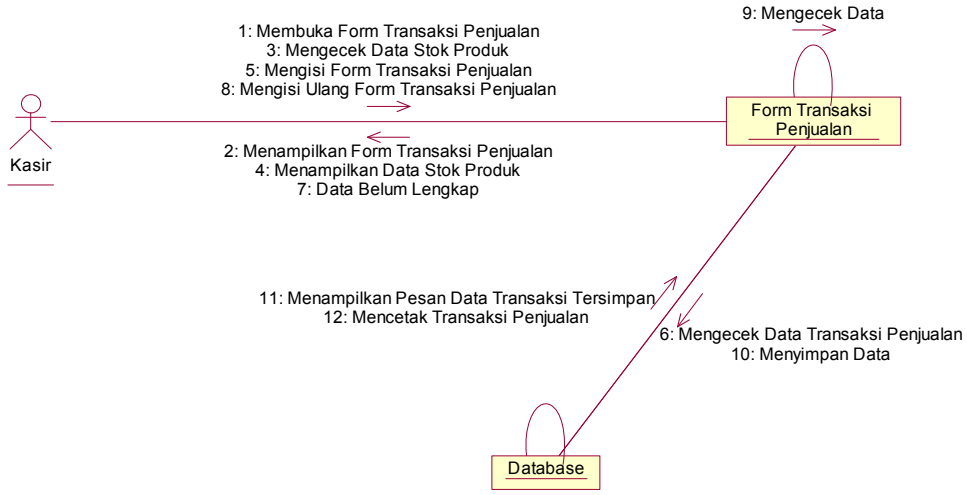
   Berikut merupakan sequence diagram untuk login :



Gambar 4.35 Collaboration Diagram Login Yang Diusulkan

2. **Collaboration Diagram Penjualan**

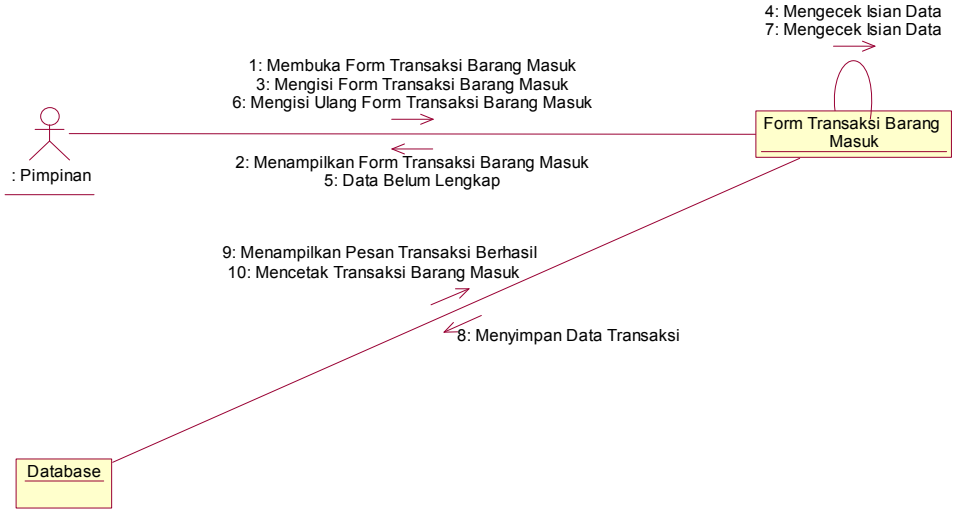
Berikut merupakan sequence diagram untuk transaksi penjualan produk yang dilakukan oleh perusahaan :



Gambar 4.36 Collaboration Diagram Penjualan Yang Diusulkan

3. Collaboration Diagram Barang Masuk

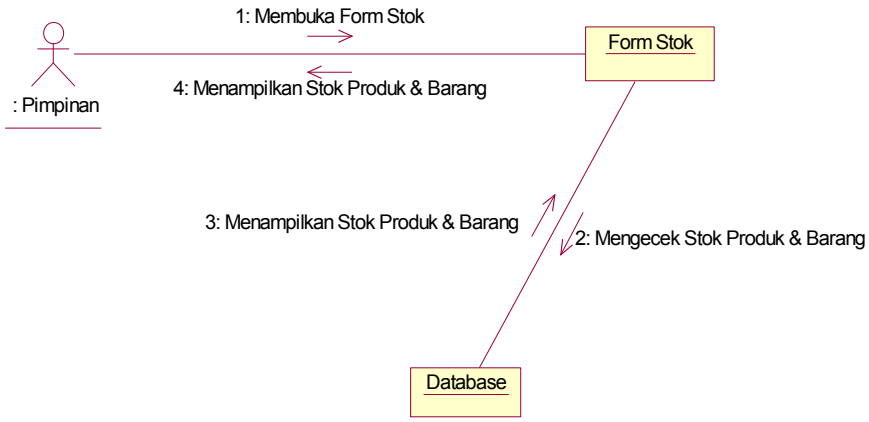
Berikut merupakan collaboration diagram untuk transaksi barang masuk yang dilakukan oleh perusahaan :



Gambar 4.37 Collaboration Diagram Barang Masuk Yang Diusulkan

4. Collaboration Diagram Stok

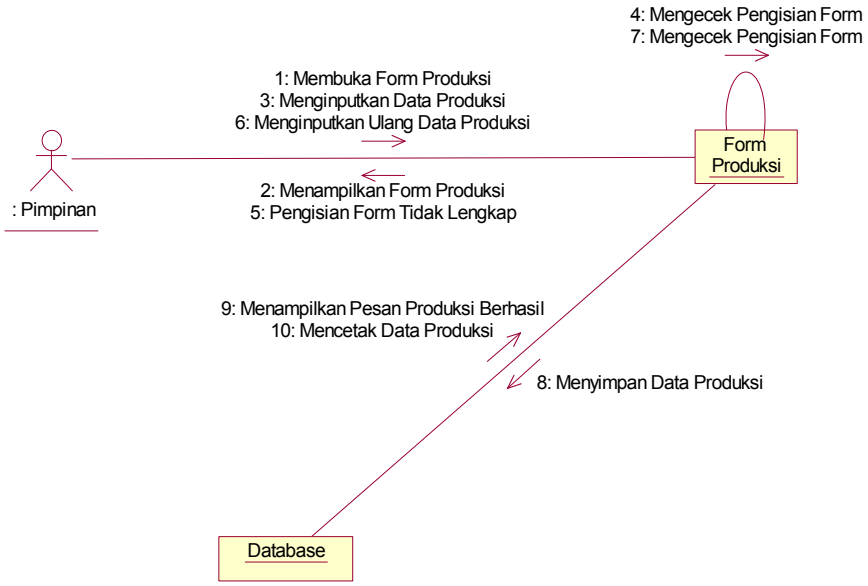
Berikut merupakan collaboration diagram untuk stok :



Gambar 4.38 Collaboration Diagram Stok Yang Diusulkan

5. Collaboration Diagram Produksi

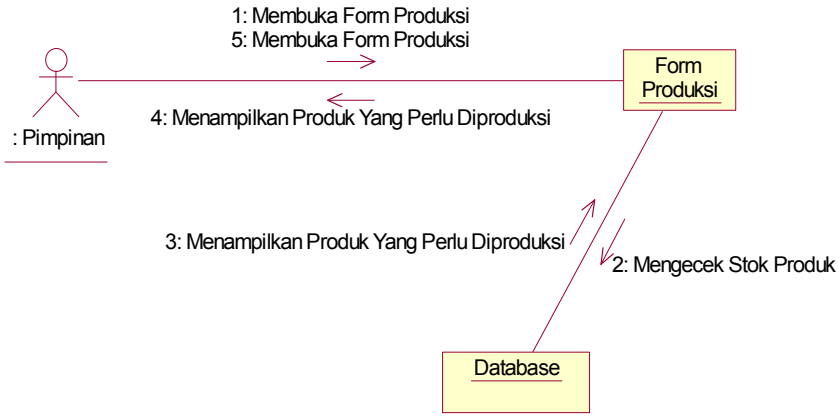
Berikut merupakan collaboration diagram untuk produksi yang dilakukan perusahaan :



