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).*

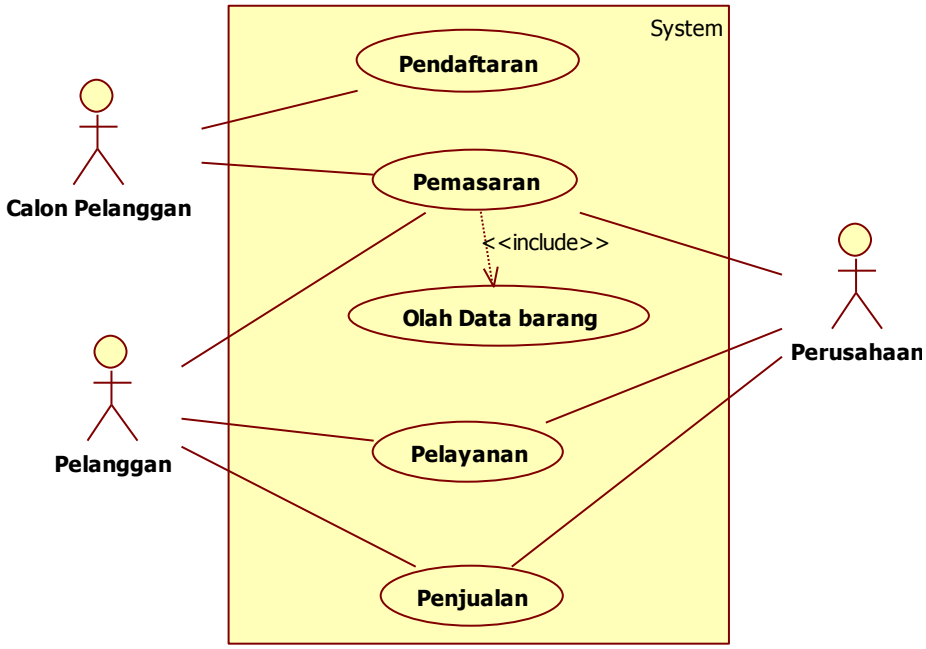
4.1.1. Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan

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 pada sistem pendaftaran pelanggan, pemasaran, pemesanan dan pelayanan pelanggan adalah sebagai berikut :



Gambar 4.1 *Use Case Diagram* yang Berjalan

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

No	Aktor	Deskripsi
1	Calon Pelanggan	Pihak yang dapat melakukan proses pendaftaran pelanggan.
2	Pelanggan	Pihak yang dapat melakukan proses pemesanan, pemasaran, dan pelayanan pelanggan.
3	Perusahaan	Pihak yang bertugas dalam melakukan pelayanan

		pelanggan, proses pendaftaran pelanggan, pemasaran, serta pemesanan.

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

No	Use Case	Deskripsi
1	Pendaftaran	Merupakan proses pendaftaran yang dilakukan oleh calon pelanggan dna pelanggn untuk mendapatkan pelayanan, dapat mengetahui pemasaran produk, dan dapat melakukan pemesanan produk yang diberikan pada calon pelanggan dan pelanggan.
2	Pelayanan	Merupakan proses yang dikelola oleh perusahaan (bagian pelayanan) dimana bagian pelayanan memberikan suatu pelayanan kepada pelanggan, kemudian akan disimpan sebagai tolok ukur kemajuan perusahaan.
3	Pemasaran	Merupakan proses yang dikelola oleh bagian pemasaran dimana bagian pemasaran memberikan informasi produk kepada pelanggan.
4	Penjualan	Merupakan proses yang dikelola oleh bagian penjualan dimana pelanggan dapat melakukan pemesanan produk,

		kemudian proses kesepakatan, pembayaran dan pengiriman semua dilakukan pada proses ini.
5	Olah Data Barang	Merupakan proses penegelolaan data stok barang

4.1.1.4 Skenario Use Case 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 Pendaftaran Pelanggan yang Berjalan

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

Tabel 4.3 Skenario *Use Case* Sistem Pendaftaran Pelanggan yang Berjalan

Identifikasi	
Nomor	1
Nama	Pendaftaran
Tujuan	Untuk menjadi bagian dari perusahaan dan melakukan pemesanan
Aktor	Calon Pelanggan
Worker	Perusahaan
Skenario Utama	
Aksi Aktor	Tanggapan Sistem
1. Calon Pelanggan mendaftarkan diri ke perusahaan	
	2. Perusahaan memproses dan

	menyimpan data calon pelanggan

2. Skenario *Use Case* Sistem Pelayanan Pelanggan yang Berjalan

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

Tabel 4.4 Skenario *Use Case* Pelayanan Pelanggan yang Berjalan

Identifikasi	
Nomor	2
Nama	Pelayanan
Tujuan	Untuk interaksi perusahaan dengan pelanggan dalam hal pelayanan pelanggan, berupa keluhan, kritik atau saran
Aktor	Calon Pelanggan, Pelanggan
Worker	Perusahaan
Skenario Utama	
Aksi Aktor	Tanggapan Sistem
1. Calon Pelanggan/Pelanggan menyampaikan keluhan, kritik, atau saran kepada perusahaan	
	2. Perusahaan memproses penyampaian keluhan, kritik atau saran dari calon pelanggan/pelanggan

3. Skenario *Use Case* Sistem Pemasaran yang Berjalan

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

Tabel 4.5 Skenario *Use Case* Pemasaran yang Berjalan

Identifikasi	
Nomor	3
Nama	Pemasaran
Tujuan	Untuk mempromosikan produk perusahaan kepada pelanggan
Aktor	Calon Pelanggan, Pelanggan
Worker	Perusahaan
Skenario Utama	
Aktor	Sistem
	1. Perusahaan membuat brosur atau surat penawaran untuk mempromosikan produk dari perusahaan
2. Calon Pelanggan/Pelanggan menerima brosur atau surat penawaran	

Perusahaan akan mengecek stok barang, apakah masih ada stoknya atau tidak. Interaksi antara aktor dengan use case olah data barang yang dijelaskan dalam skenario use case sebagai berikut :

Tabel 4.6 Skenario *Use Case* Olah Data Barang yang Berjalan

Identifikasi	
Nomor	3.1
Nama	Olah Data Barang
Tujuan	Untuk mengecek stok brang
Aktor	Perusahaan
Worker	Perusahaan
Skenario Utama	
Aktor	Sistem
1. Perusahan mengecek data barang yang kosong ke gudang	
	2. Membuat daftar barang yang kosong

4. Skenario *Use Case* Sistem Penjualan yang Berjalan

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

Tabel 4.7 Skenario *Use Case* Penjualan yang Berjalan

Identifikasi	
Nomor	4
Nama	Penjualan
Tujuan	Untuk melakukan proses penjualan ke pelanggan
Aktor	Calon Pelanggan, Pelanggan
Worker	Perusahaan
Skenario Utama	
Aktor	Sistem
1. Calon pelanggan/pelanggan	

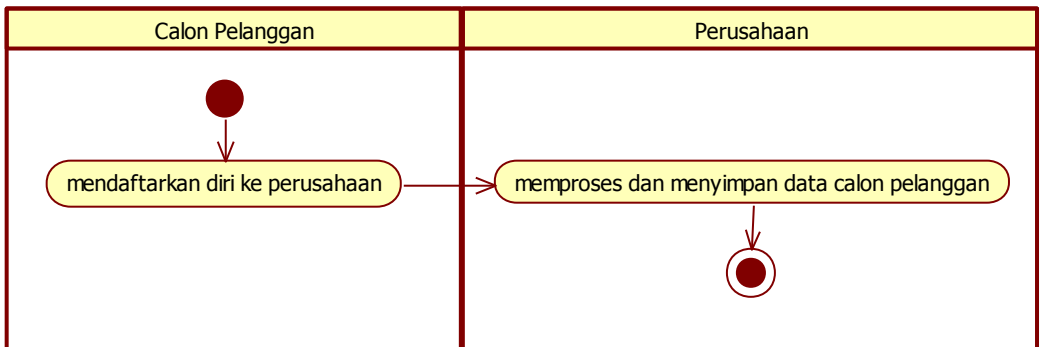
melakukan pemesanan produk kepada perusahaan	
	2. Perusahaan memproses data pemesanan calon pelanggan/pelanggan

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 Pendaftaran Pelanggan yang Berjalan

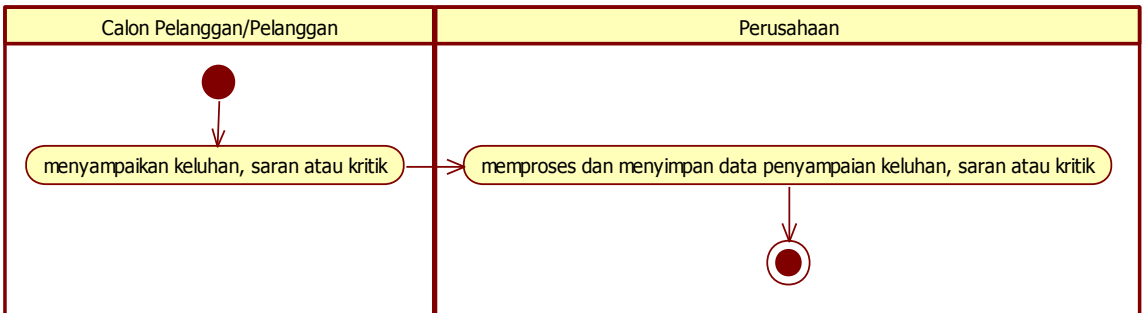
Diagram Aktivitas ini menunjukan aktivitas pendaftaran yang berjalan, adalah sebagai berikut ini :



Gambar 4.2 *Activity Diagram* Pendaftaran Pelanggan yang Berjalan

2. Activity Diagram Pelayanan Pelanggan yang Berjalan

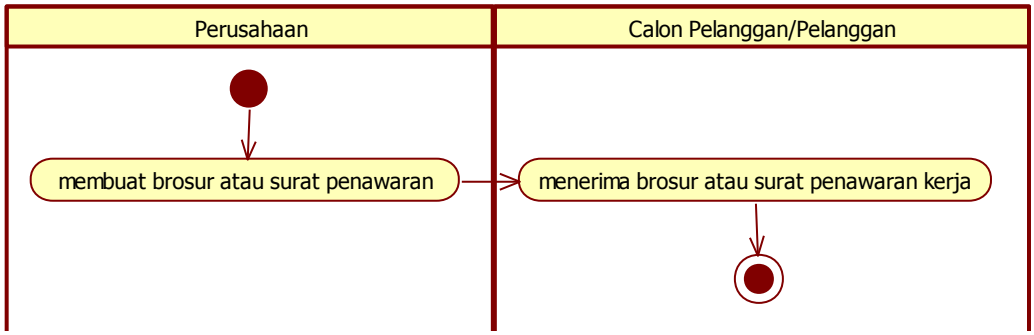
Diagram Aktivitas ini menunjukan aktivitas pelayanan pelanggan yang berjalan, adalah sebagai berikut ini :



Gambar 4.3 *Activity Diagram* Pelayanan Pelanggan yang Berjalan

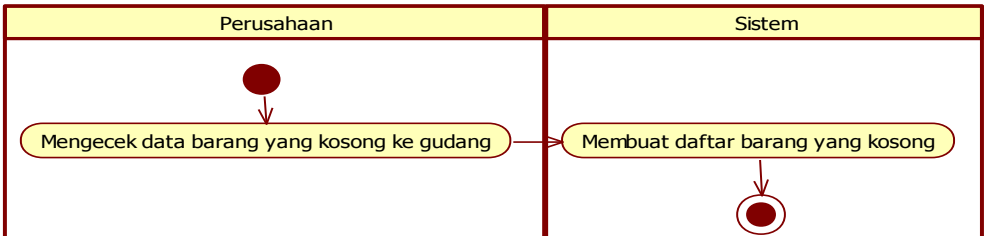
3. Activity Diagram Pemasaran yang Berjalan

