BAB 3

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

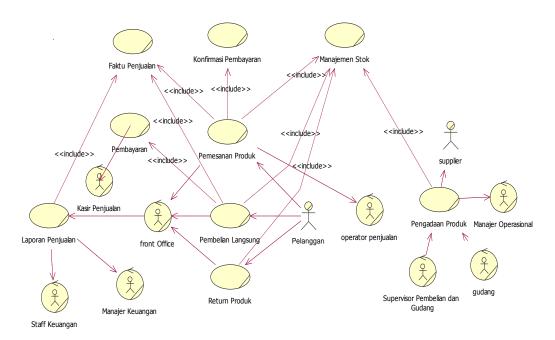
Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai tahap yang bertujuan untuk memahami sistem, mengetahui kekurangan sistem dan menentukan kebutuhan sistem penjualan dan pembelian pada Toko Gareu Shoes. Dengan menganalisis prosedur sistem yang sedang berjalan dapat dievaluasi sehingga dapat dibuat suatu usulan untuk sistem yang baru dari evaluasi tersebut.

3.1.1 Analisis Masalah

Dari hasil analisis terhadap sistem yang sedang berjalan, model dan teknik penjualan yang digunakan mengalami beberapa kendala dan permasalahan diantaranya: kesulitan dalam melakukan transaksi pembelian karena bergantung pada interaksi antara pihak Toko Gareu Shoes dan pelanggan sehingga transaksi kerap tertunda, kesulitan pihak Toko Gareu Shoes dalam melakukan pengolahan transaksi, manajemen stok dan pelaporan transaksi, kesulitan mempromosikan produk yang menyajikan informasi produk secara *detail*, *up-to-date* dan cepat yang dapat diakses oleh siapa saja secara *online* melalui *internet*, kesulitan pelanggan untuk menentukan produk mana yang harus dibeli.

3.1.2 Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan

Berdasarkan hasil dari penelitian, ada beberapa prosedur sistem yang terjadi dalam proses bisnis di Toko Gareu Shoes pada saat ini, yang meliputi prosedur penjualan, prosedur pengadaan produk, prosedur *return* produk, dan prosedur pelaporan transaksi. Secara umum keseluruhan aktivitas bisnis di Toko Gareu Shoes dapat digambarkan kedalam bentuk *use case* bisnis diagram seperti Gambar 3.1 berikut:



Gambar 3.1 Diagram *Use Case* Bisnis di Toko Gareu Shoes

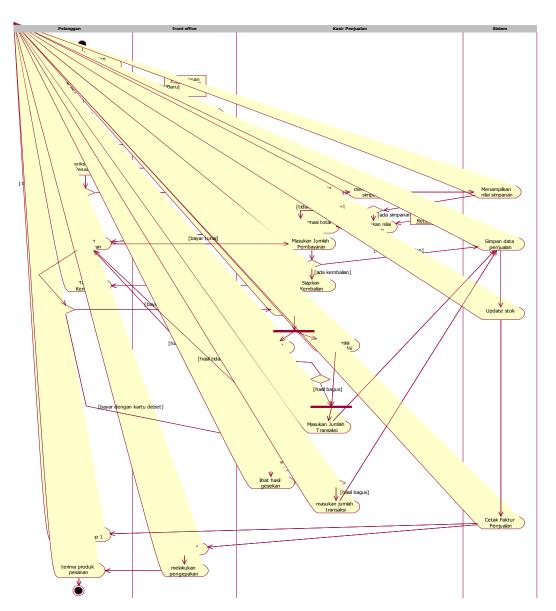
3.1.2.1 Aktivitas Bisnis Penjualan Secara Langsung di Toko Gareu Shoes

Prosedur penjualan secara langsung adalah serangkaian tahapan yang dilalui ketika pelanggan melakukan pembelian secara langsung di Toko Gareu Shoes. Adapun skenario dari aktivitas bisnis pembelian secara langsung adalah sebagai berikut:

- Pelanggan datang ke Toko Gareu Shoes, dan memilih produk yang akan dibeli, kemudian membuat daftar pemesanan dan memberikannya ke bagian *front office* untuk dilakukan pengecekan ketersediaan stok produk.
- 2. Jika stok produk tersedia, petugas *front office* akan memberikan produk pesanan tersebut untuk dilakukan pemeriksaan terlebih dahulu, jika produk sesuai dengan pemesanan, pelanggan dapat melakukan pembayaran di bagian kasir, jika produk pesanan tidak tersedia, petugas akan bertanya kepada pelanggan apakah transaksi akan tetap dilakukan. Bila transaksi tetap dilakukan dengan mengganti produk lain, maka pelanggan dapat melakukan pembayaran di bagian kasir, namun apabila pelanggan tetap menginginkan produk tersebut petugas akan memberikan informasi perkiraan produk tersebut tersedia.

- 3. Petugas kasir akan memasukan data pemesanan dan memeriksa data simpanan pada sistem, sistem menampilkan data simpanan dan petugas kasir memasukan nilai simpanan, petugas kasir memberikan informasi total pembayaran kepada pelanggan.
- 4. Saat pembayaran dilakukan petugas kasir penjualan akan menanyakan jenis pembayaran yang akan dilakukan oleh pelanggan. Pembayaran dapat dilakukan dengan cara tunai (*cash*), kartu kredit dan kartu debit.
- 5. Jika pembayaran dilakukan secara tunai, petugas kasir memasukan nilai pembayaran dan menyiapkan kembalian jika ada kembalian. Namun apabila dilakukan dengan kartu kredit atau kartu debit, akan dilakukan otorisasi terlebih dahulu dengan mesin otorisasi yang sudah disediakan oleh bank, untuk pembayaran dengan kartu kredit petugas kasir melakukan penggesekan kartu, mengitung posisi kredit, memasukan jumlah transaksi dan melihat hasil gesekan apabila hasilnya tidak bagus atau mesin otorisasi mengalami kerusakan pelanggan dapat menyiapkan jenis pembayaran yang lain. Sistem menyimpan data transaksi penjualan, *update* stok produk dan mencetak faktur penjualan rangkap tiga.
- 6. Petugas kasir memberikan faktur penjualan untuk rangkap satu diberikan kepada pelanggan, rangkap dua disimpan sebagai arsip dan rangkap tiga diberikan kepada petugas *front office* untuk bukti pengambilan pesanan.
- 7. Petugas bagian *fornt office* melakukan pengepakan terhadap produk pesanan tersebut.
- 8. Pelanggan dapat mengambil produk di *front office* dengan memperlihatkan faktur penjualan yang sudah dilakukan pembayaran di bagian kasir.
- 9. Petugas *front office* memeriksa faktur penjualan dan memberikan produk yang dibeli kepada pelanggan.

Diagram aktivitas dari *use case* bisnis penjualan langsung di Toko Gareu Shoes dapat dilihat pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2 Diagram Aktivitas Penjualan Langsung

3.1.2.2 Aktivitas Bisnis Penjualan Paket

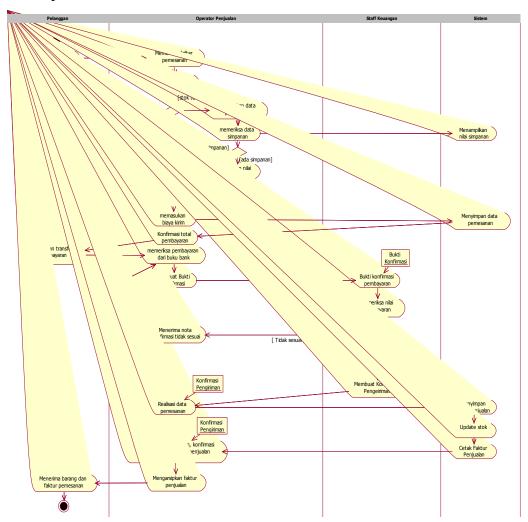
Prosedur penjualan paket adalah serangkaian tahapan proses yang terjadi pada saat pelanggan melakukan pemesanan produk melalui telepon, *email* ataupun SMS kepada bagian operator penjualan sampai pada pengiriman produk melalui jasa pengiriman. Adapun skenario dari aktivitas bisnis penjualan secara paket adalah sebagai berikut:

1. Pelanggan mengirimkan daftar pemesanan produk melalalui telepon, *email*, SMS ataupun datang langsung ke Toko Gareu Shoes kepada bagian operator penjualan.

- 2. Bagian operator penjualan akan memeriksa daftar pemesanan produk yang diterima dari pelanggan.
- 3. Bagian operator penjualan akan melakukan pengecekan ketersediaan stok produk.
- 4. Jika stok produk tidak tersedia petugas operator penjualan melakukan konfirmasi kembali mengenai stok tidak tersedia tersebut.
- 5. Jika stok produk tersedia, operator penjualan memasukan data pemesanan, memeriksa nilai simpanan pada sistem, kemudian sistem menampilkan nilai simpanan, jika nilai simpanan tersedia petugas operator penjualan memasukan nilai simpanan dan menghitung total pembayaran, kemudian petugas menanyakan jenis pengiriman yang akan digunakan dan memasukan nilai biaya kirim dan menyimpan data pemesanan pada sistem.
- 6. Petugas operator penjualan melakukan konfirmasi total pembayaran kepada pelanggan.
- 7. Pelanggan melakukan pembayaran melalui tansfer ke rekening yang tersedia di Toko Gareu Shoes.
- 8. Operator penjualan memeriksa bukti pembayaran dari buku bank, kemudian membuat bukti konfirmasi pembayaran untuk dilakukan persetujuan oleh bagian *staff* keuangan.
- 9. *Staff* keuangan menerima bukti konfirmasi pembayaran dan melakukan pemeriksaan terhadap nilai pembayaran tersebut, jika nilai pembayaran sesuai petugas *staff* keuangan melakukan persetujuan, jika nilai pembayaran tidak sesuai, maka bukti konfirmasi pembayaran tersebut dikembalikan kepada petugas operator penjualan untuk dilakukan pemeriksaan kembali.
- 10. *Staff* keuangan membuat konfirmasi pengiriman.
- 11. Setelah konfirmasi pembayaran di setujui oleh *staff* keuangan, bagian operator penjualan melakukan realisasi terhadap data pemesanan pada sistem, kemudian sistem menyimpan data penjualan, *update* stok dan mencetak faktur penjualan, kemudian operator penjualan melakukan

pengiriman produk dan menyerahkan faktur penjualan dan produk pesanan melalui jasa pengiriman yang telah ditentukan oleh pelanggan.

Diagram aktivitas penjualan secara paket di Toko Gareu Shoes dapat dilihat pada Gambar 3.3.



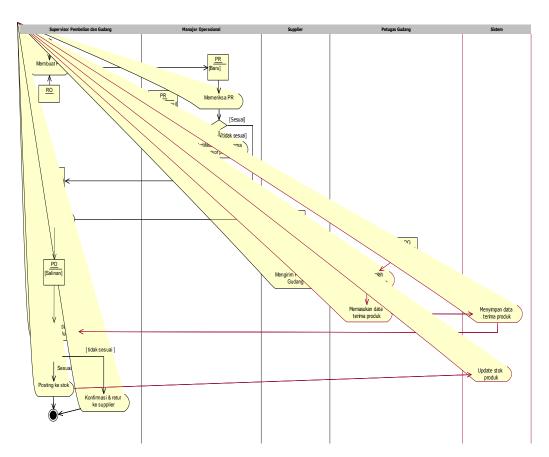
Gambar 3.3 Diagram Aktivitas Penjualan Paket

3.1.2.3 Aktivitas Bisnis Pengadaan Produk

Prosedur pengadaan produk merupakan serangkaian tahapan yang dilakukan oleh *supervisor* pembelian dimulai dari pembuatan surat permintaan pengadaan produk kepada *supplier*. Adapun skenario dari aktivitas bisnis pengadaan produk adalah sebagai berikut:

- 1. *Supervisor* pembelian membuat *Purchase Request* baru berdasarkan data analisis yang ditampilkan oleh sistem.
- Manajer operasional mengevaluasi *Purchase Request*, dan memberikan persetujuan jika tidak ada perubahan terhadap *Purchase Request* yang diajukan.
- 3. Jika ada perubahan, manajer operasional akan mendiskusikan kembali dengan *supervisor* pembelian untuk melakukan *modifikasi* seperlunya.
- 4. Setelah *Purchase Request* disetujui, *supervisor* pembelian membuat *Purchase Order* berdasarkan *Purchase Request* dan mengirimkan *Purchase Order* kepada *supplier*.
- 5. *Supplier* mengirimkan produk yang dipesan ke gudang Toko Gareu Shoes.
- 6. Bagian gudang kemudian memeriksa jumlah produk yang diterima berdasarkan data *Purchase Order* yang dikirim dari *supplier*, kemudian measukan data terima produk pada sistem, sistem menyimpan data terima produk.
- 7. *Supervisor* pembelian melakukan pemeriksaan terhadap data terima produk, jika sesuai petugas melakukan posting stok pada sistem, sistem melakukan *update* stok, namun apabila tidak sesuai petugas melakukan konfirmasi dan *return* ke *supplier*.

Diagram aktivitas pengadaan produk di Toko Gareu Shoes dapat dilihat pada Gambar 3.4.



Gambar 3.4 Diagram Aktivitas Pengadaan Produk

3.1.2.4 Aktivitas Bisnis Return Produk

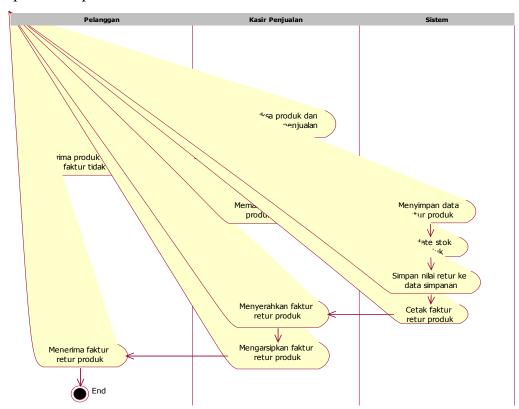
Prosedur *return* produk adalah serangkaian tahapan proses yang dimulai dari saat pelanggan mengajukan *return*, konfirmasi *return*, sampai pada penerimaan produk hasil yang dikembalikan. Adapun skenario aktivitas bisnis *return* produk adalah sebagai berikut:

- 1. Pelanggan melakukan pengajuan *return* produk dan menyerahkan bukti faktur penjualan dan produk tersebut kepada kasir penjualan.
- 2. Kasir penjualan melakukan pemeriksaan terhadap kesesuaian *return* produk berupa alasan kerusakan dan kondisi produk dan bukti faktur penjualan. Jika tidak sesuai, daftar *return* produk tidak sesuai dikembalikan kepada pelanggan.
- Jika pengajuan return diterma, kasir penjualan memasukan data return produk tersebut pada sistem, sistem menyimpan data return produk, update stok, simpan nilai return dan mencetak faktur return produk,

nilai dari *return* tersebut akan disimpan sebagai nilai simpanan pelanggan, nilai simpanan tersebut dapat digunakan untuk transaksi berikutnya.

- 4. Kasir penjualan menyerahkan faktur *retur* produk dan mengarsipkannya.
- 5. Pelanggan menerima faktur *return* produk.

Diagram aktivitas dari aktivitas bisnis *retur* produk di Toko Gareu Shoes dapat dilihat pada Gambar 3.5.



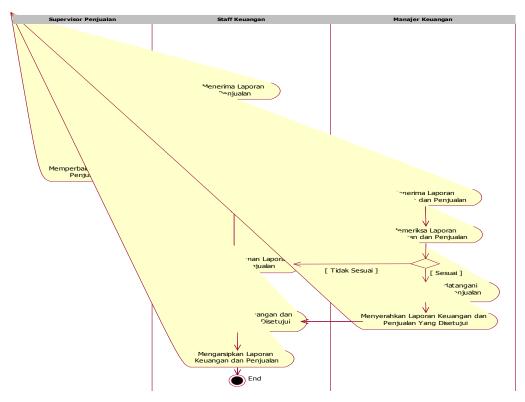
Gambar 3.5 Diagram Aktivitas Return Produk

3.1.2.5 Aktivitas Bisnis Laporan Penjualan

Prosedur laporan penjualan adalah proses pelaporan hasil transaksi penjualan yang terjadi oleh *supervisor* penjualan dengan melalui pemeriksaan yang dilakukan oleh bagian keuangan. Adapun skenario dari aktivitas pembuatan laporan penjualan adalah sebagai berikut :

- 1. *Supervisor* penjualan melakukan pengumpulan seluruh data transaksi penjualan yang terjadi dalam bentuk faktur-fakur penjualan, kemudian membuat laporan penjualan harian.
- 2. Laporan penjualan yang disusun tersebut kemudian diserahkan kepada *staff* keuangan.
- 3. *Staff* keuangan melakukan pemeriksaan laporan penjualan. Jika tidak sesuai, laporan keuangan dikembalikan kepada *supervisor* penjualan untuk diperbaiki kembali. Jika sesuai, *staff* keuangan menyetujui laporan penjualan dan menyusun laporan keuangan berdasarkan laporan penjualan yang telah diserahkan oleh *supervisor* penjualan.
- 4. Laporan keuangan dan penjualan yang telah disusun oleh bagian keuangan diserahkan kepada manajer keuangan untuk diperiksa jika sesuai dan benar, manajer keuangan akan menandatangani laporan tersebut sebagai tanda bukti persetujuan, kemudian diserahkan kembali kepada *staff* keuangan.
- 5. *Staff* keuangan menerima laporan keuangan dan penjualan yang telah disetujui, kemudian mengarsipkan berdasarkan periode tertentu.

Diagram aktivitas bisnis laporan penjualan di Toko Gareu Shoes dapat dilihat pada Gambar 3.6.



Gambar 3.6 Diagram Aktivitas Laporan Penjualan

3.1.3 Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan

Berdasakan pada hasil analisis dan hasil wawancara dari proses bisnis yang sedang berjalan, maka dapat dievaluasi hal-hal yang dideskripsikan pada Tabel 3.1 berikut:

Tabel 3.1 Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan

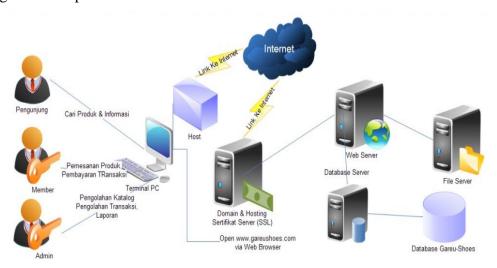
No	Permasalahan	Bagian/pihak
1.	Kesulitan dalam melakukan transaksi karena	Perusahaan
	bergantung pada interaksi antara pihak Toko Gareu	
	Shoes dan pelanggannya sehingga transaksi kerap	
	tertunda	
2.	Kesulitan pihak Toko Gareu Shoes dalam	Perusahaan
	melakukan pengolahan transaksi, manajemen stok	
	dan pelaporan transaksi	
3.	Kesulitan mempromosikan produk yang	Perusahaan dan
	menyajikan informasi produk secara detail, up-to-	Pelanggan
	date, cepat dan dapat diakses oleh siapa saja secara	
	online melalui internet	
4.	Kesulitan pelanggan untuk menentukan produk	Pelanggan
	mana yang harus dibeli	

3.1.4 Solusi yang ditawarkan

Untuk mengatasi permasalahan-permasalahan yang telah diuraikan, maka solusi yang ditawarkan yaitu dengan membangun sebuah sistem berupa website penjualan online di Toko Gareu Shoes. Dengan sistem tersebut diharapkan permasalahan dalam proses pemesanan, pembayaran, pengarsipan yang berhubungan dengan kecepatan, ke-valid-an, dan keefektifan dapat ditangani dengan cara yang tepat dan aman sehingga diharapkan dapat meningkatkan penjualan, dan tentunya tercapainya target pasar bagi Toko Gareu Shoes.

3.1.5 Perspektif Produk

Produk yang akan dibangun merupakan sebuah perangkat lunak yang berbasis *Web* yang menangani pengolahan data katalog produk, pendaftaran *member*, pengelolaan data akun *member*, dan prosedur penjualan secara *online* diantaranya mulai dari pencarian produk, pemesanan, pembayaran, konfirmasi pembayaran, pengiriman, penerimaan, sampai pada pengolahan data *return* produk dan pembuatan laporan. Gambaran secara perspektif produk secara umum digambarkan pada Gambar 3.7.



Gambar 3.7 Perspektif Produk

Dari Gambar 3.7 dapat dilihat bahwa seluruh *request* data memerlukan koneksi *internet* dan sistem hanya dapat diakses melalui *Web browser*. Seluruh data katalog, data pemesanan, data akun *member*, data admin, data pengiriman, data *return* produk, dan data laporan disimpan di dalam *database*.

3.1.6 Analisis Sistem Rekomendasi (Smart Recommendation System)

Sistem Rekomendasi Cerdas (*Smart Recommendation System*) menggunakan metode *item-based collaborative filtering*, dimana fungsi dari sistem ini adalah mencari sejumlah korelasi antar *item* yang disukai oleh pelanggan kemudian *item* yang berkorelasi tersebut direkomendasikan terhadap sejumlah pelanggan lainnya.

Rekomendasi tersebut berasal dari perhitungan algoritma sederhana pembangkitan rekomendasi. Pelanggan akan mendapatkan rekomendasi produk apabila pelanggan tersebut telah melakukan rating satu atau lebih produk yang disediakan oleh sistem. Jadi jika pelanggan tersebut belum melakukan rating terhadap produk pada sistem, maka pelanggan tersebut akan mendapatkan rekomendasi rata-rata dari jumlah keseluruhan rating pelanggan.

3.6.1.1 Analisis Sistem Rekomendasi Member Baru

Analisis Rekomendasi produk ini ditujukan untuk pelanggan yang baru melakukan login dan belum melakukan pembelian dan peratingan terhadap produk. Disini diasumsikan M5 adalah pelanggan yang baru mendaftar sebagai member, lalu melakukan login setelah melakukan *verifikasi* tetapi belum melakukan peratingan terhadap produk. Berikut tabel analisis pembangkit rekomendasi:

P1 P2 P3 P4 M15 3 3 M2M3 4 2 4 4 M4 5 2 0 M5 0 0 0

Tabel 3.2 Tabel Pembangkit Rekomendasi

Analisis yang di pakai untuk memperoleh rekomendasi yaitu memakai algoritma yang hanya menghitung dari rata-rata rating dari setiap produk. Berikut adalah perhitungan rata-rata rating dari setiap produk :

Persamaan rata-rata.

$$Rproduk = \frac{\sum R}{n}$$

Keterangan:

Rproduk : Nilai rata-rata produk yang dihasilkan dari perhitungan.