Gambar 4.39 Collaboration Diagram Produksi Yang Diusulkan

6. Collaboration Diagram Alert Produksi

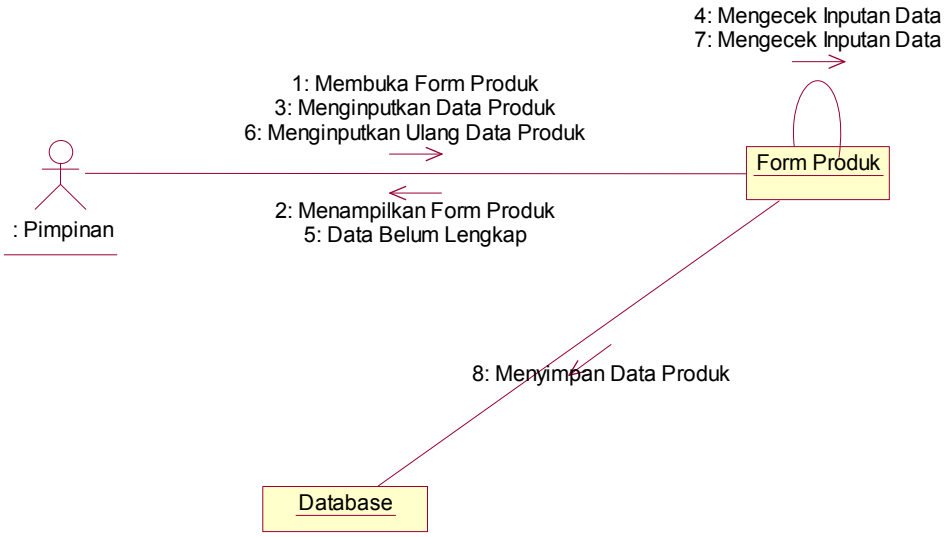
Berikut merupakan collaboration diagram untuk alert produksi :



Gambar 4.40 Collaboration Diagram Alert Produksi Yang Diusulkan

7. Collaboration Diagram Manajemen Produk

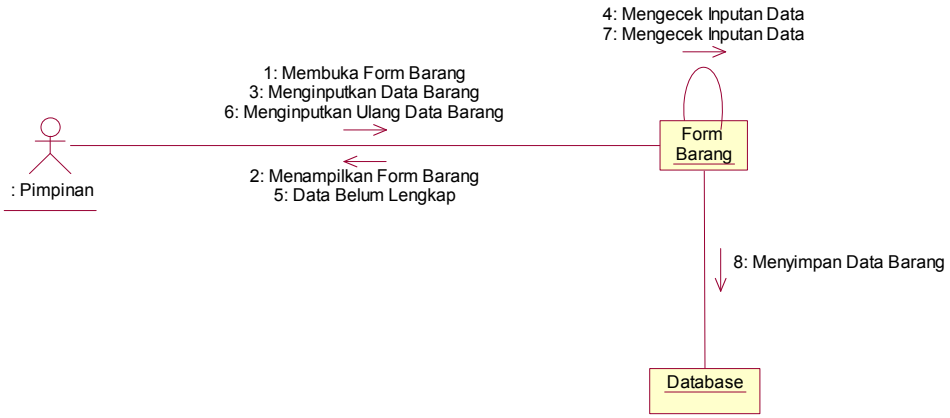
Berikut merupakan collaboration diagram untuk manajemen produk :



Gambar 4.41 Collaboration Diagram Manajemen Produk Yang Diusulkan

8. Collaboration Diagram Manajemen Barang

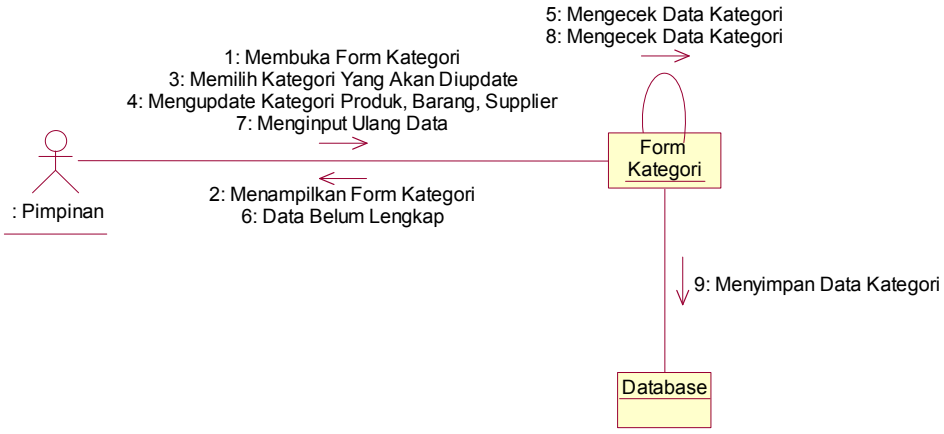
Berikut merupakan collaboration diagram untuk manajemen barang :



Gambar 4.42 Collaboration Diagram Manajemen Barang Yang Diusulkan

9. Collaboration Diagram Kategori

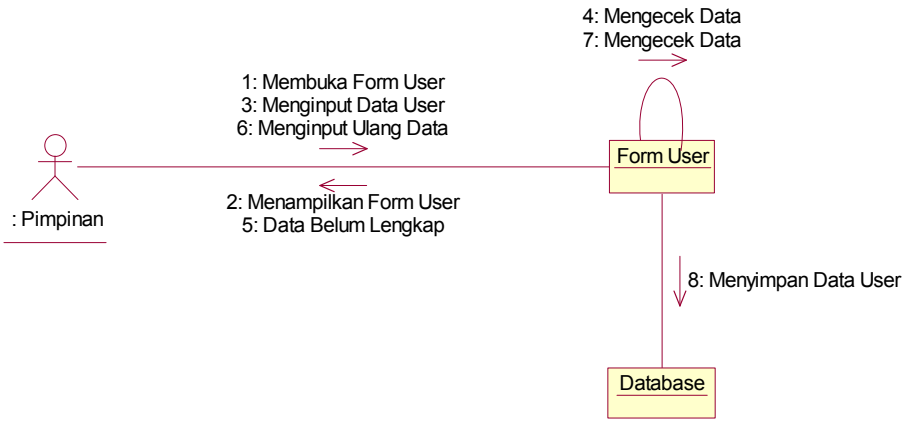
Berikut merupakan collaboration diagram untuk kategori :



Gambar 4.43 Collaboration Diagram Kategori Yang Diusulkan

10. Collaboration Diagram Manajemen User

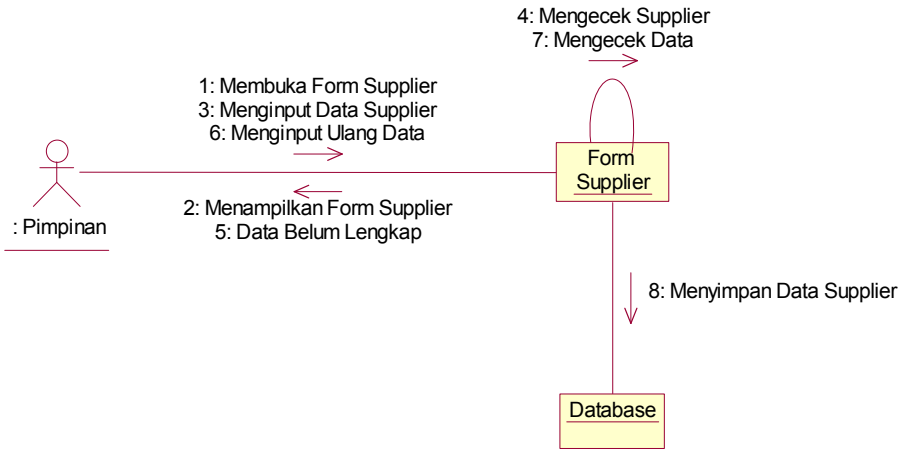
Berikut merupakan collaboration diagram untuk manajemen user :



Gambar 4.44 Collaboration Diagram Manajemen User Yang Diusulkan

11. Collaboration Diagram Manajemen Supplier

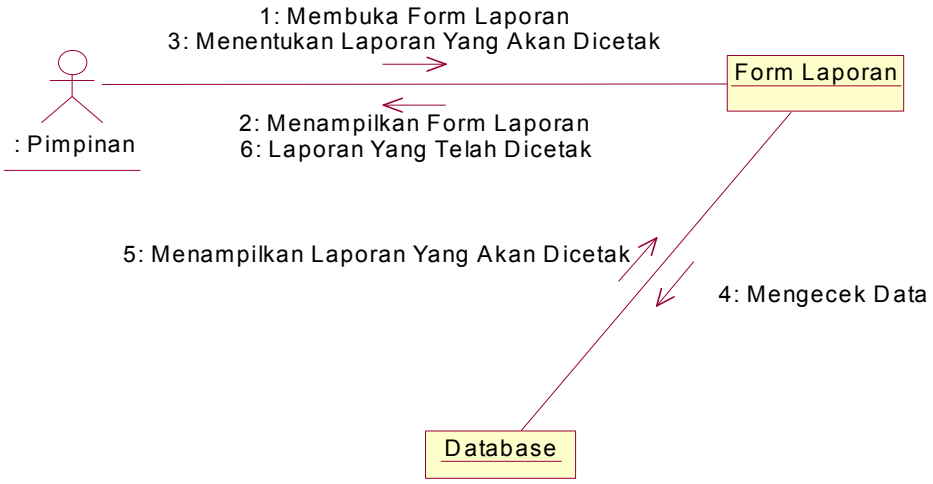
Berikut merupakan collaboration diagram untuk manajemen supplier :