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



Gambar 4.4 *Activity Diagram* Pemasaran yang Berjalan

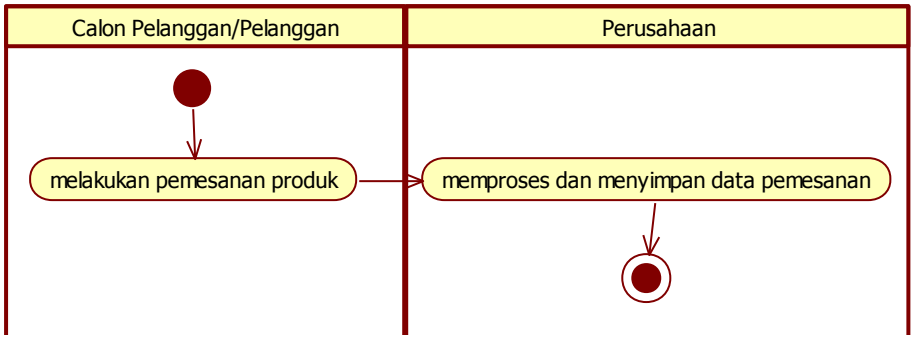
Perusahaan akan mengecek stok barang, apakah masih ada stoknya atau tidak. Diagram Aktivitas ini menunjukan aktivitas Olah Data barang yang berjalan, adalah sebagai berikut ini :



Gambar 4.5 *Activity Diagram* Olah Data Barang yang Berjalan

4. Activity Diagram Pemesanan/Penjualan yang Berjalan

Diagram Aktivitas ini menunjukan aktivitas Pemesanan/Penjualan yang berjalan, adalah sebagai berikut ini :



Gambar 4.6 *Activity Diagram* Pemesanan/Penjualan yang Berjalan

4.1.2. Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan

Melihat sistem pendaftaran pelanggan, pemasaran, pemesanan dan pelayanan pelanggan yang sedang berjalan pada PT.Surya Jaya Abadi yang masih menggunakan sistem manual, maka dapat disimpulkan beberapa kekurangan dalam prosedur yang sedang berjalan, diantaranya :

Tabel 4.8 Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan

No.	Permasalahan	Bagian	Rancangan Permasalahan
1	Proses permintaan pendaftaran pelanggan dilakukan dengan proses pencatatan yaitu dengan cara pelanggan datang langsung ke perusahaan. Proses penyimpanan data	Perusahaan	Dibuatnya sistem informasi yang memiliki database yang di dapat menginput, menyimpan, dan mengelola data pelanggan baru dan

	masih dilakukan dengan cara pengarsipan.		diharapkan dapat lebih mempermudah pelanggan dalam melakukan pendaftaran pelanggan, dan dapat mempermudah Bagian Pelayanan Pelanggan dalam menginput, menyimpan dan mengelola data pelanggan.
2	Proses pelayanan pelanggan masih menggunakan *line* telepon untuk berinteraksi dengan pelanggan, dan belum adanya sarana untuk proses pemberian keluhan, kritik dan saran.	Perusahaan	Membangun sistem informasi yang dapat mempermudah, mempercepat dalam proses pelayanan pelanggan, berinteraksi dengan pelanggan secara langsung melalui media website dan penyimpanan data keluhan, kritik, dan saran pelanggan yang dibutuhkan oleh perusahaan.
3	Proses pemasaran produk masih menggunakan proses manual yaitu dengan menyebarkan brosur atau mengajukan surat penawaran dan melalui tatap muka secara langsung dengan	Perusahaan	Membangun sistem informasi yang dapat mempermudah proses pemasaran yang dilakukan oleh perusahaan melalui media website,

	pelanggan.		sehingga pelanggan selalu mendapatkan informasi terbaru mengenai produk dan perusahaan.
4	Proses pemesanan produk masih menggunakan *line* telepon dan tatap muka secara langsung dengan pelanggan.	Perusahaan	Membangun sistem informasi yang diharapkan dapat lebih mempermudah proses pemesanan yang dilakukan oleh pelanggan dimana pelanggan dapat melakukan pemesanan melalui media website tanpa harus langsung datang ke perusahaan.

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, 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 pendafaran pelanggan sehingga pelanggan hanya perlu membuka website dan melakukan pendaftaran pelanggan.
2. Dapat mempermudah perusahaan dalam mengelola data pelanggan, data keluhan, data kritik, dan data saran dari pelanggan yang dibutuhkan perusahaan untuk mengembangkan dan memperbaiki kinerja dan hasil produk yang lebih baik.
3. Dapat memberikan informasi tentang perusahaan dan produk-produk yang ditawarkan.
4. Dapat melakukan pemesanan produk melalui website dimanapun pelanggan berada, sehingga mempermudah perusahaan dalam melayani pesanan sesuai dengan keinginan pelanggan.

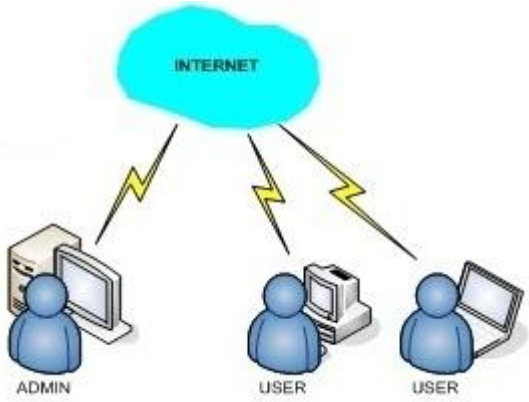
4.2.2 Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Aplikasi *customer relationship management* ini dapat digambarkan sebagai sebuah fasilitas yang menyediakan informasi-informasi produk, memberikan fasilitas yang lebih mendekatkan pelanggan dengan perusahaan, dan juga memberikan informasi lengkap mengenai perusahaan dari mulai profil perusahaan, alamat perusahaan, dan lain-lain, dimana seluruh fasilitas tersebut dapat diakses oleh masyarakat luas pada umumnya oleh pelanggan perusahaan.

Selain itu aplikasi ini juga mendukung pemesanan produk secara online dimana pelanggan yang akan memesan produk melalui media internet dengan cara mengikuti beberapa langkah-lamgkah pada website perusahaan. Sehingga pelanggan tidak perlu datang lagi ke perusahaan untuk sekedar menanyakan informasi mengenai produk ataupun mengenai perusahaan.

Dengan adanya perancangan aplikasi *customer relationship management* berbasis *online* ini diharapkan akan memudahkan para pelanggan yang ingin

memesan produk, serta memudahkan dari pihak perusahaan untuk menyebarkan informasi-informasi yang berkaitan dengan perusahaan. Pada intinya sistem informasi berbasis web ini akan lebih memperkenalkan PT. Surya Jaya Abadi ke masyarakat luas.



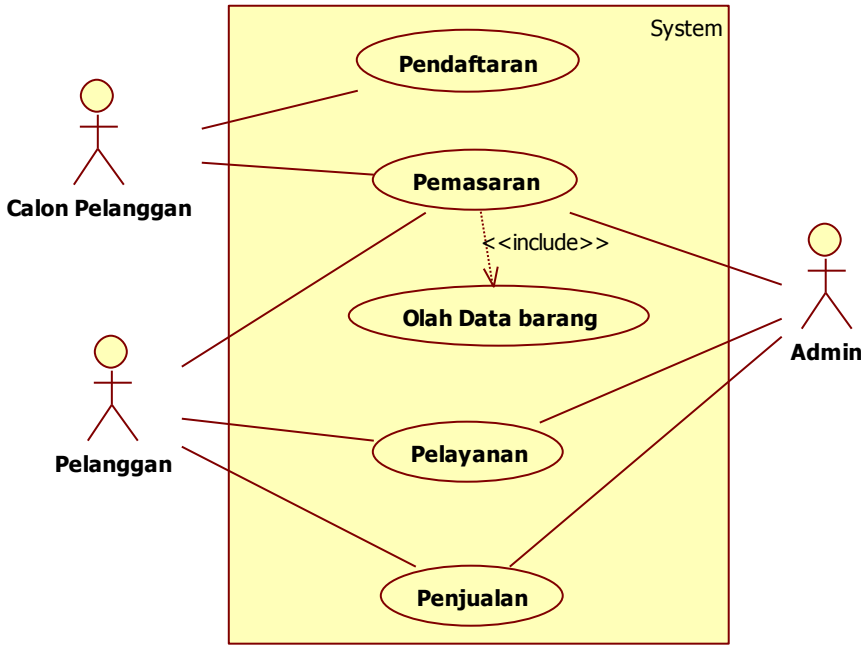
Gambar 4.7 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

4.2.3 Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Perancangan ini mencakup *use case diagram, activity diagram, collaboration diagram, class diagram, sequence 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

Diagram use case memperlihatkan pada kita hubungan - hubungan yang terjadi antara aktor - aktor dengan use case - use case dalam sistem. Adapun *use case* yang diusulkan dibawah ini :



Gambar 4.8 *Use Case Diagram* yang Diusulkan

4.2.3.2 Definisi Aktor yang Diusulkan

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

Tabel 4.9 Definisi Aktor dan Deskripsinya yang Diusulkan

No	Aktor	Deskripsi
1	Calon Pelanggan	Pihak yang dapat melakukan proses pendaftaran pelanggan.
2	Pelanggan	Pihak yang dapat melakukan proses pemesanan, pemasaran, dan pelayanan pelanggan.
3	Admin	Pihak yang bertugas dalam melakukan pelayanan pelanggan, proses pendaftaran pelanggan, pemasaran,

		serta pemesanan produk.

4.2.3.3 Definisi Use Case yang Diusulkan

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

Tabel 4.10 Definisi Use Case dan Deskripsinya yang Diusulkan

No	Use Case	Deskripsi
1	Pendaftaran	Merupakan proses pendaftaran yang dilakukan oleh calon pelanggan dna pelanggn untuk mendapatkan pelayanan, dapat mengetahui pemasaran produk, dan dapat melakukan pemesanan produk yang diberikan pada calon pelanggan dan pelanggan.
2	Pelayanan	Merupakan proses pelanggan memberikan keluhan. kritik, saran, forum, serta pihak admin pun melayani pelanggannya semaksimal mungkin.
3	Pemasaran	Merupakan proses menampilkan informasi mengenai spesifikasi produk yang ditawarkan, dan informasi mengenai perusahaan.
4	Penjualan	Merupakan suatu proses dimana pelanggan melakukan pemesanan produk yang ditawarkan oleh perusahaan
5	Olah Data barang	Merupakan proses yang dikerjakan oleh admin, dimana admin mengecek stok barang.