 $\sum R$: Perhitungan rata-rata rating.

n : banyaknya pelanggan yang merating.

Jika pelanggan baru *login* dan belum melakukan *rating* dan pembelian produk maka perhitungan untuk memperoleh rekomendasi adalah sebagai berikut:

$$R 1 = \frac{3+1+4}{3} = 2,6$$

$$R 2 = \frac{5+2+3}{3} = 3,3$$

$$R 3 = \frac{3+2+4+4}{4} = 3,25$$

$$R 4 = \frac{2+2}{2} = 2$$

P1

Berdasarkan perhitungan diatas untuk pelanggan M5 yang baru *login* dan belum melakukan pembelian dan peratingan terdapat pada Tabel 3.3.

 ID Produk
 Rekomendasi

 P2
 3,5

 P3
 33,3

Tabel 3.3 Hasil Rekomendasi Member Baru

Jadi rekomendasi untuk pelanggan baru yaitu produk dengan nilai rekomendasi tertinggi dan produk yang direkomendasikan sebanyak tiga produk.

2,6

3.6.1.2 Analisis Sistem Rekomendasi Member Lama

Analisis Rekomendasi produk ini ditujukan untuk member yang telah melakukan rating terhadap produk yang disukai. Berberapa tahapan untuk mendapatkan hasil rekomendasi diantaranya:

A. Pembuatan Similarity Antar Produk

Tahapan awal untuk membuat suatu *recommender system* adalah dengan menentukan nilai *similarity* antar objek. Nilai *similarity* ini diperoleh dari data *rating* dengan menggunakan rumus persamaan 2.2.

P1 P2 P3 P4 \bar{R}_u 3,67 **M1** 3 5 0 3 **M2** 1 0 2 0 1,5 **M3** 4 2 4 2 3 0 2 **M4** 5 4 3,67

Tabel 3.4 Analisis Rekomendasi Member Lama

Untuk menentukan rekomendasi kepada pelanggan dibutuhkan perhitungan *similarity*, berikut formula *adjusted cosine similarity* yang akan diimplementasikan dalam sistem ini:

Persamaan Adjusted Cosin:

$$S_{(i,j)} = \frac{\sum_{u \in U} (R_{u,i} - \bar{R}_i) (R_{u,j} - \bar{R}_j)}{\sqrt{\sum_{u \in U} (R_{u,i} - \bar{R}_i)^2} \sqrt{\sum_{u \in U} (R_{u,j} - \bar{R}_j)^2}}$$
(2.2)

Keterangan:

S(i,j) = Nilai kemiripan antara item i dan item j.

 $u \in U$ = Himpunan member u yang merating item i dan item j.

Ru,i = Rating member u pada item i.

Ru,j = Rating member u pada item j.

 \bar{R}_u = Nilai rata-rata rating member u.

Perhitungan dari persamaan Adjusted Cosine dapat dilihat pada Tabel 3.5.

$$Sim(1,2) = \frac{(3-3,67)(5-3,67)+(4-3)(2-3)}{\sqrt{(3-3,67)^2+(4-3)^2}\sqrt{(5-3,67)^2+(2-3)^2}}$$
$$= -0.943002$$

Tabel 3.5 Hasil Perhitungan Similarity dengan Rumus Adjusted Cosine

Produk_1	Produk_2	Nilai Kesamaan
1	2	-0,943002
1	3	0,704926
1	4	-1
2	3	-0,542645
2	4	-0,377294
3	4	-0,759231

3.1.6.1 Pembuatan Prediksi Rating Produk

Setelah menghitung nilai *similarity*, tahapan berikutnya adalah membuat prediksi *rating member* untuk setiap produk lain selain dari data produk yang telah memiliki *rating* dengan menggunakan persamaan 2.3. Nilai prediksi ini bisa diketahui dengan cara memanfaatkan nilai *similarity* dan *rating member* terhadap produk. Nilai prediksi inilah yang akan digunakan oleh sistem untuk membuat suatu rekomendasi.

Persamaan weighted sum:

$$P_{(a,j)} = \frac{\sum_{i \in I} (R_{a,i} \cdot S_{i,j})}{\sum_{i \in I} |S_{i,j}|} \qquad (2.3)$$

Keterangan:

P((a,j)): Prediksi untuk *member* u pada produk j.

 $i \in I$: Himpunan produk yang mirip dengan produk j.

R(a,i): Rating *member* u pada produk i.

S(i,j): Nilai *similarity* antara produk i dan produk j.

Implementasi perhitungan dengan menggunakan persamaan weight sum dijelaskan sebagai berikut.

$$P_{(M4,1)} = \frac{(3*0,70) + (2*(-0,94))}{|-0.70| + |-0,94|}$$

$$P_{(M4,1)} = \frac{-4.078}{1.192}$$

$$P_{(M4,1)} = -3,42$$

Sementara itu hasil dari perhitungan persamaan *weight sum* dapat dilihat pada Tabel 3.7.

Tabel 3.5 Hasil Prediksi Weigthed Sum dengan Menggunakan Nilai Similarity dari Adjusted Cosiner

Member	Produk	Prediksi
M1	4	-3,42
M2	2	4
M2	4	0,76
M4	1	0
M3	3	0,66

Tabel 3.5 Hasil Prediksi Weigthed Sum dengan Menggunakan Nilai Similarity dari Adjusted Cosiner (Lanjutan)

Member	Produk	Prediksi
M3	4	-1,25
M3	5	0
M4	2	0,38
M4	5	-1,07
M5	1	-2,65
M5	5	2

Berdasarkan dari Tabel 3.7 di atas maka M1 mendapatkan rekomendasi produk 5, M2 mendapatkan rekomendasi produk 2, M3 mendapatkan produk 3, M4 mendapatkan rekomendasi produk 2, dan M5 mendapatkan rekomendasi produk 5.

3.1.7 Fungsi Produk

Secara umum, aplikasi penjualan online ini berfungsi untuk melayani kebutuhan pelanggan, seperti melihat data katalog, melihat produk paling banyak dilihat, produk terlaris dan produk spesial, pencarian data produk (berdasarkan kategori, kode produk), melakukan tracking pengiriman produk dengan jasa pengiriman JNE, TIKI dan POS. Setiap pelanggan yang berstatus member aktif dapat melakukan *login member*, pemesanan produk, pembayaran pesanan, pembatalan pesanan, melihat informasi riwayat pesanan, memasukkan data komentar atau catatan berupa testimonial, manajemen profil akun member, pengubahan password, melakukan pengajuan retur produk, dan melihat informasi retur produk. Selain itu, dibutuhkan layanan lupa password, sebagai prosedur permintaan reset password jika member lupa atau kehilangan password yang dimiliki oleh akunnya. Seluruh informasi berbentuk konfirmasi pemberitahuan dikirim oleh sistem melalui email dengan format yang telah ditentukan.

Pada bagian administrasi (*back-end*) sistem aplikasi penjualan *online* dilakukan oleh seorang *administrator*. Proses-proses yang dilakukan pada bagian administrasi diantaranya adalah *autentikasi administrator* melalui *login* administrasi, mengolah data katalog produk meliputi: data kategori produk, data

ukuran, data warna, data produk, data gambar produk, dan data stok, pengelolaan data wilayah dan biaya kirim meliputi: data provinsi, data kota, dan biaya kirim antar kota, manajemen data *member*, pengelolaan data *testimonial*, manajemen data pesanan (melihat informasi detail dari pesanan, pencarian data pesanan, pembatalan pesanan, konfirmasi pembayaran pesanan, konfirmasi pengiriman), manajemen *return* produk, dan pembuatan laporan berkala (laporan data produk, data pesanan, dan data *return* produk).

3.1.8 Batasan-Batasan

Aplikasi penjualan *online* yang dibangun merupakan perangkat lunak yang mengimplementasikan prosedur perdagangan B2C (*Business To Consumer*), dimana proses pembelian dapat dilakukan oleh pelanggan yang sudah terdaftar menjadi *member* aktif.

Proses perdagangan *online* ini melibatkan proses pembelain dan pembayaran sehingga dibutuhkan prosedur keamanan yang dapat menjaga integritas data yang dikirim melalui *internet*, oleh karena itu aplikasi ini menggunakan protokol *server* bersertifikasi SSL (*Secure Socket Layer*) untuk pengamanan dalam pertukaran data antara pengguna dan sistem, sehingga dapat meningkatkan rasa kepercayaan, keamanan, dan kenyamanan bertransaksi bagi pengguna dan pengelola usaha.

Setiap terjadinya kegiatan dari pengguna yang bersifat membutuhkan konfirmasi, sistem harus dapat mengirimkan data konfirmasi melalui *email* pengguna, sehingga sistem harus dapat melakukan *valid*asi terhadap *email* yang dimasukan oleh pengguna.

Sistem penjualan *on-line* berbasis *Web* ini ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dengan menggunakan *database* MySQL *server*, karena kebutuhan akan kecepatan dan kapabilitas fungsional oleh sistem dianggap dapat ditangani oleh bahasa pemrograman dan *database server* tersebut. Selain itu, metode perancangan dan pemrograman menggunakan pemodelan berorientasi objek hal ini dibutuhkan karena kehandalan sistem berorientasi objek dalam proses perawatan, dan pengembangan sistem pada masa yang akan datang.

3.1.9 Asusmsi dan Kebergantungan

Aplikasi penjualan *online* ini merupakan perangkat lunak yang berbasis *Web* dan bersifat publik yang artinya dapat digunakan oleh berbagai tipe pengguna, baik dalam status pengunjung, *member*, maupun *administrator*. Oleh karena itu, kemungkinan akan terjadinya kesalahan dalam memasukkan data baik dalam proses pemesanan, pembayaran, pengiriman dan lainnya semakin besar, sehingga sistem yang dibangun memerlukan konsep *validasi* yang terstruktur dan kuat sehingga dapat menangkap hampir seluruh kesalahan inputan yang dimasukkan oleh pengguna. Seluruh proses yang berhubungan dengan pemesanan produk dan bagian administrasi membutuhkan *autentikasi* sehingga pengguna yang memiliki hak akses tersebut harus memiliki data akun yang telah terdaftar dan tersimpan dalam *database* yang digunakan untuk *autentikasi* data *login*, agar sistem dapat memberikan hak akses yang tepat pada pengguna.

Sistem penjualan *online* ini hanya dapat diakses melalui *Web browser* yang terkoneksi dengan *internet*, sehingga kelancaran dalam keseluruhan proses sangat bergantung kepada konektivitas dan kehandalan jaringan *internet* pengguna, sehingga diharapkan sistem selalu memberikan respon data yang benar dan terpercaya.

3.1.10 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional ini menggambarkan kebutuhan luar sistem yang diperlukan seperti kebutuhan perangkat keras, kebutuhan perangkat lunak, dan pengguna yang akan menggunakan sistem. Hal ini dimaksudkan agar sistem penjualan *online* yang akan dibangun dapat digunakan dengan baik sesuai dengan kebutuhan proses kegiatan yang dilakukan oleh pihak pelanggan maupun pihak pengelola usaha/administrasi.

3.1.10.1 Analisis Pengguna

Analisis pengguna dilakukan untuk mengetahui siapa saja yang akan menggunakan sistem penjualan *online* ini.

A. Fakta Pengguna pada Sistem yang Sedang Berjalan

Pada sistem yang berjalan, keseluruhan proses promosi dan penjualan produk di Toko Gareu Shoes dilakukan oleh bagian penjualan dan marketing, yang memiliki kemampuan dalam mempromosikan dan menjual. Sedangkan para pelanggan dapat melakukan pembelian dengan mendatangi Toko Gareu Shoes secara langsung atau melakukan pemesanan produk melalui *email* dan telepon yang dimiliki oleh perusahaan. Proses konfirmasi pembayaran antara penjual dan pembeli dapat dilakukan melalui SMS, telepon. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, analisis fakta dari pelaku bisnis yang terdapat pada proses bisnis yang sedang berjalan saat ini dijelaskan pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6 Analisis Fakta Karakteristik Pelaku Bisnis Toko Gareu Shoes

No.	Pengguna	Tugas dan Tanggung jawab	Tingkat keterampilan
1.	Manajer	Melakukan perencanaan,	Mampu melakukan
	Operasional	pengelolaan, pengawasan,	perencanaan, pengawasan
		dan pengendalian dalam	dan pengendalian dalam
		bidang operasional secara	bidang operasional
		sistematis	
2.	Manajer	Melakukan perencanaan,	Mampu melakukan
	Keuangan	pengelolaan, pengawasan,	perencanaan, pengawasan,
		dan pengendalian dalam	dan pengendalian dalam
		bidang keuangan dan	bidang keuangan dan
		akuntansi secara sistematis	akuntansi
3.	Supervisor	Mencatat data produk,	Menguasai komputer,
	Penjualan	mengelola <i>return</i> produk,	memahami konsep bisnis
		mencatat data pelanggan,	yang sedang berjalan,
		mencatat data penjualan,	mengetahui seluruh
		mengelola data katalog, dan	informasi stok produk
		stok produk, melakukan	tersedia, mampu
		pengiriman pemesanan	menggunakan telepon
		produk.	genggam, mampu
			menggunakan aplikasi
			instant messagging,
			mengerti akan prosedur
			dan data pengiriman
			produk melalui jasa
			pengiriman JNE, TIKI dan
			POS.

Tabel 3.6 Analisis Fakta Karakteristik Pelaku Bisnis Toko Gareu Shoes (Lanjutan)

No.	Pengguna	Tugas dan Tanggung Jawab	Tingkat keterampilan
4.	Supervisor Pembelian dan Gudang	Membuat <i>purchase order</i> sesuai rencana pembelian dan kondisi stok barang.	Menguasai komputer, mampu menganalisa setiap pergerakan stok barang sehingga tepat dalam membuat <i>purchase order</i>
5.	Operator Penjualan	Menerima konfirmasi dari pelanggan	Menguasai komputer, mengetahui seluruh informasi stok produk, mampu menggunakan telepon genggam
7.	Kasir Penjualan	Menerima uang atau pembayaran dengan bukti yang sah, membuat laporan kas dan bank secara harian	Mampu menjaga uang tunai yang diterima dari pelanggan.
8.	Front Office	Melayani pelanggan atau pengunjung Toko dengan baik dan simpatik	Mampu melayani setiap pelanggan yang datang ke Toko.
9.	Petugas Gudang	Memeriksa barang yang diterima dari <i>supplier</i>	Mampu menjaga dan mengelola tata letak barang digudang.
10.	Staff Keuangan	Membuat, memeriksa dan mengarsip faktur, nota <i>supplier</i> , laporan hutang/piutang untuk memastikan status hutang/piutang, menyetujui konfirmasi pembayaran dan membuat konfirmasi pengiriman.	Menguasai cara penyusunan laporan keuangan, mengerti akan akuntansi dan prosedur bisnis yang sedang berjalan.
11.	Pelanggan	Melakukan pembelian produk secara langsung, melakukan pemesanan produk melalui jejaring sosial ataupun media lainnya seperti telepon dan SMS.	Mengerti akan prosedur pembelian secara manual yang ada pada Toko Gareu Shoes, mampu menggunakan telepon genggam, dan layanannya seperti SMS untuk melakukan konfirmasi pembayaran pembelian ataupun pemesanan produk.

B. Kebutuhan Pengguna pada Sistem yang Akan Dibangun

Berdasarkan hasil evaluasi dari analisis fakta karakteristik pengguna yang ada, maka dapat dilakukan analisis kebutuhan pengguna yang dibutuhkan untuk menjalankan sistem penjualan secara *online* yang diharapkan dapat mengatasi seluruh keterbatasan yang terdapat pada sistem yang sedang berjalan pada Toko Gareu Shoes.

Aplikasi penjualan *online* berbasis *e-commerce* yang akan dibangun dibagi menjadi dua sistem yaitu: bagian *front-end* dan *back-end*. Pada bagian *back-end* (bagian administrasi) terdiri dari tiga orang pengguna yaitu administrator, *supervisor* penjualan dan operator penjualan.

Analisis karakteristik kebutuhan pengguna administrator pada sistem penjualan *online* yang akan dibangun ditunjukkan pada Tabel 3.7.

Tabel 3.7 Analisis Kebutuhan Pengguna Administrator

	Analisis Pengguna Administrator			
No	Karakteristik	Deskripsi		
1.	Hak akses	Mengubah profil, dan password administrator,		
		mengelola data master, mengelola data operator,		
		melihat laporan penjualan, melakukan		
		maintenance sistem, mengelola dan menentukan		
		diskon produk.		
2.	Tingkat pendidikan	Minimal SMA dan sederajat.		
3.	Tingkat ketrampilan	Menguasai komputer, memahami konsep bisnis		
		yang sedang berjalan, memiliki pengetahuan		
		tentang internet dan e-commerce business.		
4.	Pengalaman	Pernah berperan atau bertugas dalam sistem		
		administrasi.		
5.	Jenis pelatihan	Cara menggunakan aplikasi.		
6.	Aktor	Kepala Supervisor Toko.		

Peran dan tanggung jawab administrator dipegang oleh kepala *supervisor* Toko, sedangkan aktor yang bertanggungjawab dalam proses transaksi pemesanan produk dan *return* produk serta pembuatan laporan dilimpahkan kepada operator penjualan.

Analisis karakteristik kebutuhan pengguna *supervisor* penjualan pada sistem penjualan *online* yang akan dibangun dapat dilihat pada Tabel 3.8.

Tabel 3.8 Analisis Kebutuhan Pengguna Supervisor Penjualan

	Analisis Pengguna Supervisor Penjualan			
No.	Karakteristik	Deskripsi		
1.	Hak akses	Mengubah profil, dan <i>password</i> , mengelola data		
		pesanan, mengelola data <i>return</i> produk, mencetak		
		dan melihat laporan penjualan serta <i>return</i> produk.		
2.	Tingkat pendidikan	Minimal SMA dan sederajat.		
3.	Tingkat ketrampilan	Menguasai komputer, memahami konsep bisnis		
		yang sedang berjalan, memiliki pengetahuan		
		tentang internet dan e-commerce business.		
4.	Pengalaman	Pernah bertugas sebagai <i>supervisor</i> penjualan.		
5.	Jenis pelatihan	Cara menggunakan aplikasi.		
6.	Aktor	Supervisor penjualan.		

Analisis karakteristik kebutuhan pengguna operator penjualan pada sistem penjualan *online* yang akan dibangun dapat dilihat pada Tabel 3.9.

Tabel 3.9 Analisis Kebutuhan Pengguna Operator Penjualan

	Analisis Pengguna Operator Penjualan			
No.	Karakteristik	Deskripsi		
1.	Hak akses	Mengubah profil, dan password, mengelola data		
		pesanan		
2.	Tingkat pendidikan	Minimal SMA dan sederajat.		
3.	Tingkat	Menguasai komputer, memahami konsep bisnis		
	ketrampilan	yang sedang berjalan, memiliki pengetahuan		
		tentang internet dan e-commerce business.		
4.	Pengalaman	Pernah bertugas sebagai operator penjualan.		
5.	Jenis pelatihan	Cara menggunakan aplikasi.		
6.	Aktor	Operator penjualan.		

Pada bagian *front-end* pengguna sistem terdiri dari dua pengguna yaitu: *member* dan pengunjung. *Member* adalah pelanggan yang telah terdaftar di dalam sistem. Sedangkan pengunjung adalah semua orang yang mengunjungi *Web* penjualan *online* yang memiliki keterbatasan hak akses dalam prosedur pemesanan produk.

Analisis karakteristik kebutuhan pengguna *member* pada sistem penjualan *online* yang akan dibangun ditunjukkan pada Tabel 3.10.

Tabel 3.11 Analisis Kebutuhan Pengguna Member

	Analisa Pengguna Member		
No.	Karakteristik	Deskripsi	
1.	Hak akses	Melihat data katalog produk, detail produk, mencari	
		produk, melihat informasi cara pemesanan, melihat	
		detail profil perusahaan, melihat data testimonial,	
		mendaftar sebagai <i>member</i> , melakukan <i>chatting</i>	
		dengan operator yang sedang online	
2.	Tingkat pendidikan	Minimal SLTP dan sederajat.	
3.	Tingkat	Mampu mengoperasikan komputer, dan dapat	
	keterampilan	melakukan browsing dan memiliki pengetahuan	
		tentang internet seperti; browsing, chatting, dan	
		kemampuan dalam menggunakan <i>email</i> , memiliki	
		pengetahuan dalam proses belanja <i>online</i> khususnya	
		dalam model pembayaran dengan menggunakan	
		akun bank virtual.	
4.	Pengalaman	Pernah melakukan transaksi secara online.	
5.	Jenis pelatihan	-	

Analisis karakteristik kebutuhan pengguna pengunjung pada sistem penjualan *online* yang akan dibangun ditunjukkan pada Tabel 3.12.

Tabel 3.12 Analisis Kebutuhan Penguna Pengunjung

	Analisa Pengguna Pengunjung			
No.	Karakteristik	Deskripsi		
1.	Hak akses	Melihat data katalog produk, detail produk, mencari		
		produk, melihat informasi cara pemesanan, melihat		
		detail profil perusahaan, melihat data <i>testimonial</i> ,		
		mendaftar sebagai <i>member</i> , melakukan <i>chatting</i>		
		dengan operator yang sedang online		
2.	Tingkat	Minimal SLTP dan sederajat.		
	pendidikan			
3.	Tingkat	Mampu mengoperasikan komputer, dan dapat		
	keterampilan	melakukan browsing dan memiliki pengetahuan		
		tentang internet		
4.	Pengalaman	-		
5.	Jenis pelatihan	-		

C. Evaluasi Kebutuhan Pengguna

Dengan melihat fakta karakteristik pengguna yang ada dan analisis kebutuhan pengguna, maka perlu dilakukan tahapan berupa proses sosialisasi dan

dokumentasi mengenai tata cara penggunaan dan implementasi sistem penjualan *online* yang akan dibangun.