Gambar 4.45 Collaboration Diagram Manajemen Supplier Yang Diusulkan

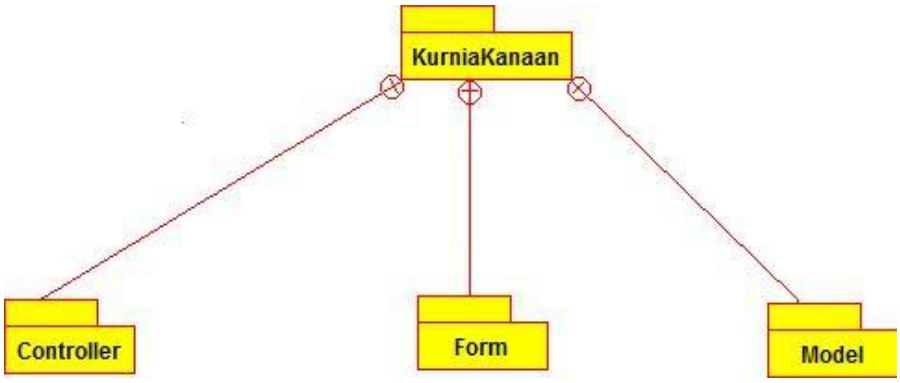
12. Collaboration Diagram Laporan

Berikut merupakan collaboration diagram untuk laporan :



Gambar 4.46 Collaboration Diagram Laporan Yang Diusulkan

4.2.4.3 Package Diagram

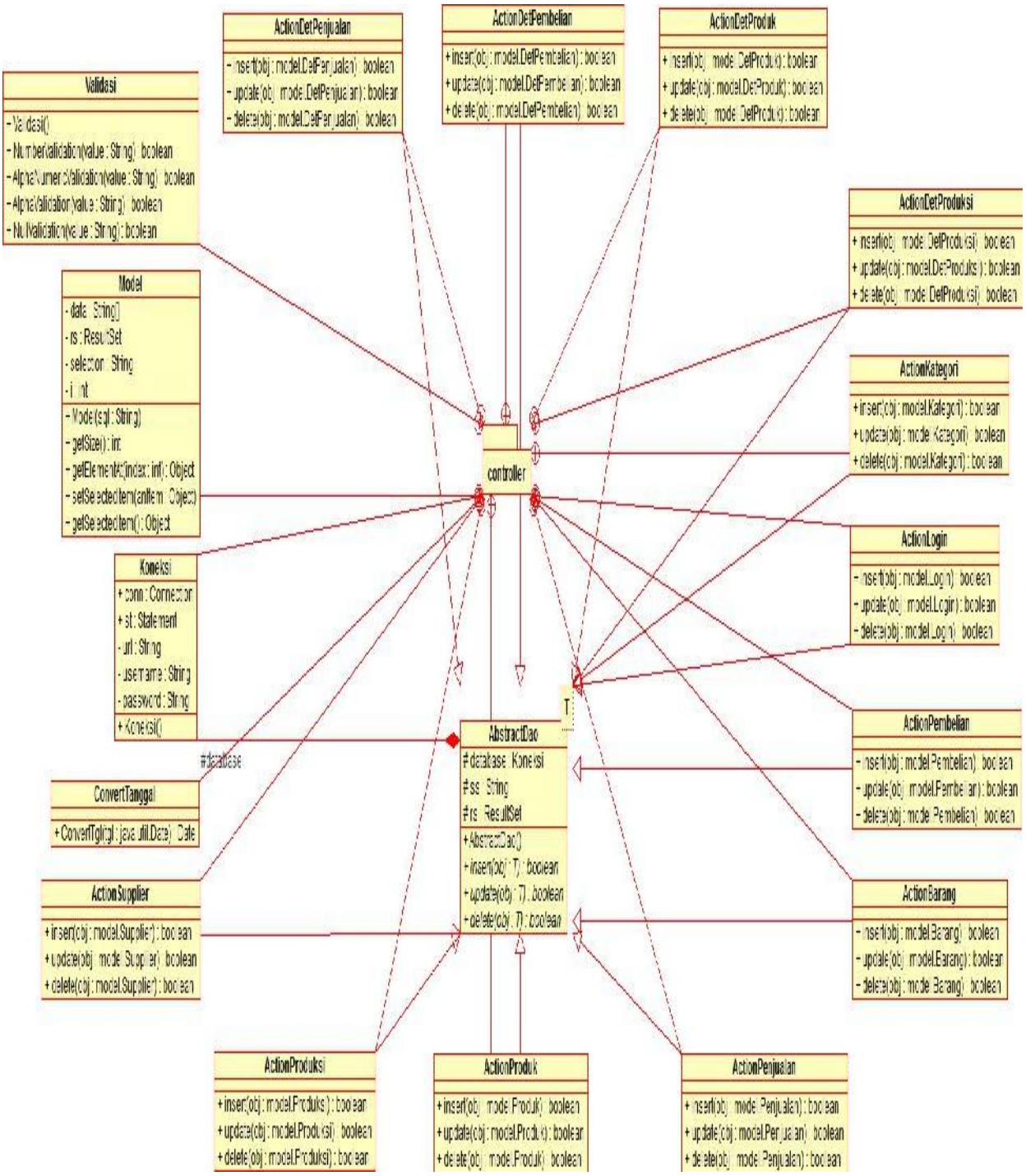


Gambar 4.47 Package Diagram

4.2.4.4 Class Diagram

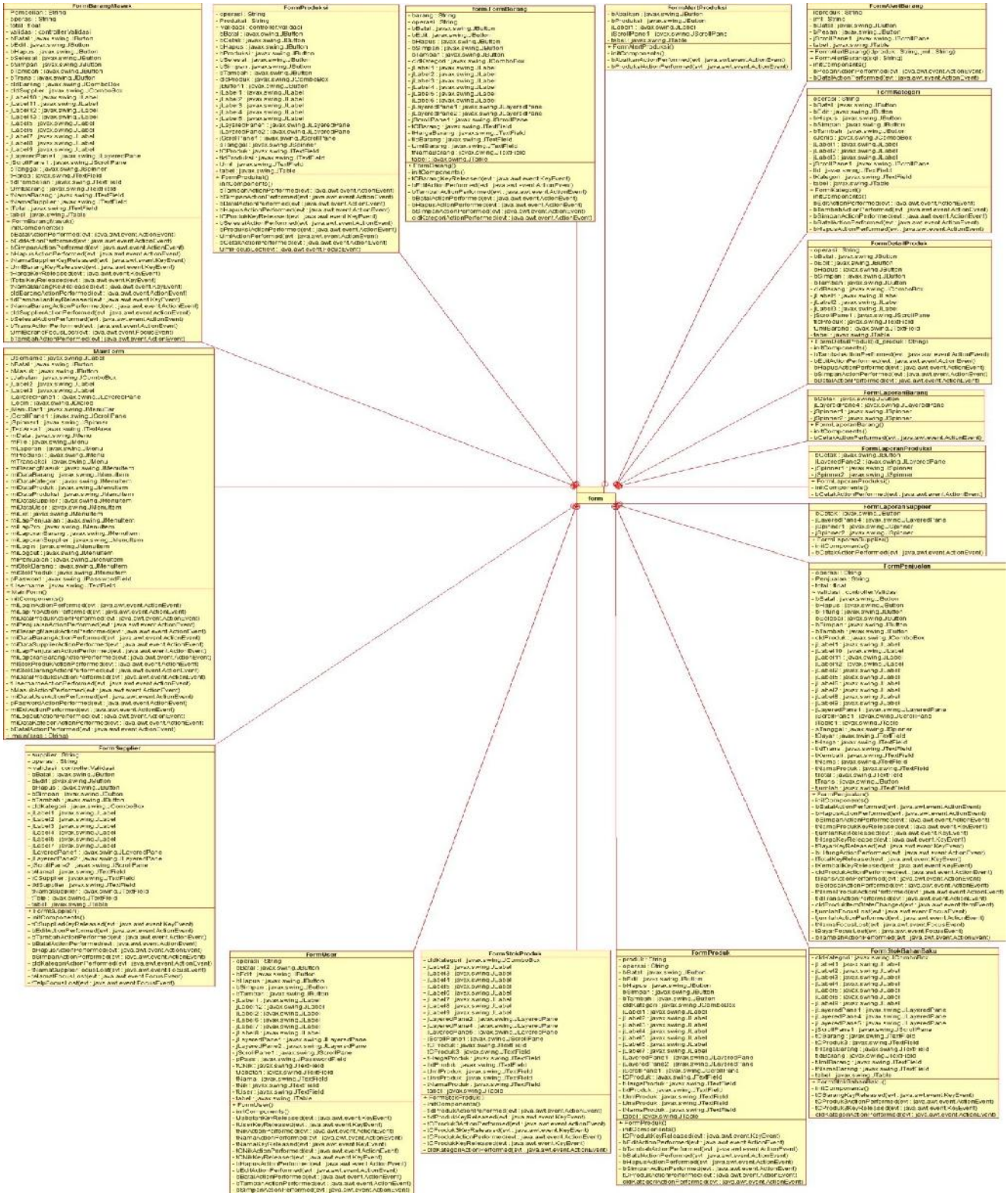
Class diagram menggambarkan struktur dan deskripsi *class, package* dan *object* beserta hubungan satu sama lain seperti *containment*, pewarisan, asosiasi, dll. Berikut adalah *Class Diagram* yang menggambarkan skema yang terdapat dalam *database*:

4.2.4.4.1 Class Diagram – Package KurniaKanaan.Controller



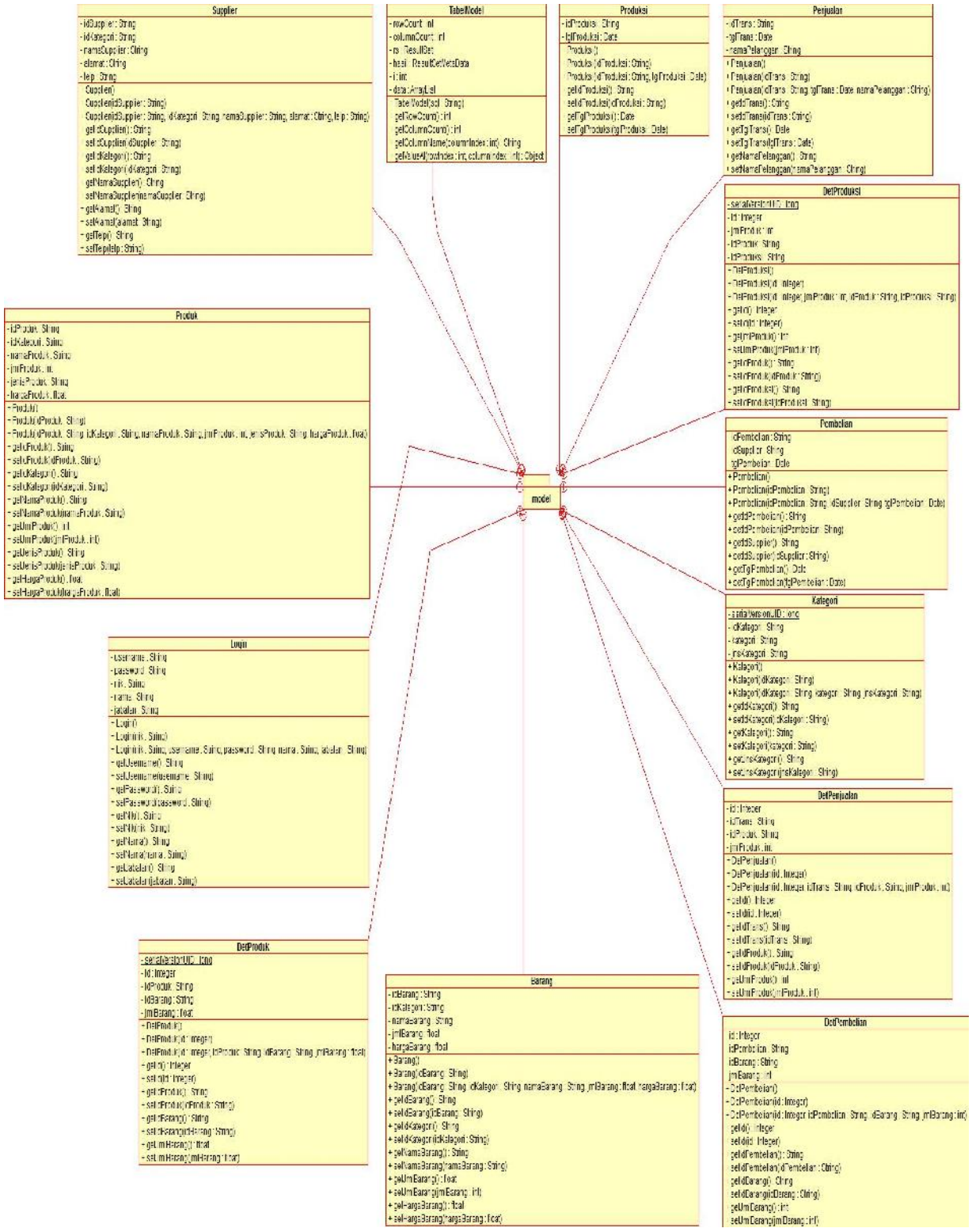
Gambar 4.48 Class Diagram Controller

4.2.4.4.2 Class Diagram – Package KurniaKanaan.Form



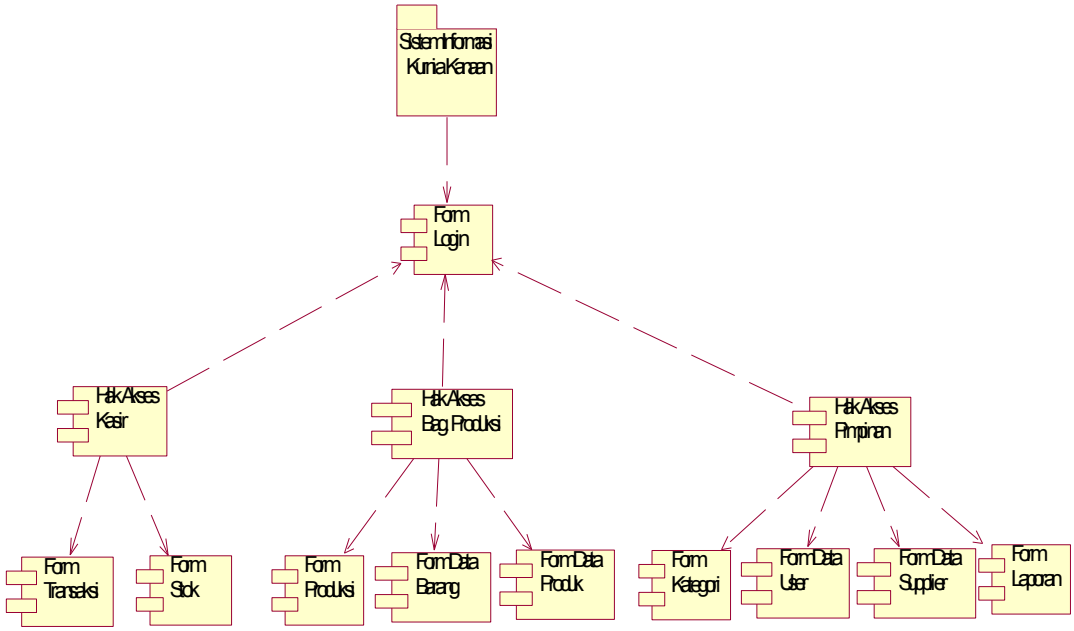
Gambar 4.49 Class Diagram Form

4.2.4.4.3 Class Diagram – Package KurniaKanaan.Model



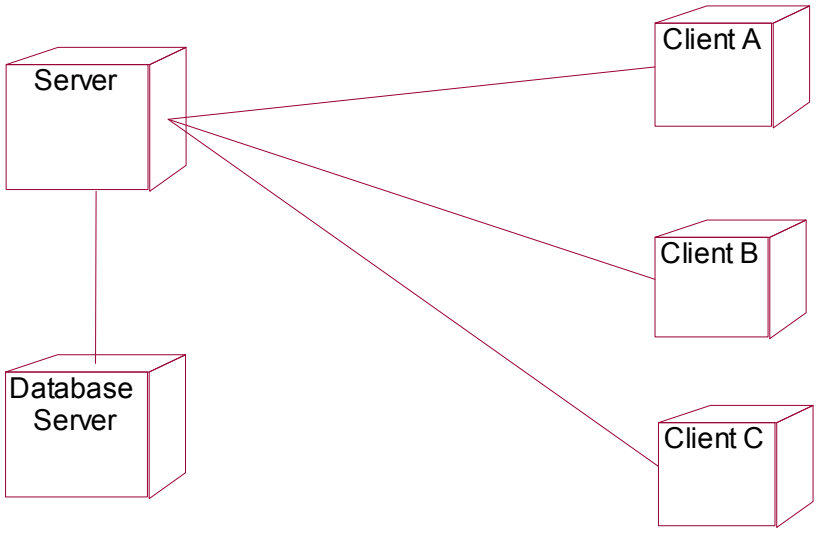
Gambar 4.50 Class Diagram Model

4.2.4.5 Component Diagram



Gambar 4.51 Component Diagram

4.2.4.6 Deployment Diagram



Gambar 4.52 Deployment Diagram

4.2.4.7 Kodifikasi

Pengkodean adalah pembuatan kode untuk tujuan mengklasifikasikan data, memasukkan data ke komputer dan mengambil berbagai informasi yang dibutuhkan. Pengkodean digunakan untuk menjabarkan item - item data yang bersifat unik. Dalam perancangan, penulis melakukan pengkodean sebagai berikut

1. **Kode Transaksi Penjualan**

   Bentuk kode transaksi penjualan : XXYYY

   Keterangan :

   XX : menunjukkan inisial dari Faktur Jual.

