BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem yang Berjalan

Analisis sistem merupakan proses memilah-milah suatu permasalahan menjadi elemen-elemen yang lebih kecil untuk dipelajari guna mempermudah permasalahan dari suatu sistem informasi. Hasil akhir dari analisis sistem merupakan cara pemecahan masalah yang terjadi dalam spesifikasi sistem baru.

Pada tahap analisis diperlukan suatu pendekatan analisis guna menghindari kesalahan-kesalahan yang mungkin muncul pada tahap berikutnya, yaitu perancangan sistem baru. Karena pada tahap ini merupakan tahapan yang sangat penting, pendekatan yang dilakukan adalah mendefinisikan masalah pada sistem yang sedang berjalan dan sekaligus melakukan evaluasi setiap cara kerja sistem yang sedang berjalan berdasarkan prosedur-prosedur yang ada. Sehingga akan diketahui permasalahannya serta kesulitan apa saja yang dihadapi oeh sistem yang sedang berjalan, apa saja pengaruhnya dan harus diperhatikan validasinya terhadap sasaran sistem yang dirancang sebelum dilakukan perbaikan.

Tahap analisis sistem merupakan tahap yang sangat kritis dan penting karena semua kesalahan pada tahap berikutnya bersumber pada kesalahan tahap analisis sistem. Oleh karena itu seorang analisis sistem harus cermat memperhitungkan segala kemungkinan yang akan terjadi sedini mungkin.

Langkah dasar tahap analisis sistem adalah :

1. Mengidentikasi permasalahan yang terjadi *(identify),*
2. Memahami permasalahan *(understand),*
3. Menganalisis sistem *(analyze)* dan
4. Membuat laporan hasil analisis sistem *(report).*

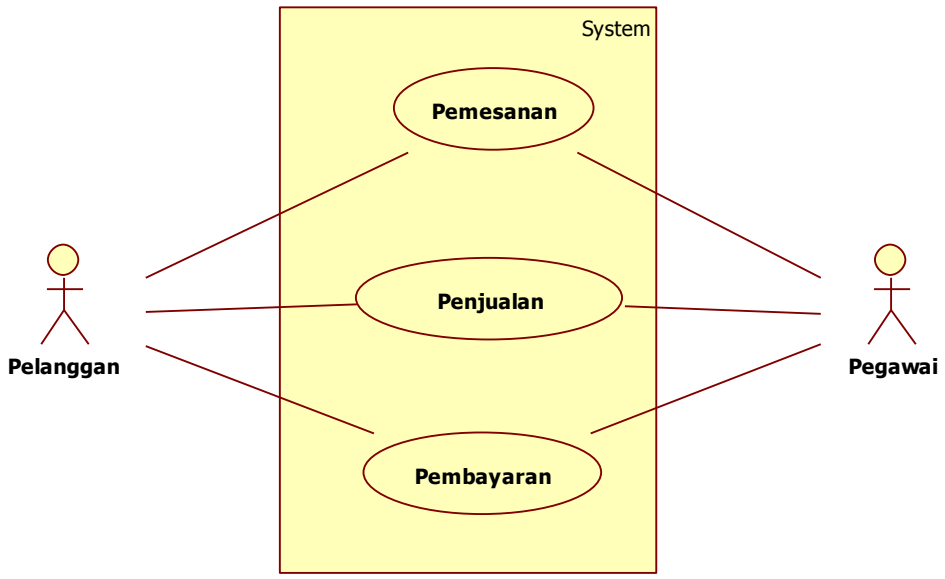
4.1.1 Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan

Pada analisis prosedur ini, harus diketahui prosedur yang sedang berjalan untuk perancangan sistem yang baru. Harus diketahui pula hal-hal yang menjadi tujuan pemakai sehingga masalah tersebut dapat didefinisikan secara jelas.

4.1.1.1 Use Case Diagram yang Berjalan

Use Case merupakan perilaku software aplikasi dimana proses tersebut menggambarkan suatu sistem, sehingga yang menggunakan sistem akan mudah mengerti mengenai kegunaan sistem yang dibangun.

Use Case Diagram menggambarkan siapa saja aktor yang melakukan prosedur dalam sistem serta fungsi-fungsi (proses) yang terlibat dalam transformasi pada sistem tersebut. Adapun *use case diagram* yang berjalan saat ini pemasaran dan penjualan adalah sebagai berikut :



Gambar 4.1 *Use Case Diagram* yang Berjalan pada Suma Computer.

4.1.1.2 Definisi Aktor dan Deskripsinya yang Berjalan

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 Berjalan Pada Suma Computer.

No	Aktor	Deskripsi
1.	Pelanggan	Pihak yang dapat melakukan proses pemesanan
2.	Pegawai	Pihak yang bertugas dalam melakukan pengecekan barang dan proses penjualan

4.1.1.3 Definisi Use Case dan Deskripsinya yang Berjalan

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 yang Berjalan pada Suma Computer

No	Use Case	Deskripsi
1	Pemesanan	Merupakan proses yang dilakukan pelanggan untuk memilih dan memesan barang yang diinginkan
2	Penjualan	Merupakan proses transaksi yang terjadi antara pelanggan dan perusahaan melalui bagian penjualan..
3	Pembayaran	Proses pembayaran atas transaksi yang telah dilakukan atau di sepakati.

4.1.14 Skenario Use Case Pemesanan yang Berjalan

Sekenario *use case* mendeskripsikan aktor-aktor yang melakukan prosedur dalam sistem, serta menjelaskan respon yang ditanggapi oleh sistem tersebut terhadap prosedur yang dilakukan oleh aktor. Berikut adalah sekenario *use case* yang berjalan saat ini, yaitu :

1. **Skenario *Use Case* Sistem Pemesanan yang Berjalan**

Interaksi antara aktor dengan use case pemesanan yang dijelaskan dalam skenario use case sebagai berikut :

Tabel 4.3 Skenario *Use Case* Pemesanan yang Berjalan pada Suma Computer .

Identifikasi	
Nomor	1
Nama	Pemesanan
Tujuan	Untuk Memberitahukan barang yang ingin di pesanan
Aktor	Pelanggan
Worker	Pegawai
Skenario Utama	
Aksi Aktor	Tanggapan Sistem
1.Pelanggan menyerahkan atau meberitahukan barang yang ingin di pesan atau di beli	2. Pegawai melayani pelanggan yang ingin melakukan pemesanan
	3.Pegawai melakukan pengecekan secara fisik ketersediaan barang yang di pesan
	4.Pegawai memberikan atau menyerahkan informasi barang pesanan.

5.Pelanggan menerima informasi tentang ketersediaan dan harga barang pesenan	

2. Skenario *Use Case* Sistem Penjualan yang Berjalan

Interaksi antara aktor dengan use case penjualan yang berjalan dalam skenario use case sebagai berikut :

Tabel 4.4 Skenario *Use Case* Penjualan yang Berjalan pada Suma Computer.

Identifikasi	
Nomor	2
Nama	Penjualan
Tujuan	Untuk melakukan atau melaksanakan proses penjualan
Aktor	Pelanggan
Worker	Pegawai
Skenario Utama	
Aktor	Sistem
1.Pelanggan melakukan transaksi pebelian produk yang diinginkan	
	2. Pegawai memproses data transaksi pembelian pelanggan

3. Skenario *Use Case* Pembayaran yang Berjalan

Interaksi antara aktor dengan use case pembayaran yang berjalan dalam skenario use case sebagai berikut :

Tabel 4.5 Skenario *Use Case* Pembayaran yang Berjalan pada Suma Computer

Identifikasi	
Nomor	3
Nama	Pembayaran
Tujuan	Untuk melakukan proses pembayaran atas produk yang di pesan
Aktor	Pelanggan
Worker	Pegawai
Skenario Utama	
Aktor	Sistem
1. Membayar Barang yang Telah Dipesan	
	2. Membuat Struk Pembayaran
	3. Memberikan Struk Pembayaran beserta barang kepada Pelanggan
3.Menerima Barang dan Struk	

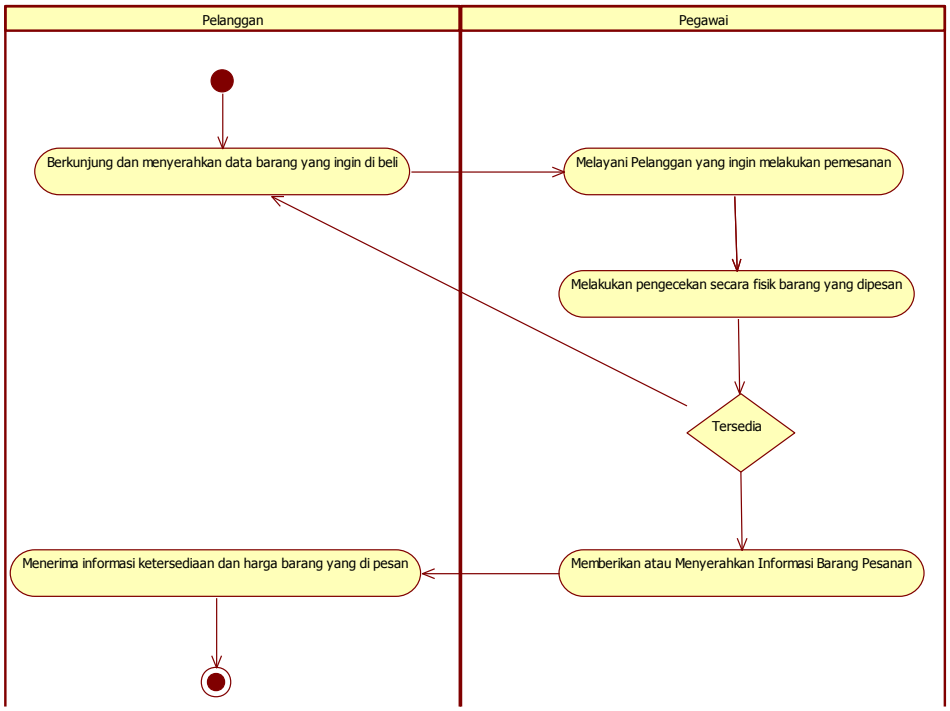
Pembayaran Sesuai Pesanan.	

4.1.1.5. Activity Diagram yang Berjalan

Activity diagram digunakan untuk menggambarkan kegiatan-kegiatan yang ada di dalam suatu sistem. Agar dapat lebih memahami tentang sistem yang akan dibuat, maka perlu dibuatkan *activity diagram* tentang sistem yang sedang berjalan. Adapun activity diagram yang sedang berjalan adalah sebagai berikut:

1. Activity Diagram Pemesanan yang Berjalan

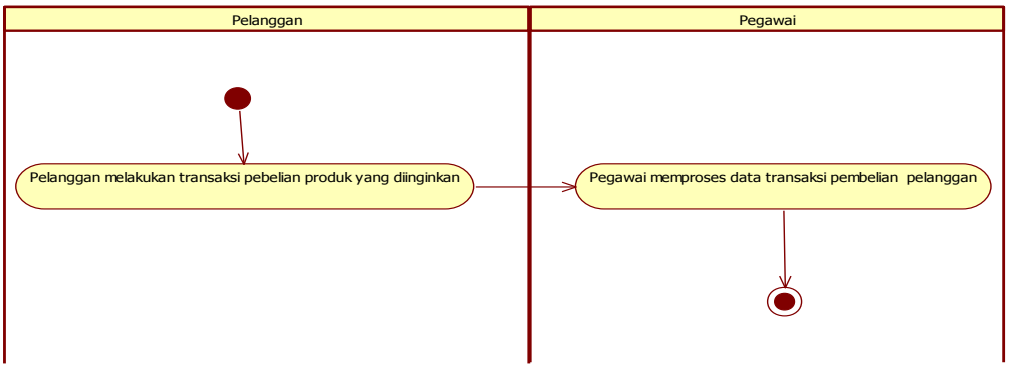
Diagram Aktivitas ini menunjukan aktivitas pemesanan yang berjalan, adalah sebagai berikut ini :



Gambar 4.2 *Activity Diagram* Pemesanan yang Berjalan pada Suma Computer.

2. Activity Diagram Penjualan yang Berjalan

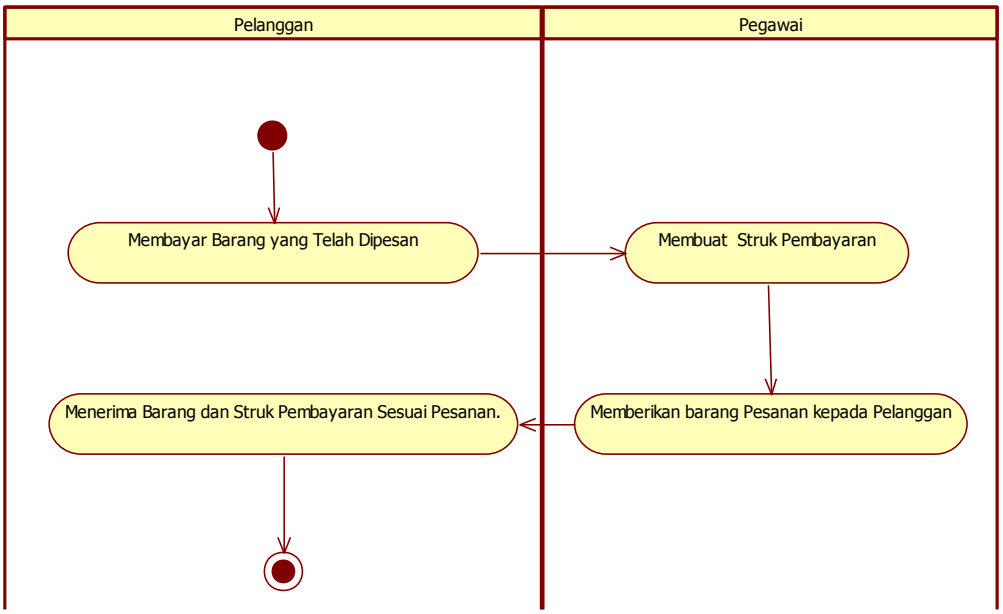
Diagram Aktivitas ini menunjukan aktivitas penjualan yang berjalan, adalah sebagai berikut ini :



Gambar 4.3 *Activity Diagram* Penjualan yang Berjalan pada Suma Computer.

3. Activity Diagram Pembayaran yang Berjalan

Diagram Aktivitas ini menunjukan aktivitas pembayaran yang berjalan, adalah sebagai berikut ini :



Gambar 4.4 *Activity Diagram* Pembayaran yang Berjalan pada Suma Computer.