4.2.3.4 Sekenario 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 :

1. Skenario *Use Case* Pendaftaran Pelanggan yang Diusulkan

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

Tabel 4.11 Skenario *Use Case* Pendaftaran yang Diusulkan

Identifikasi	
Nomor	1
Nama	Pendaftaran
Tujuan	Memudahkan perusahaan dalam mengenal pelanggan dan mengolah data pelanggan
Aktor	Calon Pelanggan
Worker	Sistem
Skenario Utama	
Aktor	Sistem
1. Calon pelanggan membuka halaman pendaftarn pelanggan baru	
	2. Menampilkan form pendaftaran pelanggan baru
3. Mengisi data diri pada form pendaftaran pelanggan baru	
	4. Mengecek kelengkapan data pelanggan yang sudah di isi

	5. Menyimpan data pelanggan baru ke database
Skenario Alternatif (Data pelanggan tidak di isi lengkap)	
	1. Mengecek kelengkapan data pelanggan yang sudah di isi
	2. Menampilkan pesan bahwa data yang di isi belum lengkap
3. Mengisi data diri pada form pendaftaran pelanggan baru dengan lengkap	
	4. Mengecek kelengkapan data pelanggan yang sudah di isi
	5. Menyimpan data pelanggan ke database

Setelah melakukan pendaftaran, pelanggan dapat langsung Login dengan username dan password yang didaftarakan. Berikut adalah penjelasan Skenario Login :

Tabel 4.12 Skenario *Use Case* Login yang Diusulkan

Identifikasi	
Nomor	1.1
Nama	Login
Tujuan	Untuk masuk ke dalam system sebagai pengguna
Aktor	Pelanggan, Admin
Worker	Sistem
Skenario Utama	
Aktor	Sistem
1. Membuka halaman form	

login	
	2. Menampilkan halaman form login
3. Mengisi username dan password	
	4. Mengecek username dan password pada database
	5. Menampilkan halaman utama pelanggan
Skenario Alternatif (Username dan Password tidak sesuai)	
	1. Menampilkan pesan username dan password tidak sesuai
2. Mengisi username dan password dengan benar	
	3. Mengecek username dan password pada database
	4. Menampilkan halaman utama user

2. Skenario *Use Case* Pemasaran yang Diusulkan

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

Tabel 4.13 Skenario *Use Case* Pemasaran yang Diusulkan

Identifikasi	
Nomor	2
Nama	Pemasaran
Tujuan	Untuk mengelola pemasaran produk yang ditawarkan oleh perusahaan
Aktor	Admin

Worker	Sistem
Skenario Utama	
Aktor	Sistem
1. Admin membuka halaman produk	
	2. Menampilkan halaman produk
3. Mengupdate data produk yang akan dipasarkan	
	4. Mengecek peng-*update* an data produk
	5. Menyimpan data produk ke database
	6. Menampilkan data produk yang akan dipasarkan di halaman utama website atau mengirim data produk ke email pelanggan
Skenario Alternatif (Data produk belum terisi lengkap)	
	1. Menampilkan pesan data produk belum terisi lengkap
2. Mengisi data produk dengan lengkap	
	3. Mengecek peng-*update* an data produk
	4. Menyimpan data produk ke database
	5. Menampilkan data produk yang akan dipasarkan di halaman utama website atau mengirim data produk ke

	email pelanggan

Secara tidak langsung, admin akan mengecek stok barang, apakah masih ada stoknya atau tidak. Interaksi antara aktor dengan use case olah data barang yang dijelaskan dalam skenario use case sebagai berikut :

Tabel 4.14 Skenario *Use Case* Olah Data Barang yang Diusulkan

Identifikasi	
Nomor	2.1
Nama	Olah Data Barang
Tujuan	Mengelola laporan data stok barang
Aktor	Admin
Worker	Sistem
Skenario Utama	
Aktor	Sistem
1. Admin membuka halaman produk	
	2. Menampilkan halaman produk
3. Memilih data mana yang aka dicek stoknya	
4. Mengupdate data stok barang	
	5. Simpan data produk ke database

3. Skenario *Use Case* Pemesanan/Penjualan yang Diusulkan

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

Tabel 4.15 Skenario *Use Case* Pemesanan yang Diusulkan

Identifikasi	
Nomor	3
Nama	Pemesanan/Penjualan
Tujuan	Untuk memesan produk yang ditawarkan oleh perusahaan
Aktor	Pelanggan
Worker	Sistem
Skenario Utama	
Aktor	Sistem
1. Pelanggan membuka halaman pemesanan produk	
	2. Menampilkan halaman pemesanan produk
3. Mengisi form pemesanan yang disediakan	
	4. Mengecek kelengkapan pengisian form pemesanan
	5. Menyimpan data pemesanan produk ke database
Skenario Alternatif (Data pemesanan produk belum terisi lengkap)	
	1. Menampilkan pesan data pemesanan produk belum terisi lengkap
2. Mengisi data pemesann produk dengan lengkap	
	3. Mengecek kelengkapan pengisian form pemesanan
	4. Menyimpan data pemesanan produk ke database

Setelah melakukan pemesanan dan pembayaran transfer rekening, pelanggan yang sudah lunas dapat langsung mengkonfirmasi pembayarannya melalui website. Berikut adalah penjelasan Skenario Konfirmasi :

Tabel 4.16 Skenario *Use Case* Konfirmasi yang Diusulkan

Identifikasi	
Nomor	3.1
Nama	Konfirmasi
Tujuan	Untuk mengkonfirmasi pembayaran apakah sudah lunas atau belum
Aktor	Pelanggan, Admin
Worker	Sistem
Skenario Utama	
Aktor	Sistem
1. Pelanggan membuka halaman konfirmasi pembayaran	
	2. Menampilkan halaman konfirmasi pembayaran
3. Pelanggan mengisi lengkap form konfirmasi dan mengupload file scan	
	4. Mengecek kelengkapan isian form konfirmasi pembayaran
	5. Menyimpan data konfirmasi pembayaran ke database
6. Admin membuka halaman konfirmasi pembayaran dan mengecek file scan	
	7. Menampilkan halaman konfirmasi pembayaran

8. Admin mengkonfirmasi data pemesanan produk pelanggan menjadi lunas	
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. Mengecek kelengkapan isian form konfirmasi pembayaran
	4. Menyimpan data konfirmasi pembayaran ke data base

4. Skenario *Use Case* Pelayanan yang Diusulkan

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

Tabel 4.17 Skenario *Use Case* Pelayanan yang Diusulkan

Identifikasi	
Nomor	4
Nama	Pelayanan
Tujuan	Agar pelanggan mendapatkan fasilitas pelayanan pelanggan yang ditawarkan oleh perusahaan
Aktor	Pelanggan
Worker	Sistem
Skenario Utama	
Aktor	Sistem

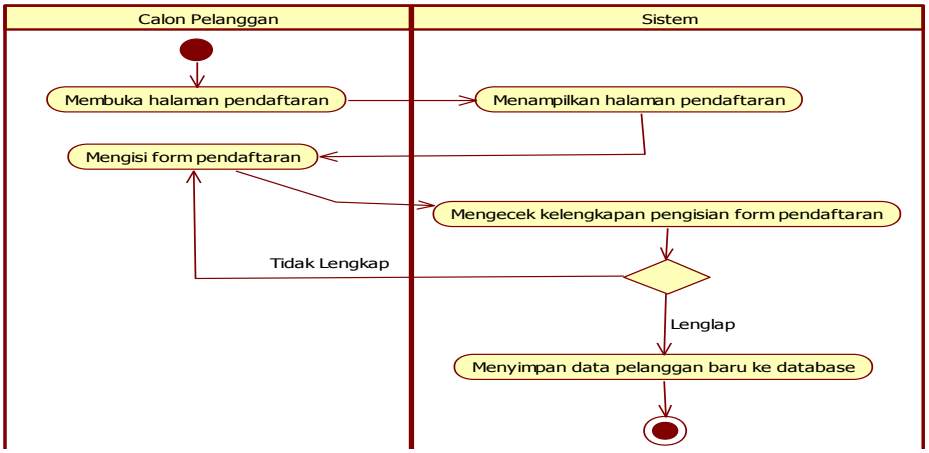
1. Pelanggan membuka halaman pelayanan	
	2. Menampilkan halaman pelayanan
3. Memilih jenis pelayanan berupa keluhan, kritik, saran, forum	
4. Mengisi form pelayanan yang dipilih	
	5. Mengecek kelengkapan form yang diisi
	6. Menyimpan data pelayanan ke database
Skenario Alternatif (Data pelayanan belum terisi lengkap)	
	1. Menampilkan pesan data pelayanan belum terisi lengkap
2. Mengisi form pelayanan yang dipilih dengan lengkap	
	3. Mengecek kelengkapan pengisian form pelayanan
	4. Menyimpan data pelayanan ke database

4.2.3.5 Activity Diagram yang Diusulkan

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

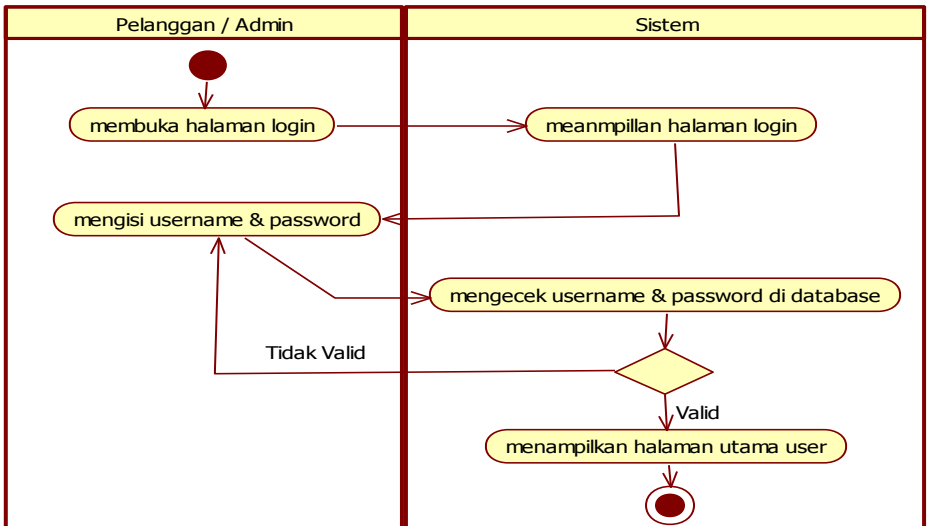
1. Activity Diagram Pendaftaran dan Login yang Diusulkan

Diagram Aktivitas ini menunjukan aktivitas pendaftaran calon pelanggan yang diusulkan, adalah sebagai berikut ini :



Gambar 4.9 *Activity Diagram* Pendaftaran Pelanggan yang Diusulkan

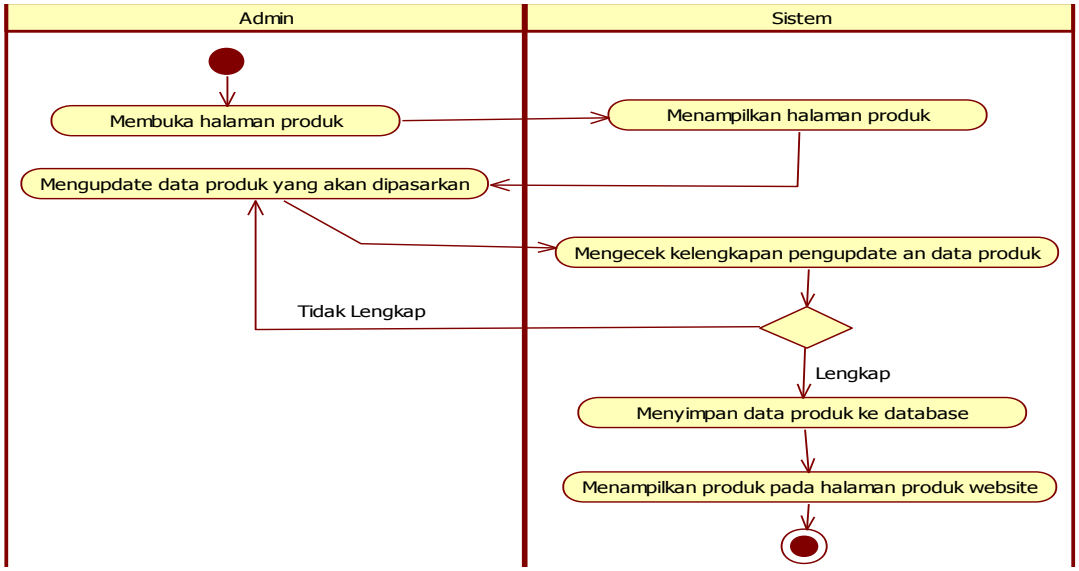
Diagram Aktivitas ini menunjukan aktivitas login setelah calon pelanggan telah melakukan proses pendaftaran, adalah sebagai berikut ini :