   YYY : menunjukkan nomor urut transaksi.

   Contoh : FJ001

2. **Kode Transaksi Barang Masuk**

   Bentuk kode transaksi pembelian : XXYYY

   Keterangan :

   XX : menunjukkan inisial dari Transaksi Beli.

   YYY : menunjukkan nomor urut transaksi.

   Contoh : TB002

3. **Kode Produk**

   Bentuk kode produk : XYZZZ

   Keterangan :

   X : menunjukkan inisial Produk

   Y : menunjukkan jenis Produk

   Z : menunjukkan nomor urut Produk.

Contoh : PB001

4. Kode Barang

Bentuk kode barang : XYZZZ

Keterangan :

X : menunjukkan inisial Barang

Y : menunjukkan jenis Barang

Z : menunjukkan nomor urut Barang.

Contoh : BL001, BB002

5. Kode Produksi

Bentuk kode produk : XXXYYY

Keterangan :

X : menunjukkan inisial Produksi

Y : menunjukkan nomor urut Produksi

Contoh : PRD001

6. Kode Supplier

Bentuk kode produk : XYZZZ

Keterangan :

X : menunjukkan inisial Supplier

Y : menunjukkan jenis Supplier

Z : menunjukkan nomor urut Supplier.

Contoh : SL001, ST001

7. Kode Karyawan

Bentuk kode produk : XYYY

Keterangan :

X : menunjukkan inisial Karyawan

Y : menunjukkan nomor urut Karyawan

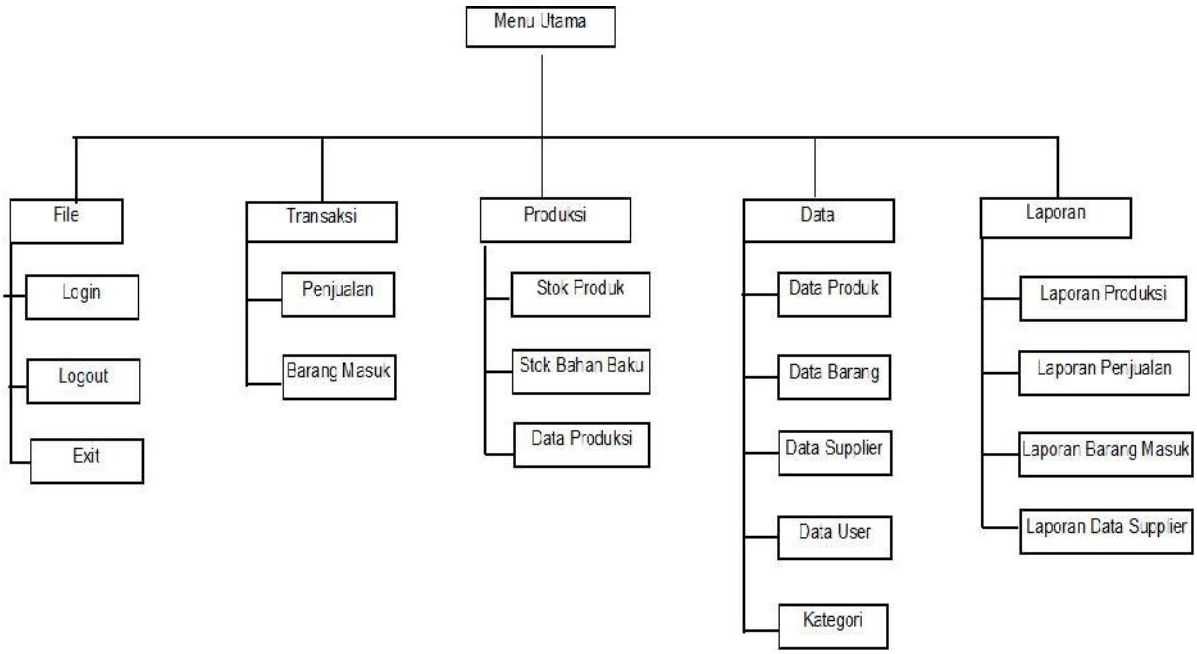
Contoh : K001

4.2.5 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.

4.2.5.1 Perancangan Struktur Menu

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



Gambar 4.53 Gambar Perancangan Struktur Menu

4.2.5.2 Perancangan Input

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

1. Perancangan Form Login

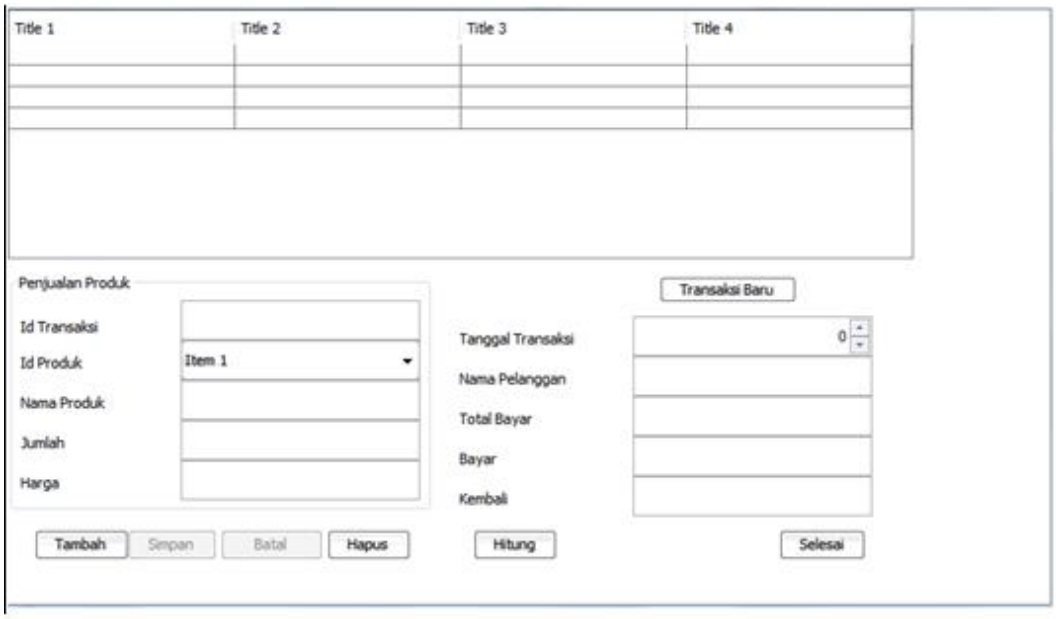
   Form ini digunakan untuk verifikasi akun agar pengguna bisa masuk ke sistem informasi.