Perubahan yang signifikan tampak dari tingkat keterampilan yang dibutuhkan. Masing-masing pihak baik pelanggan maupun pengelola usaha harus memiliki keterampilan dalam menggunakan layanan *internet* berupa *browsing*, *chatting*, dan penggunaan *email*. Bagi kepala *supervisor* Toko yang berperan sebagai administrator sistem harus mengadakan pelatihan singkat mengenai alur sistem yang bekerja. Sedangkan pihak pelanggan harus diberikan panduan dalam melakukan seluruh kegiatan yang berkaitan dalam prosedur penjualan *online* yang berlaku, sehingga pihak konsumen mengerti akan batasan-batasan, layanan yang disediakan, serta prosedur pelaksanaan pemesanan, pembayaran, pengiriman, dan *return* produk.

3.1.10.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Analisis perangkat keras dimaksudkan untuk mengetahui spesifikasi perangkat keras yang dibutuhkan dalam perancangan, pembangunan, dan untuk menjalankan seluruh layanan sistem aplikasi penjualan *online*.

A. Fakta Perangkat Keras pada Sistem yang Sedang Berjalan

Proses bisnis yang sedang berjalan pada Toko Gareu Shoes meliputi proses penjualan, pembelian, dan pembayaran menggunakan perangkat keras yang terdapat pada sisi pelanggan dan sisi pengelola usaha antara lain:

- 1. Perangkat keras yang digunakan pada sisi pelanggan.
 - a. Seperangkat alat komunikasi dengan menggunakan teknologi mobile berupa telepon genggam ataupun telepon rumah yang dapat digunakan sebagai sarana dalam melakukan konfirmasi pemesanan maupun pembayaran pesanan yang dilakukan oleh pelanggan.
 - b. Seperangkat komputer minimalis yang dapat digunakan untuk menjelajah *internet* dengan spesifikasi yang dianjurkan dideskripsikan pada Tabel 3.13.

Tabel 3.13 Spesifikasi Fakta Perangkat Keras Minimal pada Sisi Pelanggan

No.	Perangkat Keras	Spesifikasi
1.	Processor	Intel Pentium 4 2.4 Ghz
2.	Monitor	Monitor VGA 15"
3.	VGA	VGA Card On-Board 64 Mb
4.	Memori	Memori DDR 256 Mb
5.	Hard Disk	80 GB
6.	Optical Drive	CD-RW 52x
7.	Mouse	Mouse Standar
8.	Keyboard	Keyboard Standar
9.	Ethernet Card (LAN)	100 Mbps

- 2. Perangkat keras yang digunakan pada sisi pengelola usaha.
 - a. Alat komunikasi berupa telepon, dan fax yang dapat digunakan sebagai sarana pemenuhan kebutuhan dalam melakukan konfirmasi pemesanan, pembayaran, dan lainnya.
 - b. Untuk melakukan pemasaran produk yang dijual oleh Toko Gareu Shoes, dibutuhkan seperangkat komputer dengan spesifikasi komputer yang dapat digunakan dalam proses desain produk, pengolahan data transaksi pesanan, data pelanggan, dan penyusunan laporan keuangan. Adapun spesifikasi perangkat keras yang terdapat di Toko Gareu Shoes dideskripsikan pada Tabel 3.14.

Tabel 3.14 Spesifikasi Fakta Perangkat Keras yang Ada di Toko Gareu Shoes

No.	Perangkat Keras	Spesifikasi
1.	Processor	Intel Dual Core 4 2.4 Ghz
2.	Monitor	Monitor LCD 15"
3.	VGA	VGA Card On-Board 128 Mb
4.	Memori	Memori DDR2 256 Mb
5.	Hard Disk	80 GB
6.	Optical Drive	DVD-RW 16x
7.	Mouse	Mouse Standar
8.	Keyboard	Keyboard Standar
9.	Ethernet Card (LAN)	100 Mbps
10.	Printer	Printer hitam-putih dan warna

B. Kebutuhan Perangkat Keras pada Sistem yang Akan Dibangun

Pembangunan aplikasi *e-commerce* di Toko Gareu Shoes membutuhkan perangkat keras yang sesuai untuk dapat menjalankan aplikasi-aplikasi yang dibutuhkan untuk pemrograman *Web*, desain *Web*, *Web server*, dan alat pemodelan UML yang digunakan. Adapun spesifikasi perangkat keras minimum yang dibutuhkan dalam pembangunan dan perancangan aplikasi dideskripsikan pada Tabel 3.15.

Tabel 3.15 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Keras dalam Pembangunan Aplikasi *E-Commerce* di Toko Gareu Shoes

No.	Perangkat Keras	Spesifikasi
1.	Processor	Intel Dual Core 1.3 Ghz
2.	Monitor	Monitor VGA 15"
3.	VGA	Onboard 32 Mb
4.	Memori	DDR2 512 GB
5.	Hard Disk	2 GB
6.	Optical Drive	CD-RW 52x
7.	Keyboard	Keyboard
8.	Mouse	Mouse
9.	Printer	Hitam putih dan warna
10.	Jaringan <i>Internet</i>	Ada

Sistem yang akan dibangun adalah sebuah perangkat lunak berbasiskan Web online, sehingga membutuhkan teknologi komputer dan jaringan koneksi internet. Selain itu, dibutuhkan printer sebagai alat pencetak yang akan digunakan untuk membuat laporan persediaan produk, dan laporan transaksi secara berkala. Adapun perangkat keras yang direkomendasikan untuk mengimplementasikan aplikasi penjualan online yang akan dibangun pada sisi pelanggan dideskripsikan pada Tabel 3.17, dan pada sisi pengelola usaha ditunjukkan pada Tabel 3.18.

Tabel 3.16 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Keras yang Dibutuhkan pada Sisi Pelanggan di Toko Gareu Shoes

No.	Perangkat Keras	Spesifikasi
1.	Processor	Intel Dual Core 1.3 Ghz
2.	Monitor	Monitor VGA 15"
3.	VGA	Onboard 32 Mb
4.	Memori	DDR2 512 GB
5.	Hard Disk	2 GB
6.	Optical Drive	CD-RW 52x
7.	Keyboard	Keyboard
8.	Printer	Hitam putih dan warna
9.	Jaringan Internet	Ada

Tabel 3.16 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Keras Minimal yang Dibutuhkan pada Sisi Pengelola di Toko Gareu Shoes

No.	Perangkat Keras	Spesifikasi
1.	Processor	Intel Dual Core 1.3 Ghz
2.	Monitor	Monitor VGA 15"
3.	VGA	Onboard 32 Mb
4.	Memori	DDR2 512 GB
5.	Hard Disk	2 GB
6.	Optical Drive	CD-RW 52x
7.	Keyboard	Keyboard
8.	Mouse	Mouse
9.	Printer	Hitam putih dan warna
10.	Jaringan Internet	Ada

C. Evaluasi Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan pada prosedur bisnis yang sedang berjalan pada Toko Gareu Shoes sangat bergantung kepada alat komunikasi telepon karena tidak adanya antarmuka yang dapat menghubungkan antara konsumen dan pengelola usaha dalam proses konfirmasi pemesanan, pembayaran, maupun pengiriman dengan aman, cepat, dan terpercaya.

Berdasarkan analisis kebutuhan perangkat keras, dapat diambil kesimpulan bahwa perangkat keras yang telah tersedia di Toko Gareu Shoes dengan spesifikasi kebutuhan perangkat keras dalam pembangunan dan implementasi aplikasi *e-commerce* telah sesuai, sehingga tidak perlu dilakukan penambahan spesifikasi perangkat keras.

3.1.10.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

A. Fakta Perangkat Lunak yang Sedang Berjalan

Perangkat lunak yang digunakan di Toko Gareu Shoes untuk menunjang proses kerja pada sistem yang sedang berjalan adalah :

- 1. Sistem Operasi Windows XP SP2.
- 2. Microsoft Office Excel 2007.
- 3. *Microsoft Office Word* 2007.
- 4. Corel Draw X3.
- 5. *Adobe Photoshop* CS3.
- 6. *Mozilla Firefox* 3.6.

B. Kebutuhan Perangkat Lunak pada Sistem yang Akan Dibangun

Pembangunan aplikasi *e-commerce* membutuhkan beberapa perangkat lunak pendukung sebagai berikut :

- 1. Sistem Operasi Windows XP SP2.
- 2. NetBeans 7.0.
- 3. XAMPP Web Server 1.7.3 For Windows.
- MySQL Server.
- 5. Rational Rose 2003.
- 6. Microsoft Visio 2003.
- 7. Filezilla FTP Client 3.5.

Sedangkan untuk implementasi dari aplikasi *e-commerce* yang dibangun membutuhkan perangkat lunak sebagai berikut :

- 1. Sistem Operasi Windows XP SP2 dan versi diatasnya.
- 2. *Mozilla Firefox* 2.5 dan versi diatasnya.
- 3. Adobe Reader 9.0 dan versi diatasnya.
- 4. Yahoo Messenger 9.0 dan versi diatasnya.

C. Evaluasi Kebutuhan Perangkat Lunak

Berdasarkan analisis kebutuhan perangkat lunak, dapat diambil kesimpulan bahwa penambahan aplikasi untuk mengoptimalisasi proses kerja dari aplikasi *e-commerce* di Toko Gareu Shoes harus dilakukan. Penambahan perangkat lunak yang ada di Toko Gareu Shoes harus memenuhi spesifikasi

perangkat lunak minimum yang telah diuraikan pada analisis kebutuhan perangkat lunak.

3.1.12 Aturan Bisnis

Aturan bisnis adalah kalimat yang mendefinisikan atau membatasi beberapa aspek bisnis atau dapat didefinisikan sebagai batasan yang harus diikuti ketika sistem beroperasi. Aturan bisnis dimaksudkan untuk menjamin struktur bisnis atau mengendalikan perilaku bisnis. Klasifikasi aturan bisnis atau tipe dalam aturan bisnis:

- 1. Batasan Struktural yaitu aturan-aturan yang mendefinisikan struktur statis organisasi.
- 2. Batasan Operasional yaitu aturan-aturan yang membatasi operasioperasi yang sedang berjalan.

3.1.12.1 Batasan Struktural

Dalam aturan bisnis yang akan diterapkan pada sistem penjualan *online* terdapat beberapa batasan struktural antara lain adalah :

- Setiap produk memiliki satu kategori dan satu edisi katalog, dengan kata lain setiap kategori maupun edisi katalog dapat memiliki banyak produk.
- b. Setiap stok memiliki satu produk, satu ukuran, dan satu warna, sehingga satu produk memiliki banyak stok.
- c. Setiap data pesanan menyimpan seluruh *history* dari data *member*, data pengiriman, dan data produk agar validitas data teruji.
- d. Data pengiriman yang dapat dipilih pada pesanan terbatas pada data yang terdapat dalam data biaya kirim.
- e. Setiap data provinsi terdiri dari banyak kota.
- f. Setiap data biaya kirim terdiri dari satu kota dan satu jenis kirim yang harga tidak boleh lebih kecil dari nol.
- g. Harga produk, tidak boleh lebih kecil atau sama dengan nol.
- h. Setiap stok harus memiliki satu atau lebih gambar untuk dapat ditampilkan pada data katalog produk.

- i. Jumlah stok yang dimasukkan keranjang tidak boleh lebih kecil atau sama dengan nol, dan tidak boleh melebihi jumlah stok yang tersedia.
- j. Setiap data testimonial dimiliki oleh seorang member.
- k. Setiap pesanan terdiri dari satu atau lebih detail pesanan.
- 1. Setiap *return* terdiri dari satu atau lebih *detail* produk *return*.
- m. Setiap *member* dapat melakukan banyak pemesanan, dan setiap stok bisa terdapat dalam banyak pemesanan.
- n. Setiap data *testimonial* diterbitkan oleh operator agar dapat tampil di halaman utama.
- o. Setiap *member* dapat mengisi komentar produk.
- p. Katalog produk disusun berdasarkan kategori.

3.1.12.2 Batasan Operasional

Ada beberapa batasan operasional yang terdapat pada aturan bisnis yang akan diterapkan pada sistem penjualan *online*, diantaranya adalah sebagai berikut.

- 1. Aturan bisnis pendaftaran *member*.
 - Setiap pelanggan yang telah terdaftar sebagai member wajib melakukan aktivasi akun melalui link aktivasi yang dikirim ke email pelanggan.

2. Aturan bisnis pemesanan produk

- a. Pemesanan produk dapat dilakukan oleh pelanggan yang telah terdaftar sebagai *member* dan status akunnya telah diaktivasi.
- b. Stok produk berkurang pada saat konfirmasi pemesanan.
- c. Stok produk yang dimasukkan ke dalam keranjang belanja tidak boleh melebihi jumlah stok produk yang tersedia.
- d. Setiap *member* harus memasukan data pengiriman dan menyetujui syarat dan ketentuan dari Toko Gareu Shoes untuk melanjutkan konfirmasi pemesanan.
- e. Setiap *member* diperbolehkan memesan produk lebih dari atau sama dengan satu.

- f. Setiap pesanan yang tidak dibayar dalam jangka waktu 1x24 jam akan secara otomatis berubah status menjadi kadaluarsa.
- g. Produk yang telah dimasukkan ke dalam keranjang belanja akan dihapus saat *member logout* jika status keranjang tidak dilanjutkan ke konfirmasi pemesanan.

3. Aturan bisnis pembayaran pesanan

- a. Pembayaran pesanan hanya dapat dilakukan dalam jangka waktu satu hari setelah pemesanan terjadi. Jika pembayaran tidak dilakukan maka pemesanan akan menjadi kadaluarsa.
- b. Konfirmasi pembayaran dilakukan hanya jika pembayaran melalui transfer bank, dengan menginputkan data rekening dan bank pembayaran, serta tanggal pembayaran yang *valid*.
- c. Pembayaran yang dilakukan melalui rekening *online paypal*, akan secara otomatis menjadi pembayaran dikonfirmasi, sedangkan pembayaran dengan metode lainnya harus melalui konfirmasi pembayaran yang dilakukan oleh bagian operator penjualan.
- d. Pembayaran pesanan melalui transfer bank hanya dapat dilakukan dengan tujuan rekening bank yang telah ditentukan oleh Toko Gareu Shoes.
- e. Jika pembayaran pesanan produk tidak diterima atau kesalahan sistem bank, operator penjualan berhak untuk mengubah status pembayaran menjadi pembayaran gagal, dan pelanggan harus melakukan pembayaran ulang jika ingin melanjutkan pemesanan.

4. Aturan bisnis pengiriman dan penerimaan produk pesanan

- Pengiriman produk dilakukan setelah pembayaran pesanan telah dikonfirmasi oleh operator penjualan.
- b. Pegiriman produk dilakukan paling lama tiga hari setelah pembayaran pesanan telah dikonfirmasi.
- c. Proses konfirmasi pengiriman produk membutuhkan tanggal pengiriman, nomor resi pengiriman yang dimasukan oleh operator penjualan.

d. Konfirmasi penerimaan produk diterima oleh *member* dilakukan secara manual oleh operator penjualan dengan melihat status pengiriman produk melalui prosedur *tracking* pengiriman produk yang telah disediakan olah jasa layanan pengiriman JNE, TIKI dan POS.

5. Aturan bisnis *return* produk

- a. Jangka waktu pengajuan *return* produk adalah satu bulan setelah tanggal faktur.
- b. Jumlah produk *return* yang diajukan tidak boleh melebihi jumlah produk yang diterima oleh pelanggan.
- c. Konfirmasi pengajuan *return* produk membutuhkan alasan *return* untuk setiap pesanan produk yang diterima oleh pelanggan.
- d. Pelanggan dapat mengirimkan produk *return* jika pengajuan *retur* produk telah dikonfirmasi oleh *supervisor* penjualan.
- e. Nilai total harga dari pengajuan *return* akan disimpan pada *database* sebagai nilai simpanan untuk alternatif penggantian produk yang di-*return*, nantinya nilai simpanan tersebut dapat digunakan pada transaksi berikutnya. Ketentuan ini berlaku untuk pelanggan yang sudah terdaftar sebagai *member*.
- f. Pelanggan dapat mengajukan *return* produk dengan beberapa pilihan alasan return produk diantaranya: kesalahan pengiriman, cacat produk, dan tukar ukuran, warna maupun model (dengan catatan produk tersebut belum pernah digunakan, kondisi dus, label masih baik dan masih layak jual.
- g. Ongkos pengiriman produk yang di-return ditanggung oleh pelanggan.

6. Aturan bisnis pengolahan data katalog

a. Data katalog yang ditampilkan pada *Web* penjualan *online* hanya data stok produk yang memiliki attribut penuh atau dengan kata lain memiliki harga, stok, kategori, kode produk, ukuran, warna, dan gambar.

b. Setiap data produk yang dilihat oleh pelanggan akan menambahkan status dilihat pada data produk yang digunakan sebagai statistik produk yang paling sering dilihat.

7. Aturan bisnis diskon

a. Produk yang tidak terjual ketika edisi katalog baru telah terbit namun masih ada sisa stok pada produk tersebut, maka akan diberikan diskon antara 30 s/d 50 persen.

3.1.13 Analisis Kebutuhan Fungsional

3.1.13.1 Use Case Diagram

Manajemen dari Toko Gareu Shoes ingin mengubah dan memperbaiki proses pemasaran, penjualan, memudahkan dalam mengelola data, dan pelaporan data transaksi penjualannya.

Pelanggan dapat mengakses atau membuka website penjualan online dengan mengarahkan alamat website penjualan online Toko Gareu Shoes (www.gareushoes.com). Pada halaman awal, sistem secara otomatis akan menampilkan produk terlaris, produk paling banyak dilihat, produk terbaru, testimonial, layanan chat, tracking pengiriman JNE, TIKI dan POS. Sistem menyediakan layanan pencarian produk berdasarkan kategori, dan kode produk. Selain itu, pelanggan dapat melihat tata cara/prosedur transaksi yang berlaku di Toko Gareu Shoes, dan melihat profil perusahaan.

Pelanggan yang belum terdaftar sebagai *member* dapat mendaftar dengan mengisi formulir pendaftaran *member*. Pelanggan dapat melihat informasi stok produk, dan detailnya seperti informasi keterangan produk, gambar produk, harga, dan lainnya. Pada informasi stok dan detail produk, sistem akan menampilkan produk rekomendasi yang berfungsi sebagai pembanding atau pilihan lainnya.

Untuk dapat memesan produk, pelanggan harus telah menjadi *member*. *Member* dapat memesan produk dengan cara menambahkan produk ke dalam keranjang belanja yang kemudian melakukan konfirmasi pesanan. Selain itu *member* dapat mengelola keranjang belanjanya sebelum melakukan *checkout*

seperti menambahkan produk, mengubah jumlah produk, menghapus produk dari/ke dalam keranjang belanja.

Setiap *member* yang pernah melakukan pemesanan, dapat melihat riwayat pesanan dan detail pesanan yang disusun berdasarkan nomor faktur pemesanan. Melalui riwayat pesanan, *member* dapat melihat status pesanan, membayar pesanan yang dapat dilakukan dengan beberapa cara melalui transfer bank atau menggunakan rekening *online paypal*, jika terjadi kesalahan dalam pemesanan, *member* dapat melakukan pembatalan pesanan melalui riwayat pesanan yang telah disediakan.

Setelah proses pembayaran dilakukan, operator penjualan akan mengirim produk pesanan melalui JNE, TIKI atau POS ke alamat kirim yang telah ditentukan oleh pembeli. Pembeli dapat melakukan tracking pengiriman melalui sistem dengan memasukkan nomor resi pengiriman yang tertera pada detail informasi pesanan yang telah di-update oleh operator penjualan. JNE Tracking System, TIKI Tracking System dan POS Tracking System akan memberikan informasi keberadaan dan status pengiriman produk pesanan berdasarkan nomor resi pengiriman yang telah dimasukan.

Setelah produk diterima, pembeli dapat melakukan pengajuan *return* produk jika terjadi kerusakan produk pada saat penerimaan produk. *Return* produk hanya dapat dilakukan maksimal tiga hari setelah penerimaan produk.

Setelah produk sampai ke tangan pembeli, bagian operator penjualan akan meng-*update* status pengiriman pesanan menjadi sudah diterima. Jika terjadi kesalahan dalam pengiriman produk, pembeli dapat mengajukan *return* produk yang kemudian akan diproses oleh admin, dan melakukan pengiriman ulang produk sesuai permintaan *return* pembeli. Jika proses transaksi pembelian dan pengiriman produk lancar, sistem akan meng-*update* stok produk.

Setiap proses transaksi, sistem akan mengirimkan pemberitahuan melalui *email* yang dikirim oleh *webmail system* dalam format yang telah ditentukan.

Selain itu, *member* juga dapat melihat maupun mengubah informasi keanggotaannya/profil pribadi berupa pengubahan *password*, alamat, nama, dan juga dapat memberikan *testimonial* sebagai *feedback* yang menggambarkan

kepuasan pelanggan terhadap layanan sistem toko yang berjalan. Bagi *member* yang lupa *password*, dapat mengakses layanan lupa *password* supaya sistem melakukan reset *password*.

Kepala *Supervisor* Toko yang bertindak sebagai administrator dapat mengelola data katalog dan stok produk seperti data kategori, data data produk, ukuran, data warna, data gambar produk, data stok produk, data pengiriman seperti data kota, provinsi, jenis pengiriman, biaya kirim, data *member*, data pesanan, *testimonial*, data operator, dan melakukan *maintenance* sistem seperti *backup* dan *restore* data. *Supervisor* penjualan bertugas mencetak laporan seperti data stok produk, data pesanan, data *return* secara berkala, dan bertanggung jawab dalam mengelola pesanan dan *return* produk. Sedangkan operator penjualan bertugas mengelola data pesanan seperti konfirmasi pembayaran. Setiap akun operator dapat mengubah informasi profil, pengubahan *password*. Untuk menjaga keamanan dan stabilitas sistem halaman operator (*back-end*) dan halaman *Web* penjualan *online* (*front-end*) diakses secara terpisah.

3.1.13.2 Identifikasi Aktor dan Potensial Use Case

Berdasarkan penelusuran skenario yang telah diuraikan, dapat diidentifikasi sejumlah aktor yang memiliki tugas dan tanggung jawab masingmasing. Identifikasi dan potensial *use case* dideskripsikan pada Tabel 3.17.