4.1.2 Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan

Setelah penulis melakukan analisis pada sistem yang sedang berjalan di suma computer ternyata penulis menemukan kelemahan-kelemahan yang ada pada sistem tersebut. Berikut adalah evaluasi pada sistem yang sedang berjalan :

Tabel 4.6 Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan

No.	Permasalahan	Bagian	Rancangan Permasalahan
1	Sistem penjualan barang masih bersifat konvensional, dalam artian konsumen atau	Pegawai	Membangun sistem informasi yang diharapkan dapat lebih mempermudah proses

	pembeli harus datang langsung ke tempat tersebut sehingga akan menyulitkan konsumen yang berada jauh dari tempat penjualan tersebut.		pemasaran, pemesanan dan penjualan yang dilakukan oleh pelanggan dan perusahaan dimana pelanggan dapat melakukan pemesanan melalui media website tanpa harus langsung datang ke perusahaan.
2	Tidak dimilikinya sistem aplikasi yang dapat diakses oleh konsumen yang berada jauh dari tempat penjualan sehingga penyampaian informasi terhambat dan belum tentu mendapatkan barang yang diinginkan karena harus dilakukan pengecekan barang secara	Pegawai	Membangun sistem informasi yang dapat mempermudah proses pemasaran yang dilakukan oleh perusahaan melalui media website, sehingga pelanggan selalu mendapatkan informasi terbaru mengenai produk dan

	fisik terlebih dahulu.		stok produk tersebut .
3	Dokumen-dokumen yang ada pada perusahaan saat ini belum terintegrasi sehingga membutuhkan banyak waktu dalam pembuatan laporan barang yang telah terjual.	Pegawai	Membangun Sistem informasi yang dapat mempercepat pengolahan data dan pembuatan laporan yang cepat, tepat dan akurat

4.2 Perancangan Sistem

Perencanaan sistem adalah proses dimana sebuah sistem dirancang dan nantinya untuk dilakukan pengembangan sistem. Perencanaan sistem ini menyangkut estimasi dari kebutuhan-kebutuhan fisik, tenaga kerja dan dana yang dibutuhkan untuk mendukung pengembangan sistem serta untuk mendukung operasinya setelah diterapkan.

4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem

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

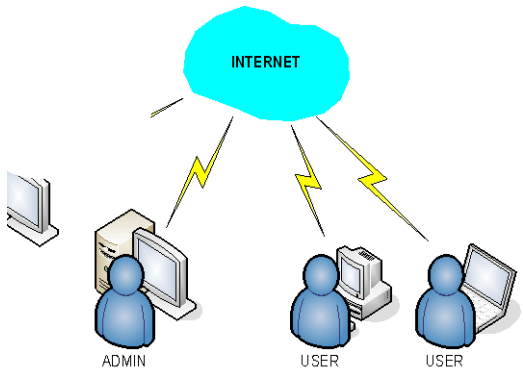
1. Dapat mempermudah dan mempercepat proses pengolahan data dan pembuatan laporan yang cepat, tepat dan akurat.

2. Dapat lebih mempermudah proses pemesanan yang dilakukan oleh pelanggan dimana pelanggan dapat melakukan pemesanan melalui media website tanpa harus langsung datang ke perusahaan.

3. Dapat memberikan informasi tentang perusahaan dan produk-produk yang ditawarkan dan dapat mempermudah proses pemasaran dan penjualan yang dilakukan oleh perusahaan melalui media website, sehingga pelanggan selalu mendapatkan informasi terbaru mengenai produk dan info-info terbaru dari perusahaan.

4.2.2 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Sistem yang diusulkan untuk pengolahan data penjualan produk suma computer dilakukan secara *online*, dimana para *user* dapat mengaksesnya langsung tanpa harus hadir ke lokasi. Sistem yang diusulkan pada Web ini bertindak sebagai *administrator* sedangkan *user* adalah para konsumen. Berikut adalah gambaran umum sistem yang diusulkan.



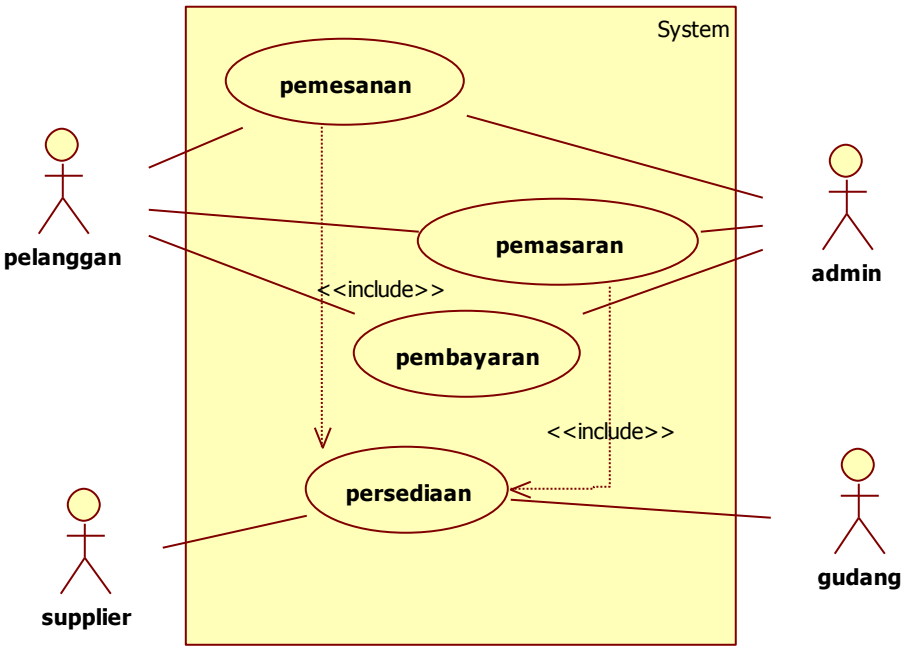
Gambar 4.5 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan.

4.2.3 Perancangan Prosedur yang Diusulkan

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

4.2.3.1 Use Case Diagram Yang Diusulkan

Use case adalah gambaran fungsionalitas dari suatu sistem, sehingga *customer* atau pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun, berikut adalah *use case* diagram yang diusulkan.



Gambar 4.6 *Use Case Diagram* yang Di usulkan pada Suma Computer.

4.2.3.2 Definisi Aktor yang Diusulkan

Aktor merupakan orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri. *Rosa A.S-M.Shalahuddin (2011:131)*

Berikut adalah deskripsi pendefinisian aktor yang di usulkan pada Aplikasi web pada Suma Computer.

Tabel 4.7

Definisi Aktor dan Deskripsinya yang berjalan

No	Aktor	Deskripsi
1	Pelanggan	Yang dapat melakukan proses pemesanan, dan pembayaran.
2	Admin	Pihak yang bertugas dalam melakukan proses penjualan, dan pemasaran.
3	Gudang	Pihak yang bertugas dalam memonitoring atau menangani masah stok
4	Supplier	Pihak yang menyediakan barang

4.2.3.3 Skenario *Use Case* yang Diusulkan

Sekenario *use case* mendeskripsikan aktor-aktor yang melakukan prosedur dalam sistem, serta menjelaskan respon yang ditanggapi oleh sistem tersebut terhadap prosedur yang dilakukan oleh aktor.

Berikut adalah sekenario *use case* yang diusulkan, yaitu :

Tabel 4.8

Skenario *Use Case* Pemasaran yang Diusulkan

Identifikasi	
Nama	Pemasaran
Tujuan	Untuk mengelola pemasaran produk dan info baru yang ditawarkan oleh Suma Computer
Aktor	Admin
Worker	Sistem
Skenario Utama	
Aktor	Sistem
1. Admin membuka halaman form login	
	2. Menampilkan halaman form login
3. Admin mengisi username dan password	
	4. Menampilkan halaman utama admin
5. Membuka halaman daftar produk	
	6. Menampilkan halaman produk
7. Menginput data produk yang akan	

dipasarkan	
	8. Menyimpan data produk ke database
	9. Menampilkan data produk yang akan dipasarkan di halaman utama website
Skenario Alternatif (Username dan Password Salah)	
	1. Menampilkan pesan username dan password salah
2. Mengisi ulang username dan password yang benar	
	2.Memeriksa username dan password pada database
	4.Menampilkan halaman utama admin

Tabel 4.9

Skenario *Use Case* Pemesanan yang Diusulkan

Identifikasi	
Nama	Pemesanan

Tujuan	Untuk melakukan pemesanan produk yang ditawarkan oleh perusahaan
Aktor	Pelanggan
Worker	Sistem

Skenario Utama	
Aktor	Sistem
1. Pelanggan membuka halaman login	
	2. Menampilkan halaman login
3. Mengisi username dan password	
	4. Menampilkan halaman utama pelanggan
5. Pelanggan membuka halaman produk berdasarkan kategori	
	6. Menampilkan halaman produk berdasarkan kategori
7. Memilih produk yang akan di pesan	
8. Mengisi form pemesanan yang disediakan	
	9. Memeriksa kelengkapan

	pengisian form pemesanan
	10. Menyimpan data pemesanan produk ke database
Skenario Alternatif (Username dan Password Salah)	
	1. Menampilkan pesan username dan password salah
2. Mengisi ulang username dan password yang benar	
	3. Memeriksa username dan password pada database
	4. Menampilkan halaman utama pelanggan
Skenario Alternatif (Belum Mendaftar)	
	1. Menampilkan pesan belum memiliki account
2. Melakukan Pendaftaran	
	3. Menyimpan data ke database
	4. Menampilkan pesan untuk melakukan login
5. Melakukan login yang benar	
	6. Menampilkan halaman utama

	pelanggan

Tabel 4.10

Skenario *Use Case* Pembayaran yang Diusulkan

Identifikasi	
Nama	Pembayaran
Tujuan	Untuk mengkonfirmasi pembayaran
Aktor	Pelanggan, Admin
Worker	Sistem
Skenario Utama	
Aktor	Sistem
1. Pelanggan membuka halaman login	
	2. Menampilkan halaman login
3. Mengisi username dan password	
	4. Menampilkan halaman utama pelanggan
5. Pelanggan membuka halaman konfirmasi pembayaran atau halaman bukti transfer	

	6. Menampilkan halaman konfirmasi pembayaran
7. Pelanggan mengisi lengkap form konfirmasi dan mengupload file scan atau foto dari struk pembayaran	
	8. Memeriksa kelengkapan isian form konfirmasi pembayaran
	9. Menyimpan data konfirmasi pembayaran ke database
10. Admin membuka halaman konfirmasi pembayaran dan mengecek data dan file scan atau foto struk transfer	
	11. Menampilkan halaman konfirmasi pembayaran
12. Admin mengkonfirmasi data pemesanan produk dan mengirim message persetujuan dan pemberitahuan pengiriman barang ke pelanggan, jika pembayaran yang dilakukan ternayata tidak benar	

makan admin akan merubah status BAYAR menjadi PESAN	
Skenario Alternatif (Username dan Password Salah)	
	1. Menampilkan pesan username dan password salah
2. Mengisi ulang username dan password	
	3. Memeriksa username dan password pada database
	4. Menampilkan halaman utama pelanggan
Skenario Alternatif (Data konfirmasi pembayaran belum terisi lengkap oleh pelanggan)	
	1. Menampilkan pesan data konfirnasi belum terisi lengkap
2. Pelanggan mengisi ulang data konfirmasi pembayaran dengan lengkap	
	3. Memeriksa kelengkapan isian form konfirmasi pembayaran
	4. Menyimpan data konfirmasi

	pembayaran ke data base

Tabel 4.11

Skenario *Use Case* Persediaan yang Diusulkan

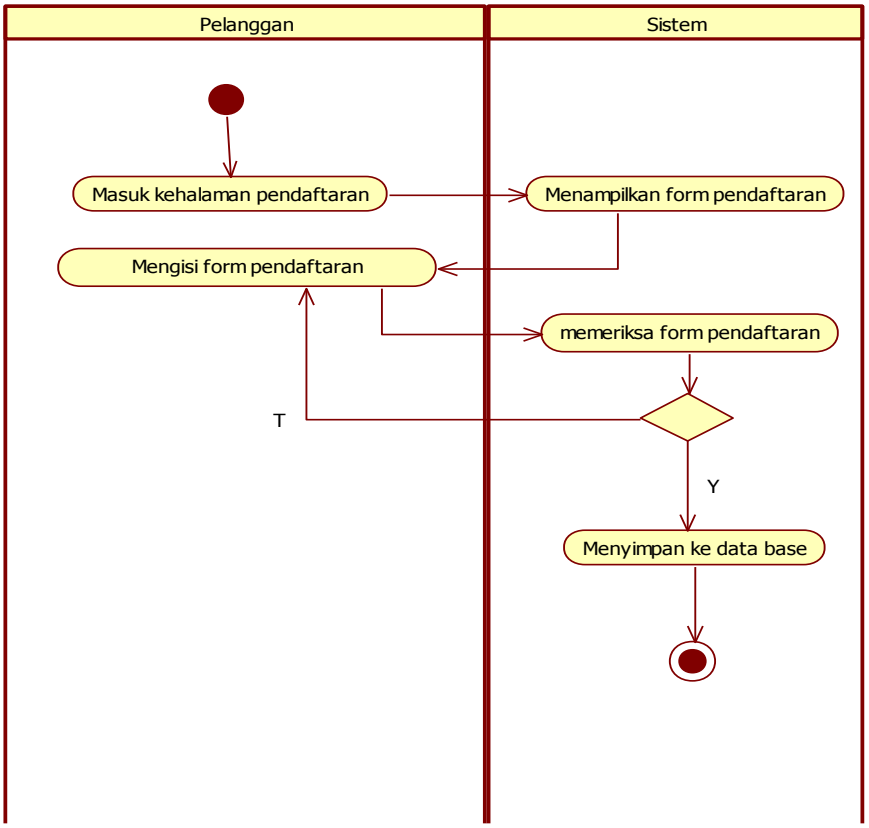
Identifikasi	
Nama	Persediaan
Tujuan	Untuk mengelola persediaan barang
Aktor	B.Gudang
Worker	Sistem
Skenario Utama	
Aktor	Sistem
1. B.gudang membuka halaman form login	
	2.Menampilkan halaman form login
3.Admin mengisi username dan password	
	4.Menampilkan halaman utama B.gudang
5.Membuka halaman laporan	

Persediaan	
	6.Menampilkan halaman laporan persediaan
7.Mengecek data persediaan	
8.Membuka halaman atur persediaan	
	9.Menampilkan halaman atur persediaan
10.Membuka halaman tambah stok dengan cara mengklik tambah stok di kolom oprasi sesuai dengan nama barang yang ingin di tambah stok	
	11.Menampilkan halaman tambah stok
12.Menginput jumlah stok yang ingin ditambahkan	
13.Simpan data stok barang yang baru di tambahkan	
	10.Menampilkan data produk yang akan dipasarkan di halaman utama website
Skenario Alternatif (Username dan Password Salah)	

	11.Menampilkan pesan username dan password salah
12.Mengisi ulang username dan password	
	13.Memeriksa username dan password pada database
	14.Menampilkan halaman utama admin

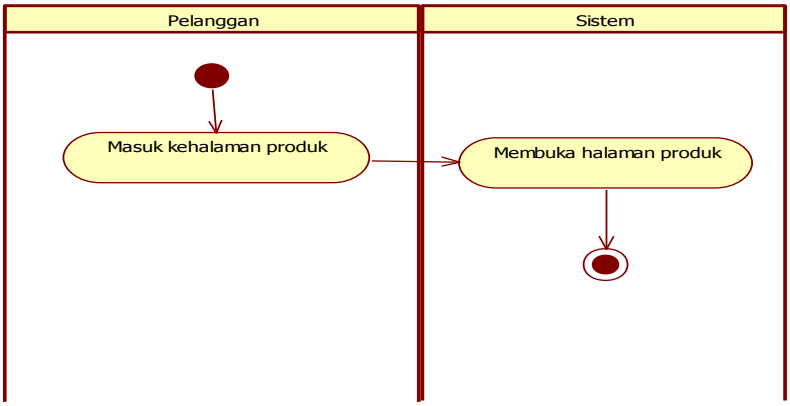
4.2.3.4 *Activity Diagram* Yang Diusulkan

Activity diagram berikut ini memperlihatkan secara rinci aliran data secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data mengalir. Berikut *activity diagram* yang diusulkan pada suma computer.