Gambar 4.54 Form Login

2. Perancangan Form Transaksi Penjualan

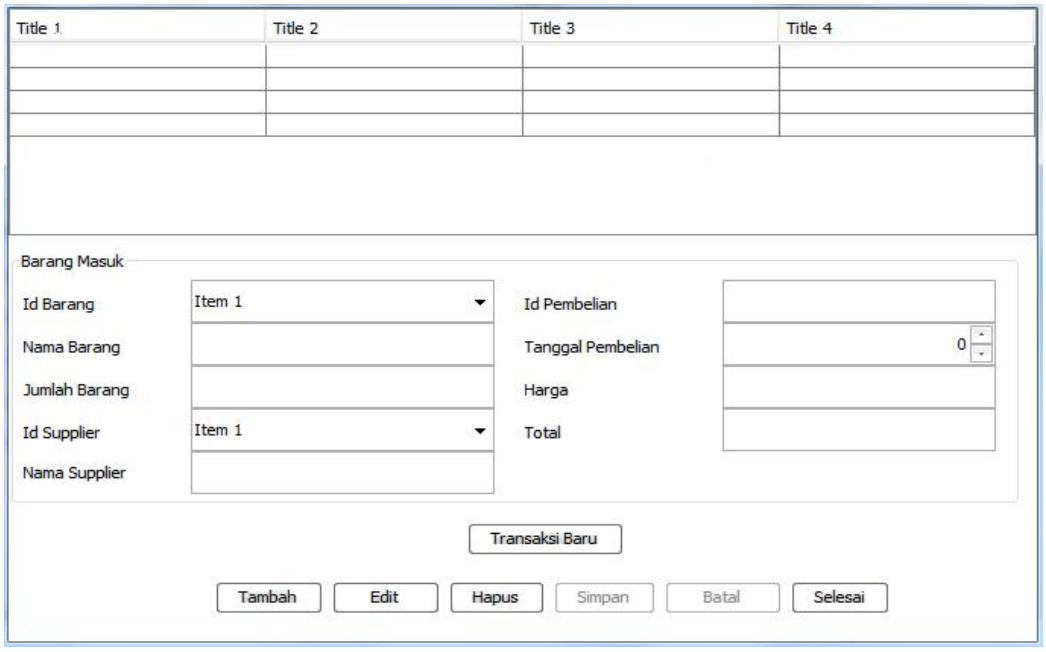
   Form ini digunakan untuk menginputkan data transaksi penjualan.



Gambar 4.55 Form Transaksi Penjualan

3. Perancangan Form Transaksi Barang Masuk

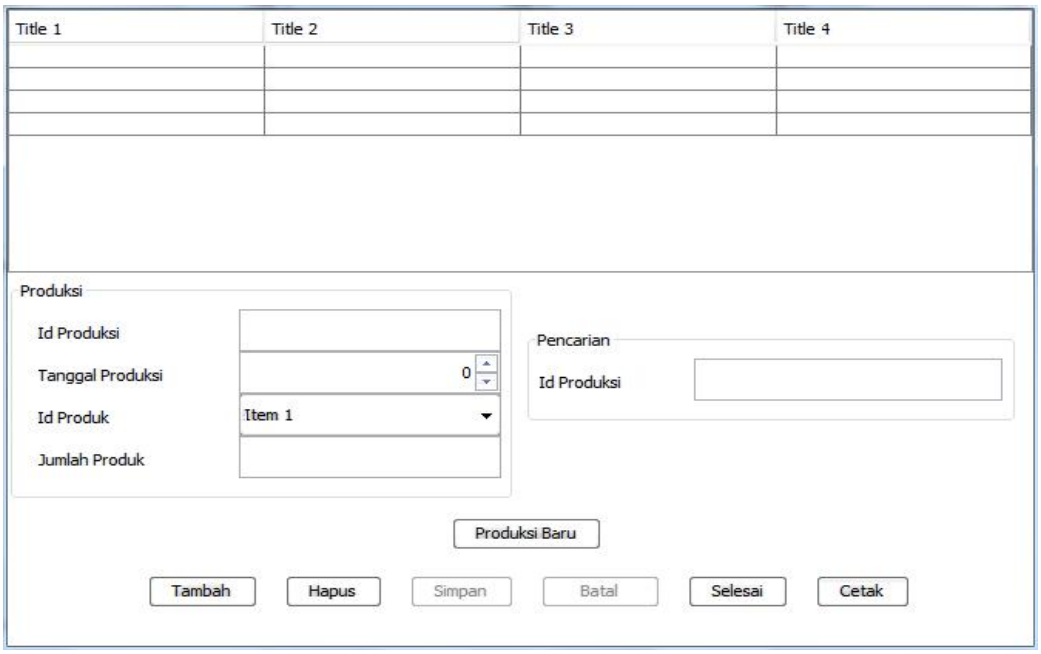
   Form ini digunakan untuk menginputkan data transaksi barang masuk.



Gambar 4.56 Form Transaksi Barang Masuk

4. Perancangan Form Produksi

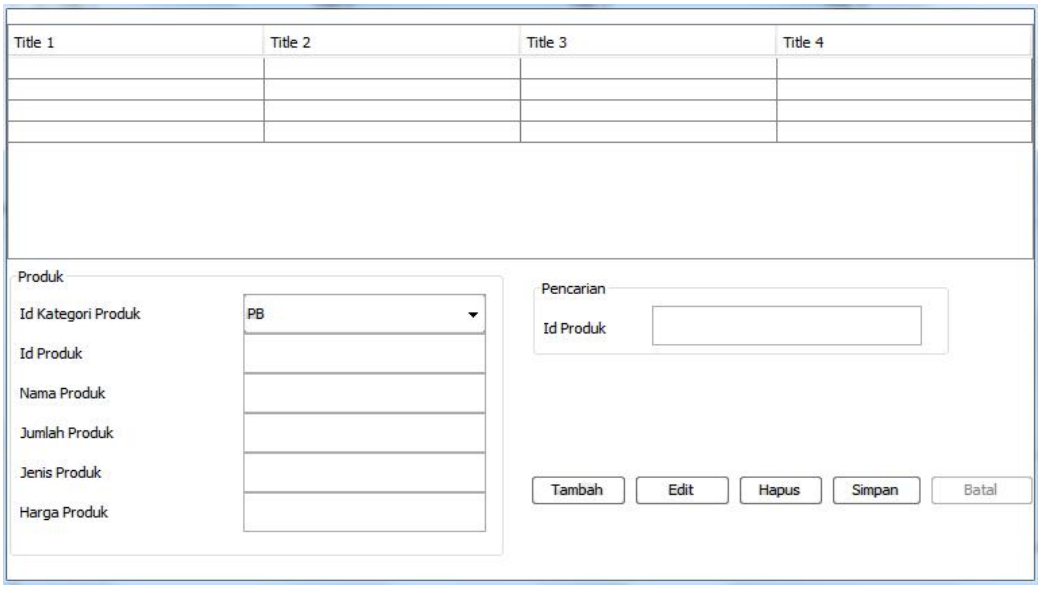
Form ini digunakan untuk menginputkan data produksi.



Gambar 4.57 Form Produksi

5. Perancangan Form Produk

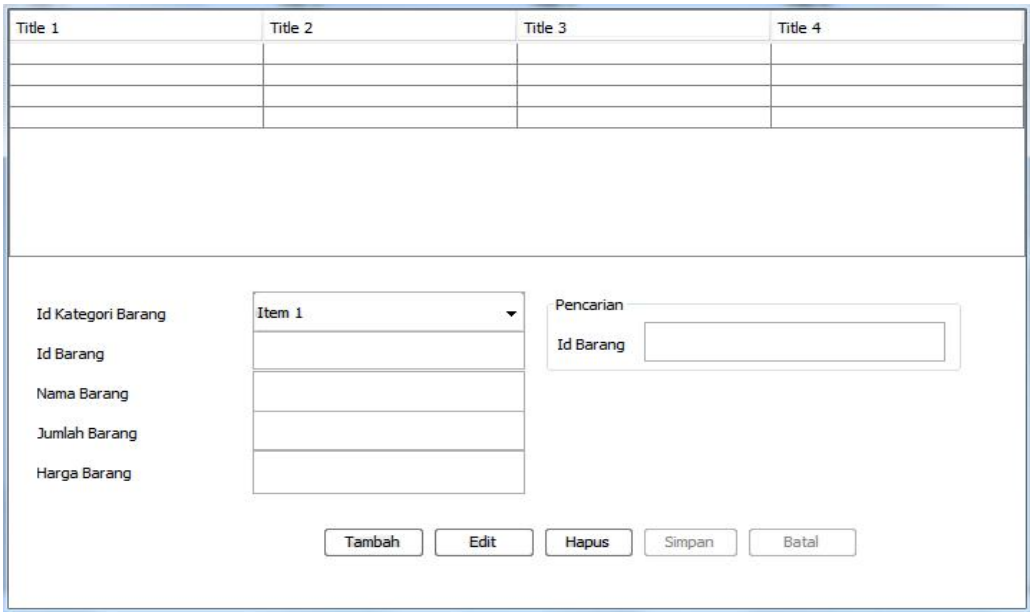
Form ini digunakan untuk menginputkan data produk.