Tabel 3.17 Identifikasi Aktor dan Potensial Use Case

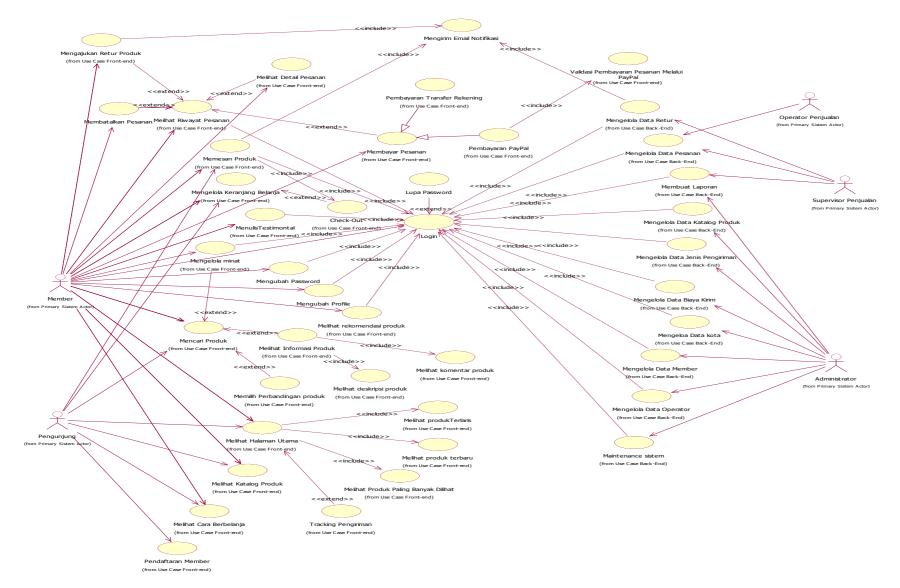
No.	Aktor	Deskripsi Tugas dan Tujuan
1.	Administrator	- Login operator.
		- Mengubah <i>password</i> .
		- Mengelola data katalog produk: data kategori, data
		warna, data ukuran, data stok produk, harga, gambar
		produk, diskon.
		- Mengelola data biaya pengiriman
		- Mengelola data provinsi.
		- Mengelola data kota.
		- Mengelola data testimonal.
		- Mengelola data komentar produk.
		- Mengelola data <i>member</i> .
		- Mengelola data operator.
		- Melihat laporan produk.

Tabel 3.17 Identifikasi Aktor dan Potensial Use Case (Lanjutan)

No.	Aktor	Deskripsi Tugas dan Tujuan		
		- Maintenance sistem seperti backup dan restore		
		database.		
2.	Supervisor	- Login operator.		
	Penjualan	- Mengubah <i>password</i> .		
		- Mengelola data pesanan.		
		- Mengelola data <i>return</i> produk.		
		- Membuat dan mencetak laporan secara berkala.		
3.	Operator	- Login operator.		
	Penjualan	- Mengelola data pesanan.		
4.	Pengunjung	- Melihat halaman utama.		
		- Mencari produk berdasarkan kategori dan kode		
		produk.		
		- Melihat katalog produk yang disusun berdasarkan		
		kategori produk.		
		- Melihat produk paling banyak dilihat, paling laris,		
		produk rekomendasi dan melihat produk terbaru.		
		- Melihat informasi tata cara transaksi yang berlaku.		
		- Melihat informasi stok produk.		
		- Mendaftar sebagai <i>member</i> .		
5.	Member	- Melihat halaman utama.		
		- Mencari produk berdasarkan kategori dan nama		
		produk.		
		- Melihat katalog produk yang disusun berdasarkan		
		kategori produk.		
		- Melihat produk paling banyak dilihat, paling laris,		
		produk rekomendasi dan melihat produk terbaru.		
		- Melihat katalog produk yang disusun berdasarkan		
		kategori produk.		
		- Melihat produk paling banyak dilihat, paling laris,		
		produk rekomendasi dan melihat produk terbaru.		
		- Melihat informasi tata cara transaksi yang berlaku.		
		- Melihat informasi stok produk.		
		- Mendaftar sebagai <i>member</i> .		

3.1.13.3 Global Use Case Diagram

Global use case diagram ini berfungsi untuk menggambarkan use case keseluruhan dari aplikasi penjualan online yang akan dibangun. Penjelasan mengenai diagram user case pada sistem yang dibangun dapat dilihat pada Gambar 3.9



Gambar 3.8 Global Use Case Diagram

3.1.13.4 Deskripsi *Use Case*

1. Use Case Login

Fungsi *use case* ini bertujuan untuk melakukan *autentikasi* akun *member* dan operator untuk memastikan dan memberi hak akses atau wewenang kepada operator yang akan menggunakan sistem sesuai dengan aturan yang telah dirancang.

a. Skenario Use Case Login

Interaksi antara aktor *member* dengan *use case login* dapat dilihat pada Tabel 3.18 dan aktor operator dengan *use case login* dapat dilihat pada Tabel 3.19.

Tabel 3.18 Skenario Use Case Login Member

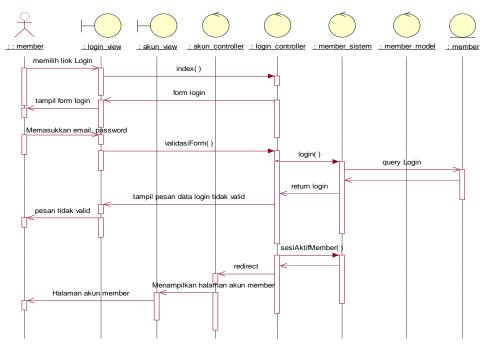
	Identifikasi			
Nama Use Case	Login.	Login.		
Tujuan	Melakukan aut	tentikasi akun member.		
Deskripsi	Use case ini	bertujuan untuk melakukan autentikasi		
	akun <i>member</i> .			
Aktor	Member.			
Kondisi Awal	Member belum	login.		
	Skenai	rio Utama		
Aksi Akt	or	Reaksi Sistem		
Memilih link login.		Menampilkan form login.		
Memasukkan email, p	assword.	Memeriksa email dan password.		
		Meng-aktifkan sesi <i>member</i> .		
		Menampilkan halaman akun member.		
	Skenario Alteri	natif (Login Gagal)		
Aksi Akt	or	Reaksi Sistem		
		Menampilkan pesanan "Error: Tidak		
		cocok antara alamat E-Mail, Password		
		login aktif".		
Memasukkan kembali <i>email</i> dan				
password.				
Kondisi akhir Menampilkan h		halaman akun <i>member</i>		

Tabel 3.19 Skenario Use Case Login Operator

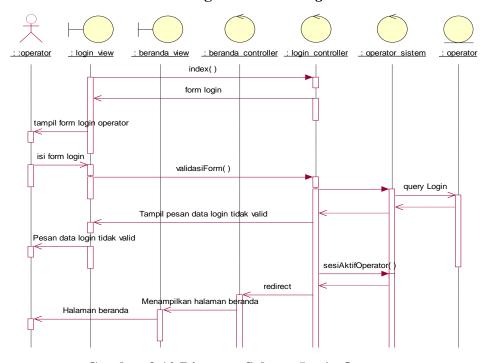
Identifikasi			
Nama Use Case	Login Operator		
Tujuan	Melakukan auten	tikasi akun operator dan memberi hak	
		an hak akses operator.	
Deskripsi	Use case ini be	rtujuan untuk melakukan <i>autentikasi</i>	
_	akun operator.	_	
Aktor	Administrator, penjualan	Supervisor penjualan, Operator	
Kondisi Awal	1 0	ogin, dan membuka halaman <i>login</i> .	
	Skenario	· ·	
Aksi Akt	or	Reaksi Sistem	
	N	Menampilkan form login operator	
Memasukkan usernan	e, password. N	Memeriksa username, password.	
		Iembuat dan mengaktifkan sesi	
		perator.	
		Ienampilkan halaman utama.	
Skenario Alternatif (Login Gagal)			
Aksi Aktor		Reaksi Sistem	
		Ienampilkan pesanan bahwa "Tidak	
		da <i>Username</i> atau <i>Password</i> yang anda	
		nasukan"	
Memasukkan kembali <i>username</i> ,			
password.			
Kondisi akhir		, menampilkan menu dan halaman	
	beranda		

b. Diagram Sekuen Use Case Login

Sekuen diagram *login member* dapat dilihat pada Gambar 3.9, sedangkan diagram sekuen *login* operator dapat dilihat pada Gambar 3.10.



Gambar 3.9 Diagram Sekuen Login Member



Gambar 3.10 Diagram Sekuen Login Operator

2. Use Case Pendaftaran Sebagai Member

Use case ini bertujuan untuk mendaftarkan pengunjung sebagai *member* aktif, dan mengirim *link* aktivasi ke *email* pengunjung untuk mengaktifkan akunnya sehingga dapat melakukan *login* sebagai *member* aktif.

a. Skenario *Use Case* Pendaftaran *Member* Interaksi antara aktor pengunjung dengan *use case* pendaftaran *member* dapat dilihat pada Tabel 3.20.

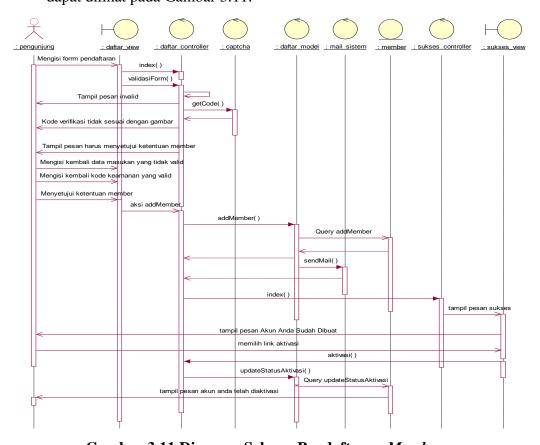
Tabel 3.20 Skenario *Use Case* Pendaftaran Sebagai *Member*

	Iden	tifikasi
Nama Use Case	Pendaftaran sel	bagai <i>member</i> .
Tujuan		pengunjung sebagai <i>member</i> .
Deskripsi		ertujuan untuk mendaftarkan pengunjung
	sebagai membe	r
Aktor	Calon member	atau pengunjung
		rio Utama
Kondisi Awal	Calon member	membuka <i>form</i> pendaftaran <i>member</i> .
Aksi Akt	or	Reaksi Sistem
		Memilih link pendaftaran
Mengisi form penda		Validasi form data masukan
memasukkan data p	oribadi, alamat	pendaftaran.
dan menyetujui kete	ntuan menjadi	
member.		
		Menambahkan data <i>member</i> ke dalam
		database.
		Mengirim <i>link</i> aktivasi ke alamat <i>email</i>
		member.
		idasi Form Data Masukan)
Aksi Akt	or	Reaksi Sistem
		Menampilkan pesan bahwa "Peringatan:
		Periksa kembali form dengan benar
		untuk mencari kesalahan."
Memasukkan kembali <i>form</i> data		
masukan yang tidak <i>valid</i> .		
Skenario Alternatif (Kode Verif		ikasi tidak Sesuai dengan Gambar)
		Menampilkan pesan bahwa kode
		verifikasi tidak sesuai dengan gambar!.
Memasukan kembali kode verifikasi		
sesuai gambar.		

Tabel 3.20 Skenario *Use Case* Pendaftaran Sebagai *Member* (Lanjutan)

Identifikasi				
Skenario Alternat	Skenario Alternatif (Alamat <i>Email</i> Sudah Terdaftar)			
	Menampilkan pesan bahwa "Error: Alamat e-			
	mail sudah terdaftar!."			
Mengisi alterantif alamat				
email				
Skenario Aternatif (Belum Menyetujui Ketentuan pendaftaran <i>Member</i>)				
	Menampilkan pesan "Error: Anda harus			
	menyetujui ketentuan <i>member</i> "			
Menyetujui ketentuan				
member.				
Memilih link aktivasi	Merubah status <i>member</i> menjadi "diaktivasi"			
Kondisi akhir	Aktor terdaftar sebagai member			

b. Diagram Sekuen Pendaftaran Sebagai Member
 Gambaran prilaku pada sebuah skenario use case pendaftaran member
 dapat dilihat pada Gambar 3.11.



Gambar 3.11 Diagram Sekuen Pendaftaran Member

3. Use Case Lupa Password

Use case ini berfungsi untuk melakukan permintaan reset password bagi akun pengguna yang mengalami kehilangan atau lupa password melalui proses lupa password sehingga pengguna dapat mengakses akunnya kembali.

a. Skenario Use Case Lupa Password.

Interaksi antara aktor *member*, *administrator* dan operator penjualan dengan *use case* lupa *password* dapat dilihat pada Tabel 3.21.

Tabel 3.21 Skenario Use Case Lupa Password

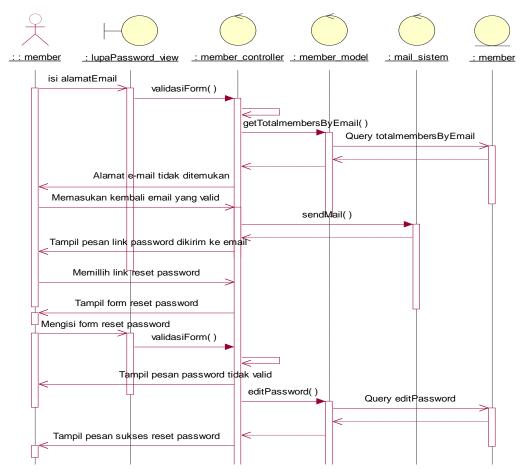
		Identifikasi	
Nama Use Case	Lupa pas	rsword	
Tujuan	Melakukan permintaan reset password bagi akun		
	pengguna	a yang mengalami lupa <i>password</i> .	
Deskripsi	Use case	e ini bertujuan untuk melakukan permintaan	
	reset pas	sword.	
Aktor		Administrator, Supervisor Penjualan, Operator	
	Penjuala		
	S	kenario Utama	
Kondisi Awal	Aktor me	embuka form lupa password.	
Aksi Aktor		Reaksi Sistem	
Memasukkan emai	, ,	Memeriksa email apakah terdaftar sebagai	
digunakan sebagai i	username	pengguna.	
untuk login			
		Mengirim link reset password melalui email	
		pengguna	
Membuka <i>email</i> dan n	_	Menampilkan halaman reset password	
link reset password yang			
dikirim oleh sistem			
Mengisi form reset pa		Memeriksa password baru dan konfirmasi	
berupa <i>password</i> baru		password baru.	
konfirmasi <i>password</i> baru			
		Mengubah password pengguna menjadi	
GI.	A 14	pasword baru	
Skenario Alternatif (Email tidak Terdaftar)			
Aksi Aktor		Reaksi Sistem	
		Menampilkan pesan bahwa <i>email</i> tidak	
NA 11 1 1 1	• 1	terdaftar	
Memasukkan kembali	email		

Tabel 3.21 Skenario *Use Case* Lupa *Password* (Lanjutan)

Identifikasi			
Skenario Aternatif (Password baru tidak Valid)			
		Menampilkan pesan bahwa password tidak	
		valid	
Mengisi kembali <i>password</i> yang			
valid.			
Kondisi akhir Pengguna berhasil mela		berhasil melakukan reset password dan	
sistem menampilkan halaman <i>login</i> .		nampilkan halaman <i>login</i> .	

b. Diagram Sequence Lupa Password Gambaran prilaku pada sebuah skenario use case lupa password dapat

dilihat pada Gambar 3.12.



Gambar 3.12 Diagram Sekuen Lupa Password

4. Use Case Pengubahan Akun Member

Use case ini berfungsi untuk melakukan pengubahan data akun.

a. Skenario *Use Case* Pengubahan Akun *Member*.

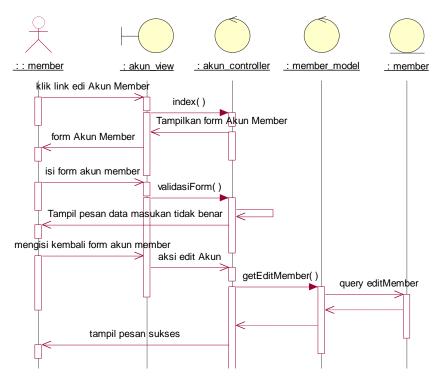
Interaksi antara aktor *member* dengan *use case* pengubahan akun *member* dapat dilihat pada Tabel 3.22.

Tabel 3.22 Skenario Use Case Pengubahan Akun Member

Identifikasi			
Nama Use Case	Pengubahan Akun Member		
Tujuan	Dapat mela	akukan pengubahan pada data akun <i>member</i> .	
Deskripsi		ini bertujuan untuk dapat melakukan	
		n data akun <i>member</i> .	
Aktor	Member		
	Sk	enario Utama	
Kondisi Awal	Aktor men	nbuka <i>link</i> akun <i>member</i> .	
Aksi Aktor	•	Reaksi Sistem	
		Memilih <i>link edit</i> akun member.	
Mengisi form data aku	n <i>member</i>	Validasi form data masukan	
		Mengubah data akun <i>member</i> .	
		Menampilkan pesan suskes "Sukses: Anda	
		sukses mengubah data member"	
Skenario Alterna	tif (Data M	asukan pada <i>Form</i> Akun <i>Member</i> tidak	
Lengkap)			
Aksi Aktor	i	Reaksi Sistem	
		Menampilkan pesan kesalahan berupa	
		"Peringatan: Periksa kembali form dengan	
		benar untuk mencari kesalahan"	
Mengisi kembali form data			
masukan yang tidak lengkap			
Kondisi akhir	Sistem d	apat melakukan pengubahan data akun	
	member.		

b. Diagram Sequence Pengubahan Akun Member

Gambaran prilaku pada sebuah skenario *use case* pengubahan akun member dapat dilihat pada Gambar 3.13.



Gambar 3.13 Diagram Sekuen Pengubahan Akun Member

4. Use Case Melihat Halaman Utama

Use case ini dilakukan oleh pelanggan untuk melihat halaman utama dengan cara mengakses Web penjualan online Toko Gareu Shoes dengan nama domain www.gareushoes.com. Use case ini juga menjalankan beberapa use case lainnya yaitu melihat produk terbaru, melihat produk paling sering dilihat, melihat produk terlaris, melihat produk spesial, melihat testimonial, selain itu pada use case ini memiliki alternatif use case yaitu tracking pengiriman JNE, TIKI dan POS.

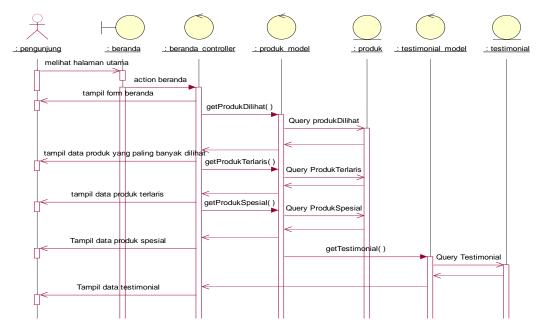
a. Skenario *Use Case* Melihat Halaman Utama Interaksi antara aktor pengunjung dan *member* dengan *use case* melihat halaman utama dapat dilihat pada Tabel 3.23.

Tabel 3.23 Skenario Use Case Melihat Halaman Utama

Identifikasi			
Nama Use Case	ma Use Case Melihat Halaman Utama.		
Tujuan	Menampilkan ha	alaman beranda.	
Deskripsi	Sistem menamp	ilkan halaman beranda kepada aktor.	
Aktor	Pengunjung, me	mber	
	Skenari	o Utama	
Kondisi Awal	Aktor membuka	aplikasi <i>internet browser</i>	
Aksi Ak	tor	Reaksi Sistem	
Membuka URL www.	.gareushoes.com	Menampilkan halaman beranda	
		website penjualan online.	
		Menampilkan produk yang banyak	
		dilihat.	
		Menampilkan produk terlaris.	
		Menampilkan produk spesial.	
		Menampilkan data testimonial.	
Kondisi akhir		Aktor melihat halaman beranda Web	
		penjualan online.	
Extend		Tracking pengiriman	

b. Diagram Sekuen Melihat Halaman Utama

Gambaran prilaku pada sebuah skenario *use case* melihat halaman utama dapat dilihat pada Gambar 3.14.



Gambar 3.14 Diagram Sekuen Melihat Halaman Utama

5. Use Case Menulis Testimonial

Use case ini berfungsi untuk menulis *testimonial* yang dilakukan oleh *member*, dan menampilkan seluruh data *testimonial* yang disetujui oleh operator.

a. Skenario Use Case Menulis Testimonial

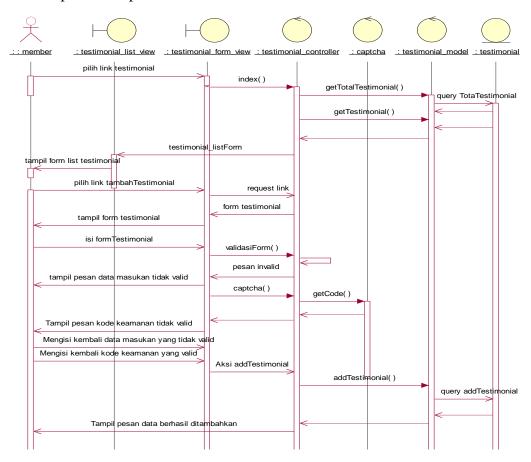
Interaksi antara aktor pengunjung dan *member* dengan *use case* menulis *testimonial* dapat dilihat pada Tabel 3.24.

Tabel 3.24 Skenario Use Case Menulis Testimonial

	Identifikasi		
Nama Use Case	Case Menulis testimonial.		
Tujuan	Menambah data testimonial yang dilakukan oleh		
	member dar	n menampilkan data testimonial yang	
	dilakukan ole	h supervisor penjualan.	
Deskripsi	Sistem me	enampilkan data <i>testimonial</i> dan	
	menambahka	n data <i>testimonial</i> yang diberikan aktor.	
Aktor	Member, supe	ervisor penjualan	
		ario Utama	
Kondisi Awal	Memilih <i>link</i>	testimonial	
Memilih link testimon	ial	Menampilkan halaman data testimonial	
		yang telah disetujui <i>supervisor</i> penjualan	
Memilih <i>link</i> tambah <i>t</i>		Menampilkan halaman form testimonial	
Mengisi data form test	timonial	Memvalidasi form data masukan yang	
		diberikan aktor <i>member</i> .	
Menyetujui data testimonial baru		Menambahkan data testimonial baru	
oleh aktor <i>supervisor</i> penjualan			
		Menampilkan pesan sukses ditambahkan	
Skenar	io Alternatif (l	Data Masukan tidak Valid)	
		Menampilkan pesan kesalahan berupa	
		"Peringatan: Periksa kembali form	
		dengan benar untuk mencari kesalahan"	
Memeriksa dam mengisi kembali			
data masukan yang tidak lengkap.			
Skenario Alternatif (K		Kode Keamanan tidak Valid)	
		Menampilkan pesan kesalahan "Kode	
Nr. 1 1 1 1 1 1		verifikasi tidak sesuai dengan gambar!"	
Memasukan kembali k			
verifikasi sesuai gamb			
Kondisi Akhir Menambah da		an menampilkan data <i>testimonial</i> .	

b. Diagram Sekuen Menulis Testimonial

Gambaran prilaku pada sebuah skenario *use case* menulis *testimonial* dapat dilihat pada Gambar 3.15.