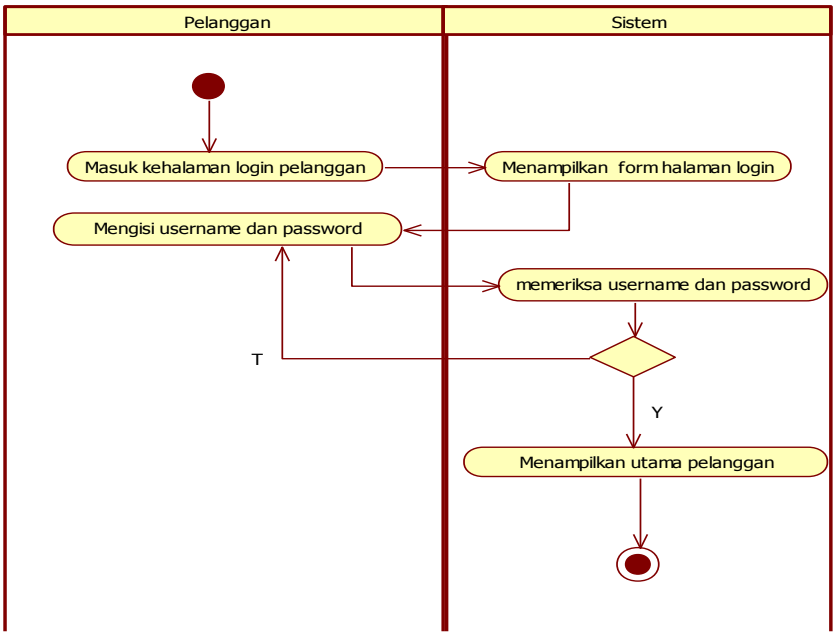
Gambar 4.7 *Activity Diagram* Pendaftaran Pelanggan yang Diusulkan pada Suma Computer.

Pada *activity diagram* pendaftaran pelanggan ini, dimana pelanggan masuk ke halaman pendaftaran akun pelanggan dan melakukan pendaftaran dengan cara mengisi form pendaftaran, lalu sistem menyimpan data akun pelanggan ke *database*.



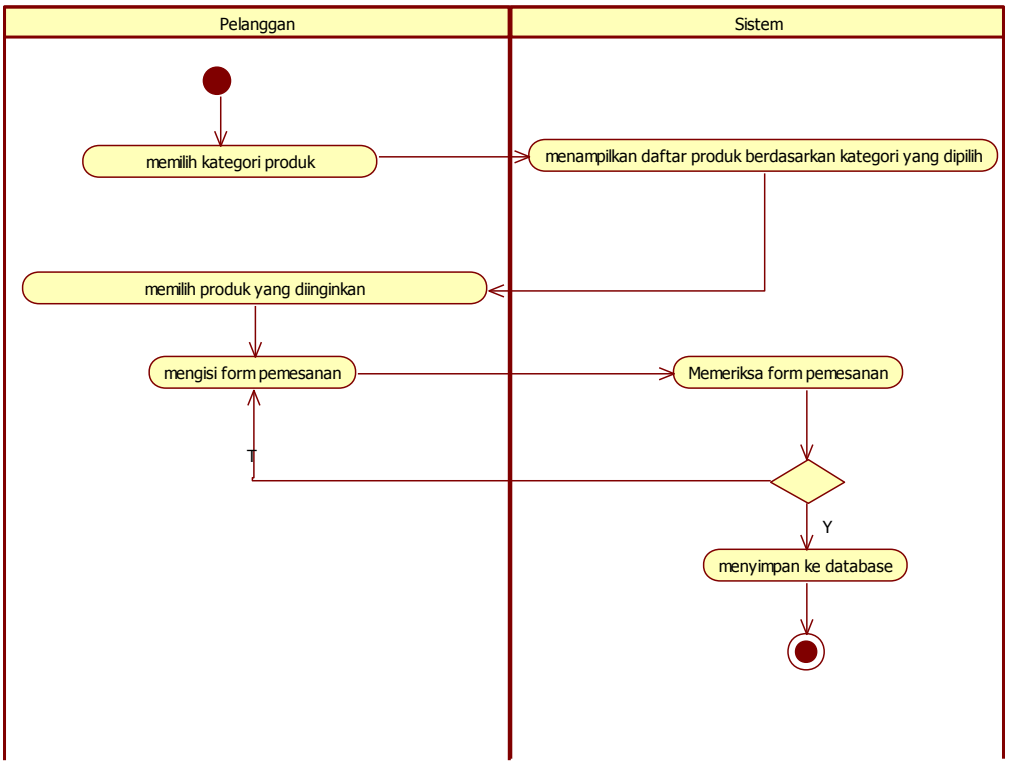
Gambar 4.8 *Activity Diagram* lihat produk yang Diusulkan pada Suma Computer.

Pada *activity diagram* lihat produk ini, menggambarakan bagaimana pelanggan untuk melihat produk-produk yang di tawarkan oleh perusahaan.



Gambar 4.9 *Activity Diagram Login* Akun Pelanggan pada Suma Computer yang Diusulkan.

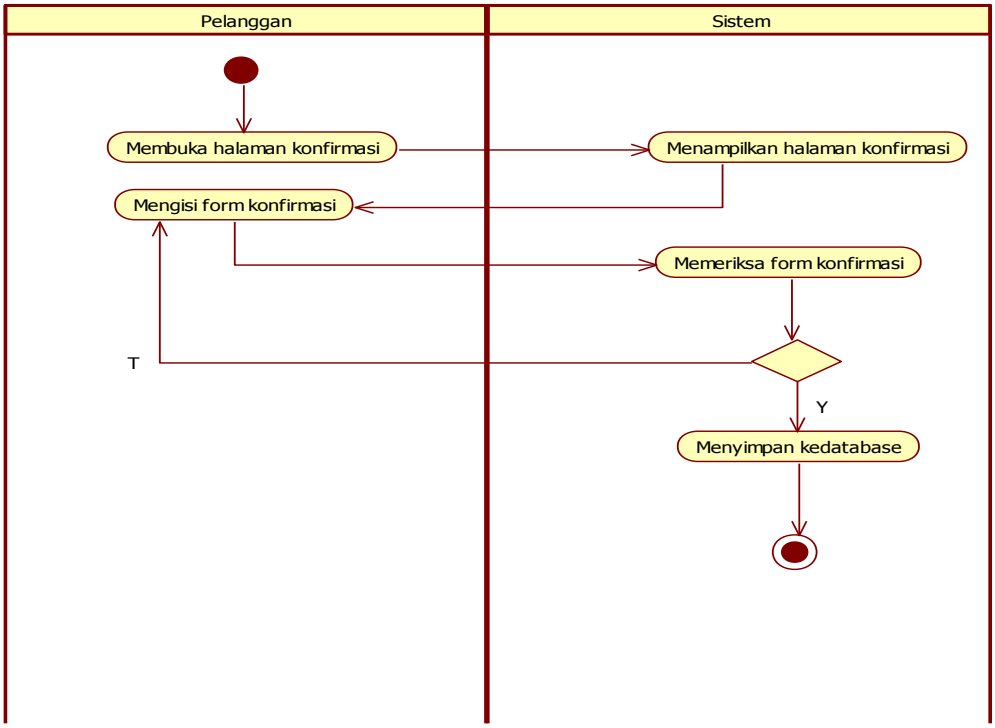
Pada *activity diagram login* akun pelanggan ini, menggambarakan bagaimana pelanggan masuk ke halaman *login* Pelanggan dan melakukan *login* Pelanggan dengan mengisi *user name* dan *password*, kemudian sistem memverifikasi akun pelanggan tersebut dan menampilkan halaman utama Pelanggan.



Gambar 4.10 *Activity Diagram* Pemesanan Produk yang diusulkan pada Suma Computer.

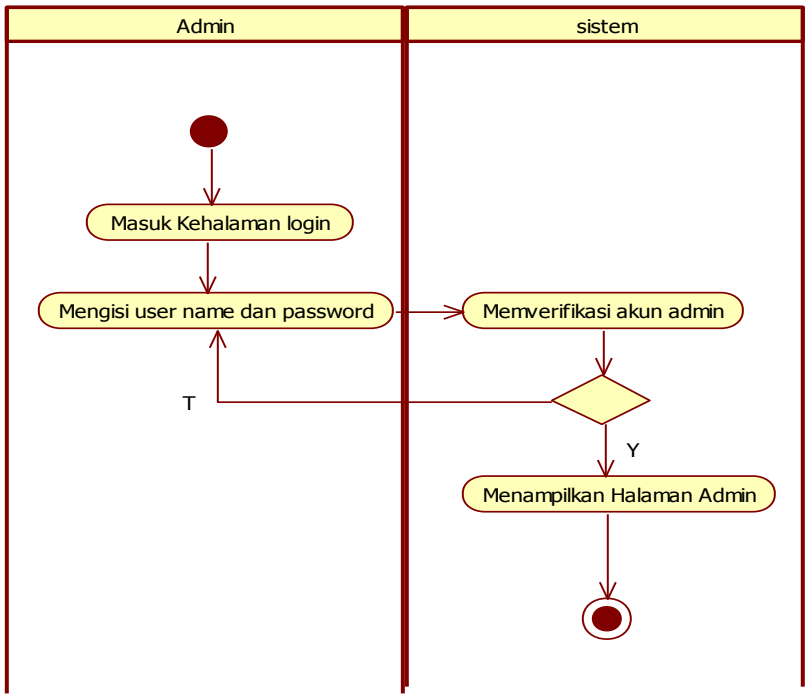
Pada *activity diagram* ini, menggambarkan dimana Pelanggan yang sudah login masuk kehalaman produk dan memilih kategori produk yang akan dipesan lalu memilih barang yang di tampilkan sistem berdasarkan kategori yang sudah di pilih sebelumnya dan

mengisi form pemesanan. Kemudian sistem memverifikasi data pesanan, kemudian menyimpan data pesanan tersebut ke *database*.



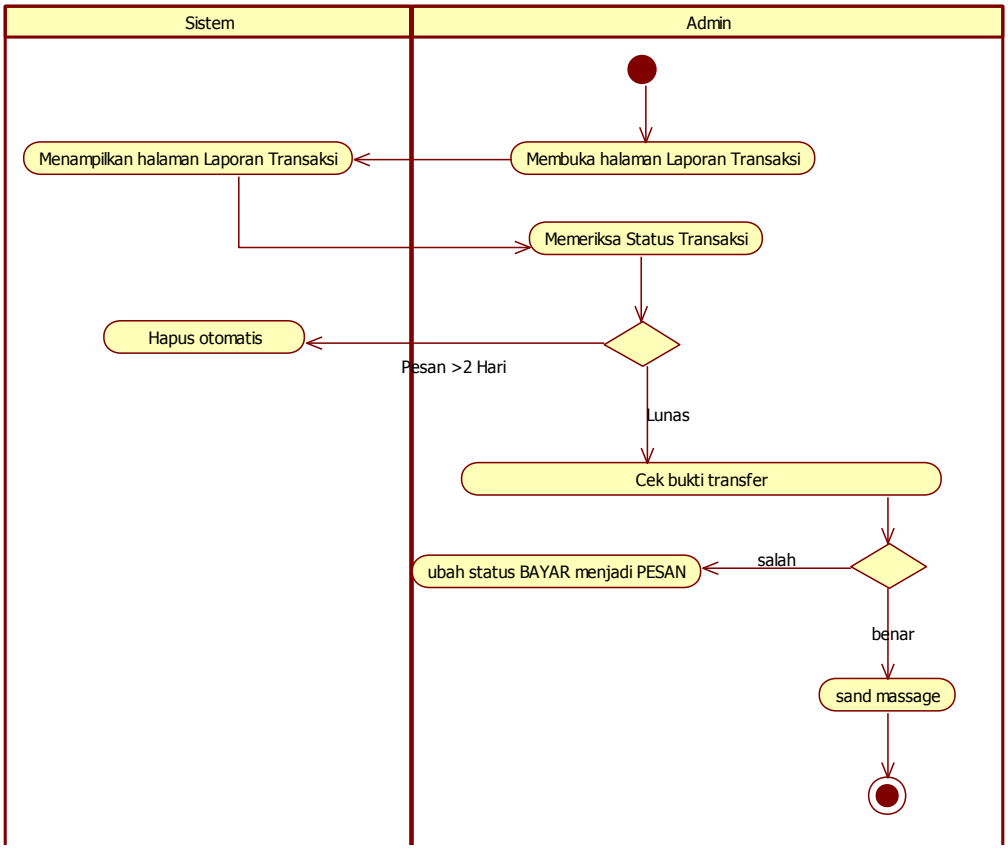
Gambar 4.11 *Activity Diagram* Pembayaran yang diusulkan pada Suma Computer.

Pelanggan masuk kehalaman konfirmasi pembayaran berdasarkan pemesanan, kemudian mengisi form konfirmasi dan sistem memverifikasi data konfirmasi kemudian menyimpan data konfirmasi tersebut ke *database*.