Gambar 4.58 Form Produk

6. Perancangan Form Barang

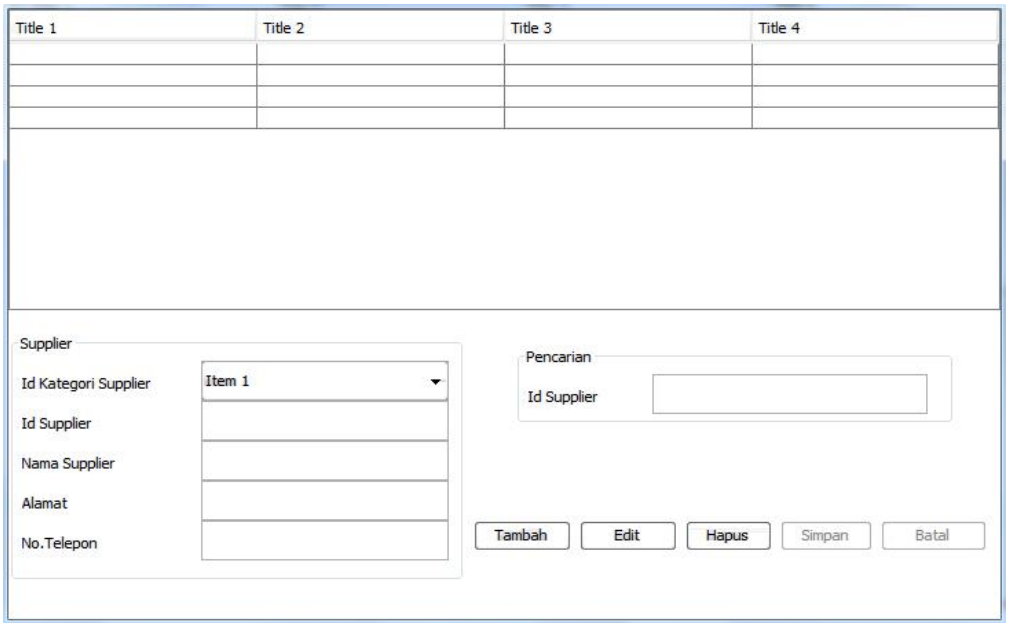
Form ini digunakan untuk menginputkan data barang.



Gambar 4.59 Form Barang

7. Perancangan Form Supplier

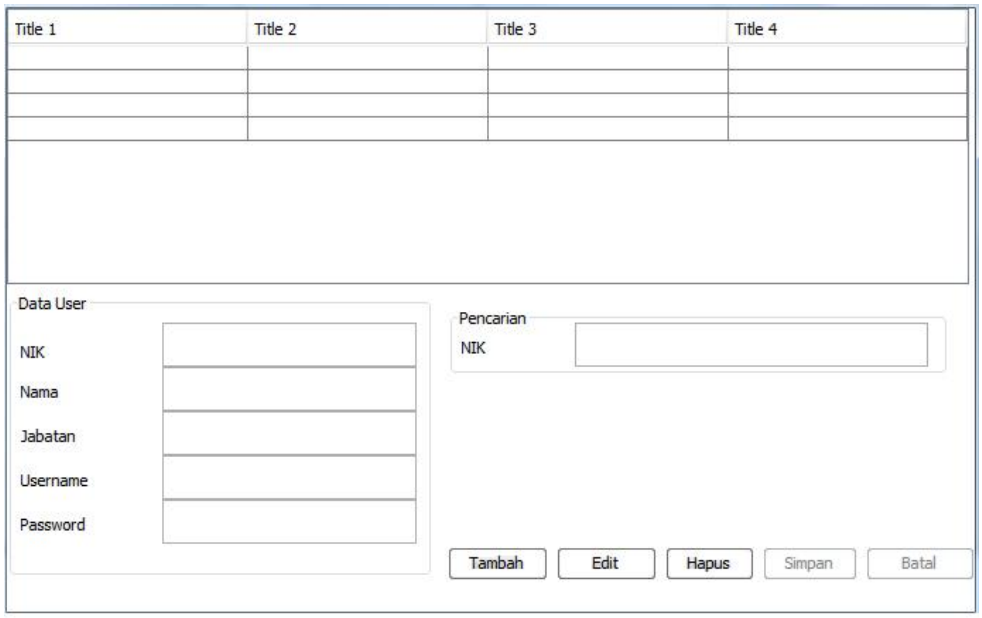
Form ini digunakan untuk menginputkan data supplier.



Gambar 4.60 Form Supplier

8. Perancangan Form User

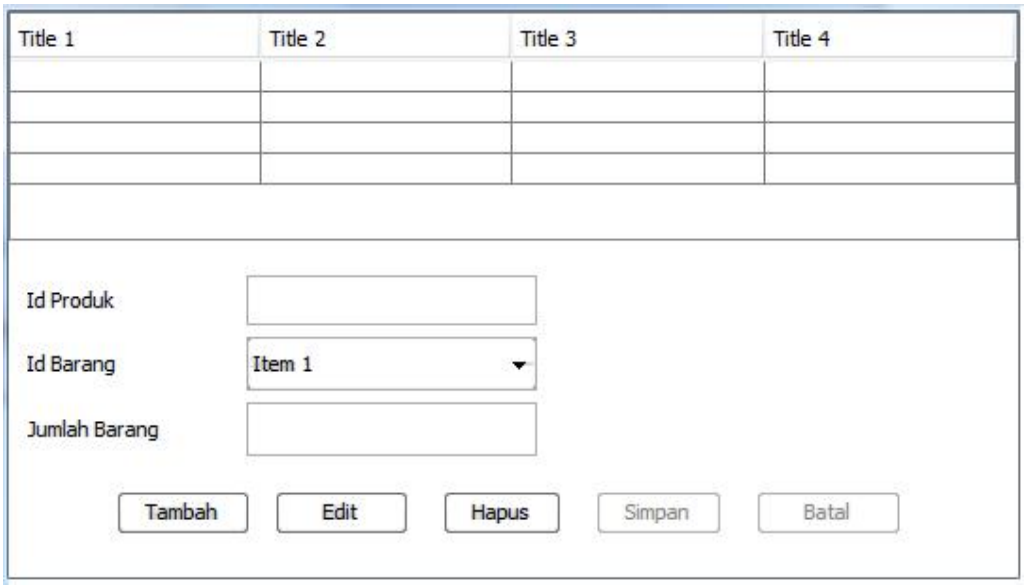
Form ini digunakan untuk menginputkan data user.



Gambar 4.61 Form User

9. Perancangan Form Detail Produk

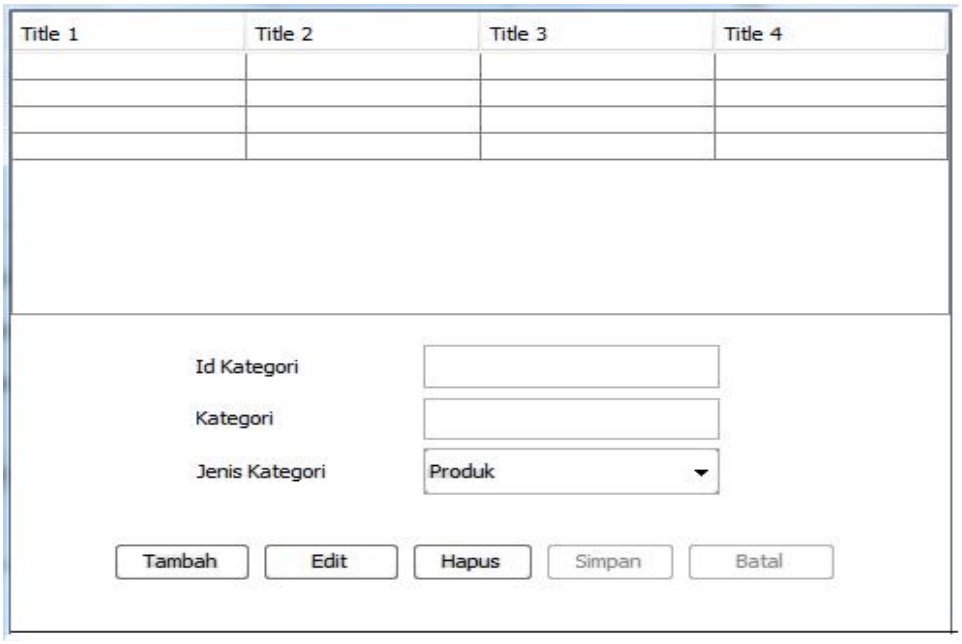
Form ini digunakan untuk menginputkan data detail produk.



Gambar 4.62 Form Detail Produk

10. Perancangan Form Kategori

Form ini digunakan untuk menginputkan data kategori.