Gambar 3.15 Diagram Sekuen Menulis Testimonial

6. Use Case Mencari Produk

Use case ini berfungsi untuk mencari produk, dan menampilkan seluruh data produk yang sesuai dengan kata kunci yang dicari oleh pelanggan.

a. Skenario Use Case Mencari Produk

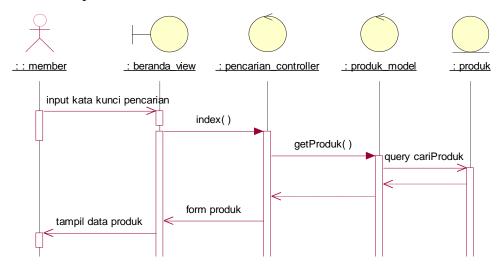
Interaksi antara aktor pengunjung dan *member* dengan *use case* mencari produk dapat dilihat pada Tabel 3.25.

Tabel 3.25 Skenario Use Case Mencari Produk

	Identifikasi			
Nama Use Case	Mencari Produk.			
Tujuan	Mencari produk berdasarkan tipe pencarian dan kata kunci			
	yang diberikan aktor.			
Deskripsi	Sistem melakukan pencarian produk berdasarkan kata kunci			
	yang diberikan aktor, dan menampilkan hasil pencarian.			
Aktor	Pengunjung, <i>member</i>			
	Skenario Utama			
Kondisi Awal	Mengakses halaman Website penjualan online			
Aksi A	ktor Reaksi Sistem			
Memasukkan ka	a kunci dan Melakukan pencarian data katalog			
memilih field pend	arian produk produk			
	Menampilkan data produk hasil			
	pencarian.			
Kondisi Akhir	Menampilkan hasil pencarian data katalog produk			

b. Diagram Sekuen Mencari Produk

Gambaran prilaku pada sebuah skenario *use case* mencari produk dapat dilihat pada Gambar 3.16.



Gambar 3.16 Diagram Sekuen Mencari Produk

7. Use Case Melihat Riwayat Pesanan

Use case ini berfungsi untuk melihat riwayat pesanan dengan menampilkan data pesanan yang dilakukan *member*.

a. Skenario *Use Case* Melihat Riwayat Pesanan Interaksi antara aktor *member* dengan *use case* melihat riwayat pesanan dapat dilihat pada Tabel 3.26.

Tabel 3.26 Skenario Use Case Melihat Riwayat Pesanan

Identifikasi			
Nama Use Case	Melihat riwayat pesanan.		
Tujuan	Member dapa	t melihat riwayat pesanan.	
Deskripsi	Sistem menar	npilkan riwayat pesanan.	
Aktor	Member		
Skenario Utama			
Kondisi Awal	Aktor membuka riwayat pesanan.		
Aksi Aktor		Reaksi Sistem	
		Menampikan <i>list</i> data pesanan.	
Memilih <i>link</i> lihat detail pesanan.		Menampilkan detail pesanan.	
Kondisi akhir <i>Member</i> dapat melihat data riwayat pesanan		t melihat data riwayat pesanan	

b. Diagram Sekuen Melihat Riwayat Pesanan Gambaran prilaku pada sebuah skenario *use case* melihat riwayat pesanan

:: member : pesanan list view : pesanan info view : pesanan controller : pesanan model : pesanan indek()

getPesanan()

Query Pesanan

Menampilkan data pesanan

info()

getPesananByldPesanan()

Query PesananByldPesanan

Gambar 3.17 Diagram Sekuen Melihat Riwayat Pesanan

8. Use Case Memesan Produk

dapat dilihat pada Gambar 3.17.

Use case ini bertujuan untuk proses pemesanan produk yang dilakukan oleh member maupun pengunjung, mulai dari pemilihan kategori produk, memilih

produk, warna dan ukuran, pengolahan keranjang belanja, proses *checkout* diantaranya *login member*, pendaftaran *member* bagi pengunjung, mengisi rincian pembayaran, mengisi *form* alamat pengiriman, memilih metode pengiriman, memilih metode pembayaran, dan konfirmasi pemesanan.

a. Skenario *Use Case* Memesan Produk Interaksi antara aktor pengunjung dan *member* dengan *use case* memesan produk dapat dilihat pada Tabel 3.27.

Tabel 3.27 Skenario Use Case Memesan Produk

Identifikasi		
Nama Use Case	Memesan Produk	
Tujuan	Aktor dapat melaku	ıkan pemesanan produk.
Deskripsi		pakan proses pemesanan produk yang
		ember maupun pengunjung, mulai dari
		produk pengolahan keranjang belanja,
	dan konfirmasi pen	
Aktor	Pengunjung, membe	
		o Utama
Kondisi Awal	Aktor memilih prod	
Aksi .	Aktor	Reaksi Sistem
		Menampilkan data produk
Memilih produk		Menampilkan warna produk yang
		tersedia.
Memilih warna pro	duk	Menampilkan ukuran produk yang
		tersedia.
Memilih ukuran produk		menampilkan jumlah stok tersedia.
Memasukan jumlah produk yang		
dipesan ke keranjang belanja		26
Memilih tombol beli		Menambahkan pesanan dalam
		keranjang belanja
		Menampilkan halaman keranjang
N		belanja.
Memilih kegiatan <i>update</i> keranjang		Menyimpan perubahan data keranjang
belanja, mengubah jumlah stok		belanja.
pesanan dalam keranjang		M 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
Memilih kegiatan menghapus produk dalam keranjang belanja		Mengosongkan data keranjang belanja
Memilih kegiatan <i>estimasi</i> biaya kirim		Menampilkan halaman dan estimasi
		biaya kirim

Tabel 3.27 Skenario *Use Case* Memesan Produk (Lanjutan)

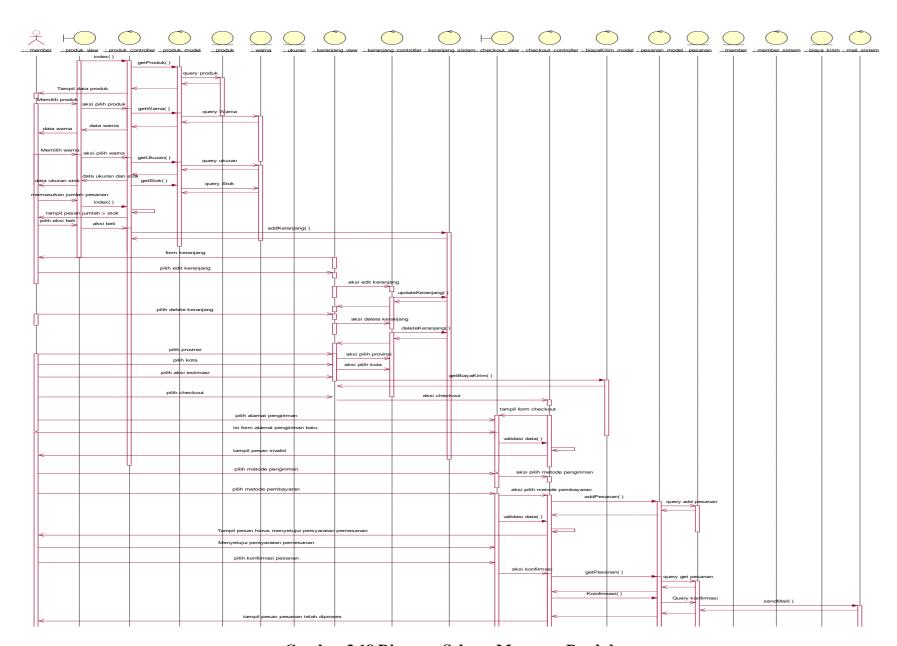
Identifikasi		
Aksi Aktor	Reaksi Sistem	
Memilih kegiatan <i>checkout</i>	Menampilkan halaman <i>checkout</i>	
Memilih alamat pengiriman	Menampilkan alamat <i>member</i> pada <i>form</i>	
Penganan	alamat pengiriman.	
	Menampilkan jenis pengiriman yang tersedia.	
Memilih metode pengiriman		
Memilih metode pembayaran		
Menyetujui persyaratan pemesanan dan melakukan konfirmasi pemesanan	Menyimpan data pemesanan.	
Melanjutkan kegiatan konfirmasi pemesanan	Menampilkan data pemesanan untuk dikonfirmasi	
Melakukan konfirmasi pemesanan		
	Menyimpan data pemesanan, mengubah status pemesanan menjadi "Dikonfirmasi", update stok, mengirim <i>email notifikasi</i> seluruh data pesanan.	
	Menampilkan form pemesanan sukses	
	yang berisi link akun member, link	
	riwayat pesanan, link form konfirmasi	
	pembayaran, dan link kontak customer	
CI . A14 4.6 (C)	service.	
Skenario Alternatii (Ste	ok Pemesanan tidak <i>Valid</i>)	
	Menampilkan pesan bahwa stok produk	
Memasukan kembali jumlah stok	yang dipesan tidak <i>valid</i> .	
Memasukan kembali jumlah stok produk yang dipesan		
	lah Produk pada Keranjang Belanja)	
•	Menyimpan perubahan jumlah produk	
keranjang belanja	pesanan dalam keranjang belanja	
	s Produk pada Keranjang Belanja)	
Memilih kegiatan <i>delete</i> produk pada	Menghapus produk pesanan pada	
keranjang belanja	keranjang belanja yang dipilih	
<u> </u>	nyetujui Persyaratan Pemesanan)	
	Menampilkan pesan bahwa persyaratan	
	pemesanan harus disetujui terlebih dahulu.	
Menyetujui persyaratan pemesanan		
dan melakukan konfirmasi		
pemesanan		

Tabel 3.27 Skenario *Use Case* Memesan Produk (Lanjutan)

Identifikasi				
Aksi Akto	or Reaksi Sistem		1	
Skenario Alternatif (Melihat Riwayat Pesanan)				
Memilih link riwayat pesanan Menampilkan da		ata riwaya	t pesanan	
Skenario Alternatif (Konfirmasi Pembayararan)				
Memilih link riwayat pesanan		Menampilkan	form	konfirmasi
pembayaran				
Kondisi akhir	Member dapat melakukan pemesanan produk.			

b. Diagram Sekuen Memesan Produk

Gambaran prilaku pada sebuah skenario *use case* memesan produk dapat dilihat pada Gambar 3.18.



Gambar 3.18 Diagram Sekuen Memesan Produk

9. Use Case Mengajukan Return Produk

Use case ini bertujuan untuk proses pengajuan *return* produk atas pesanan yang telah diterima oleh *member*.

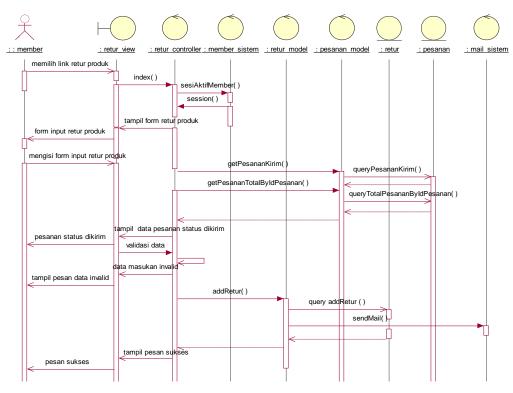
a. Skenario *Use Case* Mengajuakan *Return* Produk
 Interaksi antara aktor member dengan *use case return* produk dapat dilihat pada Tabel 3.28.

Tabel 3.28 Skenario *Use Case* Mengajukan *Return* Produk

Identifikasi			
Nama Use Case	Mengajukan Return Produk.		
Tujuan	Aktor dapat mei	ngajukan <i>return</i> produk.	
Deskripsi	Pesanan yang	telah diterima oleh <i>member</i> dapat	
		ika terjadi kerusakan melalui prosedur	
	pengajuan <i>retur</i>	produk.	
Aktor	Member.		
Skenario Utama			
Kondisi Awal	Aktor melakuka	n <i>login</i> dan memilih link <i>return</i> produk.	
Aksi Ak	tor	Reaksi Sistem	
Memilih <i>link return</i> pr	roduk	Menampikan form return produk.	
		Menampikan data riwayat pesanan.	
Mengisi form pengajuan return		Menyimpan data pengajuan <i>return</i>	
produk		produk dengan status <i>return</i>	
		"Pengajuan".	
Skenario	Skenario Alternatif (Pengajuan Return tidak Valid)		
		Menampilkan pesan bahwa data	
		pengajuan <i>return</i> tidak <i>valid</i> .	
Mengisi kembali form pengajuan			
return produk.			
Kondisi Akhir		Member dapat melakukan pengajuan	
		retur atas produk pesanan yang telah	
		diterima.	

b. Diagram Sekuen Mengajuakan Return Produk

Gambaran prilaku pada sebuah skenario *use case return* produk dapat dilihat pada Gambar 3.19.



Gambar 3.19 Diagram Sekuen Pengajuan Return Produk

10. Use Case Pengolahan Data Produk

Use case ini bertujuan untuk mengolah data produk seperti menampilkan seluruh data produk, tambah, *edit* dan hapus data produk.

a. Skenario Use Case Pengolahan Data Produk

Interaksi antara aktor pengunjung dan *member* dengan *use case* pengolahan data produk dapat dilihat pada Tabel 3.29.

Tabel 3.29 Skenario Use Case Pengolahan Data Produk

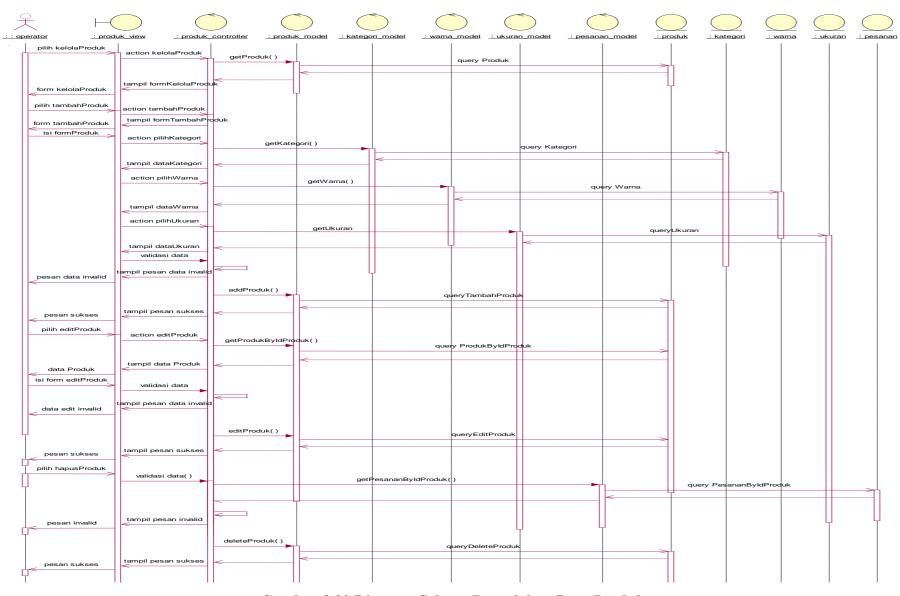
Identifikasi		
Nama Use Case	Pengolahan data produk	
Tujuan	Mengelola data produk pada sistem	
Deskripsi	Proses pengolahan data produk merupakan proses untuk mengatur dan mengolah data produk pada sistem yang mencakup tampil data, tambah data, <i>edit</i> data, hapus data	
Aktor	Admin	
Kondisi Awal	Menampilkan data produk dan menu pengolahan produk	

Tabel 3.29 Skenario *Use Case* Pengolahan Data Produk (Lanjutan)

Identifikasi			
Aksi Aktor	Reaksi Sistem		
Memilih menu produk	Menampilkan halaman produk		
Skenario Alte	ernatif (Tambah Data Produk)		
Mengisi <i>form</i> tambah data	Memvalidasi data masukan, jika data valid		
produk dan menekan tombol	maka data disimpan pada <i>database</i> dan		
simpan	mengarahkan ke halaman produk, jika data		
	tidak <i>valid</i> maka akan menampilkan pesan		
	kesalahan dan menampilkan kembali <i>form</i>		
	tambah data produk		
Skenario A	lternatif (Edit Data Produk)		
Memilih <i>link edit</i> data pada	Menampilkan <i>form</i> produk yang berisi data		
form list produk	produk dari <i>database</i> yang akan di- <i>edit</i>		
Mengubah data yang ada	Memvalidasi data masukan, jika data valid		
pada <i>form</i> produk dan	maka data disimpan pada <i>database</i> dan		
menekan tombol simpan	mengarahkan ke halama produk, jika tidak		
	valid maka akan menampilkan pesan kesalahan		
	dan menampilkan kembali <i>form</i> produk		
Skenario Alternatif (Hapus Data Produk)			
Memilih data produk yang	Menampilkan pesan konfirmasi apakah data		
akan dihapus	akan dihapus		
Menekan tombol ya pada	Menampilkan pesan konfirmasi apakah data		
pesan konfirmasi	akan dihapus		
Menekan tombol tidak pada	Membatalkan proses penghapusan dan		
pesan konfirmasi	mengarahkan kembali ke halaman produk		
Kondisi akhir	Data produk telah berhasil diolah		

b. Diagram Sekuen Pengolahan Data Produk

Gambaran prilaku pada sebuah skenario *use case* pengolahan data produk dapat dilihat pada Gambar 3.20.



Gambar 3.20 Diagram Sekuen Pengolahan Data Produk

12. Use Case Pengolahan Kategori

Use case ini berfungsi untuk menampilkan data kategori dan mengolah data kategori.

a. Skenario Use Case Pengolahan Kategori

Interaksi antara aktor admin dengan *use case* pengolahan data kategori produk dapat dilihat pada Tabel 3.30.

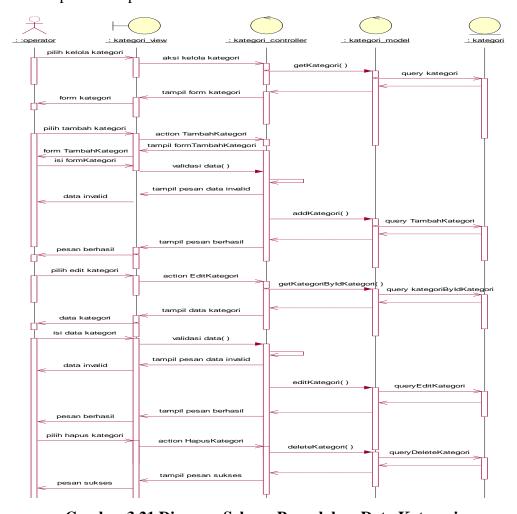
Tabel 3.30 Skenario *Use Case* Pengolahan Kategori

Identifikasi			
Nama Use Case	Pengolahan data kategori		
Tujuan	Mengelola data kategori pada sistem		
Deskripsi	Proses penge	olahan data kategori merupakan proses	
		tur dan mengolah data kategori pada sistem	
	yang mencak	kup tampil data, tambah data, <i>edit</i> data,	
	hapus data		
Aktor	Admin		
Kondisi Awal	*	n data kategori dan menu pengolahan	
	kategori		
Aksi Akto		Reaksi Sistem	
Memilih menu katego		Menampilkan halaman kategori	
Mengisi <i>form</i> tambah		Memvalidasi data masukan, jika data	
dan menekan tombol s	simpan	valid maka data disimpan pada database	
		dan mengarahkan ke halaman kategori,	
		jika data tidak <i>valid</i> maka akan	
		menampilkan pesan kesalahan dan	
		menampilkan kembali form tambah data	
		kategori	
Skenario Alternatif (Edit Data Kategori)			
Memilih <i>link edit</i> data pada list		Menampilkan form kategori yang berisi	
kategori		data kategori dari <i>database</i> yang akan	
		dirubah	
Mengubah data yang a		Memvalidasi data masukan, jika data	
kategori dan menekan tombol		valid maka data disimpan pada database	
simpan		dan mengarahkan ke halama kategori,	
		jika tidak <i>valid</i> maka akan menampilkan	
		pesan kesalahan dan menampilkan	
		kembali <i>form</i> kategori	
		if (Hapus Data Kategori)	
Memilih data kategori yang akan diha		apus Menampilkan pesan konfirmasi	

Tabel 3.30 Skenario *Use Case* Pengolahan Kategori (Lanjutan)

Identifikasi		
Skenario Alternatif (Hapus Data Kategori)		
apakah data akan dihapus		
Menekan tombol ya pada pesan	Menampilkan pesan konfirmasi	
konfirmasi	apakah data akan dihapus	
Menekan tombol tidak pada pesan	Membatalkan proses penghapusan	
konfirmasi	dan mengarahkan kembali ke	
	halaman kategori	
Kondisi akhir Data kategori telah berhasil did		

 b. Diagram Sekuen Pengolahan Data Kategori
 Gambaran prilaku pada sebuah skenario *use case* pengolahan data kategori dapat dilihat pada Gambar 3.21.



Gambar 3.21 Diagram Sekuen Pengolahan Data Kategori

13. Use Case Pengolahan Operator

Use case ini berfungsi untuk menampilkan data kategori dan mengolah data kategori.

a. Skenario *Use Case* Pengolahan Operator

Interaksi antara aktor admin dengan *use case* pengolahan data operator dapat dilihat pada Tabel 3.31.