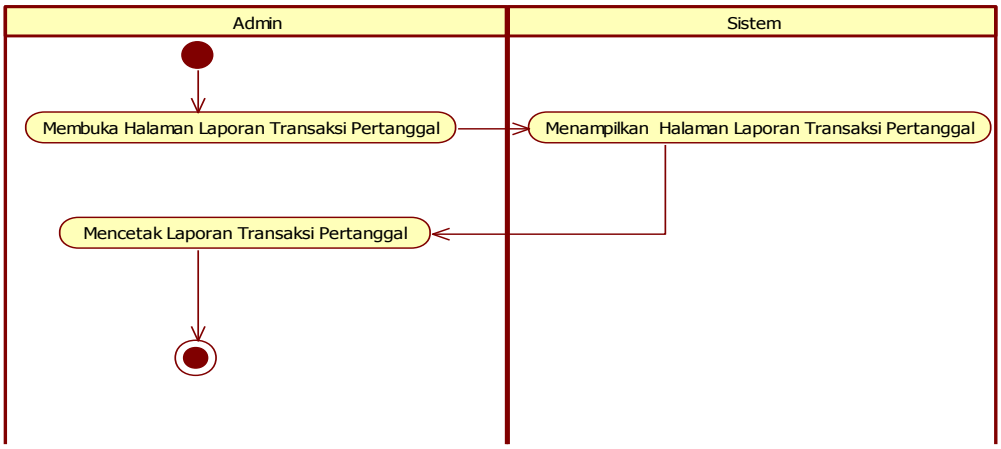
Gambar 4.12 *Activity Diagram Login* Akun Admin yang Diusulkan pada Suma Computer.

Admin masuk ke halaman *login* admin dan melakukan *login* akun admin dengan mengisi *username* dan kata sandi, kemudian sistem memverifikasi akun admin tersebut lalu menampilkan halaman admin.



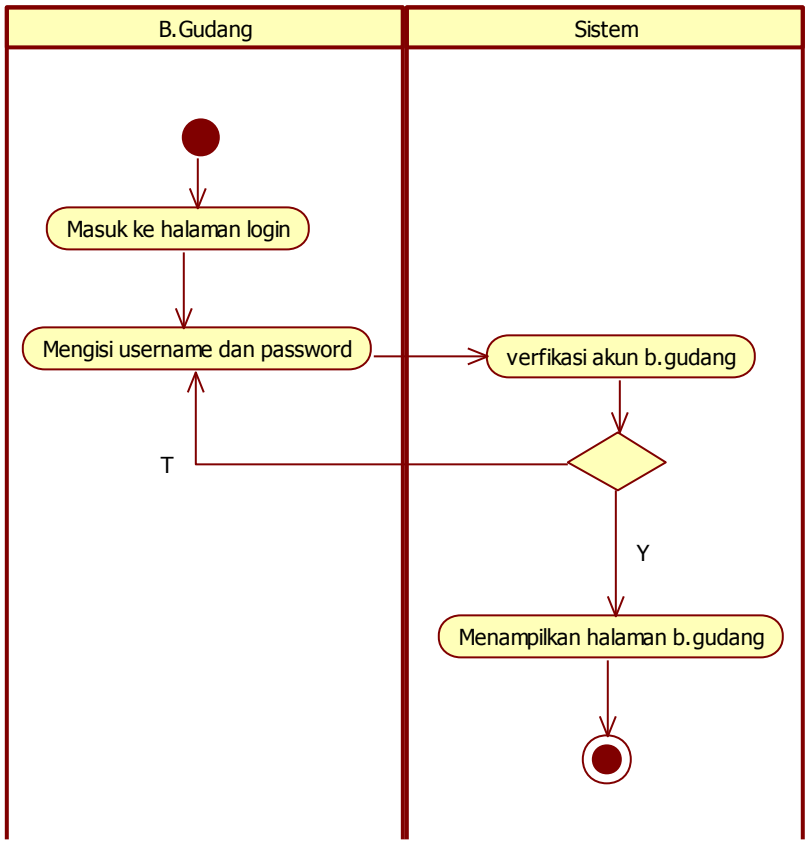
Gambar 4.13 *Activity* Diagram Konfirmasi Pembayaran Pelanggan oleh Admin Yang Diusulkan pada Suma Computer.

Admin masuk ke halaman transaksi dan memeriksa status transaksi jika BAYAR dan benar maka admin akan mengirimkan massage pemberitahuan pengiriman barang, jika status transaksi PESAN dan status tersebut telah lebih dari dua hari dari tanggal transaksi maka sistem akan menghapus otomatis transaksi tersebut dan jika status BAYAR tetapi bukti transfer tidak benar maka admin berhak merubah status BAYAR menjadi status PESAN tanpa pemberitahuan terlebih dahulu.



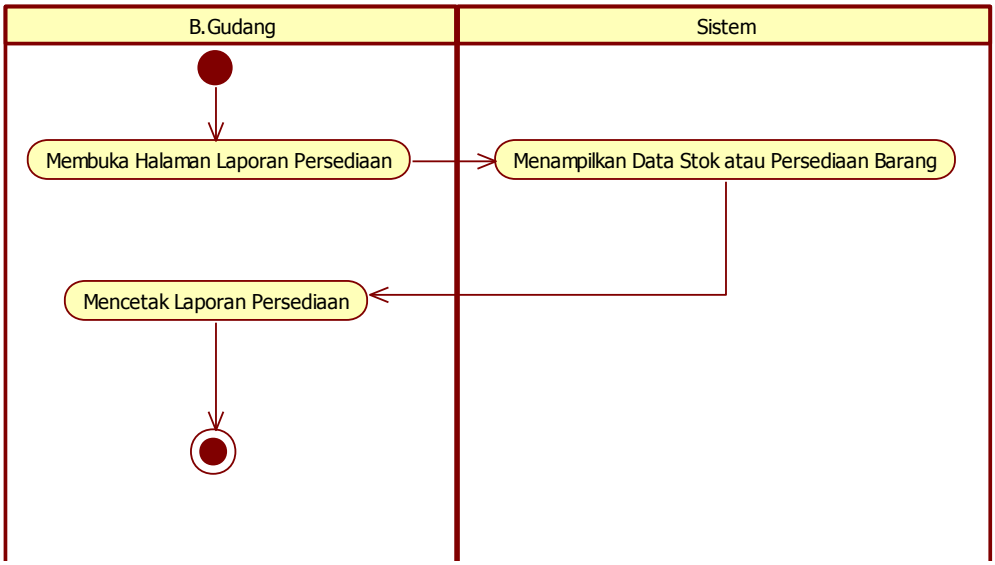
Gambar 4.14 *Activity* Diagram Cetak Laporan Transaksi Pertanggal oleh *Admin* Yang Diusulkan Pada Suma Computer

Admin masuk ke halaman laporan transaksi pertanggal, memilih laporan transaksi pertanggal berapa yang di *print* dan mengklik gambar *print* untuk mencetak laporan transaksi sesuai dengan yang diinginkan.



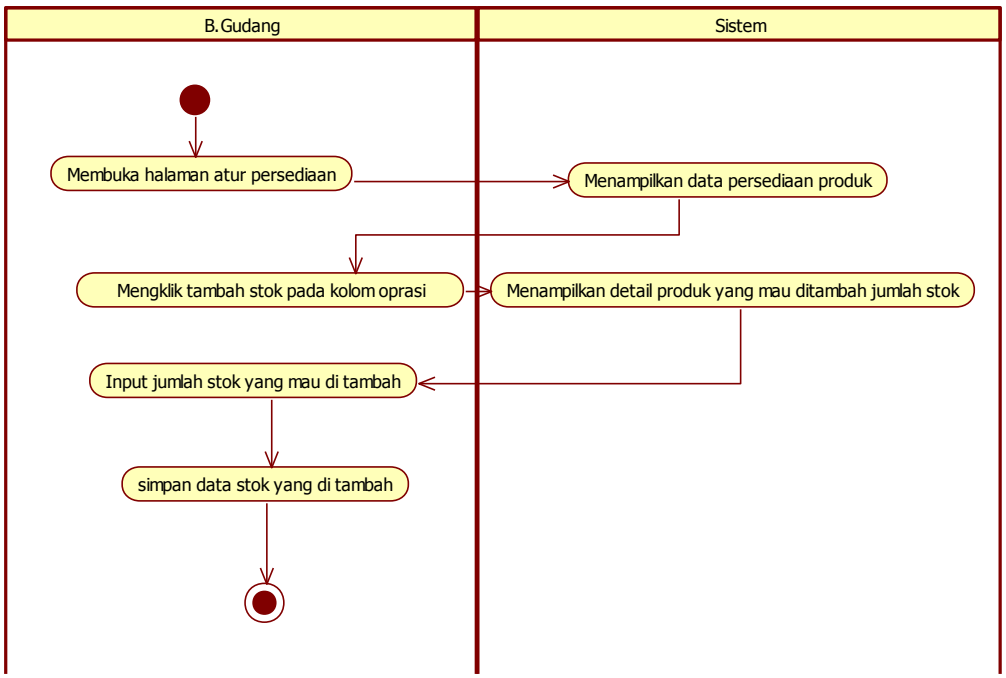
Gambar 4.15 *Activity Diagram Login* Akun B.Gudang yang Diusulkan pada Suma Computer.

Admin masuk ke halaman *login* bagian gudang dan melakukan *login* dengan mengisi *username* dan kata sandi, kemudian sistem memverifikasi akun tersebut lalu menampilkan halaman bagian gudang.



Gambar 4.16 *Activity* Diagram Cetak Laporan Persediaan oleh B.Gudang yang Diusulkan pada Suma Computer.

B.Gudang masuk ke halaman laporan persediaan barang dan mengklik gambar print untuk mencetak laporan persediaan Suma Computer.



Gambar 4.17 *Activity* Diagram Tambah Stok oleh B.Gudang Yang Diusulkan Pada Suma Computer

B.gudang masuk ke halaman atur persediaan, mengklik tambah stok pada kolom aprasi, input jumlah stok yang mau di tambah, simpan data stok baru dengan mengklik tombol submid.

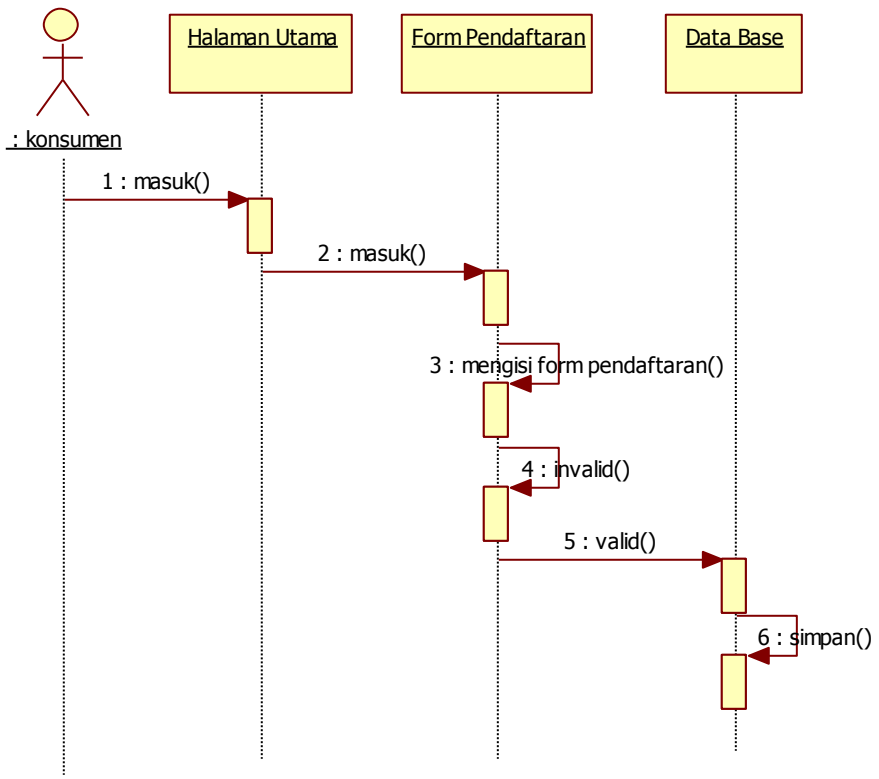
4.2.3.5 *Sequence Diagram*

Sequence Diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antar objek dalam waktu yang berurutan. Tetapi pada dasarnya *Sequence Diagram* selain digunakan dalam lapisan abstraksi model objek, kegunaannya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antar *object* juga interaksi antara *object*. Sesuatu yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem. Komponen utama *sequence diagram*

terdiri atas objek yang dituliskan dengan kotak segiempat bernama pesan diwakili oleh garis dengan tanda panah dan waktu yang ditunjukkan dengan proses vertikal. Berikut adalah *sequence diagram* yaitu:

1. *Sequence Diagram* untuk pendaftaran pelanggan

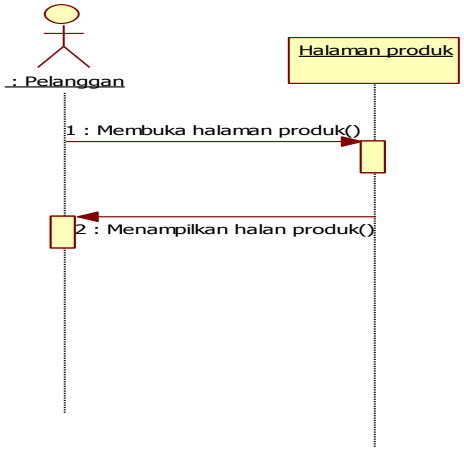
Konsumen masuk ke halaman utama web suma computer, apabila konsumen ingin dapat melakukan transaksi maka harus mendaftar terlebih dahulu, dengan cara masuk ke halaman utama, mengklik registrasi dan melakukan pendaftaran dengan mengisikan data di form pendaftaran. Kemudian sistem akan memvalidasi data tersebut dan menyimpanya ke *database*.



Gambar 4.18 *Sequence Diagram* Proses Pendaftaran Pelanggan yang diusulkan pada Suma Computer.

2. Sequence Diagram untuk lihat Produk

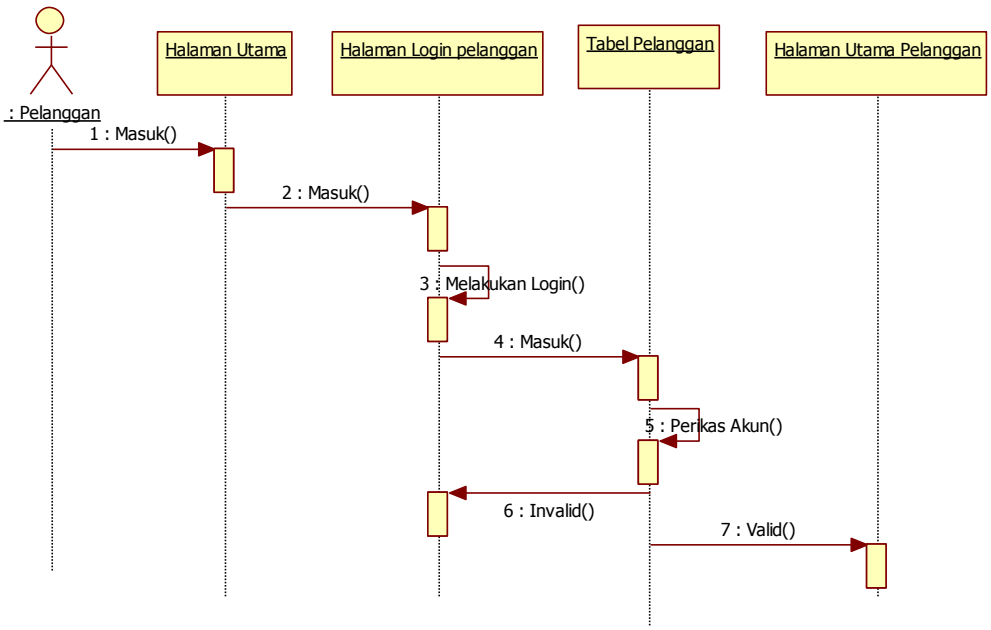
Pada proses ini dimana Pelanggan masuk ke halaman produk untuk memilih produk-produk yang di tawarkan dan yang disediakan oleh perusahaan.



