BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem adalah uraian dari kebutuhan dan mengidentifikasi masalah dari sistem yang akan dibangun mulai dari kebutuhan non-fungsional dan kebutuhan fungsional yang terdiri dari analisis perangkat lunak, perangkat keras, dan kebutuhan pengguna dari sistem ini.

3.1.1 Analisis masalah

Identifikasi masalah adalah langkah awal dari analisis sistem. Langkah ini diperlukan untuk mengetahui pemasalahan apa saja yang terjadi di sistem yang telah berjalan. Oleh karena itu langkah pertama adalah mengidentifkasi masalah yang muncul.

Perpustakaan online adalah suatu sistem yang mengijinkan pelanggan membaca buku dengan dengan kelengkapan isi hampir menyamai isi buku kovensional, sehingga *pelanggan* yang membaca *e-book* tersebut mengerti dari isi buku tersebut merasa nyaman karena tidak terlalu banyak bagian yang dikurangi. Pada kenyataannya membaca buku melalui layar komputer membuat mata lebih cepat lelah, sehingga *pelanggan* tidak dapat menyelesaikan bacaannya secara cepat.

Keterbatasan dalam hal kemampuan membaca inilah yang membuat *pelanggan* ingin memilikinya, tetapi perpustakaan online mempunyai keterbatasan

dalam mendistribusikan. Hal ini berkaitan dengan hak kekayaan intelektual (HAKI), sehingga *pelanggan* tidak diizinkan untuk mengunduh *e-book* tersebut dan harus membeli buku tersebut di toko buku. Pelanggaran HAKI

Berdasarkan analisis inilah diperlukannya suatu sistem yang dapat menggabungkan sistem perpustakaan dengan sistem toko buku secara online. Penggabungan 2 sistem ini dapat membantu *pelanggan* untuk membeli buku yang dibaca diperpustakaan online tanpa perlu pergi ke toko buku dan mengurangi pembajakan buku yang dilakukan dengan cara mengunduh secara ilegal.

3.1.2 Analisis Prosedur

Analisis Prosedur atau analisis proses adalah tahapan yang memberi gambaran tentang sistem yang sedang berjalan. Analisis ini bertujuan untuk memberi gambaran yang lebih detail bagaimana cara kerja dari sistem manual.

3.1.2.1 Prosedur Pendaftaran Pelanggan

Pendaftaran adalah proses pengajuan data *pelanggan* kepada sistem dengan cara mengisi *form* pendaftaran yang disediakan oleh sistem agar *pelanggan* dikenali oleh sistem.

Proses yang ada dalam pendaftaran yaitu sebagai berikut :

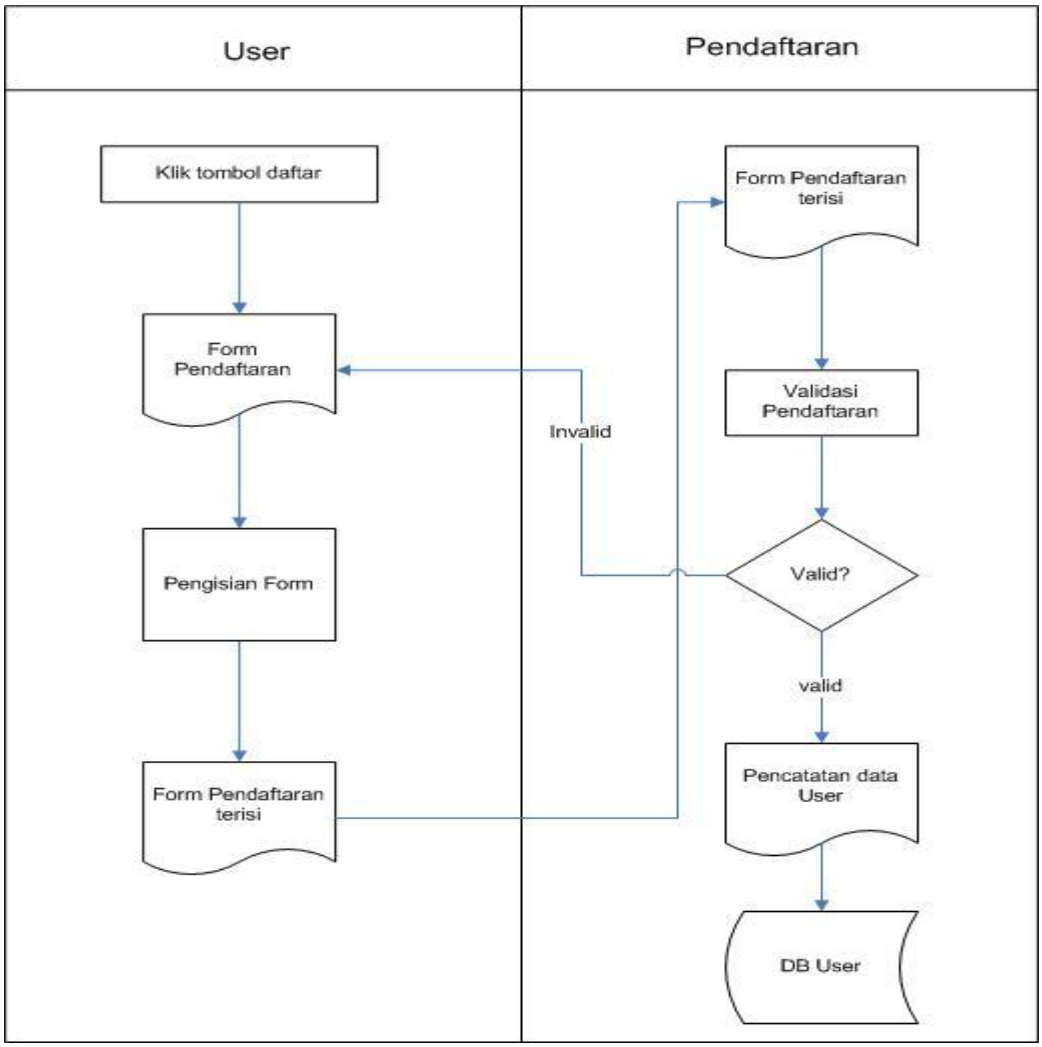
a. *Pelanggan* menekan tombol daftar untuk melakukan *request* kepada sistem agar sistem memberikan *form* pendaftaran.

b. *Pelanggan* melakukan pengisian *form* pendaftaran dengan identitas diri pelanggan.

c. Sistem melakukan validasi terhadap *form* pendaftaran yang telah pelanggan isi, apabila pengisian *form invalid* maka sistem memberikan *form* pendaftaran tersebut kepada pelanggan.

d. Sistem melakukan pencatatan terhadap identitas *pelanggan* yang berasal dari *form* pendaftaran yang valid ke database.

Untuk mengetahui bagaimana aliran dokumen proses pendaftaran maka dapat dilihat pada gambar 3.1



Gambar 3.1.Flowmap Pendaftaran

3.1.2.2 Prosedur Pemesanan Barang

Pemesanan barang adalah kegiatan *pelanggan* untuk memilih barang yang akan dibeli dan dicatatkan oleh sistem.