Gambar 4.10 *Activity Diagram* Login yang Diusulkan

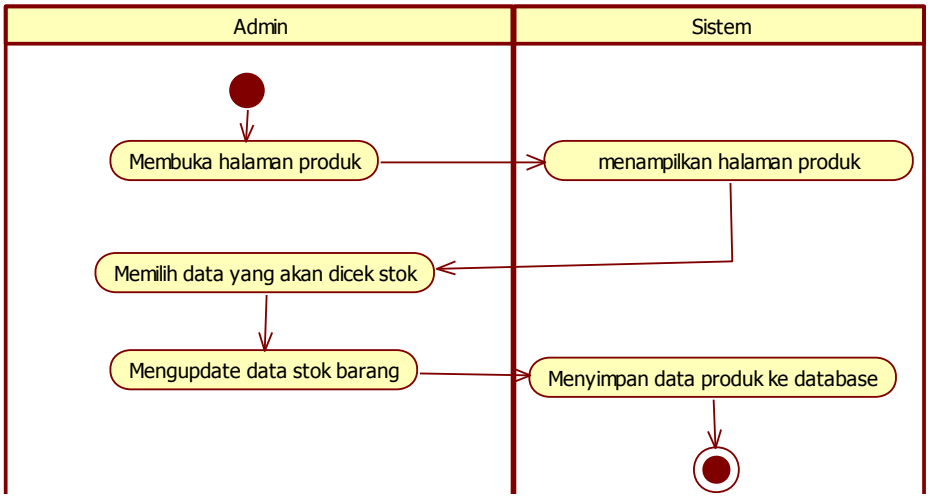
2. Activity Diagram Pemasaran yang Diusulkan

Diagram Aktivitas ini menunjukan aktivitas pemasaran yang diusulkan, adalah sebagai berikut ini :



Gambar 4.11 *Activity Diagram* Pemasaran yang Diusulkan

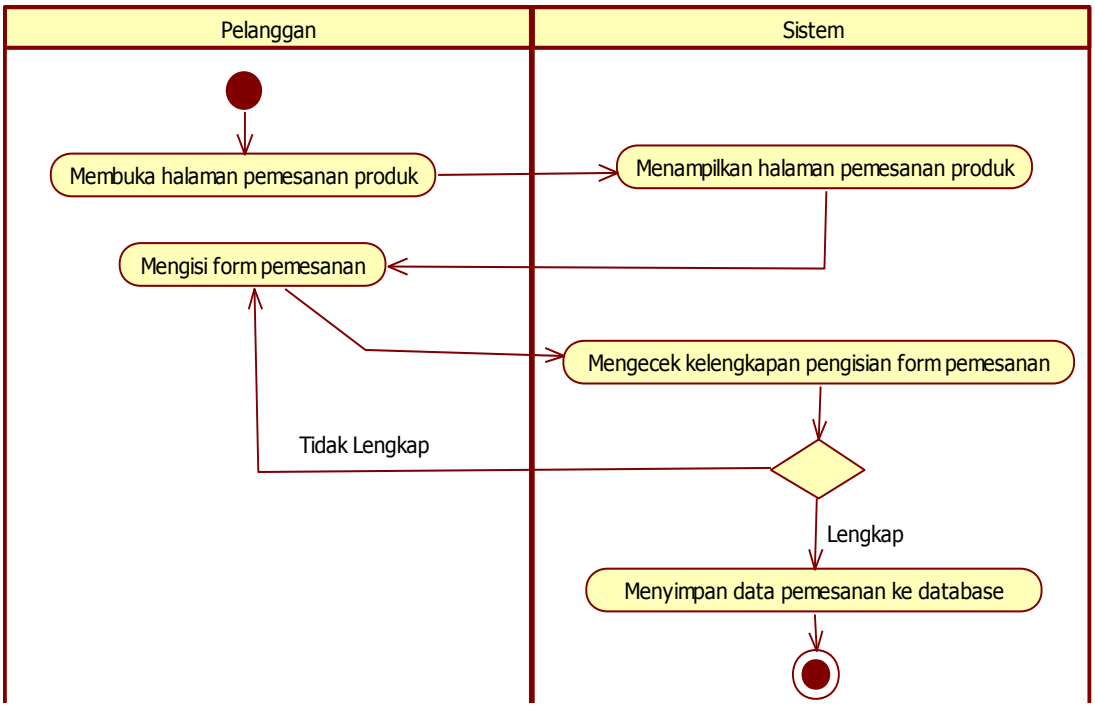
Secara tidak langsung, admin akan mengecek stok barang, apakah masih ada stoknya atau tidak. Diagram Aktivitas ini menunjukan aktivitas olah data barang yang diusulkan, adalah sebagai berikut ini :



Gambar 4.12 *Activity Diagram* Olah Data Barang yang Diusulkan

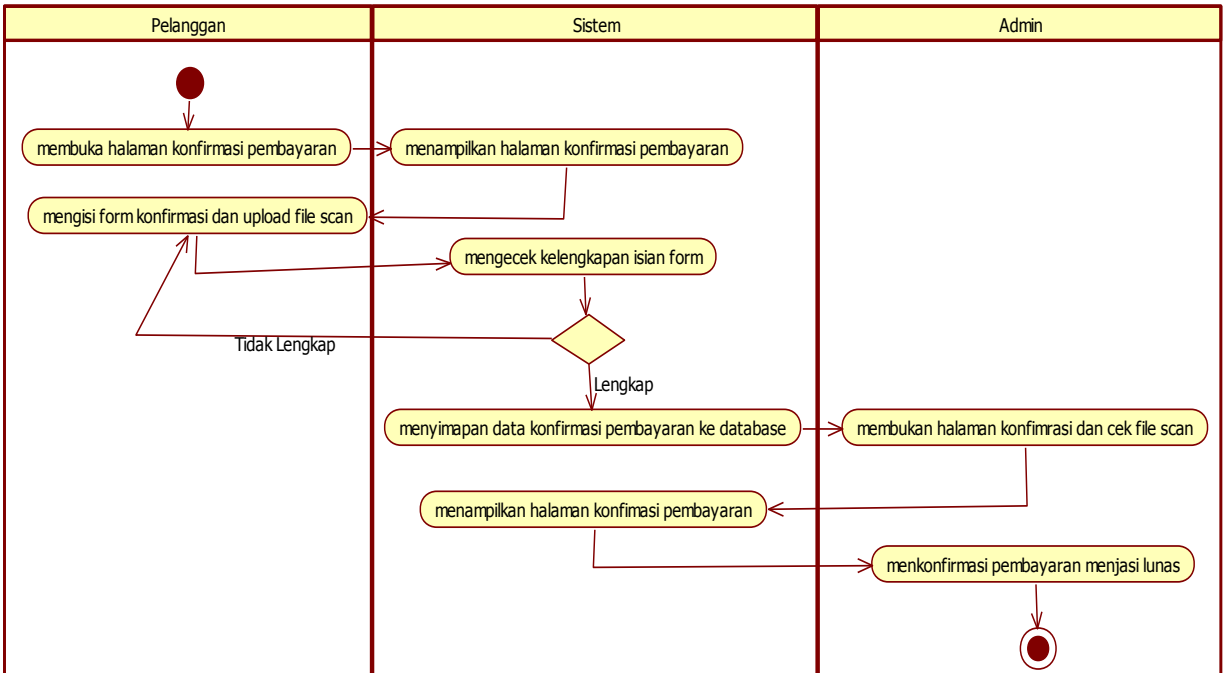
3. Activity Diagram Pemesanan/Panjualan yang Diusulkan

Diagram Aktivitas ini menunjukan aktivitas pemesanan/panjualan yang diusulkan, adalah sebagai berikut ini :



Gambar 4.13 *Activity Diagram* Pemesanan/Penjualan yang Diusulkan

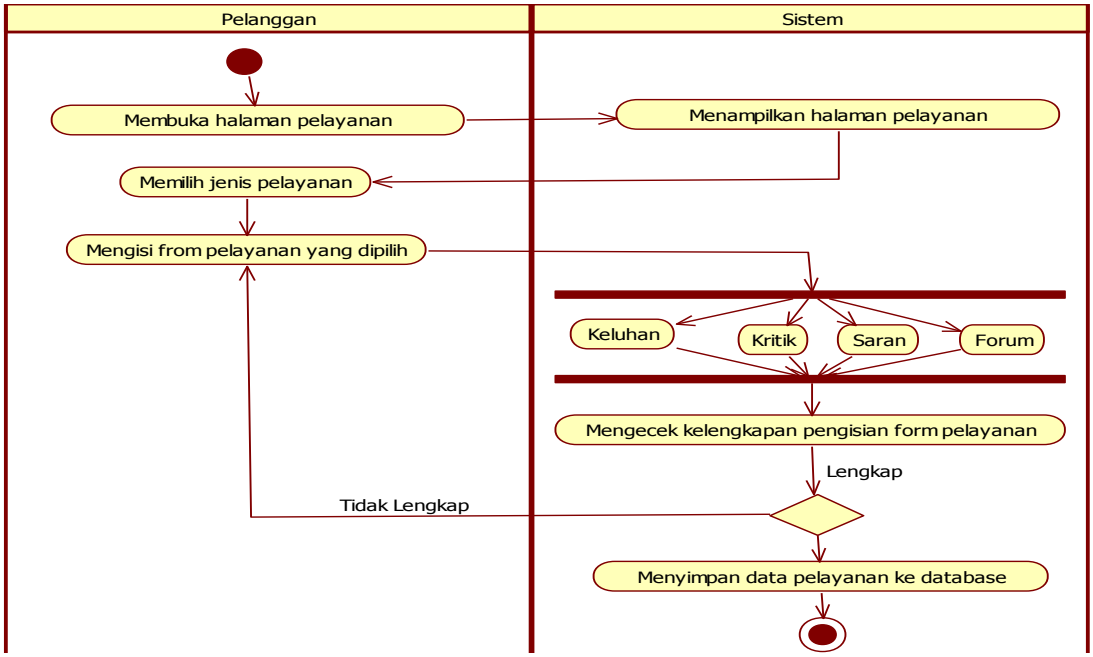
Setelah melakukan pemesanan dan pembayaran transfer rekening, pelanggan yang sudah lunas dapat langsung mengkonfirmasi pembayarannya melalui website. Berikut adalah penjelasan Activity Diagram Konfirmasi :



Gambar 4.14 *Activity Diagram* Konfirmasi yang Diusulkan

4. Activity Diagram Pelayanan Pelanggan yang Diusulkan

Diagram Aktivitas ini menunjukan aktivitas pelayanan yang diusulkan, adalah sebagai berikut ini :