Gambar 4.19 *Sequence Diagram* Proses Lihat Produk yang diusulkan pada Suma Computer.

3. Sequence Diagram untuk Login pelanggan

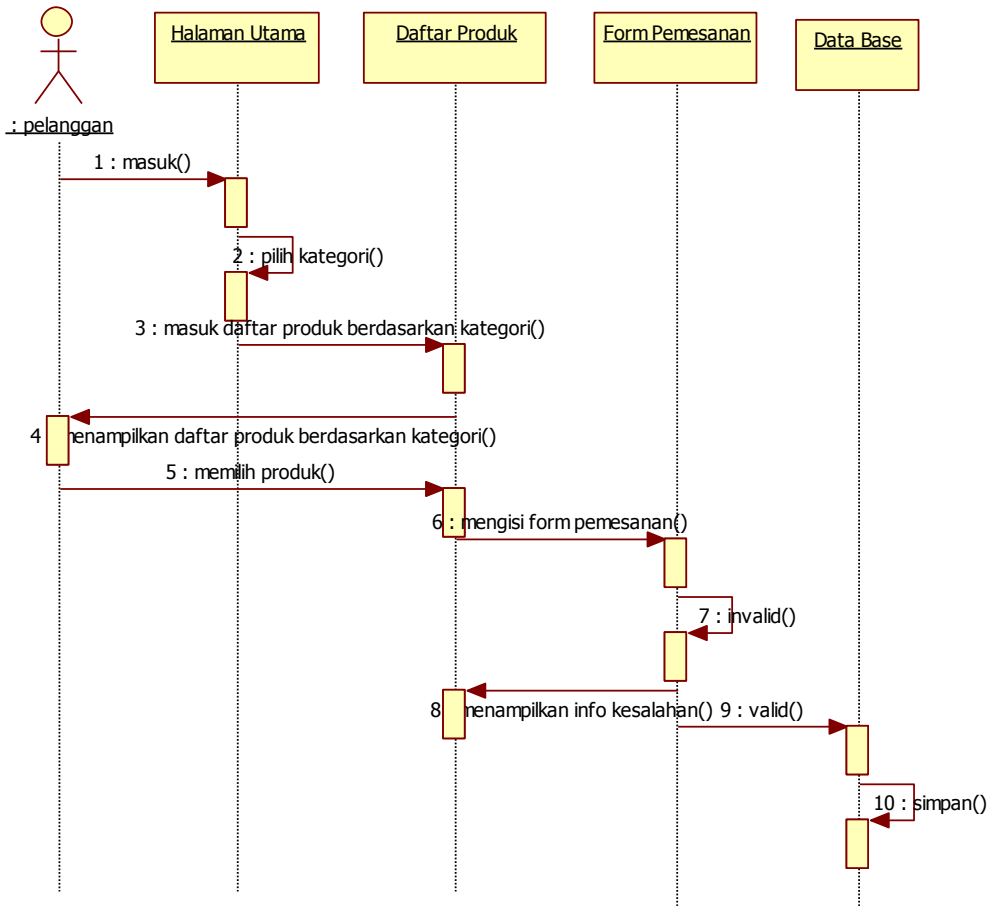
Pelanggan masuk kehalaman utama, kemudian masuk ke halaman *login* akun pelanggan untuk melakukan proses *login*. Kemudian sistem akan memvalidasi akun *login* tersebut, sehingga jika valid pelanggan dapat masuk ke halaman utama pelanggan untuk melakukan proses selanjutnya.



Gambar 4.20 *Sequence Diagram* Proses *Login* Pelanggan yang diusulkan Suma Computer.

4. Sequence Diagram untuk Pemesanan Produk

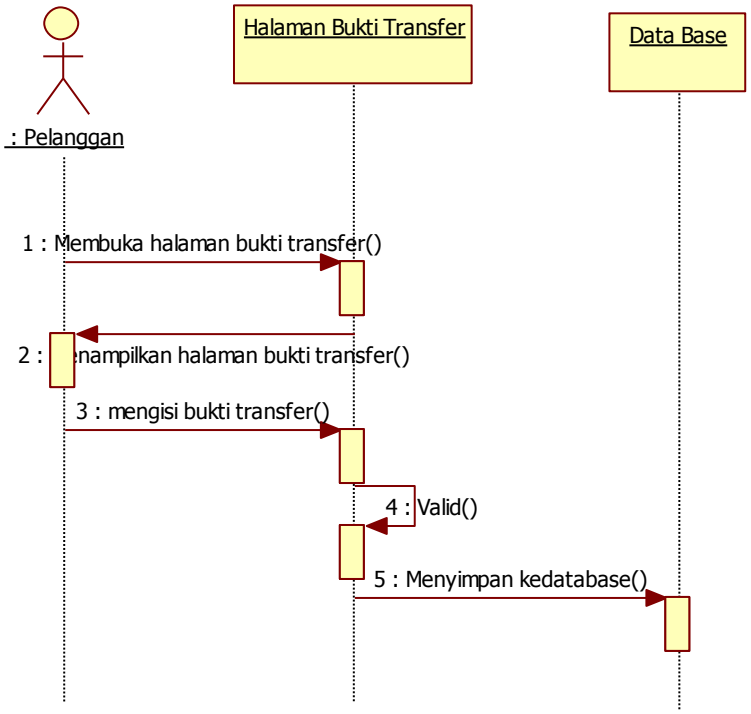
Pada proses ini dimana pelanggan masuk ke halaman utama pelanggan, kemudian memilih kategori, masuk ke halaman produk sesuai dengan kategori yang di pilih dan melakukan pemesanan dihalaman atau form pemesanan. Kemudian sistem akan memvalidasi pemesanan tersebut, jika valid maka data pemesanan akan tersimpan kedalam data base.



Gambar 4.21 *Sequence Diagram* Pemesanan yang diusulkan pada Suma Computer.

5. *Sequence Diagram* untuk Konfirmasi Pembayaran oleh pelanggan

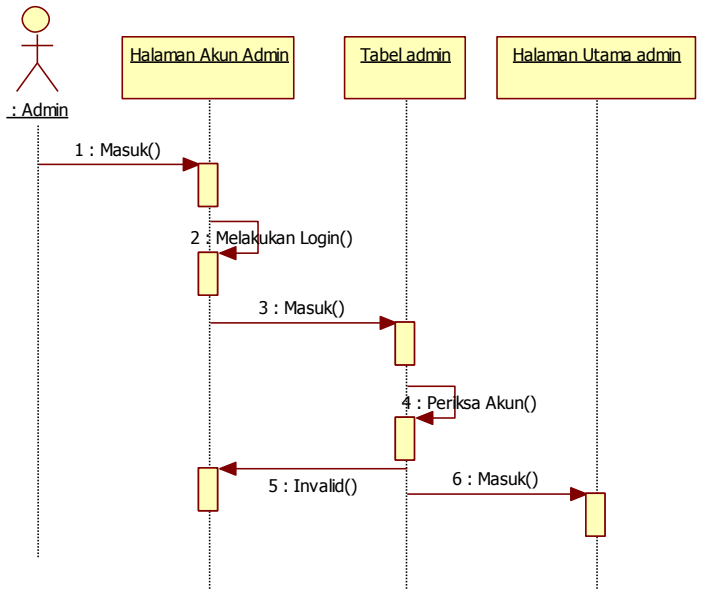
Pada diagram ini menggambarkan bagaimana proses konfirmasi pembayaran yang dilakukan oleh pelanggan dimana pelanggan terlebih dahulu masuk kehalaman utama pelanggan, kemudian masuk kehalaman konfirmasi pembayaran pemesanan. Kemudian sistem melakukan validasi, jika data yang di isi valid maka data tersebut akan tersimpan kedalam tabel konfirmasi.



Gambar 4.22 *Sequence Diagram* Konfirmasi Pembayaran oleh Pelanggan yang diusulkan pada Suma Computer.

6. *Sequence Diagram* untuk *Login* Admin

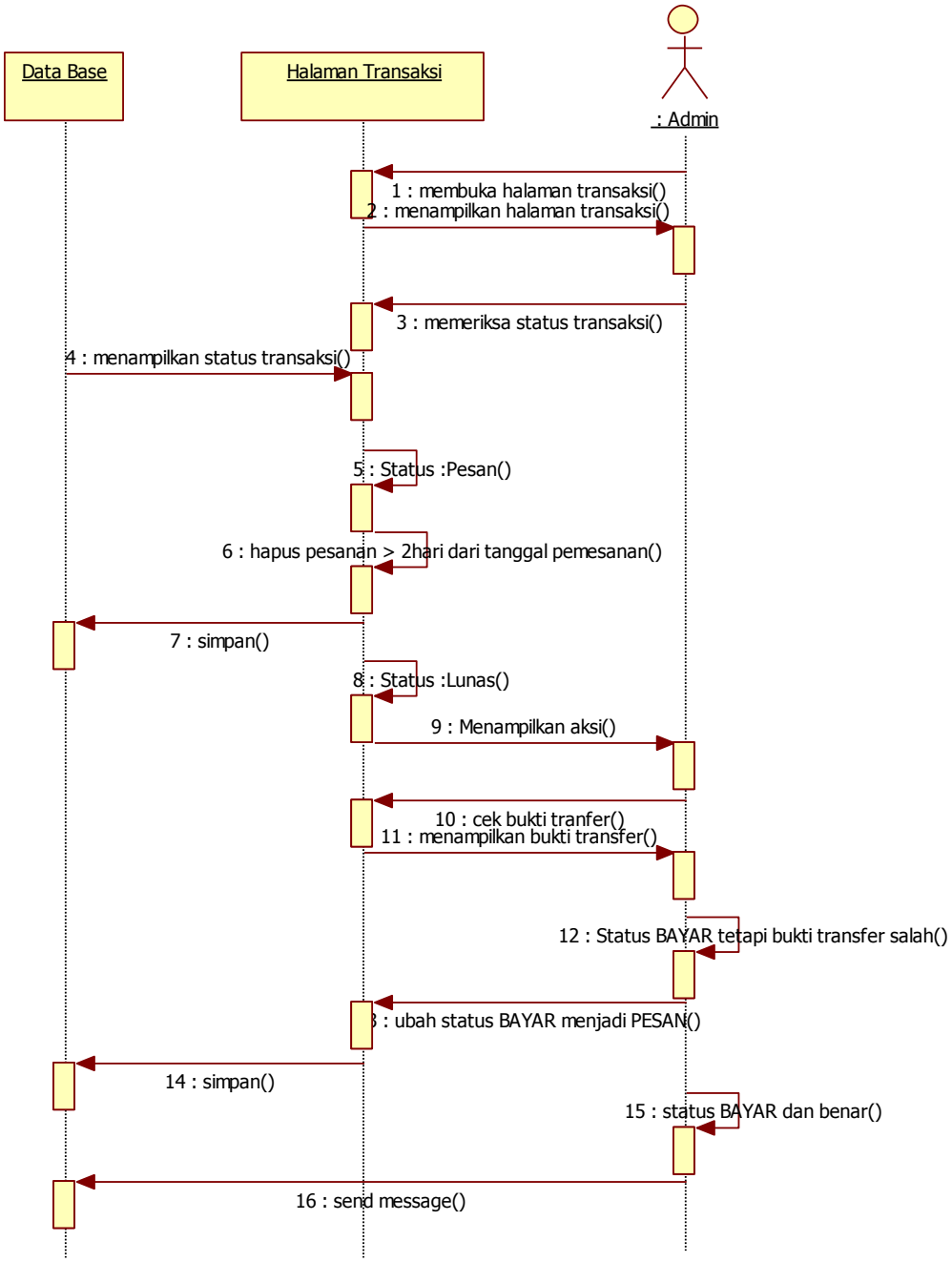
Dimana admin masuk ke halaman *login* akun admin untuk melakukan proses *login*. Kemudian sistem akan memvalidasi akun *login* tersebut, sehingga jika valid admin dapat masuk ke halaman utama admin untuk melakukan proses selanjutnya.



Gambar 4.23 *Sequence Diagram* Proses *Login* admin yang diusulkan pada Suma Computer.

7. *Sequence Diagram* Konfirmasi Pembayaran Pelanggan oleh Admin

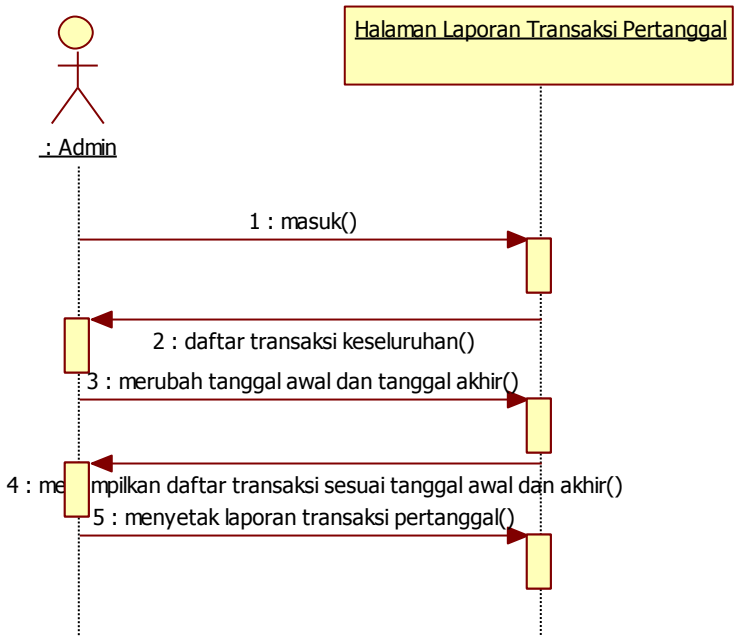
Admin masuk ke halaman transaksi dan memeriksa status transaksi jika BAYAR dan benar maka admin akan mengirimkan massage pemberitahuan pengiriman barang, jika status transaksi PESAN dan status tersebut telah lebih dari dua hari dari tanggal transaksi maka sistem akan menghapus otomatis transaksi tersebut dan jika status BAYAR tetapi bukti transfer tidak benar maka admin berhak merubah status BAYAR menjadi status PESAN tanpa pemberitahuan terlebih dahulu.