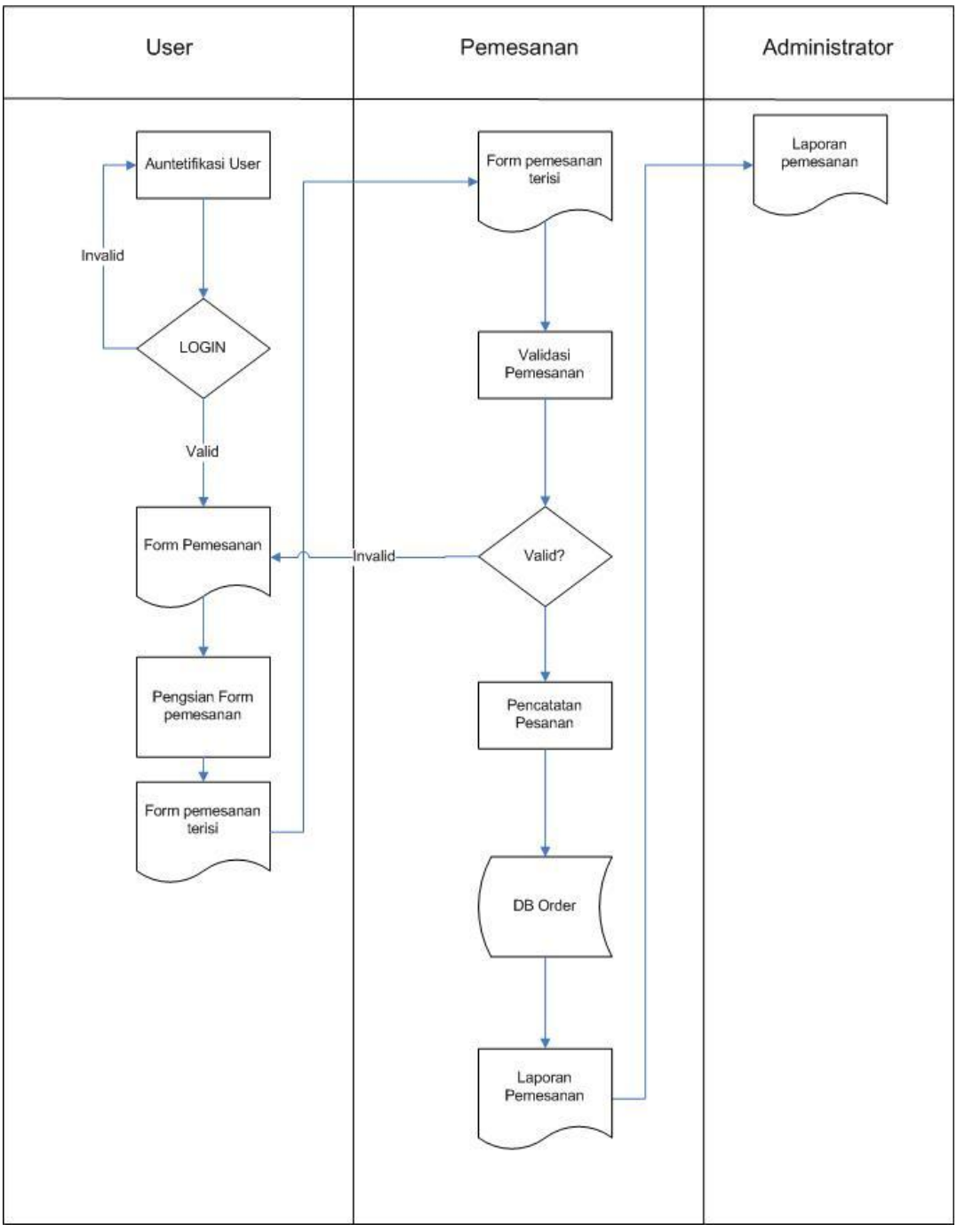
a. *Pelanggan* melakukan autentifikasi terhadap sistem dengan cara login, apabila login invalid sistem akan kembali lagi melakukan autentifikasi terhadap *Pelanggan.*

b. Sistem memberikan *form* pemesanan yang harus diisi lengkap oleh *pelanggan.*

c. Sistem melakukan validasi terhadap *form* pemesanan yang telah diisi oleh *pelanggan,* apabila invalid *form* pemesanan untuk diisi kembali oleh *pelanggan,* apabila valid sistem akan melanjutkan ke tahap berikutnya.

d. Sistem melakukan pencatatan terhadap pemesanan barang yang dilakukan oleh *pelanggan* dan memberikan laporan kepada administrator.

Untuk mengetahui aliran dokumen yang terjadi diproses pemesanan, dapat dilihat pada gambar 3.2.



Gambar 3.2 Flowmap Pemesanan

3.1.2.3 Prosedur Pembayaran

Prosedur pembayaran adalah proses dimana *pelanggan* mengkonfirmasi bahwa *pelanggan* telah melakukan pembayaran sesuai dengan barang yang

dipesannnya.

a. Pengguna melakukan autentifikasi terhadap sistem dengan cara login, apabila invalid sistem akan meminta *pelanggan* melakukan autentifikasi kembali.

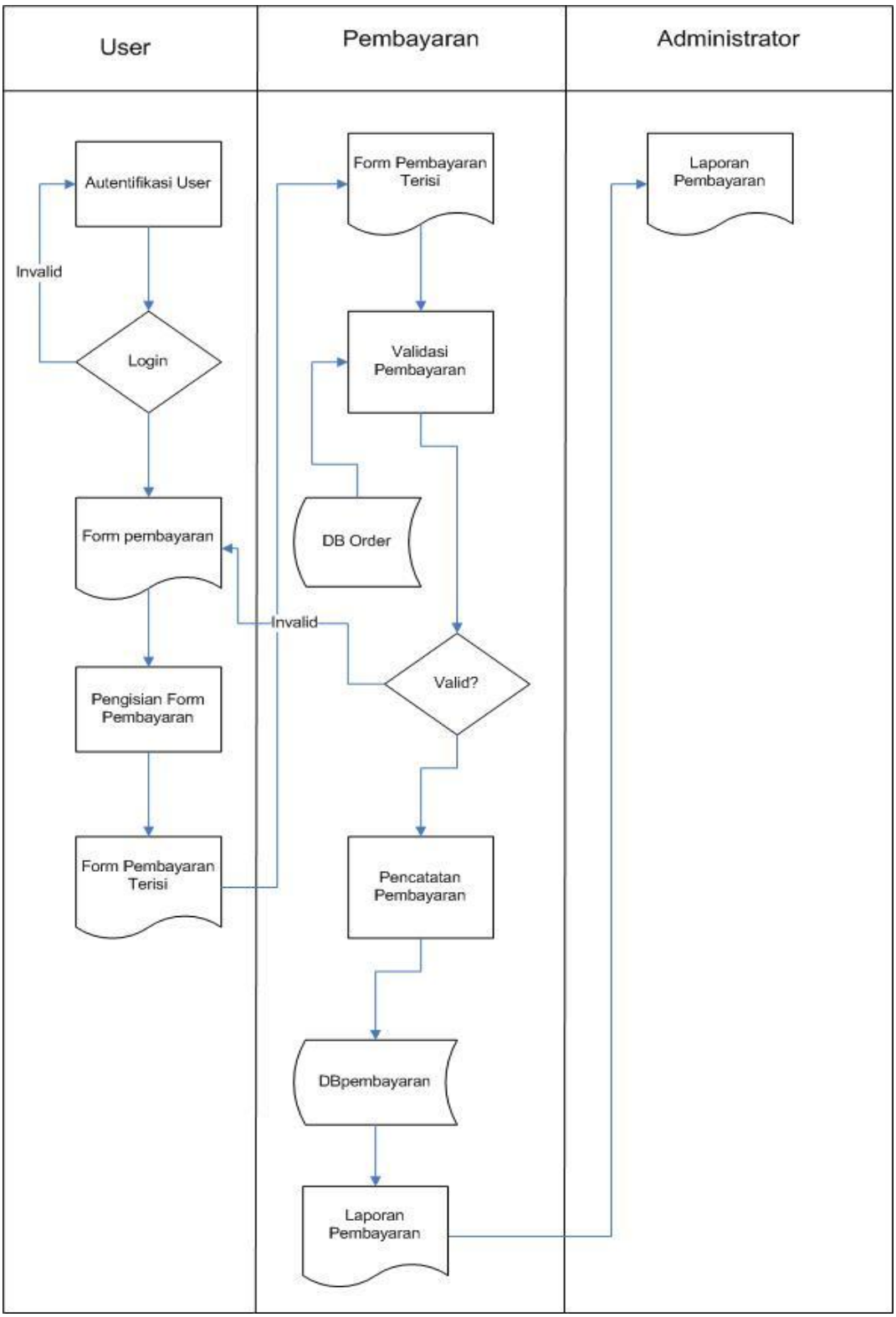
b. Sistem memberikan *form* pembayaran kosong yang harus diisi dengan lengkap oleh pengguna.