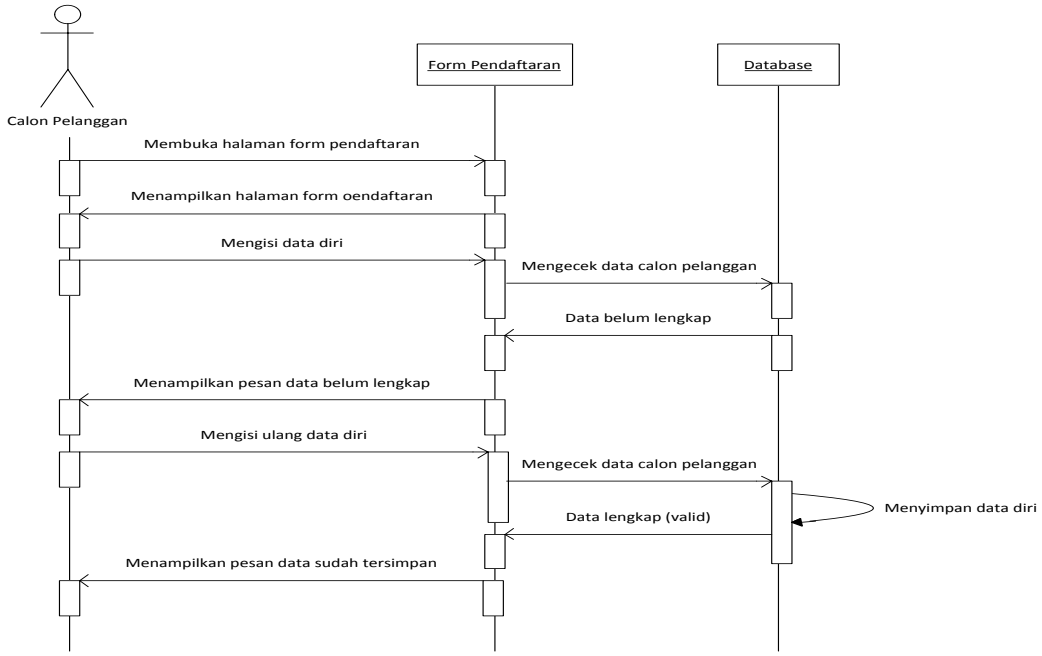
Gambar 4.15 *Activity Diagram* Pelayanan yang Diusulkan

4.2.3.6 Sequence Diagram yang Diusulkan

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* yang diusulkan, yaitu:

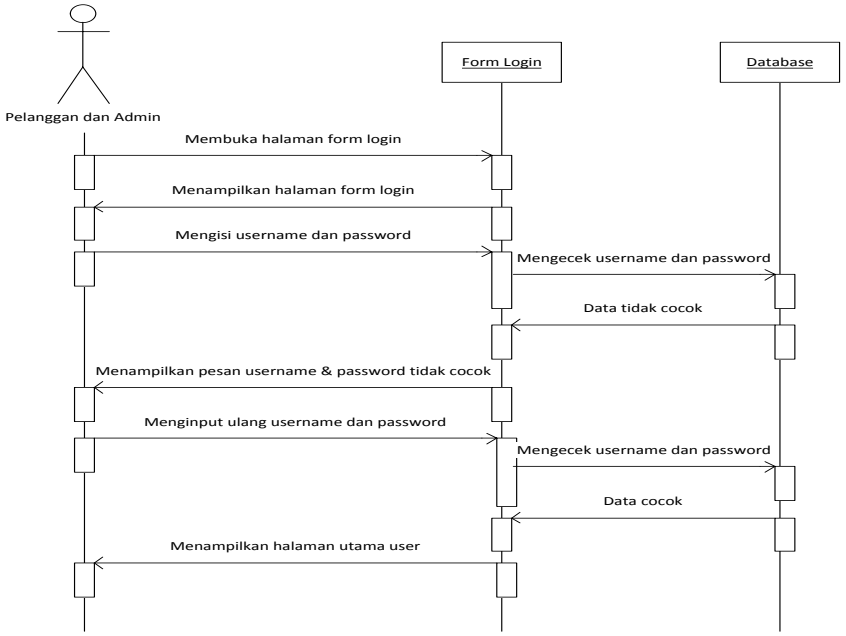
1. Sequence Diagram Pendaftaran dan Login yang Diusulkan

Berikut merupakan sequence diagram untuk mengelola pendaftaran. Adapun gambarnya sebagai berikut :



Gambar 4.16 *Sequence Diagram* Pendaftaran yang Diusulkan

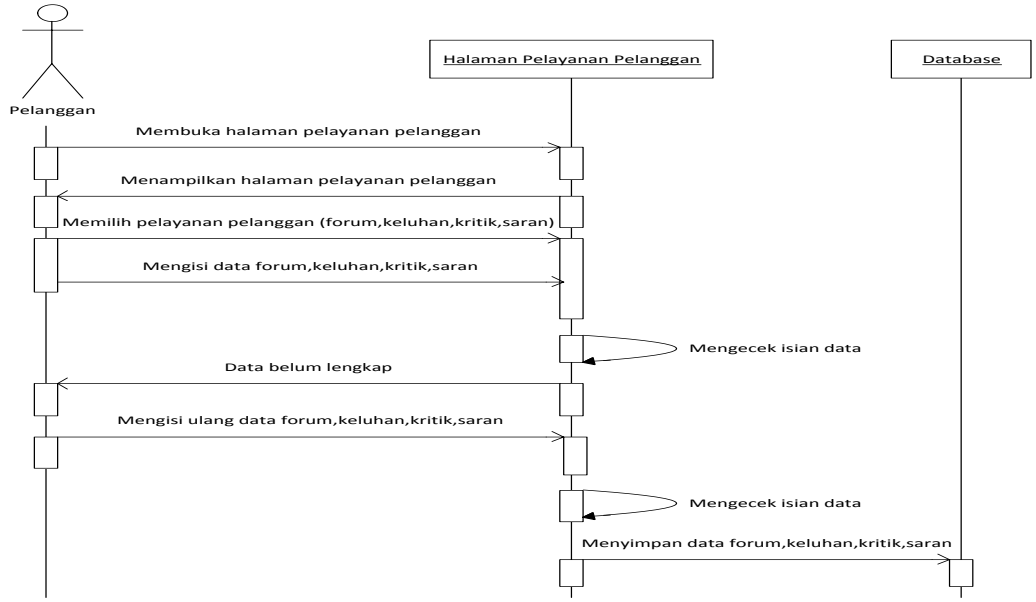
Setelah melakukan pendaftaran, pelanggan dapat langsung Login dengan username dan password yang didaftarakan. Berikut adalah penjelasan Sequence Diagram Login :



Gambar 4.17 *Sequence Diagram* Login yang Diusulkan

2. Sequence Diagram Pelayanan yang Diusulkan

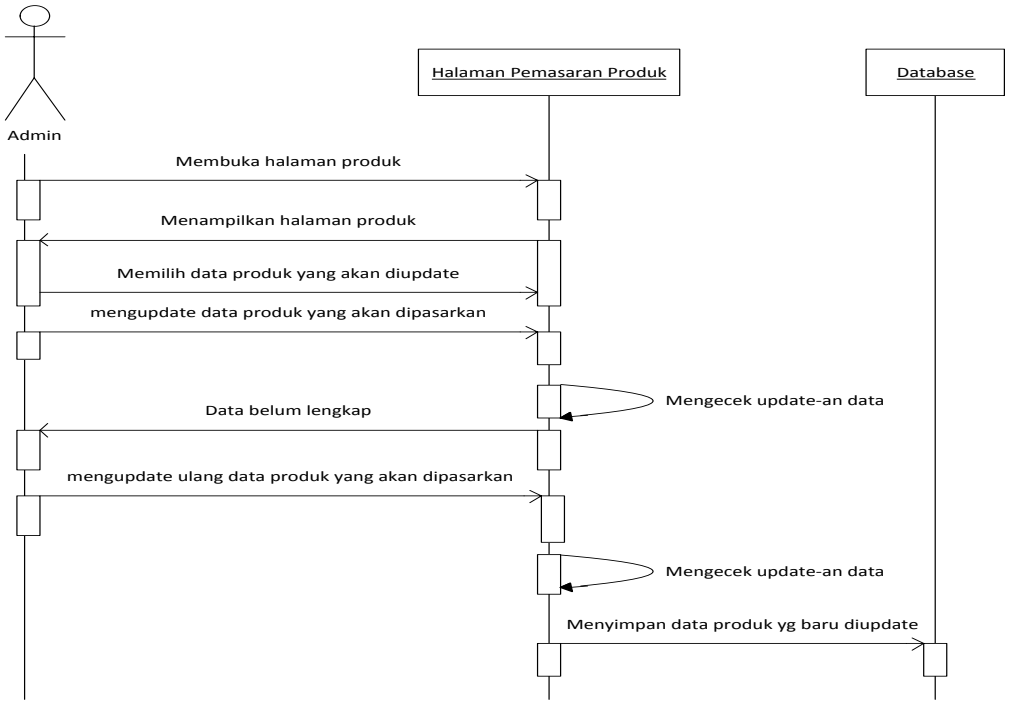
Berikut merupakan sequence diagram untuk mengelola pelayanan. Adapun gambarnya sebagai berikut :



Gambar 4.18 *Sequence Diagram* Pelayanan yang Diusulkan

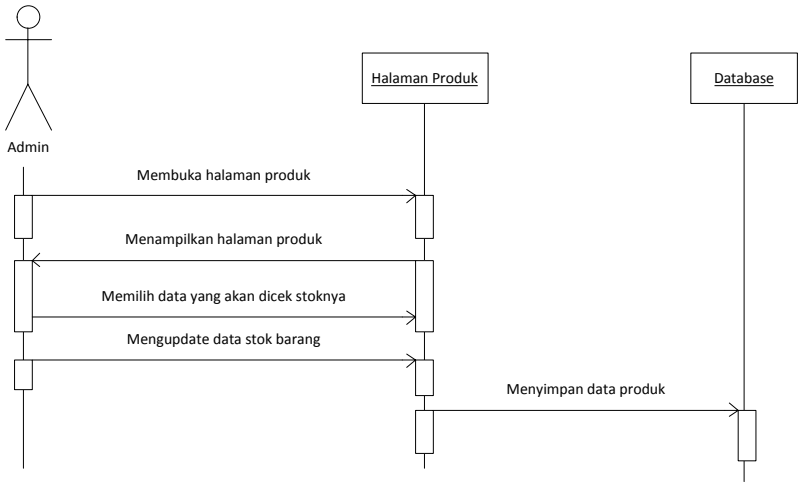
3. Sequence Diagram Pemasaran yang Diusulkan

Berikut merupakan sequence diagram untuk mengelola pemasaran. Adapun gambarnya sebagai berikut :



Gambar 4.19 *Sequence Diagram* Pemasaran yang Diusulkan

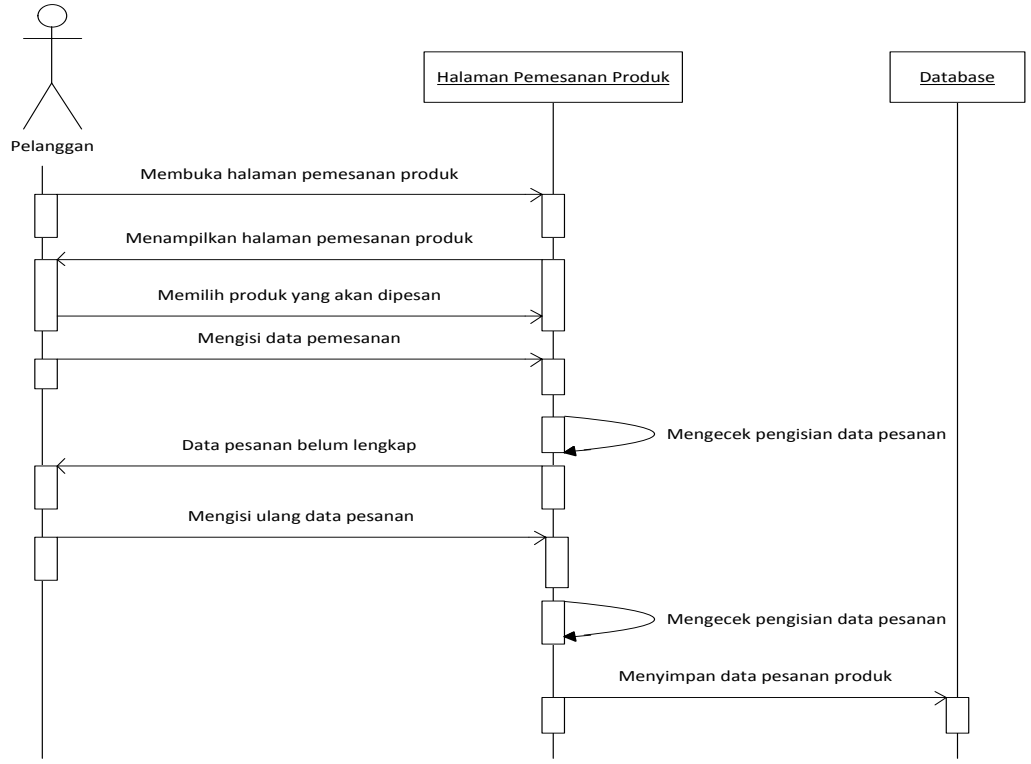
Secara tidak langsung, admin akan mengecek stok barang, apakah masih ada stoknya atau tidak. Berikut merupakan sequence diagram untuk mengelola Data Barang. Adapun gambarnya sebagai berikut :