Tabel 3.31 Skenario *Use Case* Pengolahan Operator

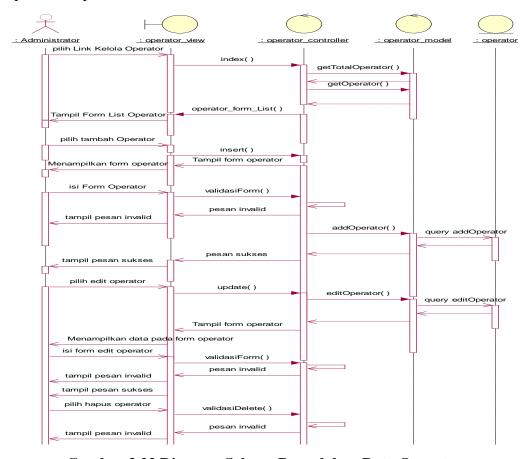
Identifikasi			
Nama Use Case	Pengolahan data operator.		
Tujuan	Aktor dapat mengajukan membuat operator baru.		
Deskripsi	Proses pengolaha	an data operator merupakan proses	
		an mengolah data operator pada sistem	
		tampil data, tambah data, edit data,	
	hapus data		
Aktor	Administrator		
	Skenario		
Kondisi Awal	Aktor memilih <i>lin</i>	*	
Aksi Ak	ctor	Reaksi Sistem	
		Menampilkan data operator pada	
		form list operator	
		Tambah Operator)	
Aksi Ak	tor	Reaksi Sistem	
		Menampilkan form tambah operator	
Mengisi kembali <i>form</i> tambah operator		Memvalidasi data masukan, jika data	
dan memilik klik tombol simpan		valid maka data disimpan pada	
		database dan mengarahkan ke	
		halaman operator, jika data tidak	
		valid maka akan menampilkan pesan	
		kesalahan dan menampilkan kembali	
C	form tambah data operator Skenario Alternatif (Edit Operator)		
		Menampilkan <i>form</i> kategori yang	
Memilih <i>link edit</i> data pada list kategori		berisi data kategori dari <i>database</i>	
		yang akan dirubah	
Mengubah data yang ada pada form		Memvalidasi data masukan, jika data	
operator dan menekan tombol simpan		valid maka data disimpan pada	
operator dan menekan tomoor simpan			
	r.	database dan mengarahkan ke	

Tabel 3.31 Skenario Use Case Pengolahan Operator (Lanjutan)

Identifikasi		
Skenario Alternatif (Edit Operator)		
	maka akan menampilkan pesan	
	kesalahan dan menampilkan	
	kembali form operator	
Skenario Alternatif (Hapus Data Operator)		
Menekan tombol ya pada pesan	Menampilkan pesan konfirmasi	
konfirmasi	apakah data akan dihapus	
Menekan tombol tidak pada pesan	Membatalkan proses penghapusan	
konfirmasi	dan mengarahkan kembali ke	
	halaman operator	
Kondisi akhir Data kategori telah berhasil diol		

b. Diagram Sekuen Pengolahan Data Operator

Gambaran prilaku pada sebuah skenario *use case* pengolahan data operator dapat dilihat pada Gambar 3.22.



Gambar 3.22 Diagram Sekuen Pengolahan Data Operator

14. Use Case Membuat Laporan Penjualan

Use case ini berfungsi untuk menampilkan data laporan penjualan berdasarkan tanggal yang dipilih aktor.

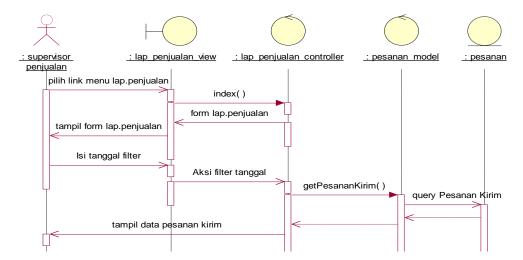
a. Skenario *Use Case* Membuat Laporan Penjualan
 Interaksi antara aktor *supervisor* penjualan dengan *use case* membuat
 laporan penjualan dapat dilihat pada Tabel 3.32.

Tabel 3.32 Skenario *Use Case* Membuat Laporan Penjualan

Identifikasi			
Nama Use Case	Membuat Lapo	Membuat Laporan Penjualan.	
Tujuan	Aktor dapat me	embuat laporan penjualan.	
Deskripsi	Menampilkan	data penjualan berdasarkan tanggal yang	
	dipilih aktor.		
Aktor	Supervisor Pen	jualan	
Skenario Utama			
Kondisi Awal	Aktor memilih <i>link</i> laporan penjualan		
Aksi Aktor		Reaksi Sistem	
		Menampilkan <i>form</i> laporan laporan penjualan	
Mengisi data filter berdasarkan		Menampilkan data penjualan	
tanggal, grup dan status		berdasarkan tanggal yang dipilih aktor	
Kondisi akhir		Aktor dapat membuat laporan penjualan	

b. Diagram Sekuen Membuat Laporan

Gambaran prilaku pada sebuah skenario *use case* membuat laporan penjualan dapat dilihat pada Gambar 3.23.



Gambar 3.23 Diagram Sekuen Membuat Laporan Penjualan

15. Use Case Membuat Laporan Produk

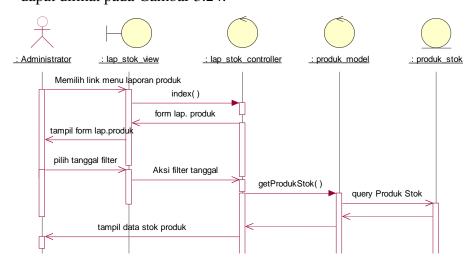
Use case ini berfungsi untuk menampilkan data laporan produk berdasarkan data *filter* dari aktor.

a. Skenario *Use Case* Membuat Laporan Produk
 Interaksi antara aktor admin dengan *use case* membuat laporan produk
 dapat dilihat pada Tabel 3.33.

Tabel 3.33 Skenario *Use Case* Membuat Laporan Penjualan

Identifikasi			
Nama Use Case	Membuat Laporan Produk.		
Tujuan	Aktor dapat me	embuat laporan produk.	
Deskripsi	Menampilkan o	data pesanan berdasarkan data filter yang	
_	diberikan aktor	:	
Aktor	Administrator		
	Skenario Utama		
Kondisi Awal	Aktor memilih <i>link</i> laporan produk		
Aksi Aktor		Reaksi Sistem	
		Menampilkan form laporan produk	
Mengisi data filter	berdasarkan	Menampilkan data produk berupa kode	
tanggal		produk dan sisa stok berdasarkan data	
	<i>filter</i> yang diberikan aktor		
Kondisi akhir Aktor dapat membuat laporan produk			

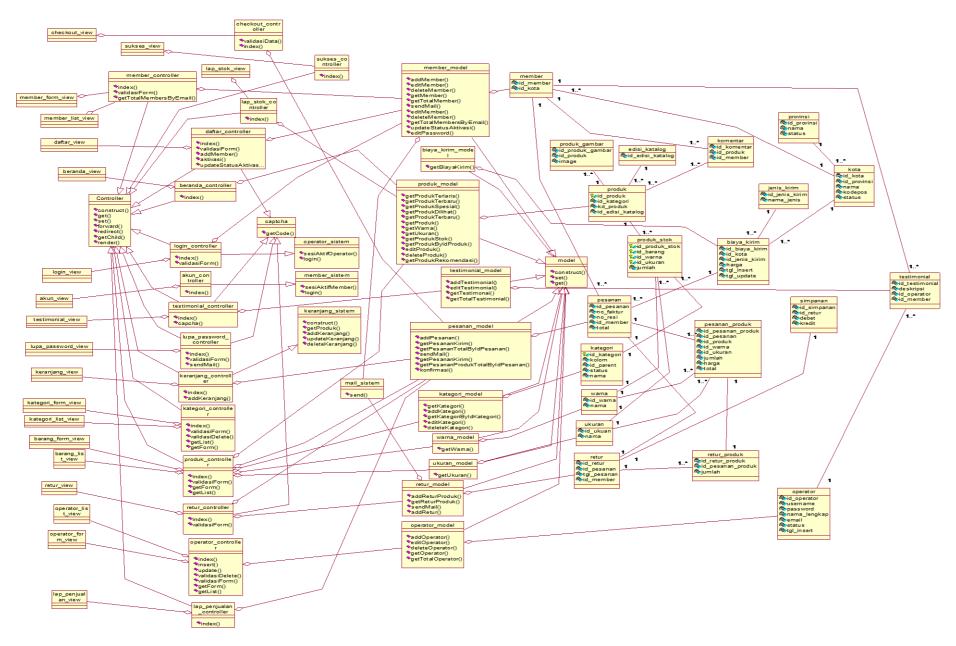
b. Diagram Sekuen Membuat Laporan Produk
 Gambaran prilaku pada sebuah skenario *use case* membuat laporan produk
 dapat dilihat pada Gambar 3.24.



Gambar 3.24 Diagram Sekuen Membuat Laporan Produk

3.1.13.5 Diagram *Class*

Menggambarkan struktur statis *class* di dalam sistem. *Class* 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 *class* diagram sistem penjualan *online* di Toko Gareu Shoes yang dapat dilihat pada Gambar 3.25.



Gambar 3.25 Diagram Class Sistem Penjualan Online Toko Gareu Shoes

3.2 Perancangan Sistem

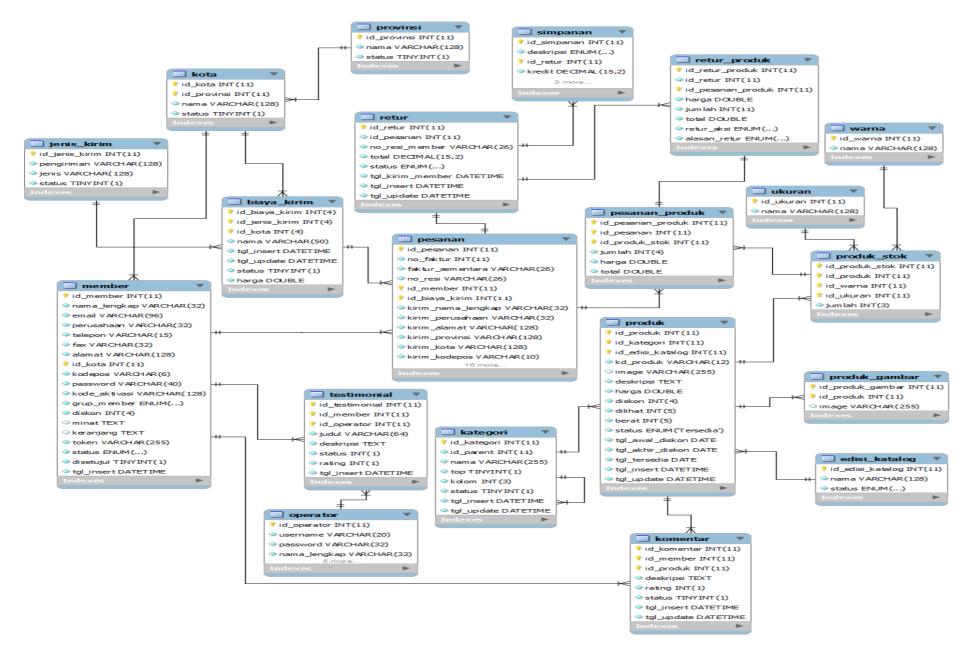
Sistem yang akan dibangun menggunakan dua perancangan yaitu perancangan basis data dan perancangan arsitektur.

3.2.1 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data terdiri dari skema relasi dan struktur tabel. Skema relasi menjelaskan relasi antar tabel yang satu dengan yang lain. Adapun jumlah tabel dalam skema relasi pada sistem yang dibangun adalah sebanyak dua puluh satu tabel.

3.2.1.1 Diagram Relasi Basis Data

Diagram relasi sistem penjualan *online* di Toko Gareu Shoes yang dapat dilihat pada Gambar 3.26.



Gambar 3.26 Diagram Relasi Basis Data

3.2.1.2 Perancangan Struktur Tabel

1. Tabel Produk

Tabel produk merupakan tabel untuk menyimpan data tentang informasi produk-produk yang dijual. Adapun *field-field* dalam tabel produk dijelaskan dengan Tabel 3.34.

Tabel 3.34 Struktur Tabel Produk

No	Nama Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
1.	id_produk	Int	11	PK	Auto_increment
2.	id_kategori	Int	11	Foreign key,	Not Null
				reference{kateg	
				ori	
				{id_kategori}}	
3.	id_edisi_katalog	Int	11	Foreign key,	Not Null
				reference{	
				edisi_katalog	
				{id_edisi_katalo	
				g}}	
4.	kd_produk	Varchar	12		Not Null
5.	image	Varchar	255		Not Null
6.	deskripsi	Text			Not Null
7.	harga	Decimal	(10,2)		Not Null
8.	diskon	Int	4		Not Null
9.	dilihat	Int	5		Not Null
10.	berat	Int	5		Not Null
11.	status	Tinyint	1		Not Null
12.	tgl_awal_diskon	Datetime			Not Null
13.	tgl_akhir_diskon	Datetime			Not Null
14.	tgl_tersedia	Datetime			Not Null
15.	tgl_ <i>insert</i>	Datetime			Not Null
16.	tgl_update	Datetime			Not Null

2. Tabel Produk Gambar

Tabel gambar merupakan tabel untuk menyimpan data gambar produk. Adapun *field-field* dalam tabel gambar dijelaskan dengan Tabel 3.35.

Tabel 3.35 Struktur Tabel Gambar Produk

No	Nama Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
1.	id_produk_gambar	Int	11	PK	Auto_increment
2.	id_produk	Int	11	Foreign key, reference{produk {id_produk}}	Not Null
3.	image	Varchar	255		Not Null

3. Tabel Produk Stok

Tabel stok merupakan tabel untuk menyimpan data stok produk. Adapun *field-field* tabel stok dijelaskan dengan Tabel 3.36.

Tabel 3.36 Struktur Tabel Produk Stok

No	Nama Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
1.	id_produk_stok	Int	11	PK	Auto_increment
2.	id_produk	Int	11	Foreign key,	Not Null
				reference{produk	
				{id_produk}}	
3.	id_warna	Int	11	Foreign key,	Not Null
				reference{warna	
				{id_warna}}	
4.	id_ukuran	Int	11	Foreign key,	Not Null
				reference{ukuran	
				{id_ukuran}}	
5.	Jumlah	Int	4		Not Null

4. Tabel Warna

Tabel warna merupakan tabel untuk menyimpan data warna produk. Adapun *Field-field* dalam tabel warna dijelaskan dengan Tabel 3.37.

Tabel 3.37 Struktur Tabel Warna

No	Nama Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
1.	id_warna	Int	11	PK	Auto_increment
2.	nama	Varchar	50		Not Null

5. Tabel ukuran

Tabel ukuran merupakan tabel untuk menyimpan data ukuran produk. Adapun *field-field* dalam tabel ukuran dijelaskan dengan Tabel 3.38.

Tabel 3.38 Struktur Tabel Ukuran

No	Nama Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
1.	id_ukuran	Int	11	PK	Auto_increment
2.	nama	Varchar	50		Not Null

6. Tabel Edisi Katalog

Tabel edisi katalog merupakan tabel untuk menyimpan data edisi penerbitan katalog produk. Adapun *field-field* dalam tabel ukuran dijelaskan dengan Tabel 3.39.

Tabel 3.39 Struktur Tabel Edisi Katalog

No	Nama Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
1.	id_edisi_katalog	Int	11	PK	Auto_increment
2.	nama	Varchar	50		Not Null

7. Tabel Kategori

Tabel kategori merupakan tabel untuk menyimpan data kategori produk. Adapun *field-field* dalam tabel kategori dijelaskan dengan Tabel 3.40.

Tabel 3.40 Struktur Tabel Kategori

No	Nama Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
1.	id_kategori	Int	11	PK	Auto_increment
2.	id_parent	Int	11	Foreign key,	Not Null
				reference{kategori	
				{id_kategori}}	
3.	nama	Varchar	255		Not Null
6.	status	Tinyint	1		Not Null
7.	tgl_insert	Datetime			Not Null
8.	tgl_update	Datetime			Not Null

8. Tabel Operator

Tabel operator merupakan tabel untuk menyimpan data operator yaitu pihak yang mengelola aplikasi. Adapun *field-field* dalam tabel admin dijelaskan dengan Tabel 3.41.

Tabel 3.41 Struktur Tabel Operator

No	Nama Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
1.	id_operator	Int	11	PK	Auto_increment
2.	username	Varchar	128		Not Null
3.	password	Varchar	50		Not Null
4.	nama_lengkap	Varchar	50		Not Null
5.	email	Varchar	96		Not Null
6.	nama_grup	Enum			'Administrator','Supervis
					or Penjualan', 'Operator
					Penjualan'
7.	hak_akses	Text			Not Null
8.	status	Tinyint	1		Not Null
9.	tgl_insert	Datetime			Not Null
10.	Tgl_update	Datetime			Not Null

9. Tabel Member

Tabel *member* merupakan tabel untuk menyimpan data *member* yaitu pelanggan yang telah mendaftar menjadi *member*. Adapun *field-field* dalam tabel *member* dijelaskan dengan Tabel 3.42.

Tabel 3.42 Struktur Tabel Member

No	Nama Field	Tipe	Siz	Kunci	Keterangan
			e		
1.	id_member	Int	11	PK	Auto_increment
2.	nama_lengkap	Varchar	32		Not Null
3.	email	Varchar	96		Not Null
4.	perusahaan	Varchar	32		Not Null
5.	telepon	Varchar	15		Not Null
6.	fax	Varchar	32		Not Null
7.	alamat	Varchar	12		Not Null
			8		
8.	id_kota	Int	11	Foreign key	, Not Null
				reference{kota	
				{id_kota}}	

Tabel 3.42 Struktur Tabel Member

No	Nama Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
9.	kodepos	Varchar	6		Not Null
10.	password	Varchar	40		Not Null
11.	kode_aktivasi	Varchar	128		Not Null
12.	diskon	Int	4		Not Null
13.	minat	Text			Not Null
14.	keranjang	Text			Not Null
15.	token	Varchar	128		Not Null
16.	status	Enum	1		'Aktivasi', 'Registrasi'
17.	tgl_insert	datetime			Not Null
18.	tgl_update	datetime			Not Null

10. Tabel Kota

Tabel kota merupakan tabel untuk menyimpan data kota dan kabupaten. Adapun *Field-field* dalam tabel kota dijelaskan dengan Tabel 3.44.

Tabel 3.44 Struktur Tabel Kota

No	Nama Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
1.	id_kota	Int	11	PK	Auto_increment
2.	id_provinsi	Int	11	Foreign key, reference{provinsi {id_provinsi}}	Not Null
3.	nama	Varchar	128		Not Null
4.	status	Tynint	1		Not Null

11. Tabel Provinsi

Tabel provinsi merupakan tabel untuk menyimpan data provinsi. Adapun *field-field* dalam tabel provinsi dijelaskan dengan Tabel 3.45.

Tabel 3.45 Struktur Tabel Provinsi

No	Nama Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
1.	id_provinsi	Int	11	PK	Auto_increment
2.	nama	Varchar	50		Not Null
4.	status	Tinyint	1		Not Null

12. Tabel Jenis Kirim

Tabel jenis kirim merupakan tabel untuk menyimpan jenis pengiriman. Adapun *field-field* dalam tabel jenis pengiriman dijelaskan dengan Tabel 3.46.

Tabel 3.46 Struktur Tabel Jenis Kirim

No	Nama Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
1.	id_jenis_kirim	Int	11	PK	Auto_increment
2.	pengiriman	Varchar	50		Not Null
3.	nama	Varchar	50		Not Null
4.	status	Tinyint	1		Not Null

13. Tabel Biaya Kirim

Tabel biaya kirim merupakan tabel untuk menyimpan data biaya kirim ke tiap kota atau kabupaten yang ada di Indonesia. Adapun *field-field* dalam tabel biaya kirim dijelaskan dengan Tabel 3.47.

Tabel 3.47 Struktur Tabel Biaya Kirim

No	Nama Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
1.	id_biaya_kirim	Int	11	PK	Auto_increment
2.	id_jenis_kirim	Int	11	Foreign key,	Not Null
				reference{	
				biaya_kirim	
				{id_biaya_kirim	
				}}	
3.	id_kota	Int	11	Foreign key,	Not Null
				reference{kota	
				{id_kota}}	
4.	harga	Decimal	(10.2)		Not Null
5.	status	Tinyint	1		Not Null
6.	tgl_insert	Datetime			Not Null
7.	tgl_update	Datetime			Not Null

14. Tabel Komentar Produk

Tabel komentar produk merupakan tabel untuk menyimpan data komentar produk yang ditulis oleh pelanggan. Adapun *field-field* dalam tabel komentar produk dijelaskan dengan Tabel 3.48.

Tabel 3.48 Struktur Tabel Komentar Produk

No	Nama Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
1.	<i>id</i> _komentar	Int	11	PK	Auto_increment
2.	<i>id</i> _produk	Int	11	Foreign key,	Not Null
				reference{produk	
				{id_produk}}	
3.	id_member	Int	11	Foreign key,	Not Null
				reference{member	
				{id_member}}	
4.	deskripsi	Text			Not Null
5.	rating	Int	4		Not Null
6.	status	Tinyyint	1		Not Null
7.	tgl_insert	Datetime			Not Null
8.	tgl_update	Datetime			Not Null

15. Tabel Testimonial

Tabel *testimonial* merupakan tabel untuk menyimpan data *testimonial* dari *member*. Adapun *field-field* dalam tabel *testimonial* dijelaskan dengan Tabel 3.49.

Tabel 3.49 Struktur Tabel Testimonial

No	Nama Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
1.	id_testimonial	Int	11	PK	Auto_increment
2.	id_member	Int	11	Foreign key,	Not Null
				reference{membe	
				r {id_member}}	
3.	id_operator	Int	11	FK	Not Null
4.	judul	Varchar	64		Not Null
5.	deskripsi	Text			Not Null
6.	status	Tinyyint	1		Not Null
7.	tgl_insert	Datetime			Not Null
8.	tgl_update	Datetime			Not Null

16. Tabel Pesanan

Tabel pesanan merupakan tabel untuk menyimpan data pesanan. Adapun *field-field* dalam tabel pesanan dijelaskan dengan Tabel 3.50.