c. Pengguna mengisi *form* pembayaran secara lengkap.

d. Sistem melakukan validasi terhadap *form* pembayaran yang diisi oleh pengguna dengan cara membaca data dari *database* order dan mencocokannya dengan *form* pembayaran, apabila invalid maka sistem akan meminta pengguna mengisi *form* pemesanan kembali.

e. Sistem melakukan mencatatan terhadap *form* pembayaran valid dan melaporkannya kepada administrator.

Untuk mengetahui aliran dokumen yang terjadi diproses pemesanan, dapat dilihat pada gambar 3.3.



Gambar 3.3 Flowmap Pembayaran

3.1.3 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional adalah analisis yang dilakukan untuk mengetahui kebutuhan apa saja yang dibutuhkan agar aplikasi yang akan dibangun bekerja dengan optimal dan pengguna merasa nyaman menggunakan aplikasi ini.

3.1.3.1 Analisis Perangkat keras

Analisis perangkat keras adalah tahapan yang dilakukan untuk mengetahui perangkat keras apa saya yang dibutuhkan agar sistem yang dibuat dapat berjalan dengan lancar. Dalam tahapan ini langkah yang dilakukan ada 2 jenis, yaitu analisis perangkat keras *server* dan analisis perangkat keras *client*.

3.1.3.1.1 Analisis Perangkat Keras Server

Sebuah sistem memiliki kebutuhan perangkat keras untuk membuat sistem itu berjalan. Adapun spesifikasi perangkat keras yang direkomendasikan untuk menjadi server adalah sebagai berikut.

a. Processor dengan kecepatan 3.6 GHz multi *core.*

b. Kapasitas RAM 4 GB.

c. Kapasitas media penyimpanan 160 GB.

d. LAN *card.*

3.1.3.1.2 Analisis Perangkat keras Client

Spesifikasi kebutuhan perangkat keras yang diperlukan pengguna untuk mengakses sistem ini adalah sebagai berikut.

a. Processor dengan kecepatan 2.66 GB.

b. Kapasitas RAM 512 MB.

c. Kapasitas media penyimpanan 40 GB.

d. Kapasitas VGA 64 MB 32 bit kedalaman warna.

e. LAN *card.*

f. Monitor.

g. Keyboard.

h. mouse.

3.1.3.2 Analisis Perangkat Lunak

Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan untuk membangun sistem ini adalah sebagai berikut.

a. Sistem operasi linux ubuntu.

b. *Offline webserver* apache.

c. PHP 5.2 dengan Curl dan OpenSSL plugin.

d. Phpmyadmin.

e. MySQL *database server*

f. Bluefish *code editor*

3.1.3.3 Analisis Pengguna

Pengguna yang akan menggunakan aplikasi ini dikategorikan menjadi tiga

kategori yaitu *pelanggan*, administrator, dan super administrator. Dengan asumsi ketiga kategori pengguna sudah terbiasa menggunakan sistem operasi berbasis *Microsoft Windows*, yang mempunyai karakteristik sebagai berikut.

a. Pelanggan adalah masyarakat umum yang dapat melakukan aktivitas pencarian dan pembacaan *ebook* pada bagian perputakaan, pemesanan buku, registrasi, login, dan pengiriman pertanyaan seputar penjualan buku maupun pencarian buku. Karakteristik yang harus dimilikinya adalah sebagai berikut:

    1. Mempunyai kemampuan dasar di bidang komputer.
    2. Terbiasa menggunakan sistem operasi berbasis *Microsoft Windows.*
    3. Terbiasa menggunakan aplikasi yang berbasis web.
    4. Mempunyai latar belakang pendidikan minimal SMA.

b. Administrator adalah pelanggan yang bertugas untuk pengecekan transaksi pemesanan buku, pengeditan terhadapa item, identitas, dan harga buku, pemberian jawaban dari pertanyaan penguna umum, pengecekan terhadap sistem pencarian pada bagian perpustakaan online. Karakteristik yang harus dimilikinya adalah sebagai berikut:

    1. Mempunyai pengalaman yang lebih banyak dari pelanggan dalam hal penggunaan komputer.
    2. Mengenal dasar-dasar internet.

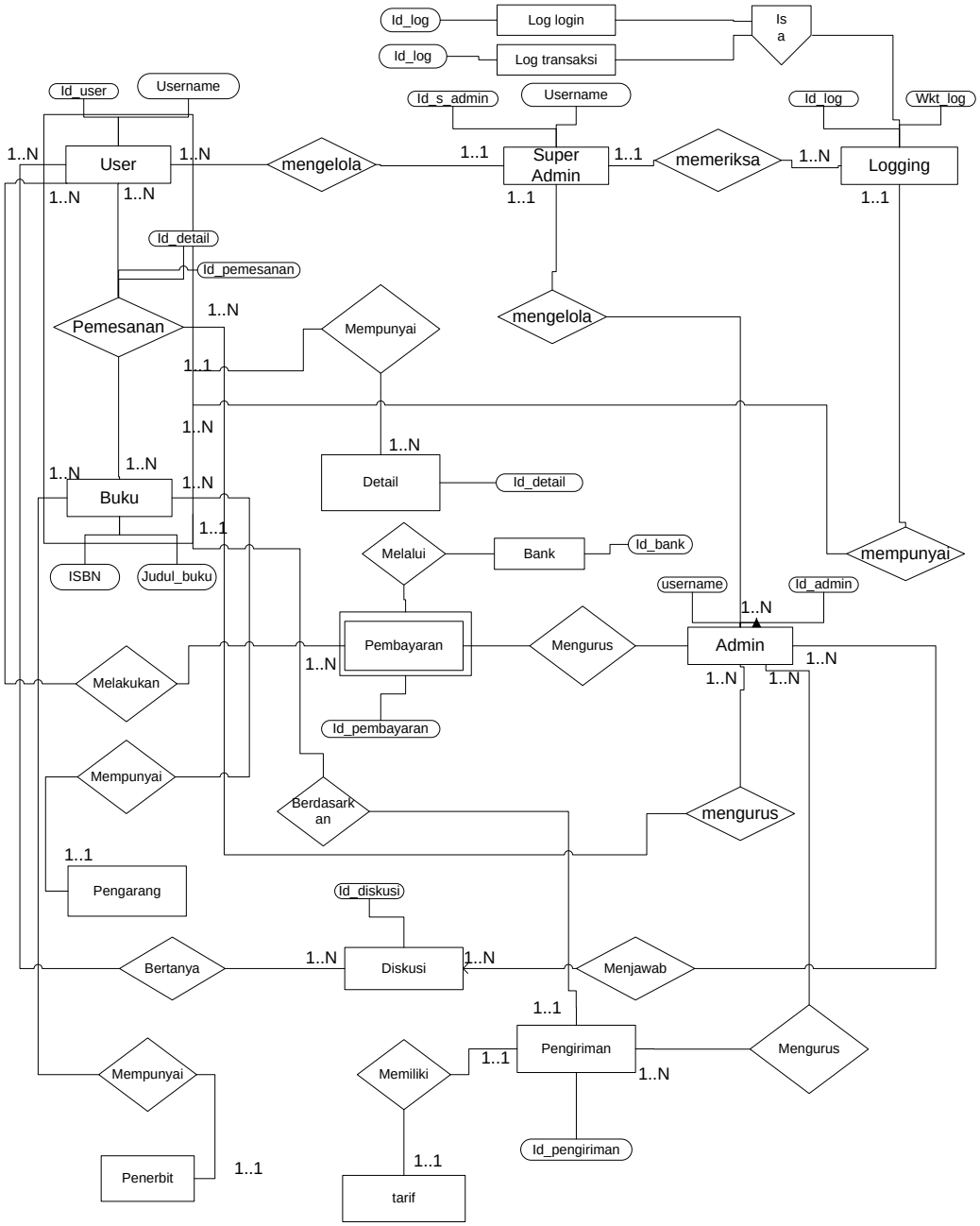
3. Memiliki pengalaman menggunakan aplikasi di internet.