Gambar 4.20 *Sequence Diagram* Olah Data Barang yang Diusulkan

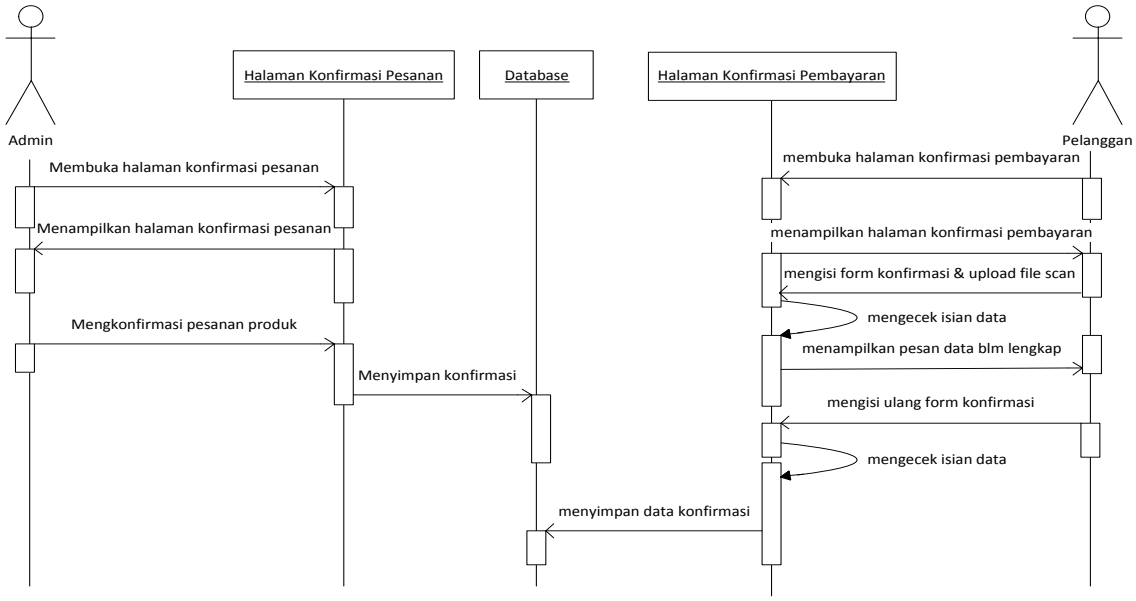
4. Sequence Diagram Pemesanan/Penjualan yang Diusulkan

Berikut merupakan sequence diagram untuk mengelola pemesanan/penjualan. Adapun gambarnya sebagai berikut :



Gambar 4.21 *Sequence Diagram* Pemesanan/Penjualan yang Diusulkan

Setelah melakukan pemesanan dan pembayaran transfer rekening, pelanggan yang sudah lunas dapat langsung mengkonfirmasi pembayarannya melalui website. Berikut adalah penjelasan Sequence Diagram Konfirmasi:



Gambar 4.22 *Sequence Diagram* Konfirmasi yang Diusulkan

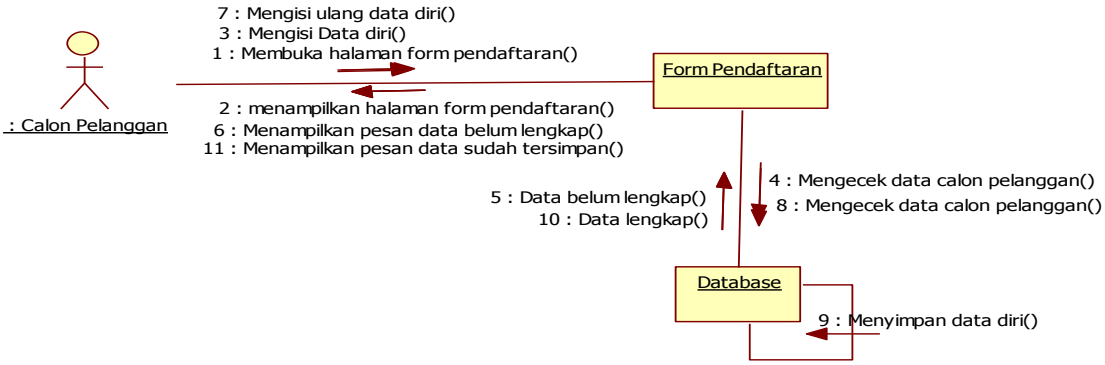
4.2.3.7 Collaboration Diagram

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.

Adapun Collaboration diagram yang di usulkan adalah sebagai berikut:

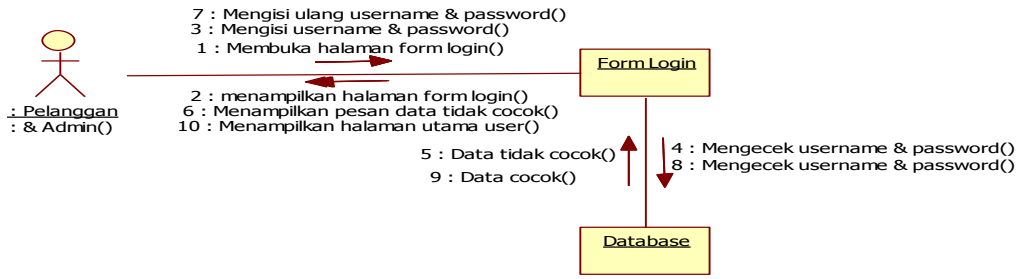
1. Collaboration Diagram Pendaftaran dan Login yang Diusulkan

Berikut merupakan Collaboration Diagram Pendafaran. Adapun gambarnya sebagai berikut:



Gambar 4.23 *Collaboration Diagram* Pendaftaran yang Diusulkan

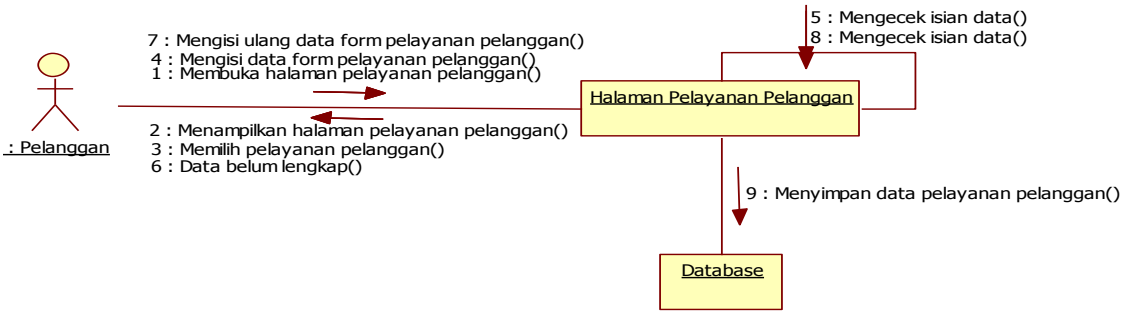
Setelah melakukan pendaftaran, pelanggan dapat langsung Login dengan username dan password yang didaftarakan. Berikut adalah penjelasan Collaboration Diagram Login :



Gambar 4.24 *Collaboration Diagram* Login yang Diusulkan

2. Collaboration Diagram Pelayanan Pelanggan yang Diusulkan

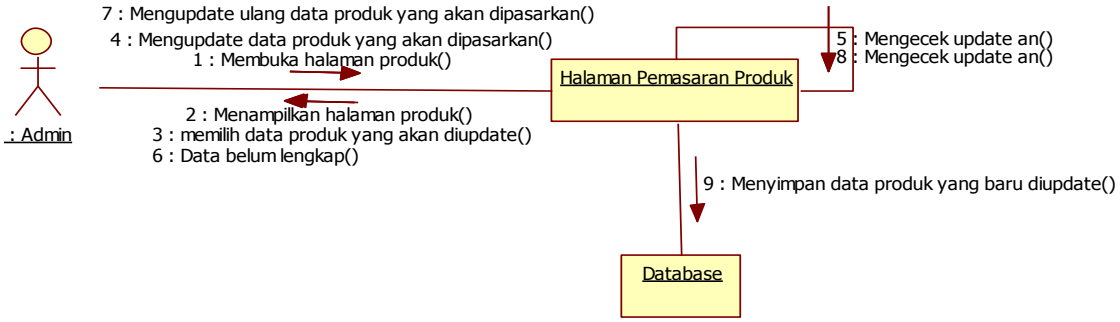
Berikut merupakan Collaboration Diagram Pelayanan Pelanggan. Adapun gambarnya sebagai berikut:



Gambar 4.25 *Collaboration Diagram* Pelayanan Pelanggan yang Diusulkan

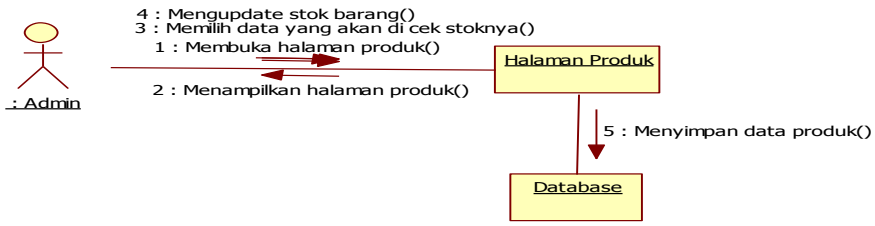
3. Collaboration Diagram Pemasaran yang Diusulkan

Berikut merupakan Collaboration Diagram Pemasaran. Adapun gambarnya sebagai berikut:



Gambar 4.26 *Collaboration Diagram* Pemasaran yang Diusulkan

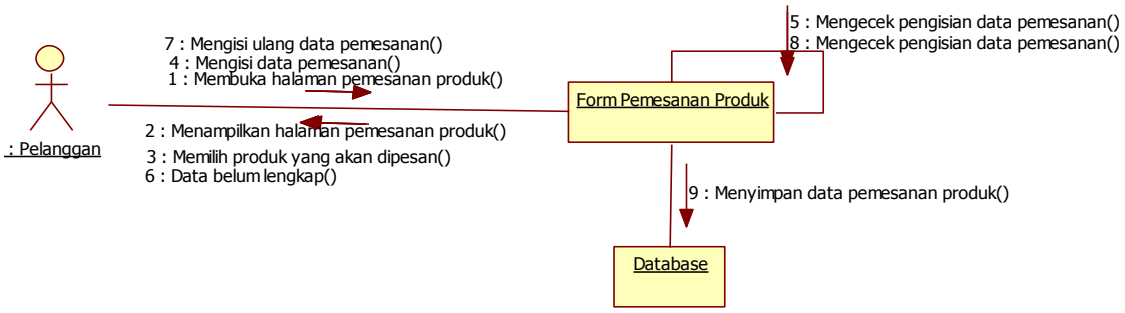
Secara tidak langsung, admin akan mengecek stok barang, apakah masih ada stoknya atau tidak. Berikut merupakan Collaboration Diagram Olah Data Barang. Adapun gambarnya sebagai berikut:



Gambar 4.27 *Collaboration Diagram* Olah Data Barang yang Diusulkan

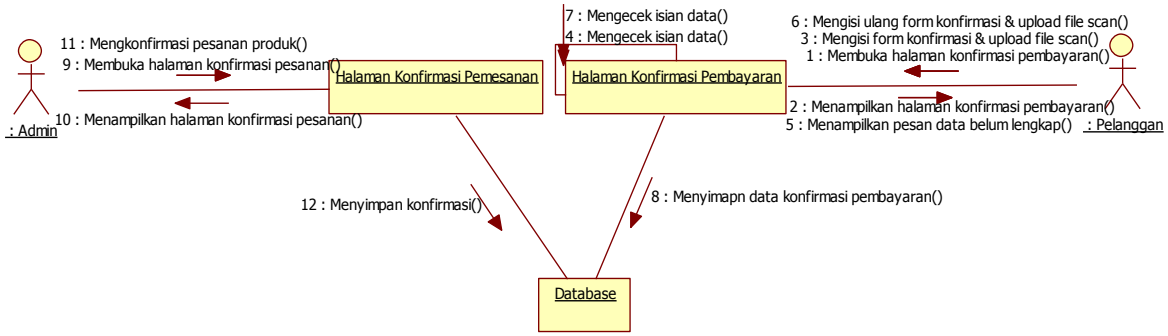
4. Collaboration Diagram Pemesanan/Penjualan yang Diusulkan

Berikut merupakan Collaboration Diagram Pemesanan/Penjualan. Adapun gambarnya sebagai berikut:



Gambar 4.28 *Collaboration Diagram* Pemesanan/Penjualan yang Diusulkan

Setelah melakukan pemesanan dan pembayaran transfer rekening, pelanggan yang sudah lunas dapat langsung mengkonfirmasi pembayarannya melalui website. Berikut adalah penjelasan Collaboration Diagram Konfirmasi:

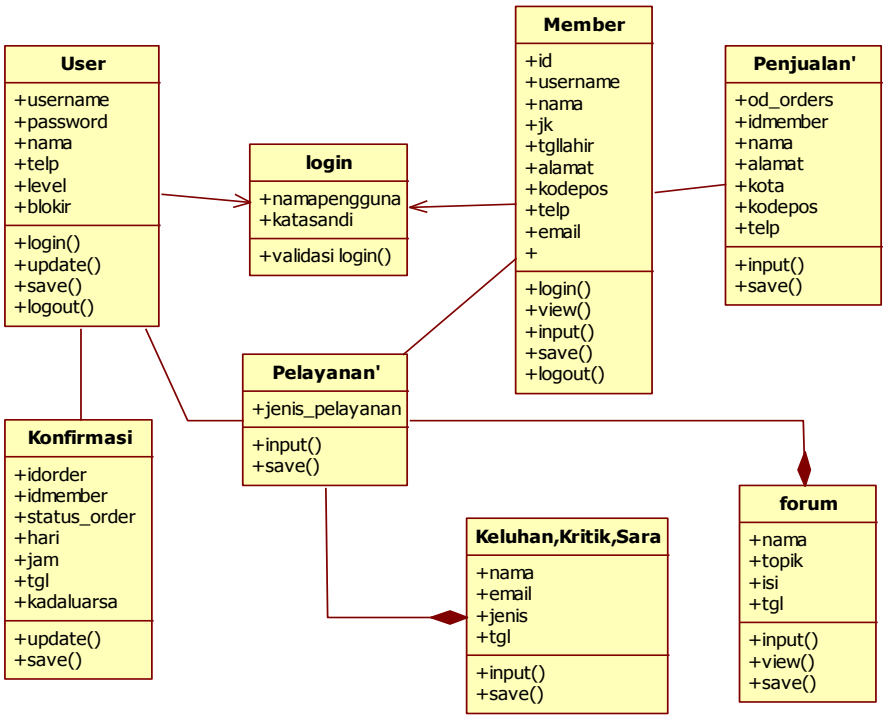


Gambar 4.29 *Collaboration Diagram* Konfirmasi yang Diusulkan

4.2.3.8 Class Diagram

Diagram kelas adalah diagram yang digunakan untuk menampilkan beberapa kelas serta paket-paket yang ada dalam sistem /perangkat lunak yang sedang kita kembangkan. Diagram kelas memberi gambaran/diagram statis tentang sistem/perangkat lunak dan relasi – relasi yang ada didalamnya.

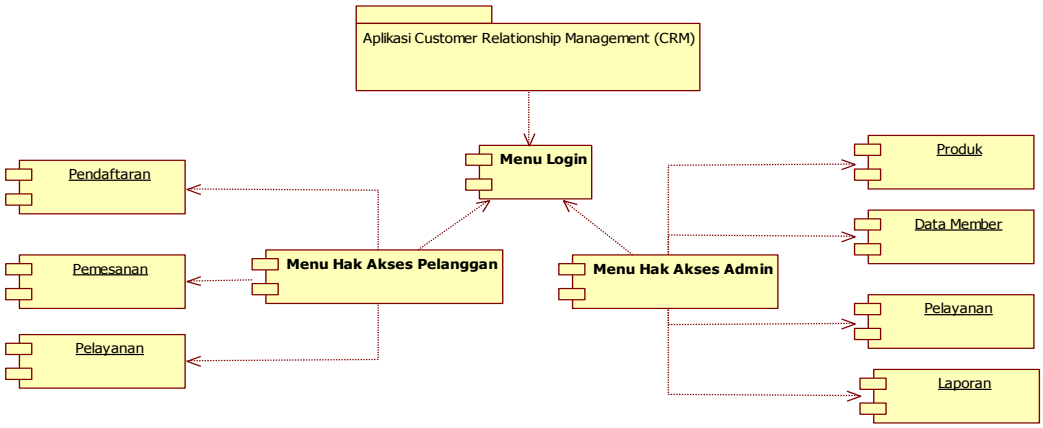
Adapun diagram class yang di usulkan adalah sebagai berikut :



Gambar 4.30 *Class Diagram* yang Diusulkan

4.2.3.9 Component Diagram

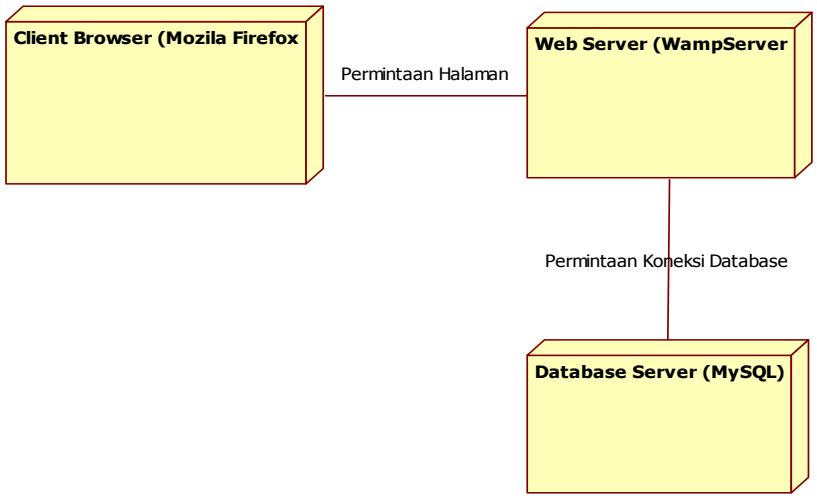
Component diagram adalah modul fisik program. Komponen – komponen yang dimaksud adalah pustaka – pustaka kode dan berkas – berkas yang ada saat program dijalankan. Adapun Component diagram yang di usulkan adalah sebagai berikut:



Gambar 4.31 *Component Diagram* yang Diusulkan

4.2.3.10 Deployment Diagram

Memperlihatkan setiap simpul (node) dalam jaringan, hubungan – hubungan antara simpul itu sendiri serta proses – proses yang akan berjalan di masing – masing simpul. Adapun *Deployment diagram* yang di usulkan adalah sebagai berikut :



Gambar 4.32 *Deployment Diagram* yang Diusulkan

4.2.4 Perancangan Antar Muka

Pada perancangan antar muka atau *interface* ini akan menggambarkan rancangan tampilan yang ada dalam sistem yang diusulkan. Adapun yang akan dibahas adalah struktur menu, perancangan input dan output.

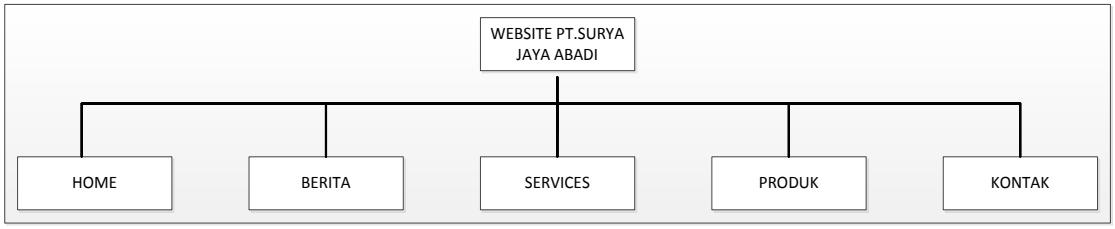
4.2.4.1 Struktur Menu

Struktur menu adalah bentuk umum dari suatu rancangan program untuk memudahkan pemakai dalam menjalankan program komputer sehingga pada saat

menjalankan program komputer, *user* tidak mengalami kesulitan dalam memilih menu-menu yang diinginkan.

1. Struktur Menu Pelanggan

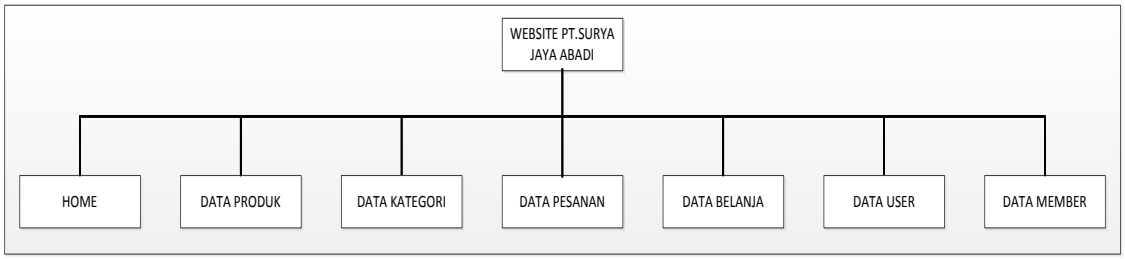
Berikut adalah rancangan struktur menu pelanggan :



Gambar 4.33 Struktur Menu Pelanggan yang Diusulkan

2. Struktur Menu Administrator

Berikut adalah rancangan struktur menu Administrator :



Gambar 4.34 Struktur Menu Administrator yang Diusulkan

4.2.4.2 Perancangan Input

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

a. Login Anggota

Perancangan form ini sebagai tahap selanjutnya dari pengguna yang telah menjadi anggota untuk dapat melanjutkan ke tahap selanjutnya dengan

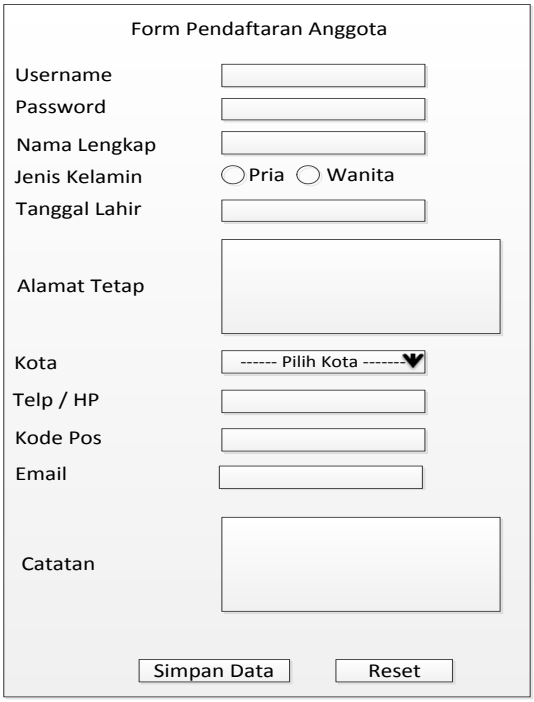
melakukan *login* terlebih dahulu dengan mengisikan nama pengguna dan sandi.