Tabel 3.51 Struktur Tabel Pesanan

No	Nama Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
1.	id_pesanan	Int	11	PK	Auto_increment
2.	no_faktur	Varchar	26		Not Null
3.	no_faktur_sementara	Varchar	26		Not Null
4.	no_resi	Varchar	26		Not Null
5.	id_member	Int	11	Foreign	Not Null
				key,	
				reference{	
				kategori	
				{id_kateg	
				ori}}	
6.	id_biaya_kirim	Int	11	Foreign	Not Null
				key,	
				reference{	
				kategori	
				{id_kateg	
7.	Irinim nama lanakan	Varchar	32	ori}}	Not Null
8.	kirim_nama_lengkap	Varchar	32		Not Null
	kirim_perusahaan kirim alamat	Varchar	128		Not Null
9. 10.	kirim_provinsi	Varchar	128		Not Null
11.	kirim_provinsi kirim kota	Varchar	128		Not Null
12.	kirim_kodepos	Varchar	10		Not Null
13.	kirim metode	Varchar	128		Not Null
14.	bayar_nama_lengkap	Varchar	32		Not Null
15.	bayar_perusahaan	Varchar	32		Not Null
16.	bayar_alamat	Varchar	128		Not Null
17.	bayar_provinsi	Varchar	32		Not Null
18.	bayar_kota	Varchar	32		Not Null
19.	bayar_kodepos	Varchar	10		Not Null
20.	cara_bayar	ENUM	10		(Transfer Bank,
	- tara_oujar	21,011			Paypal)
21.	rekening_tujuan	ENUM			(BCA, mandiri,
	<i>G</i> J				paypal
22.	sub_total	Decimal	10,2		Not Null
23.	pengiriman	Decimal	10,2		Not Null
24.	ambil_simpanan	Decimal	10,2		Not Null

Tabel 3.51 Struktur Tabel Pesanan (Lanjutan)

No	Nama Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
25.	total	Decimal	10,0		Not Null
26.	status	Enum			'Pesanan
					Dikonfirmasi','
					Pesanan
					dibatalkan','
					Konfirmasi
					Pembayaran','
					Pembayaran
					dikonfirmasi','
					pembayaran gagal','
					sedang dikirim,'
					Sudah diterima','
					kadaluarsa'
27.	tgl_insert	Datetime			Not Null
28.	tgl_update	Datetime			Not Null

17. Tabel Pesanan Produk

Tabel pesanan produk merupakan tabel untuk menyimpan data produk. Adapun *field-field* dalam tabel pesanan produk dijelaskan dengan Tabel 3.52.

Tabel 3.52 Struktur Tabel Pesanan Produk

No	Nama Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
1.	id_pesanan_produk	Int	11	PK	Auto_increment
2.	id_pesanan	int	11	Foreign key,	Not Null
				reference{	
				pesanan	
				{id_pesanan}	
				}	
2.	id_produk_stok	Int	11	Foreign key,	Not Null
				reference{	
				produk_stok	
				{id_produk_s	
				tok}}	
3.	jumlah	Int	4		Not Null
4.	harga	Decimal	(10,2)		Not Null
5.	total	Decimal	(10,2)		Not Null

18. Tabel Return

Tabel *return* merupakan tabel untuk menyimpan data *return* yang terjadi. Adapun *field-field* dalam tabel *return* dijelaskan dengan Tabel 3.53.

Tabel 3.53 Struktur Tabel Return

No	Nama Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
1.	id_ <i>retur</i>	Int	11	PK	Auto_increment
2.	id_pesanan	Int	11	Foreign key,	Not Null
				reference{	
				pesanan	
				{id_pesanan}	
				}	
3.	tgl_terima_toko	Varchar	32		Not Null
4.	no_resi_member	Varchar	32		Not Null
5.	status	Enum			'Pengajuan
					Retur', 'Retur
					Diproses','Retur
					Ditolak', 'Retur
					Dibatalkan', 'Retur
					Diterima', 'Retur
					Dikonfirmasi',
					'Retur Telah
					Dikonfirmasi',Prod
					uk Retur Dikirim
					Member', 'Produk
					Retur Diterima
					Toko'
6.	keterangan	Text			Not Null
7.	tgl_ <i>insert</i>	Datetime			Not Null
8.	tgl_ <i>update</i>	Datetime			Not Null

19. Tabel Return Produk

Tabel *return* produk merupakan tabel untuk menyimpan data *return* produk. Adapun *field-field* dalam tabel kategori dijelaskan dengan Tabel 3.54.

Tabel 3.55 Struktur Tabel Retur Produk

No	Nama Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
1.	id_retur_produk	Int	11	PK	Auto_increment
2.	id_retur	Int	11	Foreign key,	Not Null
				reference{	
				retur	
				{id_retur}}	
3.	id_pesanan_produ	Int	11	Foreign key,	Not Null
	k			reference{	
				pesanan_prod	
				uk	
				{id_pesanan_	
				produk}}	
4.	alasan_ <i>retur</i>	Enum			'Produk
					Rusak', 'Produk
					Tidak
					Sesuai','Tukar
					Ukuran','Tukar
					Warna,'Tukar
					Model'
5.	status	Enum			'Diajukan','Diteri
					ma','Ditolak','Di
					batalkan'
6.	jumlah	Int	4		Not Null
7.	tgl_ <i>insert</i>	Dateti			Not Null
		me			
8.	tgl_update	Dateti			Not Null
		me			

20. Tabel Simpanan

Tabel simpanan merupakan tabel untuk menyimpan data simpanan pelanggan berasal dari *return* produk yang terjadi. Adapun *field-field* dalam tabel *return* dijelaskan dengan Tabel 3.56.

No Nama Field Tipe Size Kunci Keterangan Int PK id_simpanan 11 Auto_increment 1. 2. id_retur Int 11 Foreign key, reference{ retur {id_retur}} debet Decimal 15,2 Not Null 3. 4. kredit Decimal 15,2 Not Null Not Null 5. tgl_insert Datetime 6. tgl_update Datetime Not Null

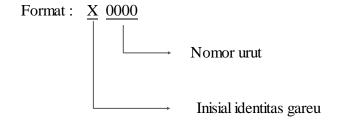
Tabel 3.56 Struktur Tabel Simpanan

3.2.2 Perancangan Pengkodean

Kode merupakan penyajian dalam mengklasifikasikan data sehingga mudah dalam proses masukan ke dalam sistem. Penggunaan kode biasanya digunakan untuk mengidentifikasikan data, simbol kode biasanya digunakan pada hampir semua proses yang ada kaitannya dengan data.

Pengkodean dalam sistem aplikasi *e-commerce* Toko Gareu Shoes, yaitu pada kode produk dan nomor faktur. Adapun format pengkodean untuk penentuan pengkodean tersebut, yaitu :

1. Pengkodean Kode Produk



Contoh pengkodean kode produk:

Kode Produk : G 0001

Keterangan:

G : G diambil dari karakter pertama kata Gareu.

Nomor urut produk.

2. Pengkodean Kode Edisi Katalog

Contoh pengkodean edisi katalog:

Format: XXX 0000

Tahun edisi katalog

Inisial Gareu

Kode Edisi : GRU 2013

Keterangan:

GRU : GRU diambil dari identitas dari Toko Gareu Shoes.

2013 : Tahun penerbitan katalog.

3. Pengkodean Nomor Faktur

Format : $\underline{XXX} \ \underline{0000} \ \underline{00}$ Nomor urut

Tahun faktur

Inisial no faktur

Contoh pengkodean nomor faktur sebagai berikut :

Nomor Faktur : INV-2013-00

Keterangan :

INV : Diambil tiga karakter pertama dari kata inventori.

2013 : Tahun transaksi.00 : Nomor urut faktur.

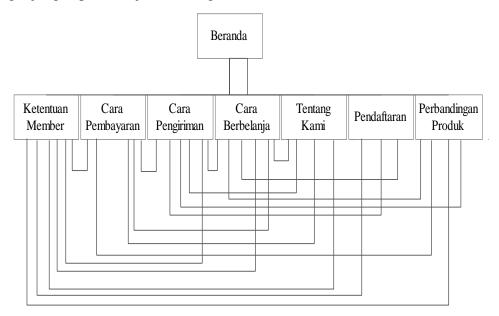
3.2.3 Perancangan Arsitektur

3.3.2.1 Perancangan Struktur menu

Perancangan struktur menu berisikan menu dan submenu yang berfungsi memudahkan pengguna di dalam menggunakan sistem. Menu-menu tersebut dibagi berdasarkan hak akses masing-masing pengguna.

1. Perancangan Struktur Menu Tamu atau Pengunjung

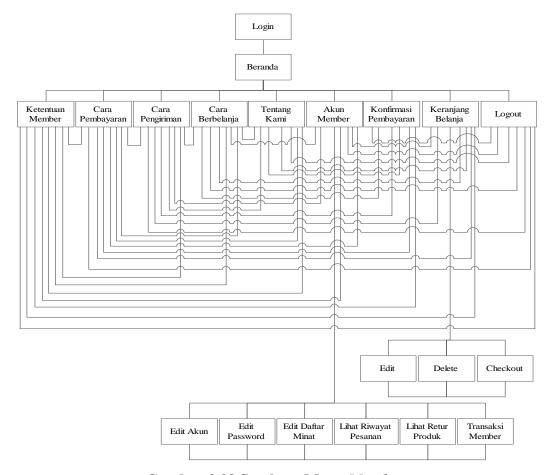
Perancangan struktur menu tamu atau pengunjung merupakan tampilan menu yang dapat diakses oleh tamu atau pengunjung. Perancangan struktur menu pengunjung dapat ditunjukkan dengan Gambar 3.27.



Gambar 3.27 Struktur Menu Pengunjung

2. Perancangan Struktur Menu Member

Perancangan struktur menu *member* merupakan tampilan menu yang dapat diakses oleh *member*. Perancangan struktur menu *member* dapat ditunjukkan dengan Gambar 3.28.

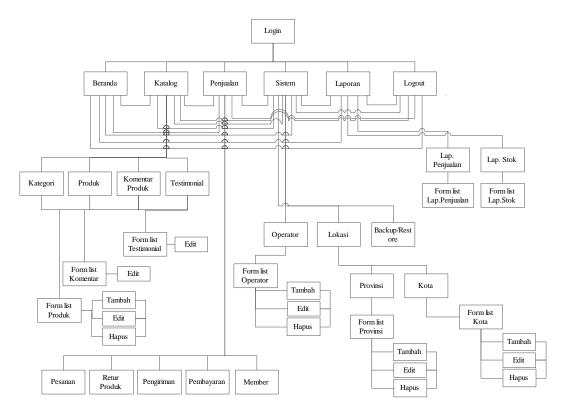


Gambar 3.28 Struktur Menu Member

3. Struktur Menu Administrator

a. Halaman Menu Utama Administrator

Struktur menu utama administrator dapat dilihat pada Gambar 3.29.



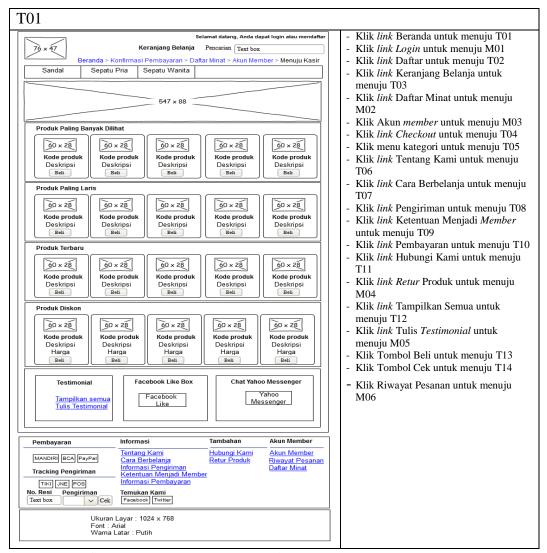
Gambar 3.29 Struktur Menu Administrator

3.3.2.2 Perancangan Antarmuka

Perancangan antar muka adalah tampilan dari suatu program aplikasi sebagai media komunikasi untuk melakukan interaksi dengan pengguna. Berikut adalah tampilan antarmuka yang dirancang pada Website penjualan *online* di Toko Gareu Shoes.

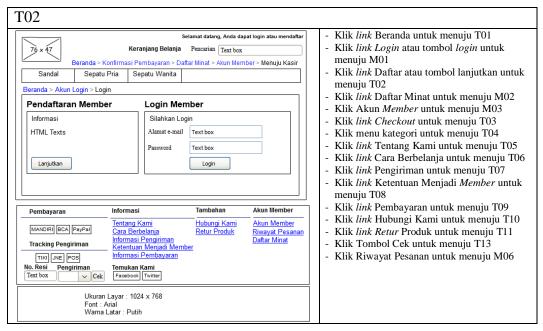
1. Perancangan Antarmuka Pengunjung atau Tamu

Perancangan antarmuka halaman beranda ditunjukkan dengan Gambar 3.30.



Gambar 3.30 Perancangan Antarmuka Beranda Tamu

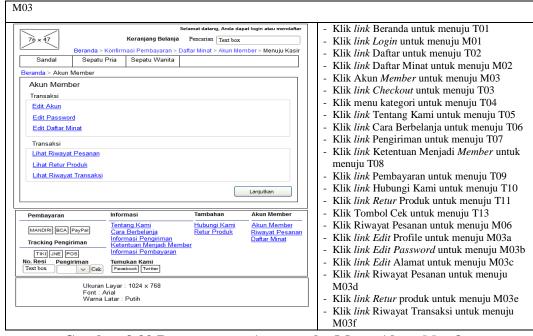
Perancangan antarmuka halaman *login member* ditunjukkan dengan Gambar 3.31.



Gambar 3.31 Perancangan Antarmuka Login Member

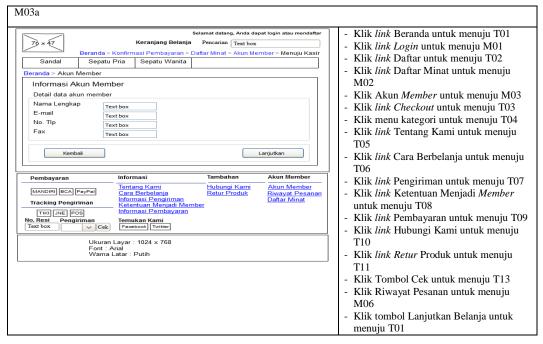
2. Perancangan Antarmuka Menu Akun Member

Perancangan antarmuka halaman menu akun *Member* ditunjukkan dengan Gambar 3.32.



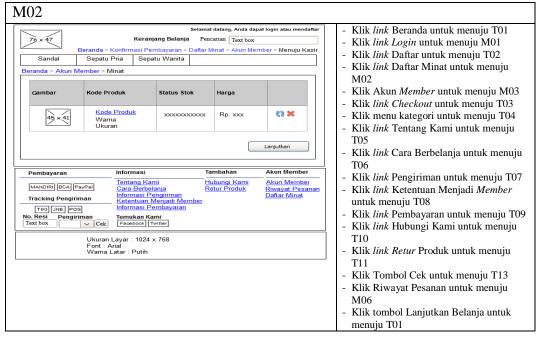
Gambar 3.32 Perancangan Antarmuka Menu Akun *Member*

Perancangan antarmuka halaman *edit* akun *member* ditunjukkan dengan Gambar 3.33.



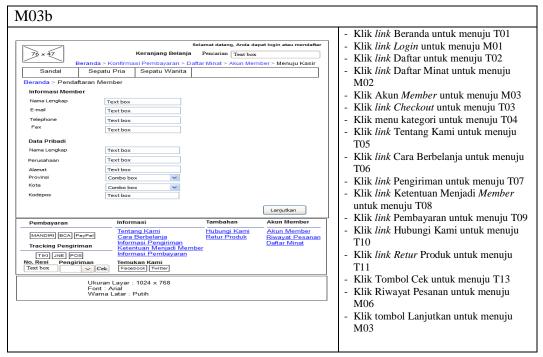
Gambar 3.33 Perancangan Antarmuka Edit Akun Member

Perancangan antarmuka halaman daftar minat terhadap produk ditunjukkan dengan Gambar 3.34.



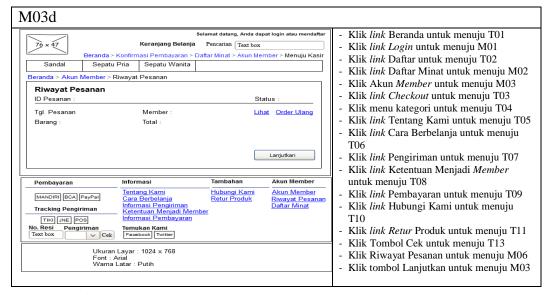
Gambar 3.34 Perancangan Antarmuka Minat Produk

Perancangan antarmuka halaman pengubahan akun *member* ditunjukkan dengan Gambar 3.35.



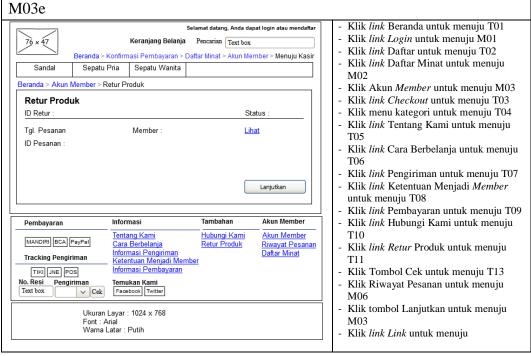
Gambar 3.35 Perancangan Antarmuka Pengubahan Akun Member

Perancangan antarmuka halaman riwayat pesanan ditunjukkan dengan Gambar 3.36.



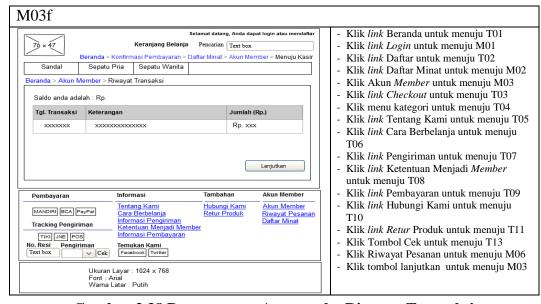
Gambar 3.36 Perancangan Antarmuka Riwayat Pesanan

Perancangan antarmuka halaman informasi *retur* produk ditunjukkan dengan Gambar 3.37.



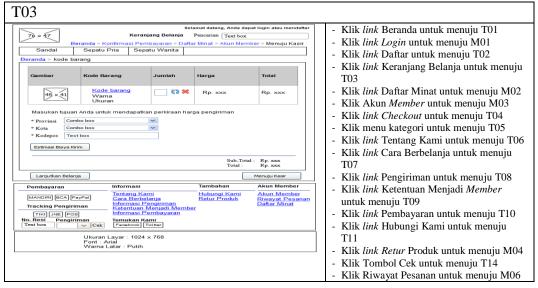
Gambar 3.37 Perancangan Antarmuka Riwayat Return Produk

Perancangan antarmuka halaman riwayat transaksi ditunjukkan dengan Gambar 3.38.



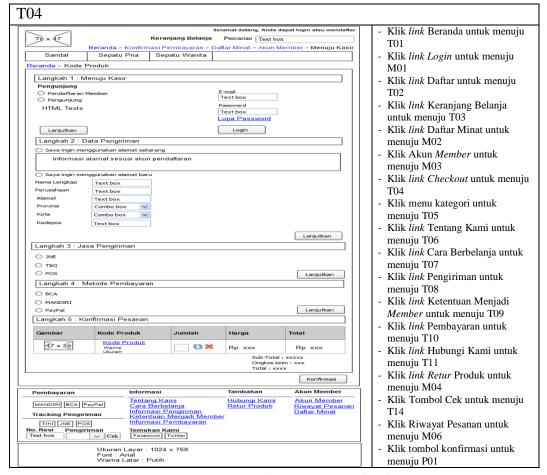
Gambar 3.38 Perancangan Antarmuka Riwayat Transaksi

Perancangan antarmuka halaman keranjang belanja ditunjukkan dengan Gambar 3.39.



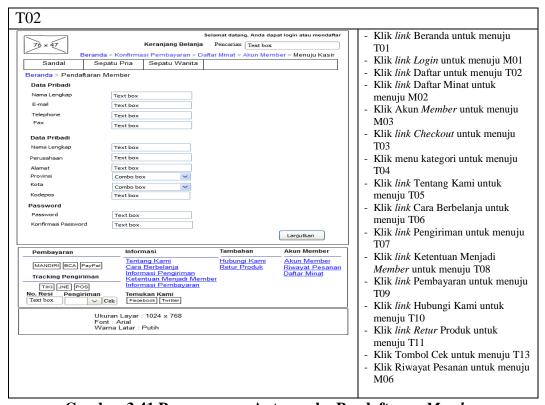
Gambar 3.39 Perancangan Antarmuka Keranjang Belanja

Perancangan antarmuka halaman *checkout* belanja ditunjukkan dengan Gambar 3.40.



Gambar 3.40 Perancangan Antarmuka Checkout Belanja

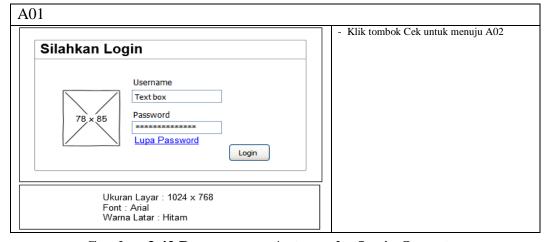
Perancangan antarmuka halaman menu pendaftaran *member* ditunjukkan dengan Gambar 3.41.



Gambar 3.41 Perancangan Antarmuka Pendaftaran Member

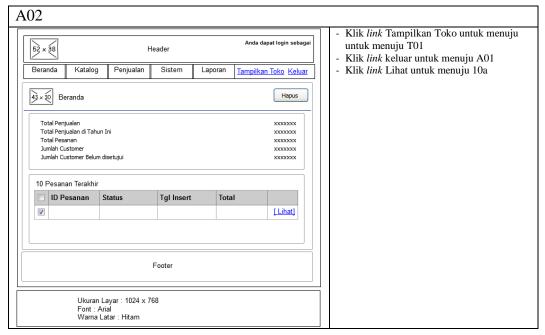
3. Perancangan Antarmuka Operator

Perancangan antarmuka halaman *login* operator ditunjukkan dengan Gambar 3.42.



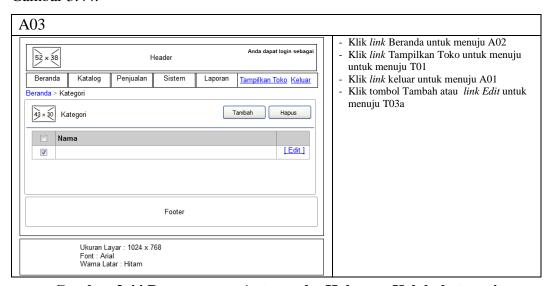
Gambar 3.42 Perancangan Antarmuka Login Operator

Perancangan antarmuka halaman beranda ditunjukkan dengan Gambar 3.43.