c. Super Administrator adalah pelanggan yang bertugas enambahan, penghapusan, pengeditan administrator, penghapusan pelanggan, pengecekan *logging* administrator dan pelanggan. Karakteristik yang harus dimilikinya adalah sebagai berikut:

1. Mengenal dasar-dasar internet.
2. Mempunyai pengalaman lebih dari administrator dalam hal menggunakan aplikasi internet.
3. Menguasai satu pemograman berbasis web.
4. Terbiasa menggunakan CMS.

3.1.4 Analisis Basis Data

Analisis basis data bertujuan untuk menganalisa data yang diolah dan disimpan dalam basis data. Analisis ini menghasilkan gambaran dari mana data-data itu muncul. *Tool* yang digunakan adalah *entity-relationship diagram*. *Tool* ini digunakan untuk menggambarkan hubungan entitas yang ada didalam sistem. Hubungan antar entitas dapat dilihat pada gambar 3.4.



Gambar 3.4 ERD

3.1.5 Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional adalah analisis terhadap kebutuhan sistem terhadap aliran data dan informasi. Analisis kebutuhan fungsional yang digunakan dalam sistem ini digambarkan dengan analisis terstruktur.

Dalam pembuatan aplikasi perpustakaan dan toko online terintegrasi ini, harus mempunyai fungsionalitas tertentu agar dapat memenuhi kebutuhan dari sistem ini. Sistem yang dibangun harus mempunyai fungsionalitas sebagai berikut.

a. Registrasi

Proses Registrasi adalah proses pendaftaran pengguna biasa menjadi anggota. Subproses yang terjadi adalah:

1. Isi form pendaftaran
    1. Validasi username
    2. validasi email
    3. pencatatan pada pengguna
2. aktivasi pelanggan
    1. Aktivasi email
    2. pencatatan pengguna teraktivasi

b. Login

Proses login adalah proses autentifikasi pengguna biasa menjadi anggota. Subproses yang ada terjadi adalah:

1. validasi username
2. validasi password
3. validasi status

c. Baca Buku

Proses baca buku adalah proses dimana pelanggan dapat membaca buku pada bagian perpustakaan. Sub proses yang terjadi adalah:

1. Cari buku
2. Tampil Buku

d. Pemesanan

Proses pemesanan buku adalah proses dimana pengguna memilih buku yang akan dibelinya. Subproses yang terjadi adalah:

1. Cari buku
2. Masuk *shopping cart*
3. Metode pembayaran
    a. Paypal
    b. Transfer bank
4. Pencatatan pesanan

e. Tanya-jawab

Proses tanya-jawab adalah proses dimana pengguna dapat bertanya seputar proses pembacaan, pemesanan, pembayaran dan lainnya, dimana pertanyaan akan dijawab oleh administrator, subproses yang terjadi adalah:

1. Kirim pertanyaan

2. Lihat pertanyaan

3. Kirim jawaban

f. Pengelolaan Buku

Proses pengelolaan buku adalah proses CRUD pada identitas buku oleh administrator. Subproses yang terjadi adalah:

1. Cari buku
2. Tambah buku
3. Edit data buku
4. Hapus buku
5. Pencatatan buku

g. Logging

Proses logging adalah proses pencatatan kegiatan dari proses yang ada. Subproses yang terjadi adalah:

1. Catat logging transaksi
2. Catat logging login

h. Pengelolaan akun

Proses pengelolaan akun adalah proses dimana pengguna dapat mengganti identitas dirinya. Subproses yang terjadi adalah:

1. Kelola akun admin

    a. Edit email

    b. Edit password

    c. Catat data akun baru

2. Kelola akun pelanggan

    a. Edit password

    b. Edit email

    c. Edit alamat

    d. Catat data akun baru

i. *History* transaksi

Proses *history* transaksi adalah proses dimana pelanggan dapat melihat catatan pemesanan yang telah dilakukan oleh *pelanggan*

1. Cari *history*

2. Tampil *history*

j. Pembayaran

Proses pembayaran adalah proses dimana pengguna mengkonfirmasi pembayaran buku. Subproses yang terjadi adalah:

1. Validasi pemesanan

2. Pencatatan pembayaran

k. Pengiriman

Proses pengiriman adalah proses dimana pelanggan dapat melihat status pengiriman barang yang sudah dipesan. Adapun subproses yang terjadi adalah:

1. Cek pemesanan
2. Cek pembayaran
3. Pencatatan pengiriman

l. Registrasi Admin

Proses Registrasi admin adalah proses pendaftaran administrator oleh super administrator. Subproses yang terjadi adalah:

1. Isi form pendaftaran
    a. Validasi Username
    b. Validasi email
    c. Pencatatan registrasi
2. Aktivasi pendaftaran
    a. Aktivasi email
    b. Pencatatan administrator teraktivasi

m. Lupa Password

Proses lupa password adalah proses pembaruan password pelanggan.