Gambar 4.24 *Sequence Diagram* Konfirmasi Pembayaran Pelanggan oleh Admin yang diusulkan pada Suma Computer.

8. *Sequence Diagram* Cetak Laporan Transaksi Pertanggal oleh Admin

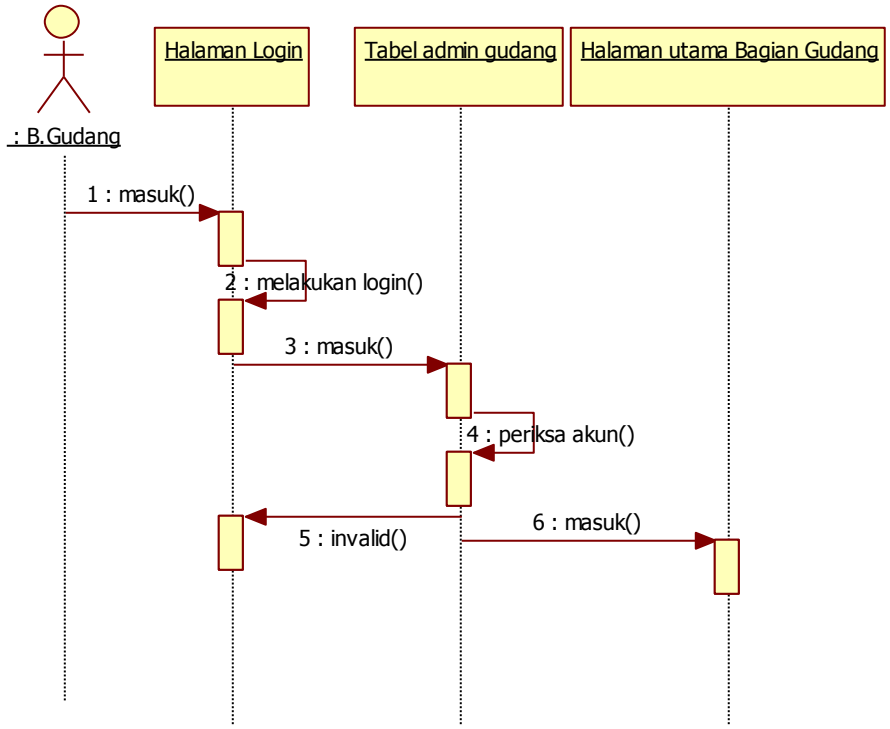
Admin masuk ke halaman laporan transaksi pertanggal dan system akan menampilkan daftar keseluruhan transaksi, ubah tanggal awal dan akhir untuk maka sistem akan menampilkan daftar transaksi sesuai tanggal awal dan akhir, klik gambar *print* untuk menyetak laporan transaksi sesuai dengan tanggal awal dah akhir yang sudah di buat.



Gambar 4.25 *Sequence Diagram* Cetak Laporan Transaksi Pertanggal oleh Admin yang diusulkan pada Suma Computer.

9. *Sequence Diagram* untuk *Login* B.Gudang

Dimana b.gudang masuk ke halaman *login* bagian gudang untuk melakukan proses *login*. Kemudian sistem akan memvalidasi akun *login* tersebut, sehingga jika valid bagian guadang dapat masuk ke halaman utama bagian gudang untuk melakukan proses selanjutnya.



Gambar 4.26 *Sequence Diagram* Proses *Login* B.Gudang yang diusulkan pada Suma Computer.

10. *Sequence Diagram* Cetak Laporan Persediaan oleh B.Gudang

B.Gudang masuk ke halaman laporan persediaan dan system akan menampilkan data stok atau daftar persediaan barang terakhir, klik gambar *print* untuk menyetak laporan persediaan.

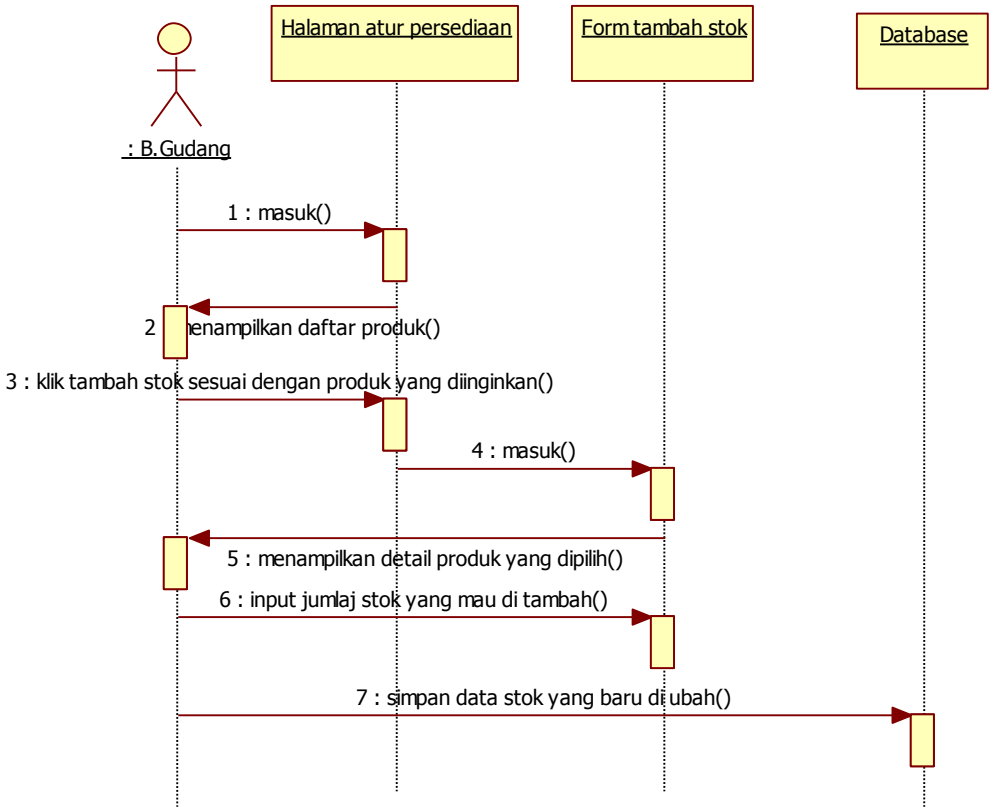


Gambar 4.27 *Sequence Diagram* Cetak Laporan Persediaan oleh B.Gudang yang diusulkan pada Suma Computer.

11. *Sequence Diagram* untuk Tambah Stok

B.gudang masuk ke halaman atur persediaan, mengklik tambah stok pada kolom aprasi, input jumlah stok yang mau di tambah, simpan data stok baru dengan mengklik tombol submid.

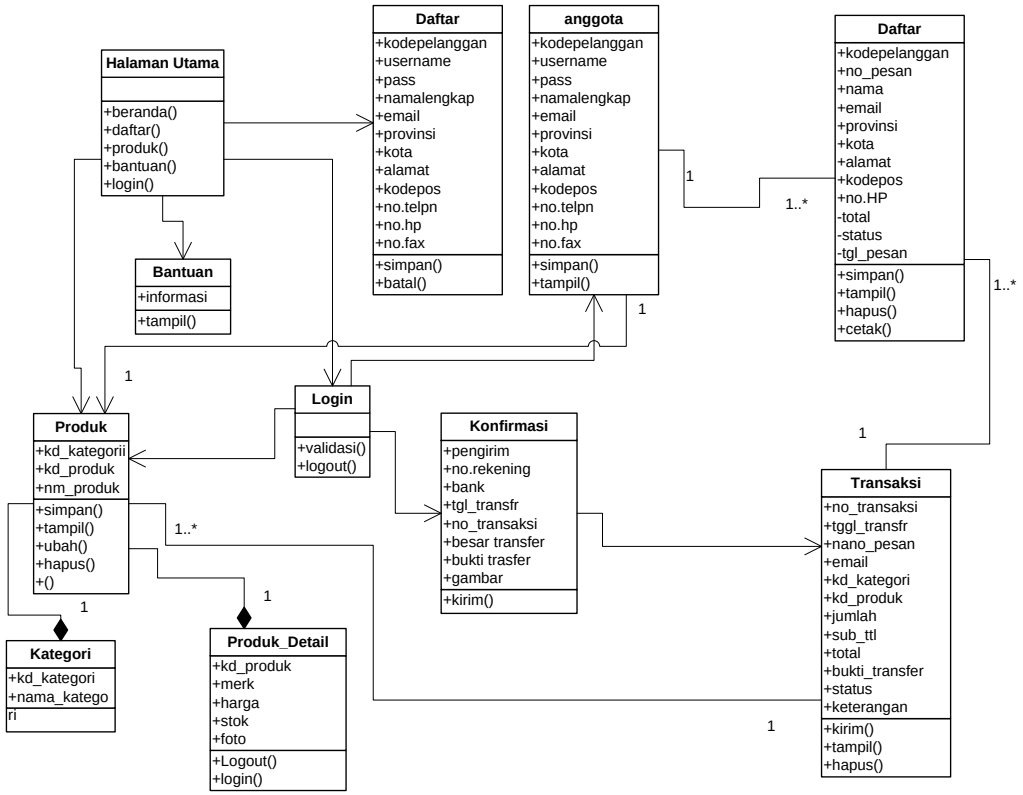
.



Gambar 4.28 *Sequence Diagram* Proses Tambah Stok oleh B.Gudang yang diusulkan pada Suma Computer.

4.2.3.6 *Class Diagram*

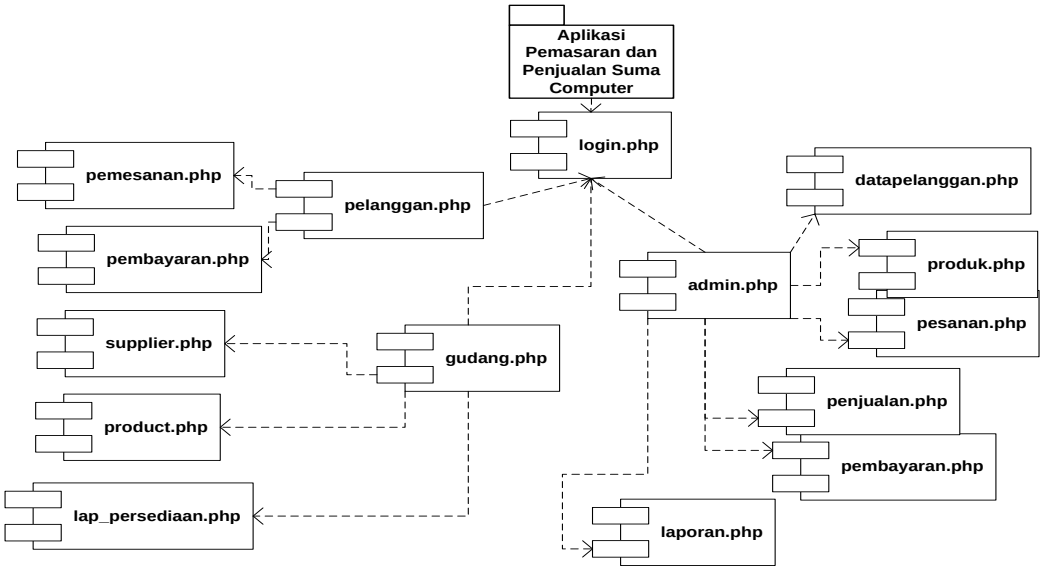
Class diagram bertujuan untuk menggambarkan struktur statis *class* di dalam sistem. *Class* berfungsi untuk merepresentasikan sesuatu yang ditangani oleh sistem. Dengan melihat karakteristik sistem pemasaran produk mulai dari bagian pendaftaran sampai dengan pemesanan beserta proses-proses yang terjadi, maka dapat dibuat C*lass Diagram* Berikut *Class Diagram* Suma Computer.



Gambar 4.29 *Class Diagram* yang diusulkan pada Suma Computer.

4.2.3.7 *Component Diagram*

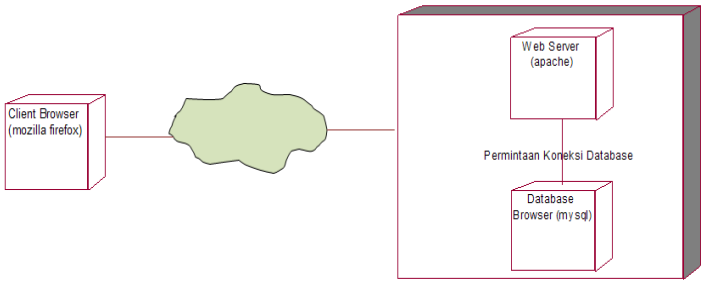
Component adalah unit fisik yang nyata yang menjadi bagian dari *deployment independent*. *Component* ini diimplementasikan meskipun pada sistem yang kecil. Perancangan menu pada aplikasi yang diusulkan digambarkan oleh gambar *component diagram* berikut.



Gambar 4.30 *Component Diagram* yang diusulkan pada Suma Computer.

4.2.3.8 Deployment Diagram

Asumsi yang digunakan pada perangkat lunak ini memakai sistem yang *stand alone*, artinya tidak ada satu komponenpun yang akan dibagi pakai *(sharing)* dengan aplikasi *web* yang lain, oleh karena itu tidak perlu *application server* terpisah.



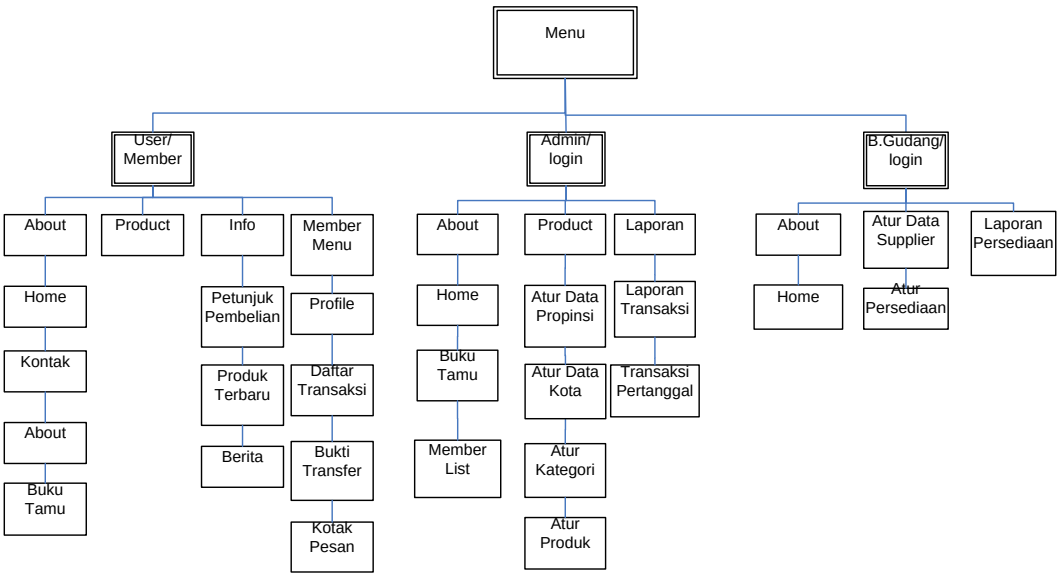
Gambar 4.31 *Deployment Diagram* pada Suma Computer yang diusulkan.