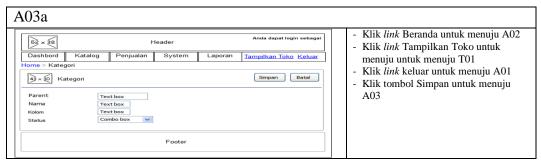
Gambar 3.43 Perancangan Antarmuka Beranda

Perancangan antarmuka halaman kelola data kategori ditunjukkan dengan Gambar 3.44.



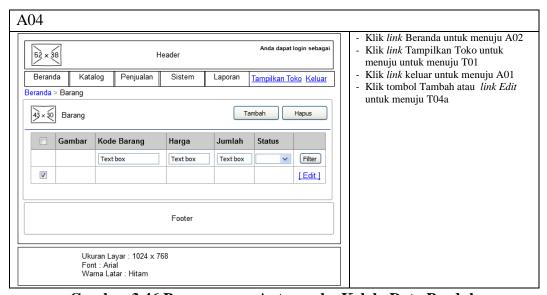
Gambar 3.44 Perancangan Antarmuka Halaman Kelola kategori

Perancangan antarmuka halaman tambah data kategori ditunjukkan dengan Gambar 3.45.



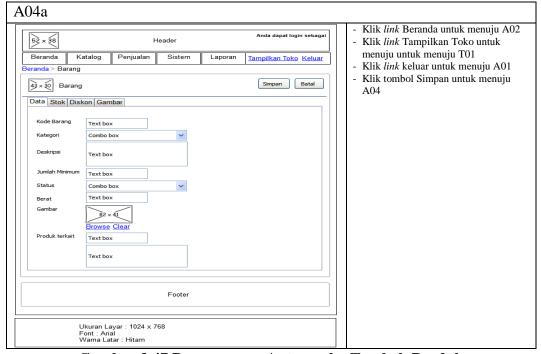
Gambar 3.45 Perancangan Antarmuka Tambah Kategori

Perancangan antarmuka halaman kelola data produk ditunjukkan dengan Gambar 3.46.



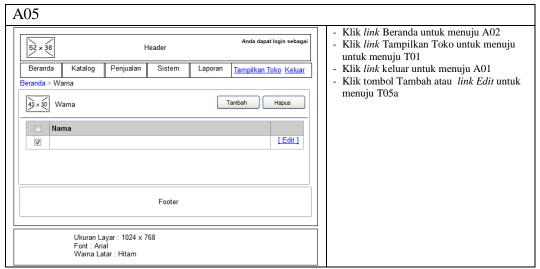
Gambar 3.46 Perancangan Antarmuka Kelola Data Produk

Perancangan antarmuka halaman tambah data produk ditunjukkan dengan Gambar 3.47.



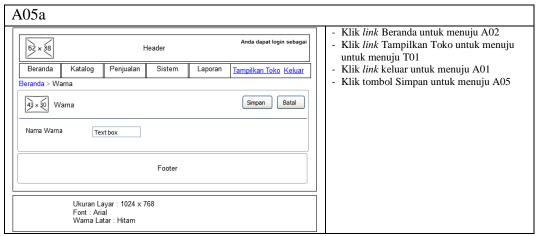
Gambar 3.47 Perancangan Antarmuka Tambah Produk

Perancangan antarmuka halaman tambah data produk ditunjukkan dengan Gambar 3.48.



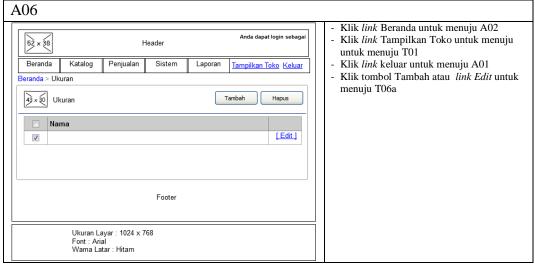
Gambar 3.48 Perancangan Antarmuka Kelola Warna

Perancangan antarmuka halaman tambah data warna ditunjukkan dengan Gambar 3.49.



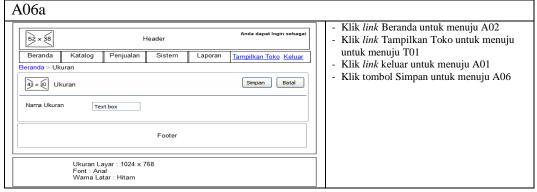
Gambar 3.49 Perancangan Antarmuka Tambah Warna

Perancangan antarmuka halaman tambah kelola data ukuran ditunjukkan dengan Gambar 3.50.



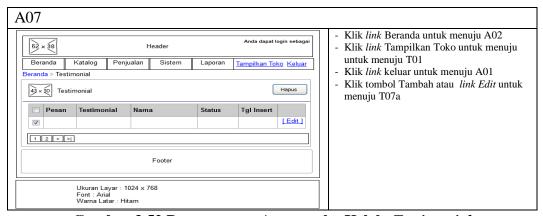
Gambar 3.50 Perancangan Antarmuka Kelola Ukuran

Perancangan antarmuka halaman tambah data ukuran ditunjukkan dengan Gambar 3.51.



Gambar 3.51 Perancangan Antarmuka Tambah Ukuran

Perancangan antarmuka halaman kelola *testimonial* ditunjukkan dengan Gambar 3.52.



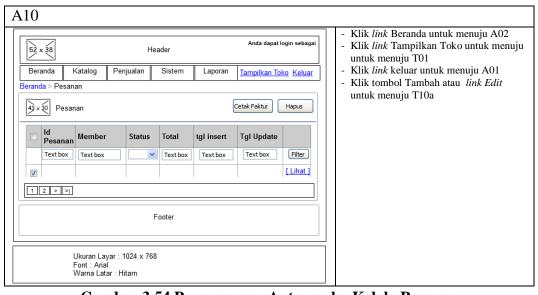
Gambar 3.52 Perancangan Antarmuka Kelola Testimonial

Perancangan antarmuka halaman *edit* data *testimonial* ditunjukkan dengan Gambar 3.53.



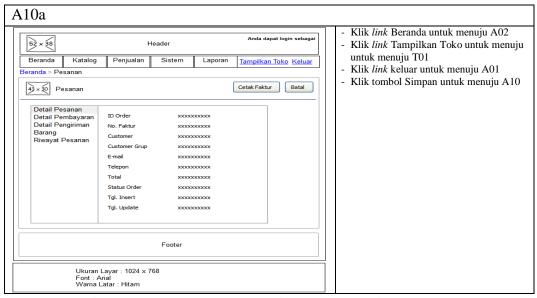
Gambar 3.53 Perancangan Antarmuka Edit Data Testimonial

Perancangan antarmuka halaman kelola data pesanan ditunjukkan dengan Gambar 3.54.



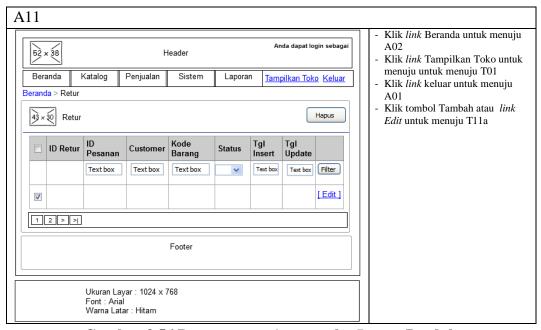
Gambar 3.54 Perancangan Antarmuka Kelola Pesanan

Perancangan antarmuka halaman kelola data pesanan ditunjukkan dengan Gambar 3.55.



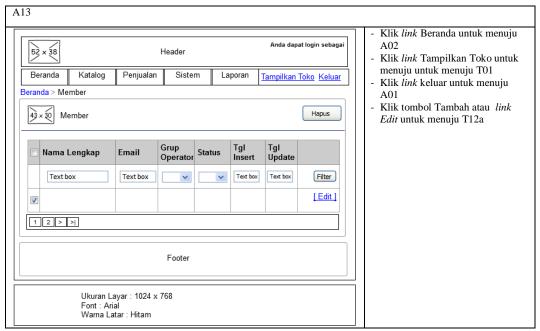
Gambar 3.55 Perancangan Antarmuka Info Pesanan

Perancangan antarmuka halaman kelola *retur* produk ditunjukkan dengan Gambar 3.56.



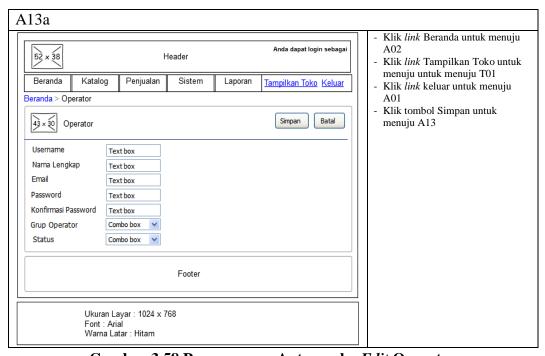
Gambar 3.56 Perancangan Antarmuka Return Produk

Perancangan antarmuka halaman kelola operator ditunjukkan dengan Gambar 3.57.



Gambar 3.57 Perancangan Antarmuka Kelola Operator

Perancangan antarmuka halaman *edit* operator ditunjukkan dengan Gambar 3.58.



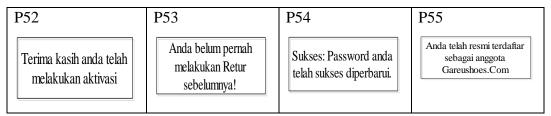
Gambar 3.58 Perancangan Antarmuka Edit Operator

3.2.4 Perancangan Pesan

Perancangan pesan yang ada pada *website* penjualan *online* Toko Gareu Shoes dapat dilihat pada Gambar 3.59.

P01	P02	P02	P03	
Produk yang ditandai dengan *** tidak tersedia dalam jumlah yang diinginkan!	Sukses: Anda telah menambahkan ke keranjang belanja anda!	Error: Tidak cocok antara alamat E-Mail, Password login aktif.	Error: Alamat E-Mail sudah terdaftar!	
P04	P05	P06	P07	
Error: Anda harus menyetujui ketentuan member	Warna dan ukuran harus dipilih	Perhatian: Anda harus login atau buat akun untuk dapat membeli produk kami!	Kode verifikasi tidak sesuai dengan gambar!	
P08	P09	P10	P11	
Error: Alamat e-mail tidak ditemukan di daftar kami, silahkan coba lagi!	Sukses: Password baru telah dipengiriman ke alamat e- mail anda.	Peringatan: Anda tidak dapat menghapus Akun Anda sendiri!	Peringatan: Anda tidak memiliki wewenang untuk mengubah data!	
P12	P13	P14	P15	
Username harus terdiri atas 3 hingga 20 karakter! Peringatan: Username sudah digunakan!	Kode Produk tidak benar Kategori harus dipilih! Edisi Katalog harus dipilih! Harga tidak benar!	Peringatan: Kode Produk harus memiliki identitas lengkap yaitu warna dan ukuran!	Peringatan: Periksa form dengan benar untuk mencari kesalahan!	
P16	P17	P18	P19	
Sukses: Anda telah mengubah data!	Sukses: Anda sukses menghapus data!	Sukses: Anda telah menambah data!	Terima kasih atas rating produk kami!	
P20	P21	P22	P23	
Nama harus terdiri dari 1 sampai 32 karakter! Kode pos harus terdiri dari 2 sampai 10 karakter! Alamat E-Mail tidak valid! Telepon harus berupa angka! Alamat harus terdiri dari 3 sampai 128 karakter! Kode pos harus terdiri dari 2 sampai 10 karakter! Password harus terdiri dari 4 sampai 20 karakter! Password konfirmasi tidak sama dengan password!	Peringatan: Tidak ada produk dalam keranjang Anda!	Pesanan Anda telah berhasil diproses!	Peringatan: Jumlah tidak sesuai dengan pesanan	

P24	P25	P26	P27
Tidak ada komentar untuk produk ini.	manghanus karaniang		Peringatan: Metode Pengiriman diperlukan!
P28	P29	P30	P31
Halaman tidak ditemukan	Error: Periksa kembali data masukan anda	Produk tidak tersedia dalam jumlah yang diinginkan	Error: username atau password tidak cocok
P32	P33	P34	P35
Nama provinsi harus terdiri dari 3 sampai 32 karakter	Nama provinsi telah tersedia	Peringatan: Data provinsi ini tidak dapat dihapus karena sedang digunakan pada data kota	Nama kota harus terdiri dari 3 sampai 32 karakter
P36	P37	P38	P39
Nama kota telah tersedia	Peringatan: Data kota ini tidak dapat dihapus karena sedang digunakan pada data member maupun data transaksi	Kategori harus dipilih	Edisi katalog harus dipilih
P40	P41	P42	P43
Peringatan: Data produk tidak dapat dihapus karena telah digunakan pada data transaksi	Password konfirmasi tidak sama dengan password	Anda hanya dapat melakukan retur produk sesuai jumlah produk yang dibeli sebanyak % item	Data produk sudah digunakan
P44	P45	P46	P47
Data kategori sudah digunakan	Jumlah pembayaran tidak benar!	Silahkan pilih rekening bank!	Silahkan pilih pilih tujuan rekening bank
P48	P49	P50	P51
Sukses: Anda telah melakukan konfirmasi pembayaran	Terima kasih atas pengajuan permintaan Retur anda. Permintaan anda telah dikirimkan ke bagian yang terkait untuk diproses. Anda akan diberitahukan melalui e-mail mengenai status permintaan anda.	Pesanan Anda telah berhasil diproses!	Terima kasih telah mendaftar sebagai anggota gareushoes.com. Sebuah email konfirmasi pendaftaran Anda telah dikirimkan ke alamat email Anda



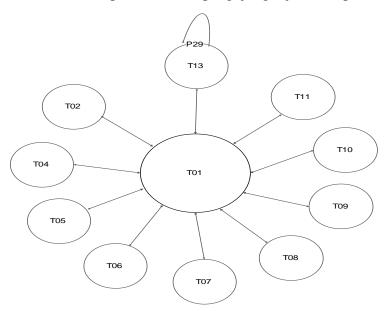
Gambar 3.59 Perancangan Pesan Sistem e-commerce Toko Gareu Shoes

3.2.5 Jaringan Semantik

Jaringan semantik menggambarkan keterhubungan navigasi menu dari satu halaman ke halaman lainnya. Berikut adalah gambaran jaringan semantik yang ada pada Website *e-commerce* Toko Gareu Shoes.

3.2.5.1 Jaringan Semantik Pengunjung

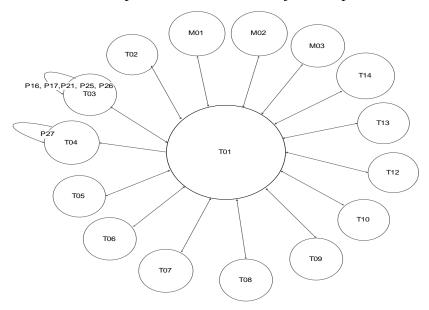
Aliran-aliran menu pada halaman pengujung dijelaskan pada Gambar 3.60.



Gambar 3.60 Jaringan Semantik Pengunjung

3.2.5.2 Jaringan Semantik Member

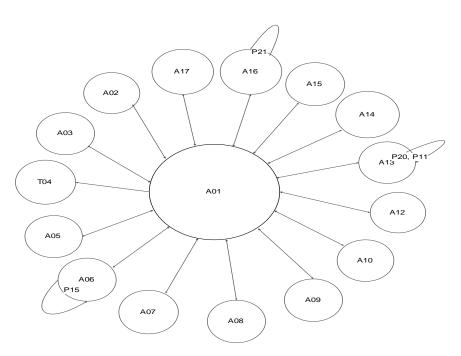
Aliran-aliran menu pada halaman member dijelaskan pada Gambar 3.61.



Gambar 3.61 Jaringan Semantik Member

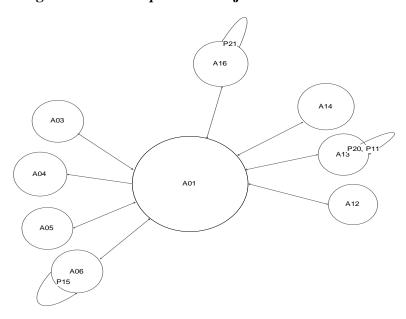
3.2.5.3 Jaringan Semantik Administrator

Aliran-aliran menu pada halaman administrator dijelaskan pada Gambar 3.62.



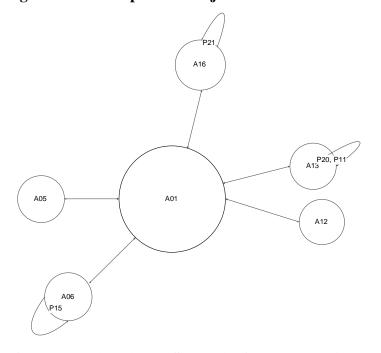
Gambar 3.62 Jaringan Semantik Administrator

3.2.5.4 Jaringan Semantik Supervisor Penjualan



Gambar 3.63 Jaringan Semantik Supervisor Penjualan

3.2.5.5 Jaringan Semantik Operator Penjualan



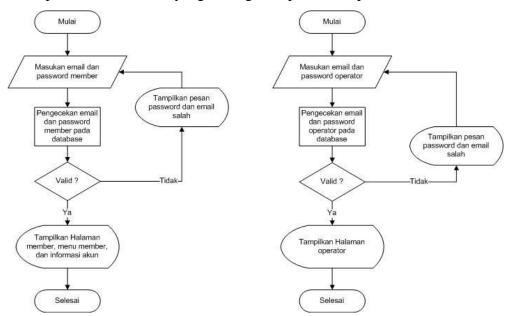
Gambar 3.64 Jaringan Semantik Operator Penjualan

3.2.6 Perancangan Prosedural

Sebagai langkah terakhir dalam perancangan yaitu merancang prosedural yang akan diimplementasikan ke dalam sistem. Prosedur ini akan digunakan sebagai algoritma dasar dalam mengkodekan prosedur yang ada. Adapun perancangan prosedural untuk pembangunan aplikasi *e-commerce* yang akan dibangun adalah sebagai berikut:

1. Prosedur Login

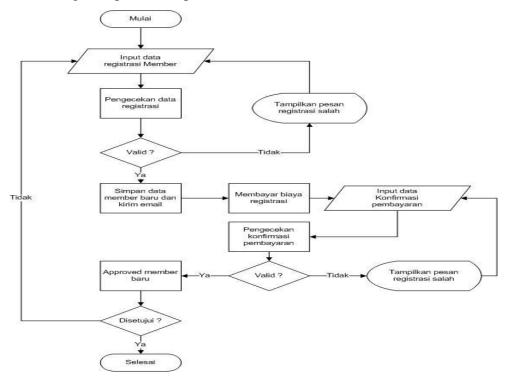
Prosedur *login* merupakan aturan algoritma yang diterapkan pada saat proses *login* pengguna dilakukan. Perancangan prosedur *login* pada aplikasi *e-commerce* yang dibangun dapat dilihat pada Gambar 3.65.



Gambar 3.65 Prosedur *Login*

2. Prosedur Pendaftaran *Member*

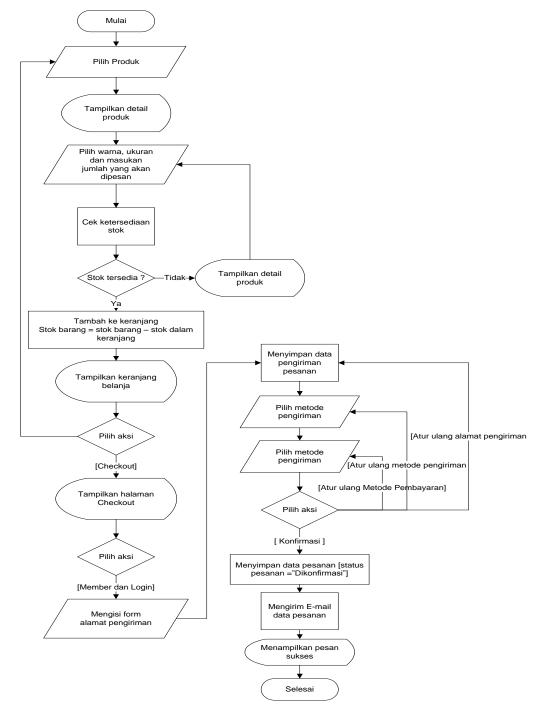
Prosedur pendaftaran *member* pada aplikasi *e-commerce* yang akan dibangun dapat dilihat pada Gambar 3.66.



Gambar 3.66 Prosedur Pendaftaran Member

3. Prosedur Pemesanan Produk

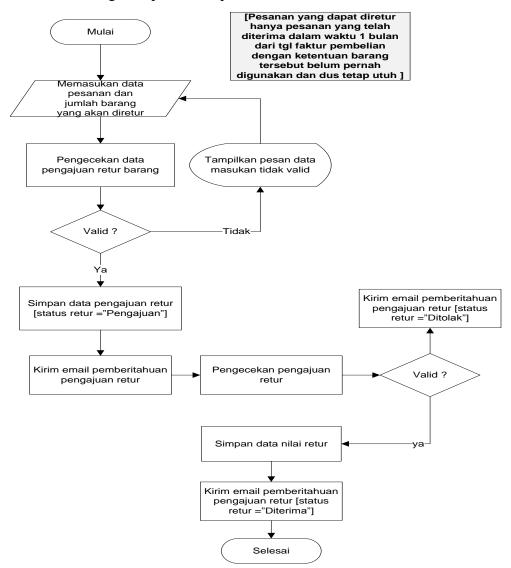
Prosedur pemesanan produk pada aplikasi *e-commerce* yang akan dibangun dapat dilihat pada Gambar 3.67.



Gambar 3.67 Prosedur Pemesanan Produk

4. Prosedur *Return* Produk

Retur adalah proses dimana pada saat *member* akan mengembalikan produk yang tidak sesuai. Prosedur *return* pada aplikasi *e-commerce* yang akan dibangun dapat dilihat pada Gambar 3.68.



Gambar 3.68 Prosedur Return Produk