Subproses yang terjadi adalah:

1. Cari Data Pelanggan
2. Perbaharui Password

n. Kelola Penerbit

Proses kelola penerbit adalah proses penambahan, pengubahan, dan penghapusan terhadap data data penerbit oleh administrator. Subproses yang terjadi adalah:

1. Tambah data penerbit

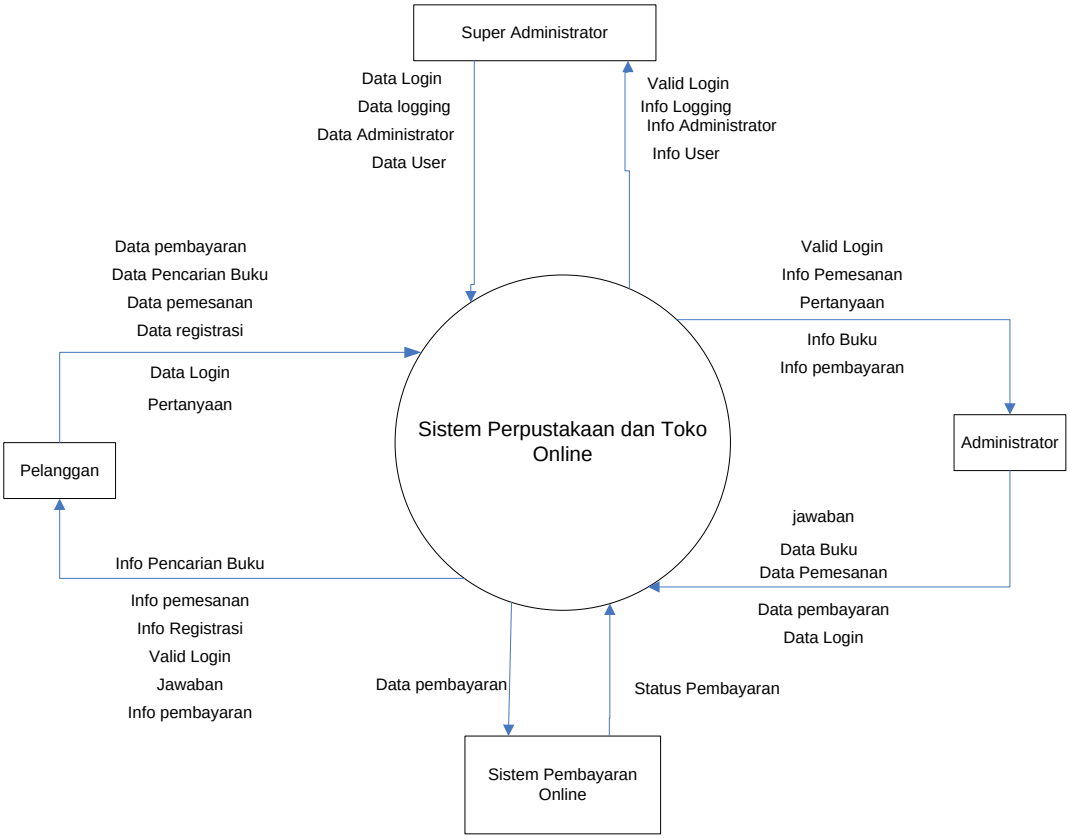
o. Kelola Pengarang

Proses kelola pengarang adalah proses penambahan, pengubahan, dan penghapusan terhadap data data pengarang oleh administrator. Subproses yang terjadi adalah:

1. Tambah data pengarang

3.1.5.1 Diagram Konteks

Diagram konteks adalah alat untuk mengambarkan keterkaitan sistem dengan lingkungan luarnya. Diagram konteks ini menggambarkan sistem secara keseluruhan atau secara garis besar. Dalam penggambarannya pendekatan analisis ini dianggap sebagai objek yang tidak menjelaskan secara rinci bagaimana sistem itu berinteraksi dengan lingkungan luarnya. Diagram konteks untuk sistem ini dapat dilihat pada gambar 3.4



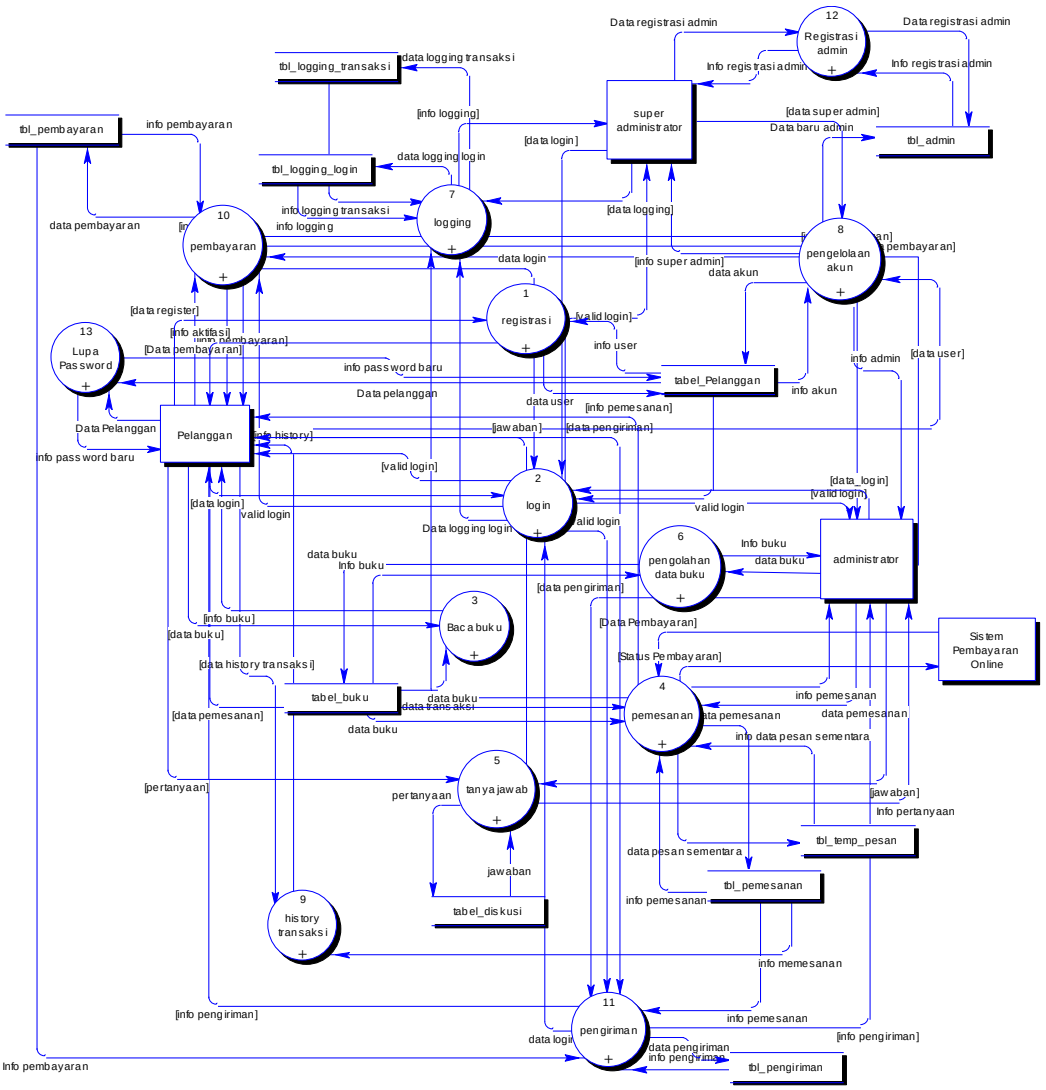
Gambar 3.5 Diagram Konteks

3.1.5.2 Data Flow Diagran

Data flow diagram adalah *tools* yang menggambarkan proses logika dari sistem yang akan dibangun tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data itu mengalir atau disimpan.