4.2.4 Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka pemakai sangat penting untuk memenuhi criteria yang mudah digunakan, menarik dan nyaman digunakan oleh pemakai. Oleh karena itu dibuatlah rancangan antar muka untuk memudahkan pemakai, kemudahan itu antara lain dicapai dengan pemakaian alat masukan berupa mouse dan keyboard penstrukturan menu sesuai dengan urutan penggunaan.

4.2.4.1 Struktur Menu

Struktur menu merupakan suatu bentuk yang terdapat pada form utama yang dibuat untuk memudahkan pengguna untuk memilih menu sesuai dengan kebutuhan. Struktur menu yang terdapat pada pada aplikasi penjualan pada Suma Computer, adalah sebagai berikut :



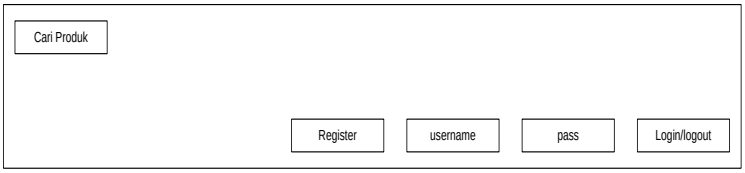
Gambar 4.32 Struktur menu usulan

4.2.4.2 Perancangan Input

Perancangan Input dalam proses aplikasi sistem informasi penjualan pada Suma Computerantara lain sebagai berikut :

1. **Form Login member**

Login member



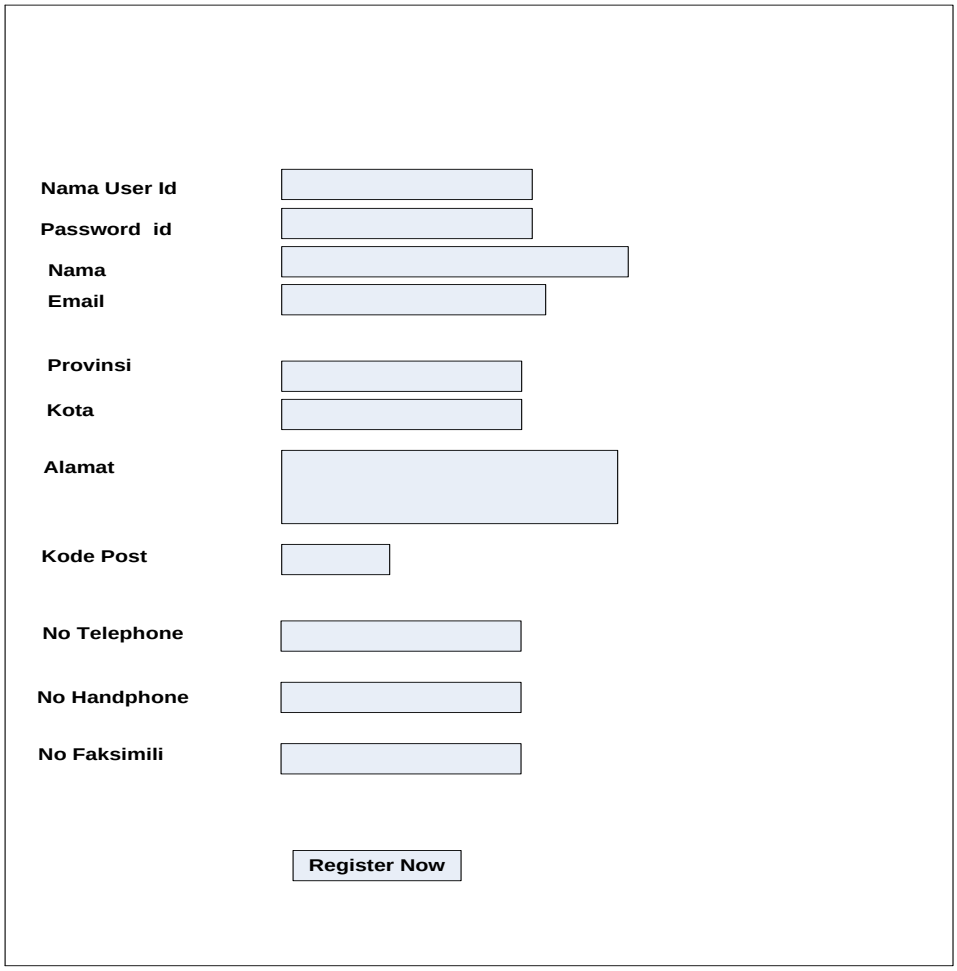
Gambar **4.33** Form Login member

Keterangan Form Login

Tabel 4.12 Tabel form login

No	Nama	Nama Objek	Keterangan
1	Id_Login	Id_Login	Untuk input Login
2	Password	Pass	Untuk Input Password
3	Login	Submit	Untuk Proses Login

2. Form Registrasi



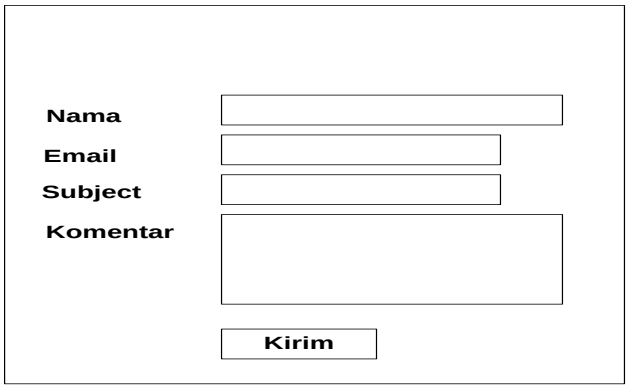
Gambar 4.34 Form Registrasi

Keterangan Form Registrasi

Tabel 4.13 Tabel Form Registrasi

No	Nama	Nama Objek	Keterangan
1	Nama User id	Textiusername	Untuk inputan username
2	Password id	Textpassword	Untuk inputan password
3	Nama	Textnama	Untuk inputan nama
4	E-mail	Textemail	Untuk inputan e-mail
5	Propinsi	Textpropinsi	Untuk inputan propinsi
6	Kota	Txtkota	Untuk inputan jeniskelamin
7	Alamat	Txtalamat	Untuk inputan data alamat
8	Kode post	Txtpos	Untuk input data kode post
9	No Telephone	Txttelp	Untuk input data telephone
10	No Handphone	Txthp	Untuk input data handphone
11	No Faksimile	Txtfax	Untuk input datafaksimile
12	Register	Submit	Untuk mengirim data ke database

3. Form Bukutamu



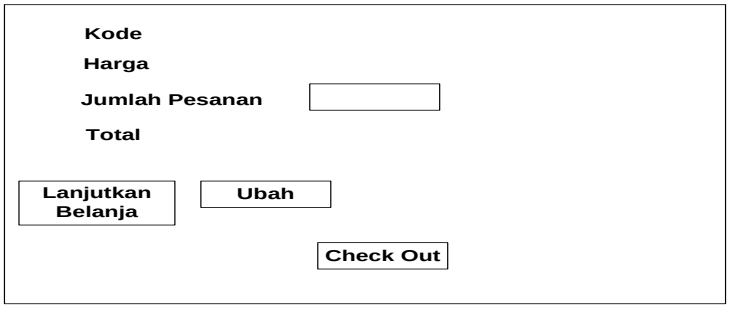
Gambar 4.35 Form Bukutamu

Keterangan Form Bukutamu

Tabel 4.14 Tabel form Bukutamu

No	Nama	Nama Objek	Keterangan
1	Nama	Txtnama	Untuk input nama
2	Email	Txtemail	Untuk Input email
3	Subject	Txtsub	Untuk Input pokok masalah
4	Komentar	Txtpesan	Input komentar

4. Form input keranjang pembelian



Gambar 4.36 Form keranjang pembelian

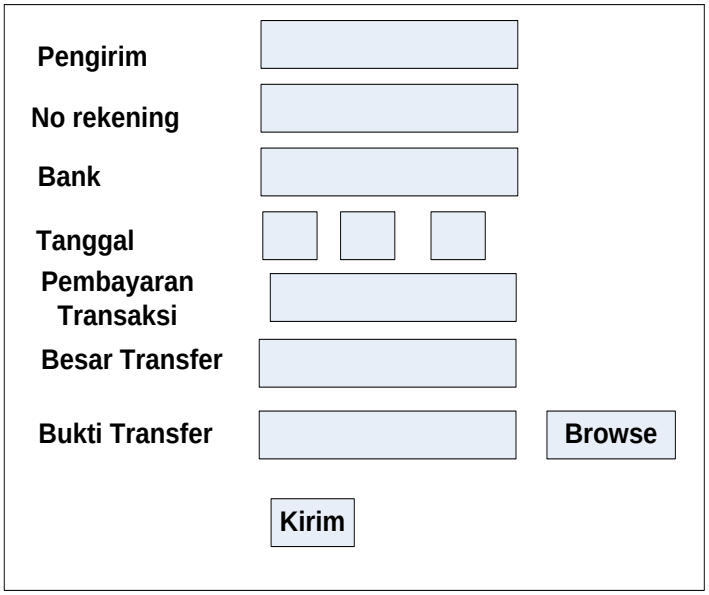
Keterangan keranjang pemesanan

Tabel 4.15 Tabel form Keranjang

No	Nama	Nama Objek	Keterangan
1	Jumlah pesanan	Txtjum	Untuk input jumlah pesanan
2	Ubah	Submit	Untuk Mengubah pesanan
3	Lanjutkan Belanja	Submit	Untuk kembali ke tampilan produk

4	Check Out	Submit	Untuk melanjutkan transaksi

5. Form input bukti transfer



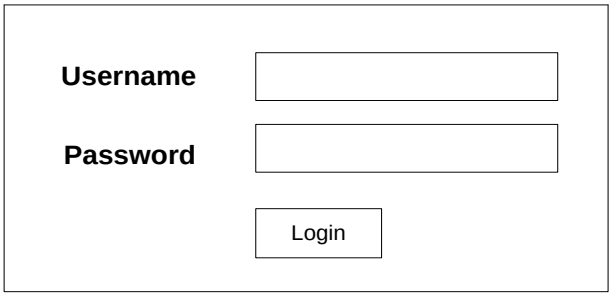
Gambar 4.37 Form bukti transfer

Keterangan Form bukti transfer

Tabel 4.16 Tabel form Input Bukti Transfer

No	Nama	Nama Objek	Keterangan
1	Pengirim	Txtuser	Untuk input data pengirim
2	No rekening	Txtno	Untuk input data no rekening
3	Bank	Txtbank	Untuk input data bank
4	Tanggal	Txttgl	Untuk input data tanggal
5	Pembayaran Transaksi	TxtP_trans	Untuk input data pembayaran transaksi
6	Besar transfer	Txttrans	Untuk input data besar transfer
7	Bukti Transfer	TxtB_trans	Untuk Input Bukti Transfer
8	kirim	submit	Menyimpan data ke database

6. Form Input login Administrator



Gambar 4.38 Form input login admin

Keterangan form input login admin

Tabel 4.17 Tabel form Input Login admin

No	Nama	Nama Objek	Keterangan
1	Username	Txtid	Untuk input usename admin
2	Password	Txtpass	Untuk input password admin
3	Login	Submit	Untuk menyimpan data ketegori

7. Form input data kategori



Gambar 4.39 Form input kategori

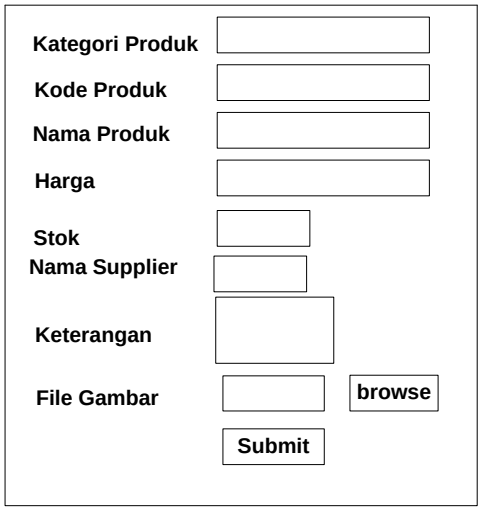
Keterangan form input kategori

Tabel 4.18 Tabel Form Input Kategori

No	Nama	Nama Objek	Keterangan

1	Nama kategori	Txtkat	Untuk input nama kategori
2	Keterangan	Txtnamkat	Untuk input keterangan produk
3	Submit	Submit	Untuk menyimpan data ketegori

8. Form input produk



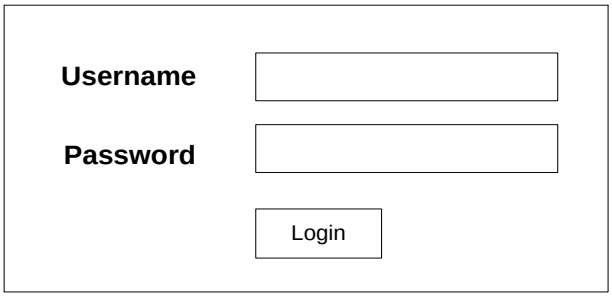
Gambar 4.40 Form input produk

Keterangan form input produk

Tabel 4.19 Tabel Form Input Produk

No	Nama	Nama Objek	Keterangan
1	Kategori Produk	List menu	Untuk memilih kategori
2	Kode produk	Hidden	Kode produk
3	Kode Model	Txtmodel	Input Kode Model
4	Nama produk	Txtname	Untuk input nama produk
5	Harga	Txtharga	Untuk input data harga produk
6	Stok	Txtstok	Untuk input stok produk
7	Nama Supplier	List menu	Untuk input nama Supplier
8	Keterangan	Txtket	Untuk input keterangan produk
9	File Gambar	Txtfilegambar	Untuk input file gambar produk
10	Submit	Submit	Untuk menyimpan ketegori produk