Gambar 4.35 Rancangan tampilan Login Anggota

b. Pendaftaran Anggota

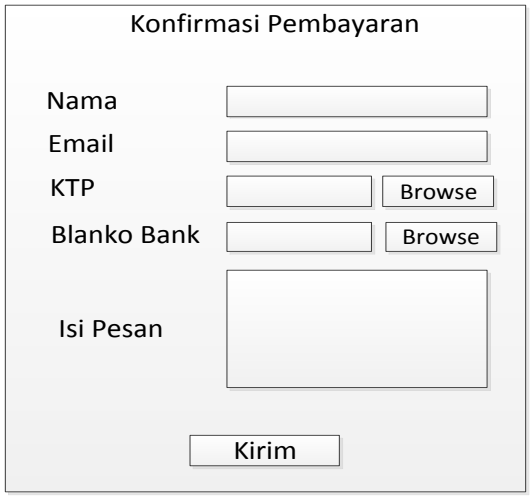
Berikut merupakan perancangan dari formulir pendaftaran penggguna sebagai anggota yang nantinya akan digunakan untuk memudahkan proses selanjutnya.



Gambar 4.36 Rancangan tampilan Pendaftaran Anggota

c. Form Konfirmasi Pembayaran

Pada form ini, pemesan yang sudah melakukan pemayaran dapat langsung mengkonfirmasinya di form ini.



Gambar 4.37 Rancangan tampilan Konfirmasi Pembayaran

d. Form Kotak (Keluhan, Kritik, Saran)

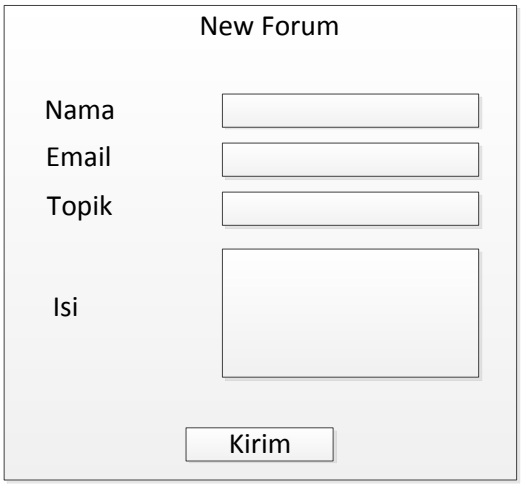
Pada form ini, pelanggan dapat memberikan komentar berupa keluhan, kritik, ataupun saran kepada perusahaan.



Gambar 4.38 Rancangan tampilan Kotak (Keluhan, Kritik, Saran)

e. Form Topik Baru pada Forum

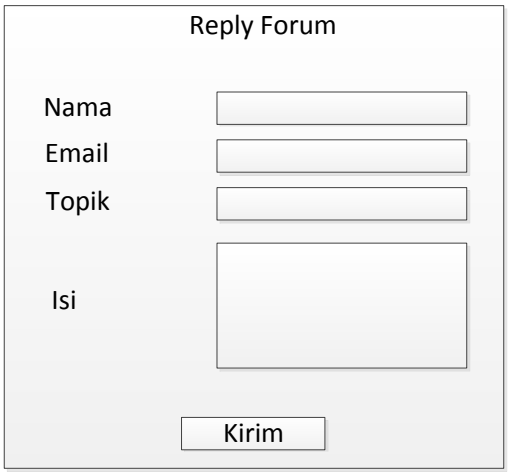
Pada form ini, pelanggan dapat membuat topik baru pada forum, dumana pelanggan akan berdiskusi dengan admin maupun dengan sesama pelanggan.



Gambar 4.39 Rancangan tampilan Membuat Topik Baru pada Forum

f. Form *Reply* Topik

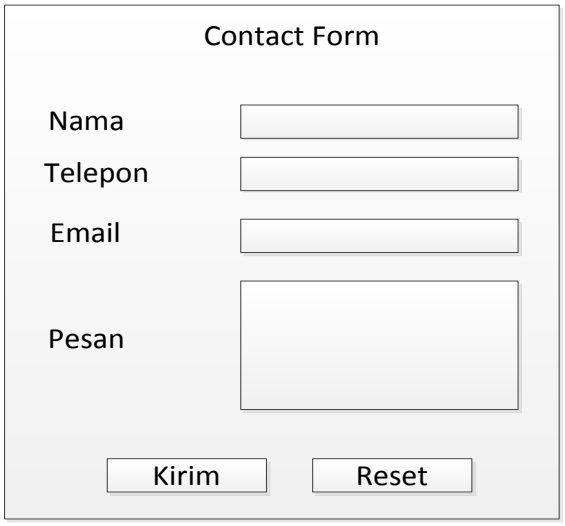
Pada form ini, pelanggan dan admin dapat membalas komentar dari topik yang sedang dibahas di forum.



Gambar 4.40 Rancangan tampilan Me-*Reply* Topik

g. Form Buku Tamu

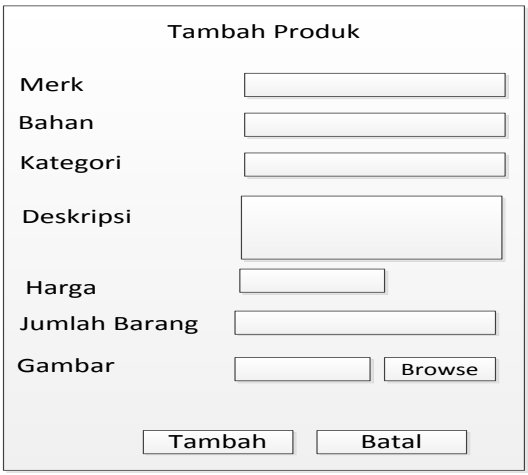
Pada form ini, pengunjung tidak harus menjadi member untuk memberikan masukan. Dengan form ini pengunjung dapat memberi masukan tentang website perusahaan.



Gambar 4.41 Rancangan tampilan Contact Form

h. Form Tambah Barang

Pada form ini, Admin yang akan mengoperasikan form ini untuk menambah maupun update barang.



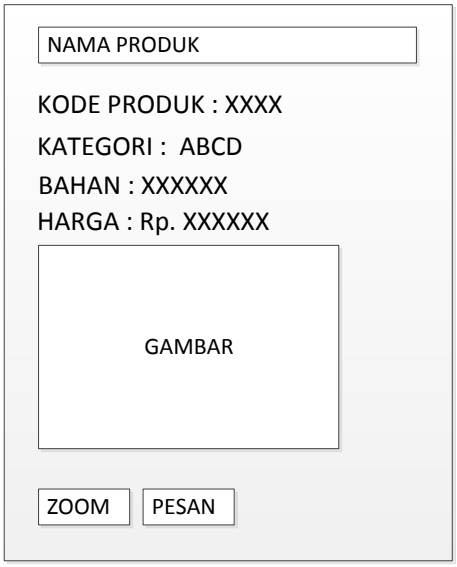
Gambar 4.42 Rancangan tampilan Form Tambah Barang

4.2.4.3 Perancangan Output

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

a. Tampilan Produk

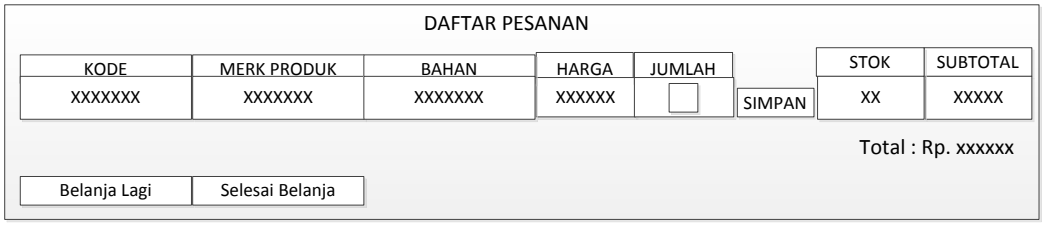
Perancangan *output* ini bertujuan untuk menampilkan daftar dari produk-produk baik yang ditawarkan kepada pelanggan.



Gambar 4.43 Rancangan tampilan Produk

b. Tampilan Daftar Pesanan

Perancangan *output* ini bertujuan untuk menampilkan daftar pesanan dari produk-produk yang akan dipesan oleh pelanggan.



Gambar 4.44 Rancangan tampilan Daftar Pesanan

c. Tampilan Forum

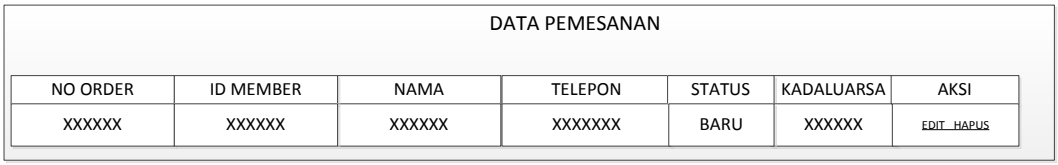
Perancangan *output* ini bertujuan untuk menampilkan daftar forum yan sedang dibahas oleh pelanggan dengan perusahan.



Gambar 4.45 Rancangan tampilan Forum

d. Tampilan Data Pemesanan

Perancangan *output* ini bertujuan untuk menampilkan daftar pemesanan yang nantinya akan diubah statusnya oleh admin



Gambar 4.46 Rancangan tampilan Data Pemesanan

e. Tampilan Data Member

Perancangan *output* ini bertujuan untuk menampilkan daftar pelanggan yang terdaftar di perusahaan.

DATA MEMBER

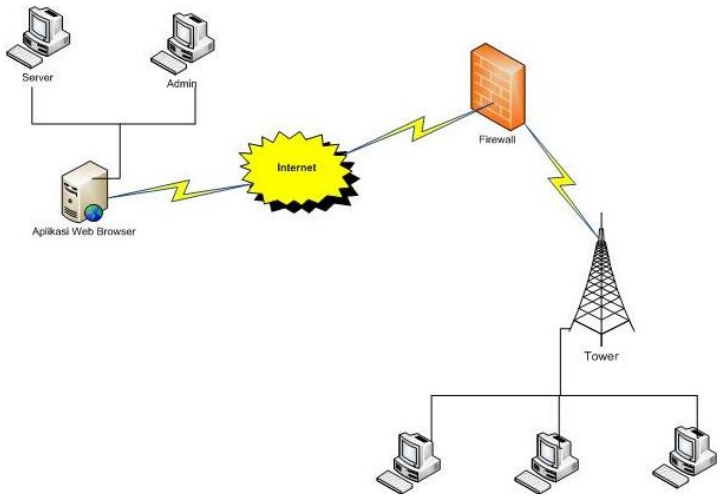
NO	NAMA	ALAMAT	TANGGAL DAFTAR	EMAIL	AKSI
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	X

Note : Klik Nama Member untuk Melihat Detail Data Member

Gambar 4.47 Rancangan tampilan Data Member

4.2.4.4 Perancangan Arsitektur Jaringan

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



Gambar 4.48 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.