3.1.5.2.1 DFD level 0

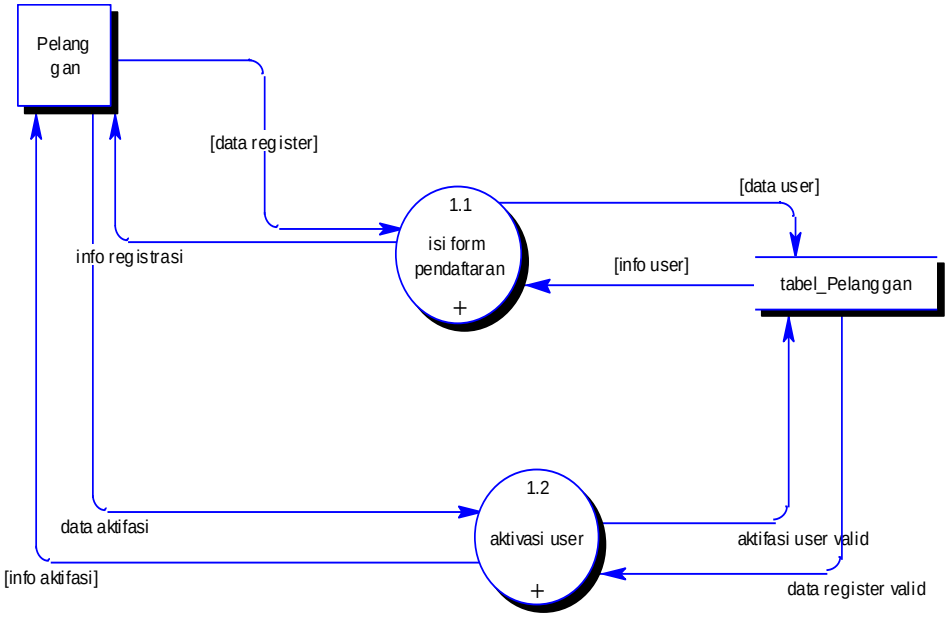
Data flow diagram (DFD) level 0 menggambarkan seluruh proses yang ada dalam sistem dengan lingkungan luarnya. Adapun gambar DFD level 0 di tunjukan oleh gambar 3.5



Gambar 3.6 DFD level 0

3.1.5.2.2 DFD Level 1 Proses 1.0 Registrasi

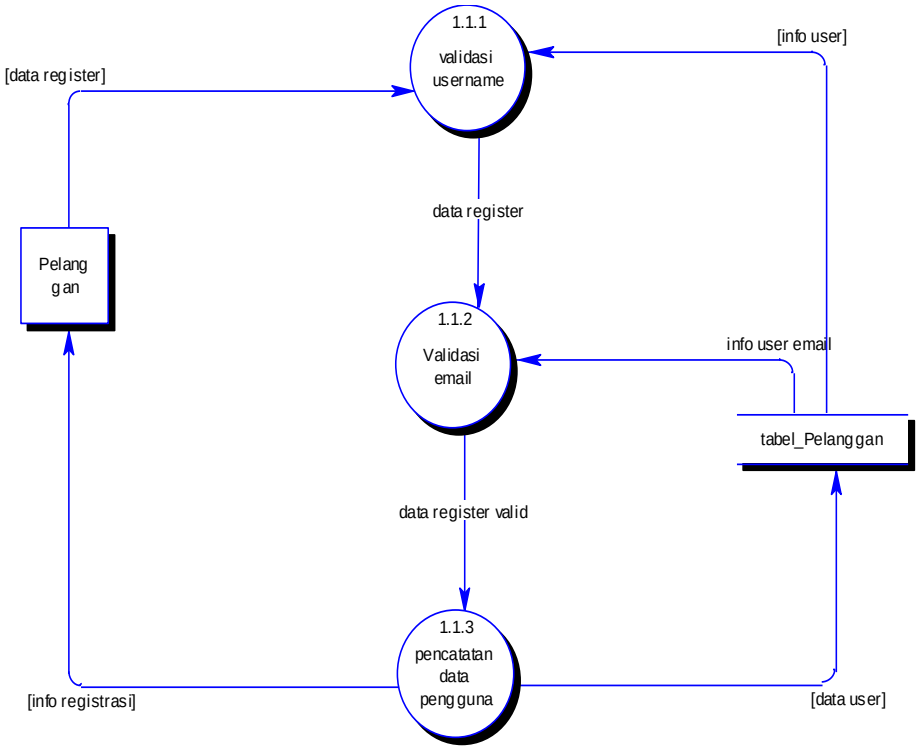
DFD level 1 proses 1.0 menjelaskan tentang proses registrasi. Didalamnya terdapat proses isi form pendaftaran dan aktivasi pelanggan. DFD level 1 proses 1.0 registrasi dapat terlihat pada gambar 3.6



Gambar 3.7 DFD level 1 proses 1.0 registrasi

3.1.5.2.3 DFD Level 2 Proses 1.1 Isi Form Pendaftaran

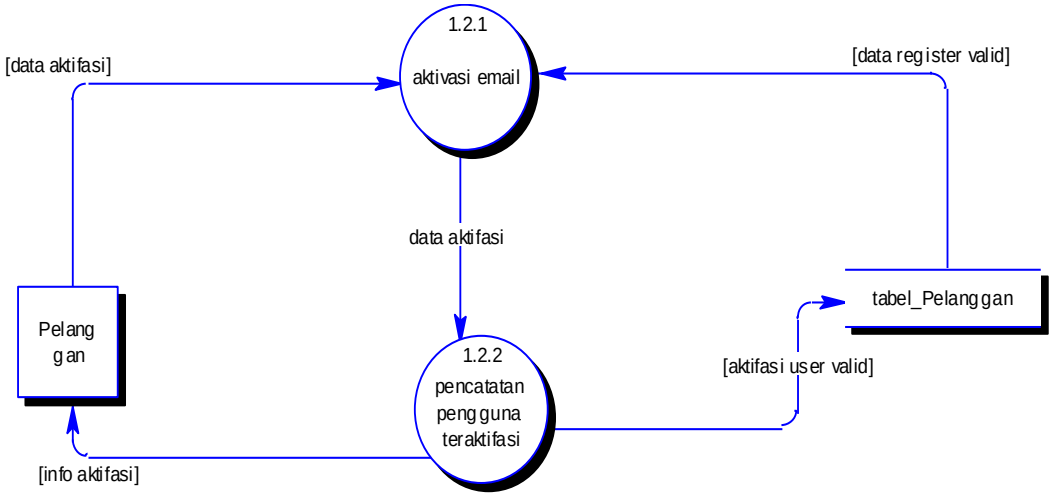
DFD level 2 proses 1.1 menjelaskan tentang proses isi form pendaftaran. Didalamnya terdapat proses validasi username, validasi email, dan pencatatan data penggunan. DFD level 2 proses 1.1 dapat terlihat pada gambar 3.7