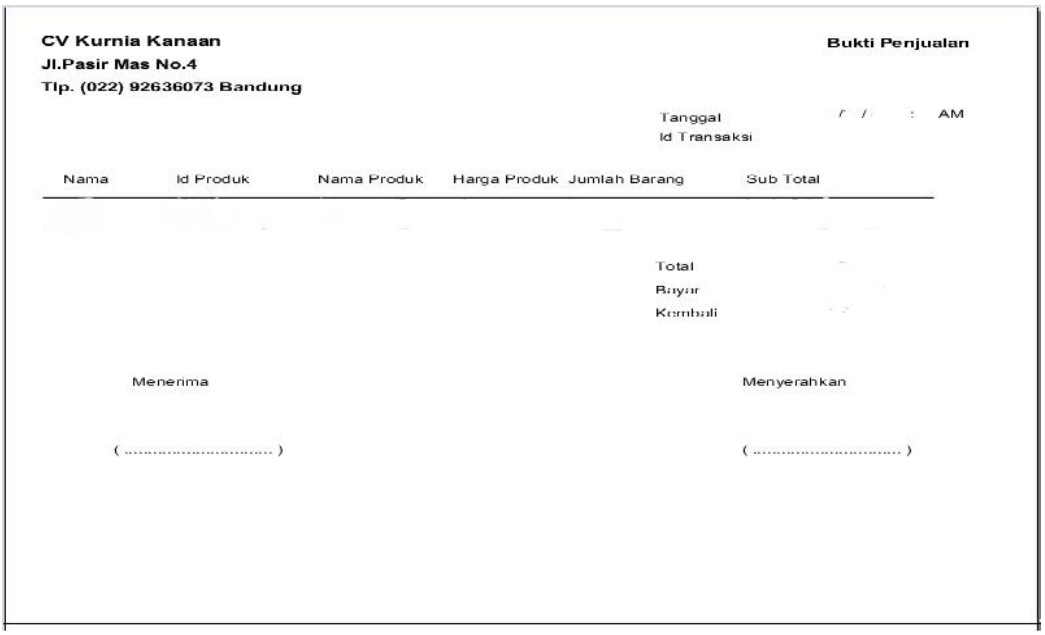


Gambar 4.63 Form Kategori

4.2.5.3 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.

1. Perancangan Output Transaksi Penjualan


CV Kurnia Kanaan
Jl.Pasir Mas No.4
Tlp. (022) 92636073 Bandung

Bukti Penjualan

Tanggal / / : AM
Id Transaksi

Nama	Id Produk	Nama Produk	Harga Produk	Jumlah Barang	Sub Total

Total
Bayar
Kembali

Menerima

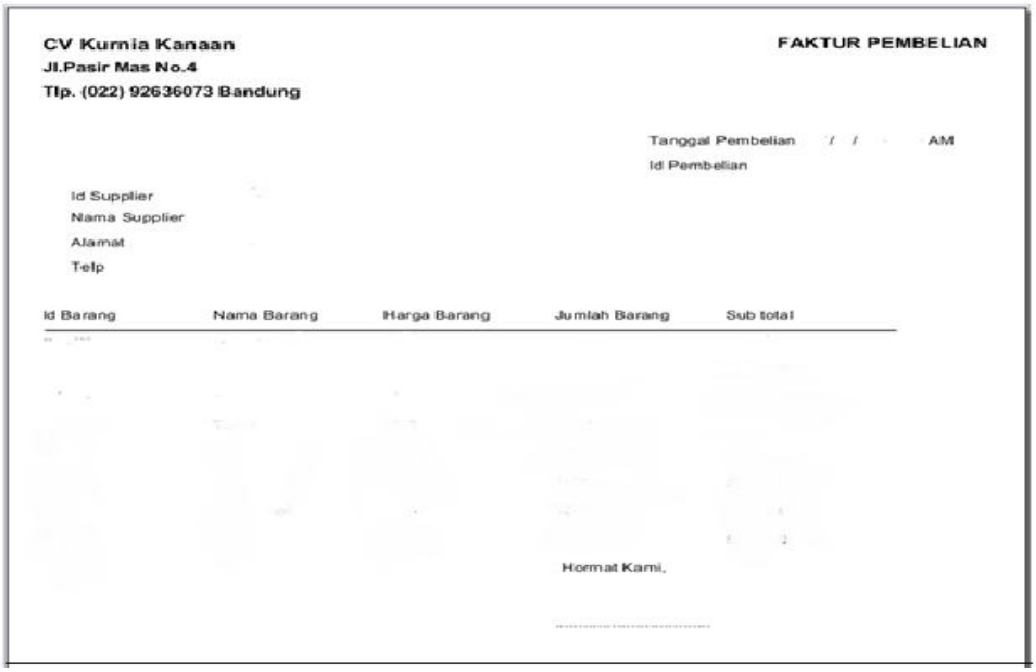
(.....)

Menyerahkan

(.....)

Gambar 4.64 Rancangan Output Transaksi Penjualan

2. Perancangan Output Transaksi Barang Masuk


CV Kurnia Kanaan
Jl.Pasir Mas No.4
Tlp. (022) 92636073 Bandung

FAKTUR PEMBELIAN

Tanggal Pembelian / / AM
Id Pembelian

Id Supplier
Nama Supplier
Alamat
Telp

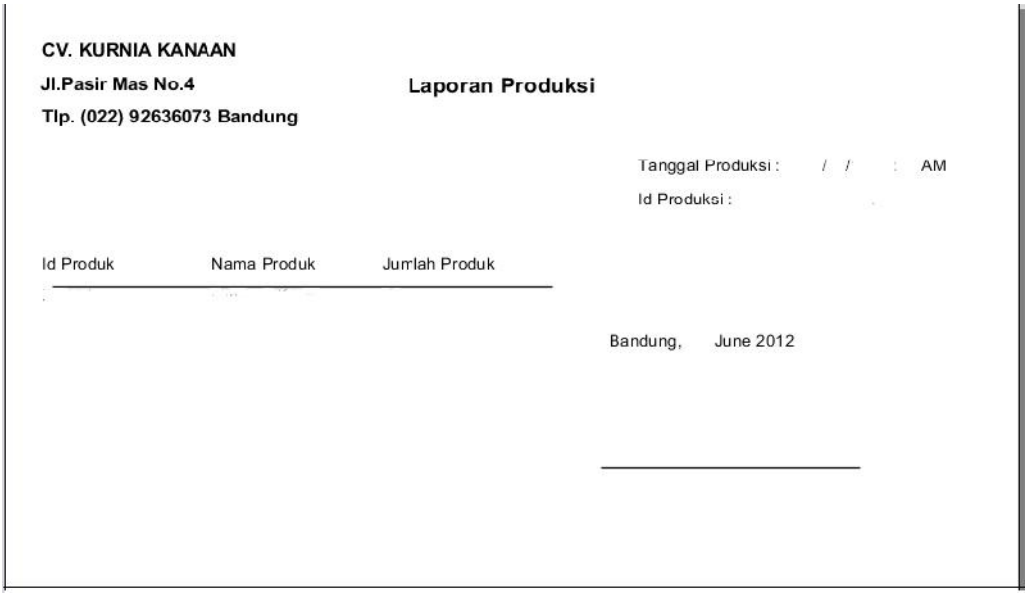
Id Barang	Nama Barang	Harga Barang	Jumlah Barang	Sub total

Hormat Kami,

.....

Gambar 4.65 Rancangan Output Transaksi Barang Masuk

3. Perancangan Output Produksi


CV. KURNIA KANAAN
Jl.Pasir Mas No.4
Tlp. (022) 92636073 Bandung

Laporan Produksi

Tanggal Produksi : / / : AM
Id Produksi :

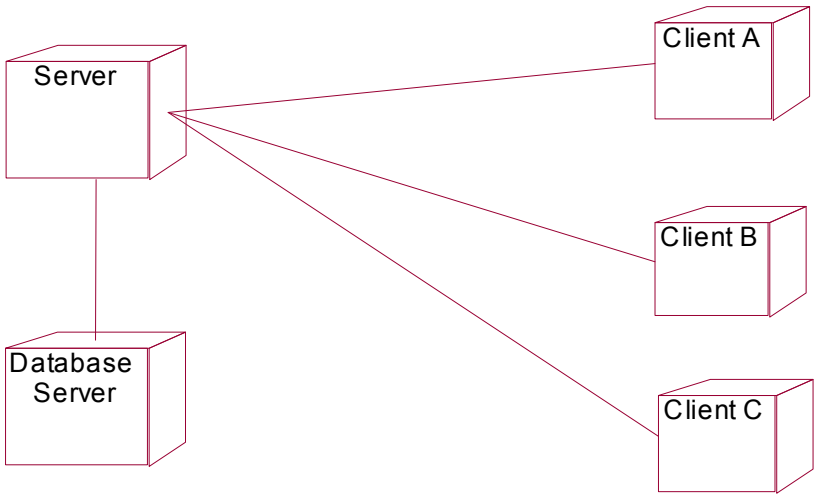
Id Produk Nama Produk Jumlah Produk

Bandung, June 2012

Gambar 4.66 Rancangan Output Produksi

4.2.6 Perancangan Arsitektur Jaringan

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



Gambar 4.67 Perancangan Arsitektur Jaringan