9. Form Input login B.Gudang



Gambar 4.41 Form input login B.Gudang

Keterangan form input login B.Gudang

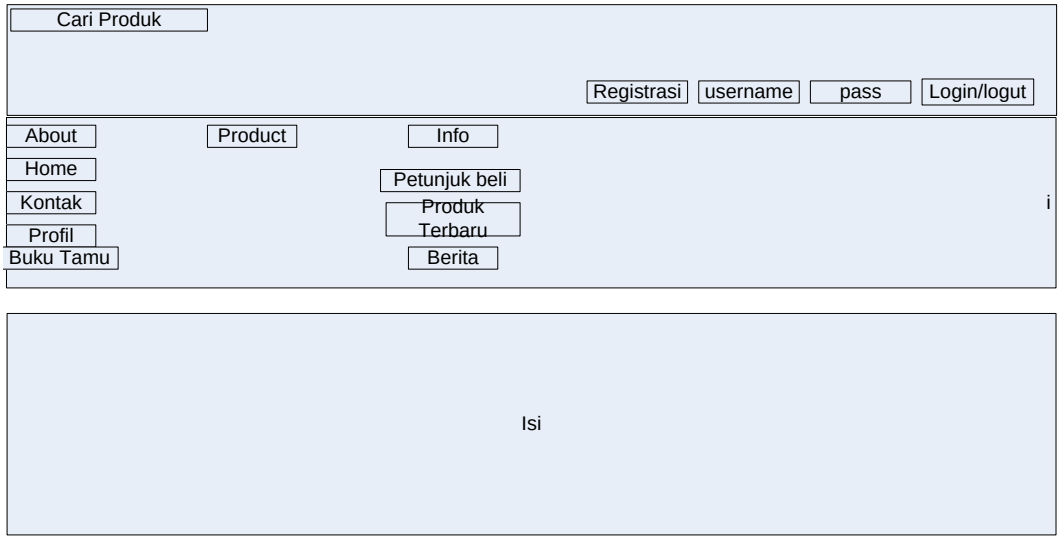
Tabel 4.20 Tabel form Input Login B.Gudang

No	Nama	Nama Objek	Keterangan
1	Username	Txtid	Untuk input user name B.Gudang
2	Password	Txtpass	Untuk input password B.Gudang
3	Login	Submit	Untuk menyimpan data ketegori

4.2.4.3 Perancangan Output

1. **Tampilan index**

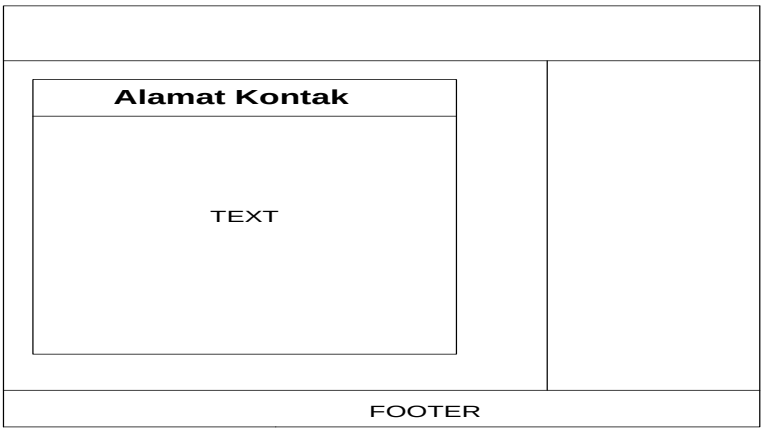
Halaman index merupakan tampilan awal pada aplikasi penjualan komputer pada Suma Computer.



Gambar 4.42 Tampilan form index

2. Tampilan Kontak

Tampilan kontak dari Suma Computer merupakan informasi keterangan no telephone maupun alamat lengkap Suma Computer, yang dapat dihubungi oleh user.



Gambar 4.43 Tampilan perancangan kontak

3. Tampilan pemesanan telah selesai

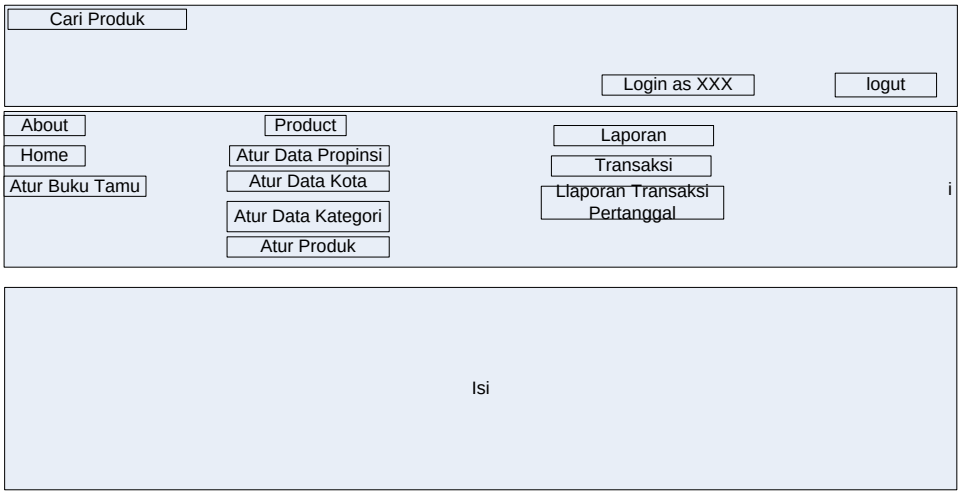
Tampilan pemesanan telah selesai merupakan informasi kepada member tentang cara pembayaran maupun batas pembayaran produk.



Gambar 4.44 Tampilan pemesanan telah selesai

4. Tampilan index admin

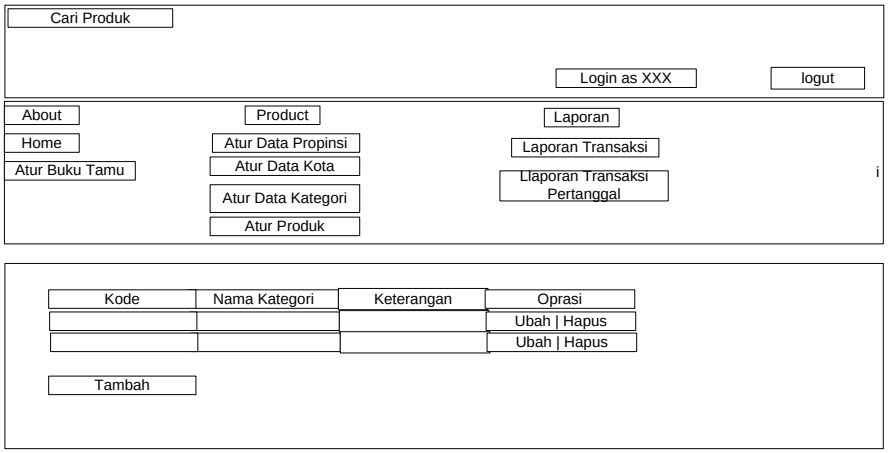
Tampilan index admin merupakan halaman awal setelah admin melakukan proses login.



Gambar 4.45 Tampilan index admin

5. Tampilan data ketegori produk

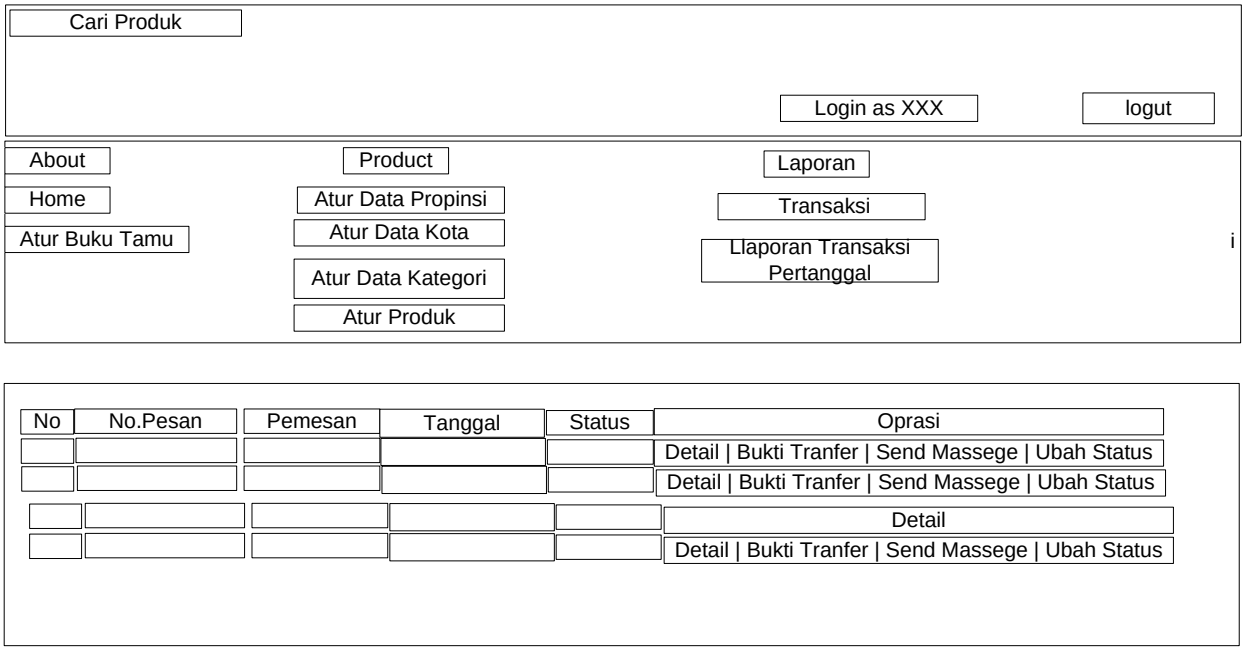
Halaman data ketegori digunakan untuk melihat semua data ketegori produk, mengedit dan menghapus data-data produk tersebut.



Gambar 4.46 Tampilan data kategori produk

6. Tampilan Pemesanan produk

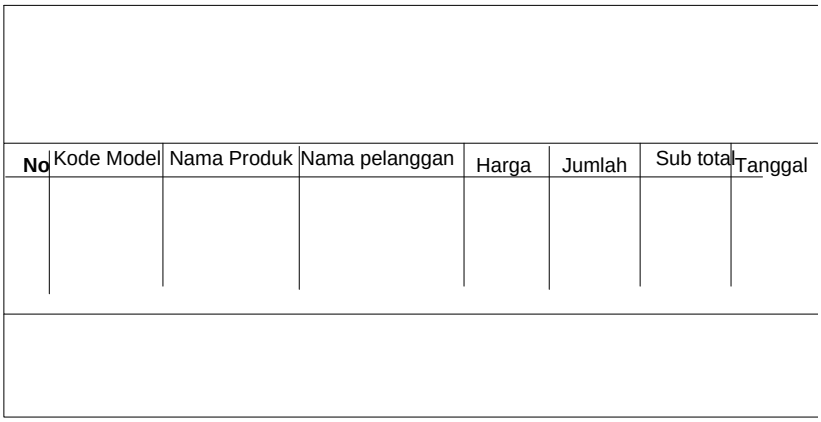
Tampilan pemesanan digunakan admin untuk mengetahui semua data pemesanan produk berdasarkan tanggal transaksi dan status kirim.



Gambar 4.47 Tampilan Pemesanan Produk

7. Tampilan laporan penjualan produk

Tampilan laporan penjualan produk digunakan admin sebagai refrensi ke pemilik Suma Computer.

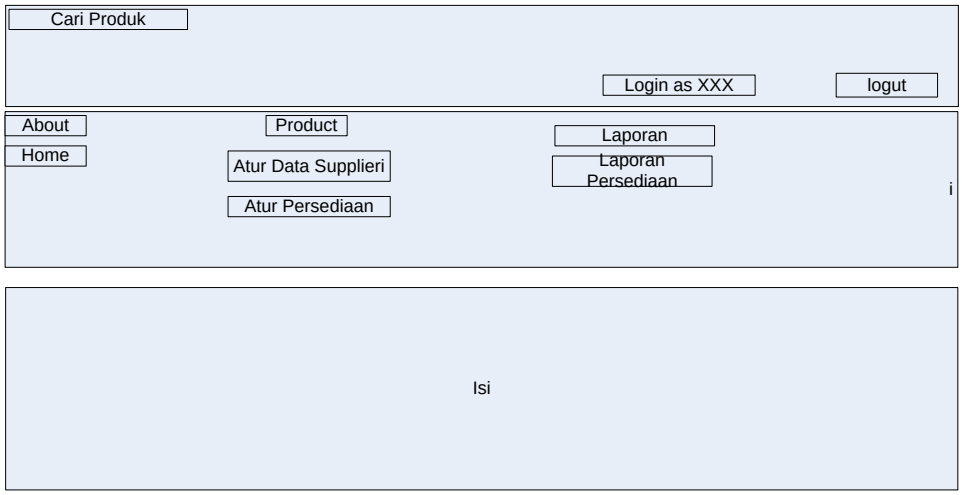


Gambar 4.48 Tampilan Laporan Penjualan

8. Tampilan Index B.Gudang

Tampilan index B.Gudangn merupakan halaman awal setelah bagian gudang melakukan proses login.

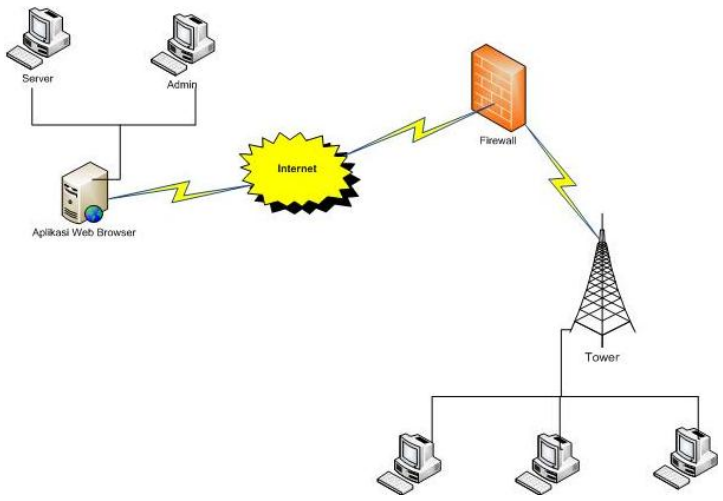
9.



Gambar 4.49 Tampilan index B.Gudang

4.2.4.4 Perancangan Arsitektur Jaringan

Arsitektur jaringan bisa dikatakan sebagian secara fisik dari pola hubungan antara komponen-komponen jaringan, yang meliputi *server, workstation, hub* dan pengkabelannnya. Adapun Rancangan Arsitektur jaringan yaitu sebagai berikut :



Gambar 4.50 Arsitektur Jaringan

Arsitektur jaringan ini berskala WAN (Wide Area Network). Admin dan server mengirimkan informasi berupa aplikasi web ke internet, dan untuk para user terhubung pada sebuah media penghubung yang dikenal sebagai modem, dimana modem tersebut biasanya berupa lewat saluran telepon yang telah terkoneksi internet.