Gambar 3.8 DFD level 2 proses 1.1 isi form pendaftaran

3.1.5.2.4. DFD level 2 proses 1.2 aktivasi Pelanggan

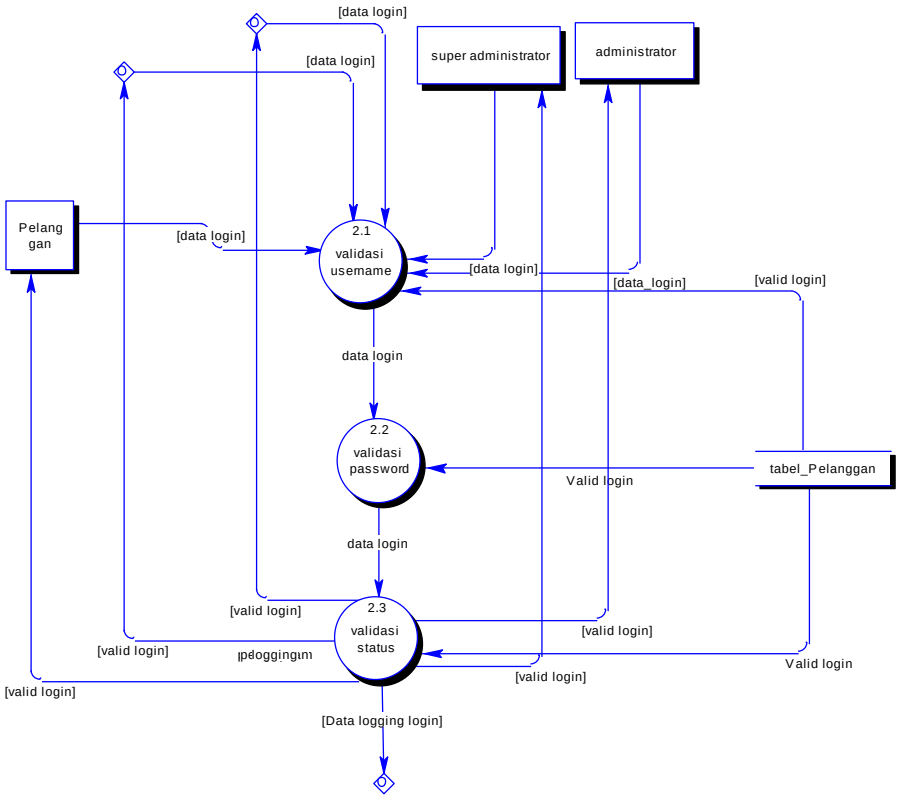
DFD level 2 proses 1.2 menjelaskan proses aktivasi pelanggan. Didalamnya terdapat proses aktivasi email, dan pencatatan pengguna teraktivasi. DFD level 2 proses 1.2 dapat dilihat pada gambar 3.8.



Gambar 3.8 DFD level 2 proses 1.2 aktivasi pelanggan

3.1.5.2.5 DFD Level 1 Proses 2.0 Login

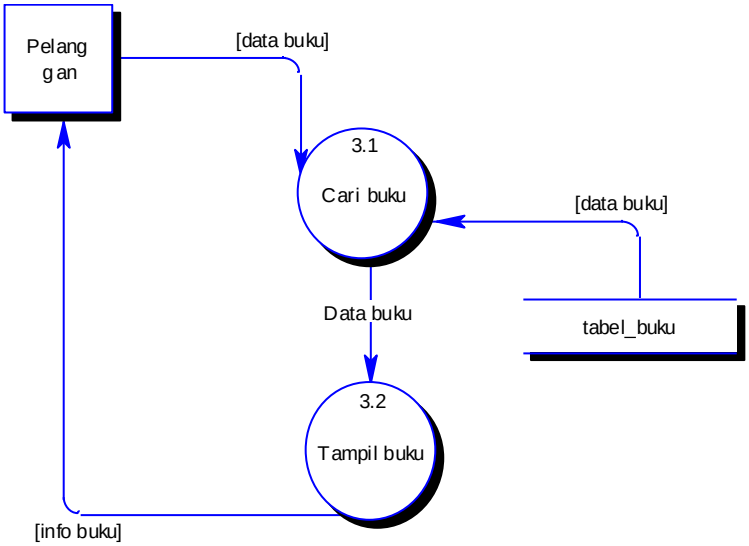
DFD level 1 proses 2.0 menjelaskan proses login. Didalamnya terdapat proses validasi username, validasi password, dan validasi status. DFD level 1 proses 2.0 dapat dilihat pada gambar 3.9.



Gambar 3.9 DFD level 1 proses 2.0 login

3.1.5.2.6 DFD level 1 proses 3.0 Baca Buku

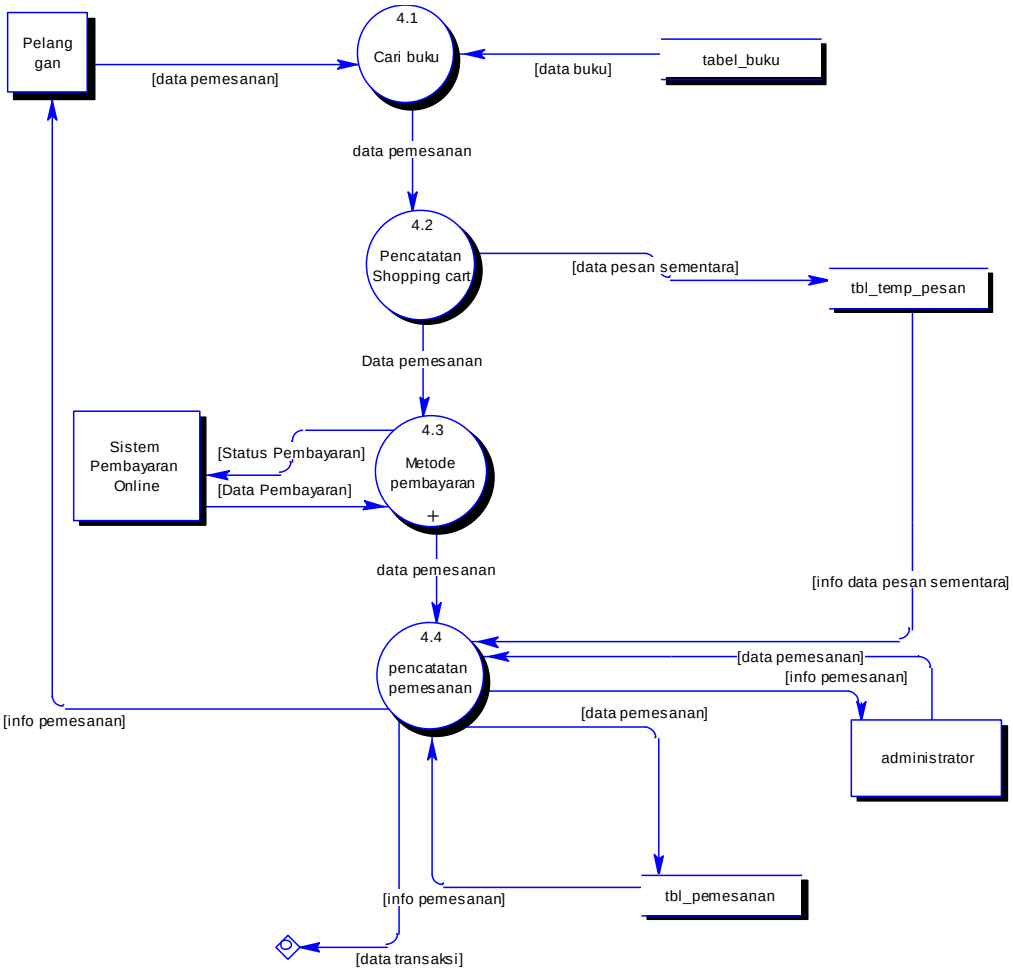
DFD level 1 proses 3.0 menjelaskan proses baca buku. Didalamnya terdapat proses cari buku, dan tampil buku. DFD level 1 proses 3.0 dapat dilihat pada gambar 3.10.



Gambar 3.10 DFD level 1 proses 3.0 baca buku

3.1.5.2.7 DFD level 1 Proses 4.0 Pemesanan

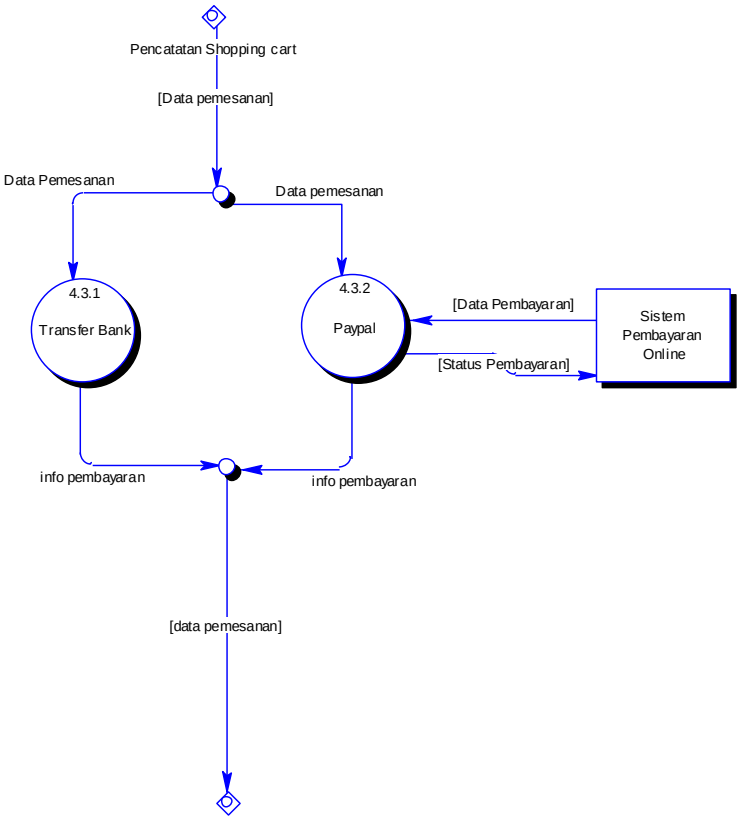
DFD level 1 proses 4.0 menjelaskan proses pemesanan. Didalamnya terdapat proses cari buku, pencatatan *shopping cart*,metode pembayaran, dan pencatatan pemesanan. DFD level 1 proses 4.0 dapa dilihat pada gambar 3.11.



Gambar 3.11 DFD level 1 proses 4.0 pemesanan

3.1.5.2.8 DFD Level 2 Proses 4.3 Metode pembayaran

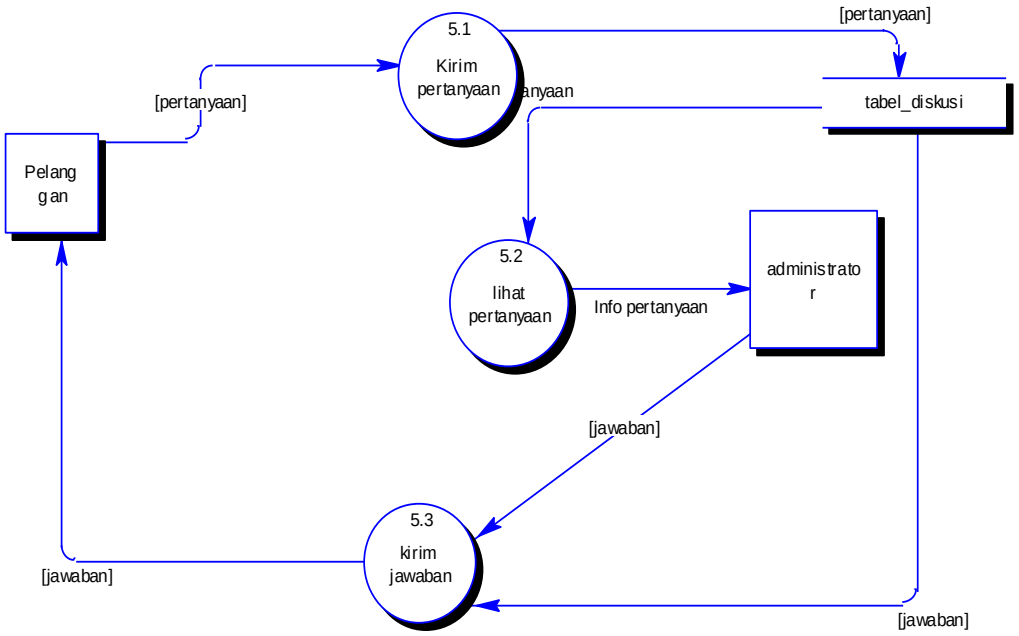
DFD level 2 proses 4.3 menjelaskan tentang proses pemilihan metode pembayaran. Didalamnya terdapat proses transfer bank dan paypal. DFD level 2 proses 4.3 dapat dilihat pada gambar 3.12.



Gambar 3.12 DFD level 2 proses 4.3 metode pembayaran

3.1.5.2.9 DFD Level 1 Proses 5.0 Tanya Jawab

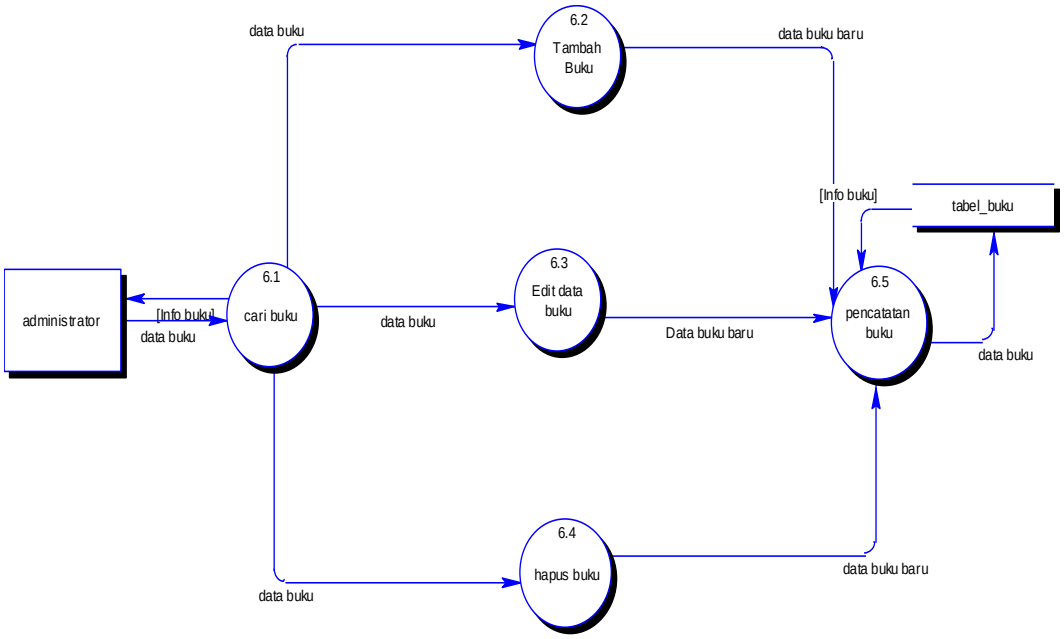
DFD level 1 proses 5.0 menjelaskan tentang proses tanya-jawab antara administrator dan pengguna. Didalamnya terdapat proses kirim pertanyaan dan kirim jawaban. DFD level 1 proses 5.0 dapat dilihat pada gambar 3.13.



Gambar 3.13 DFD level 1 proses 5.0 tanya jawab

3.1.5.2.10 DFD Level 1 Proses 6.0 Pengolahan Data Buku

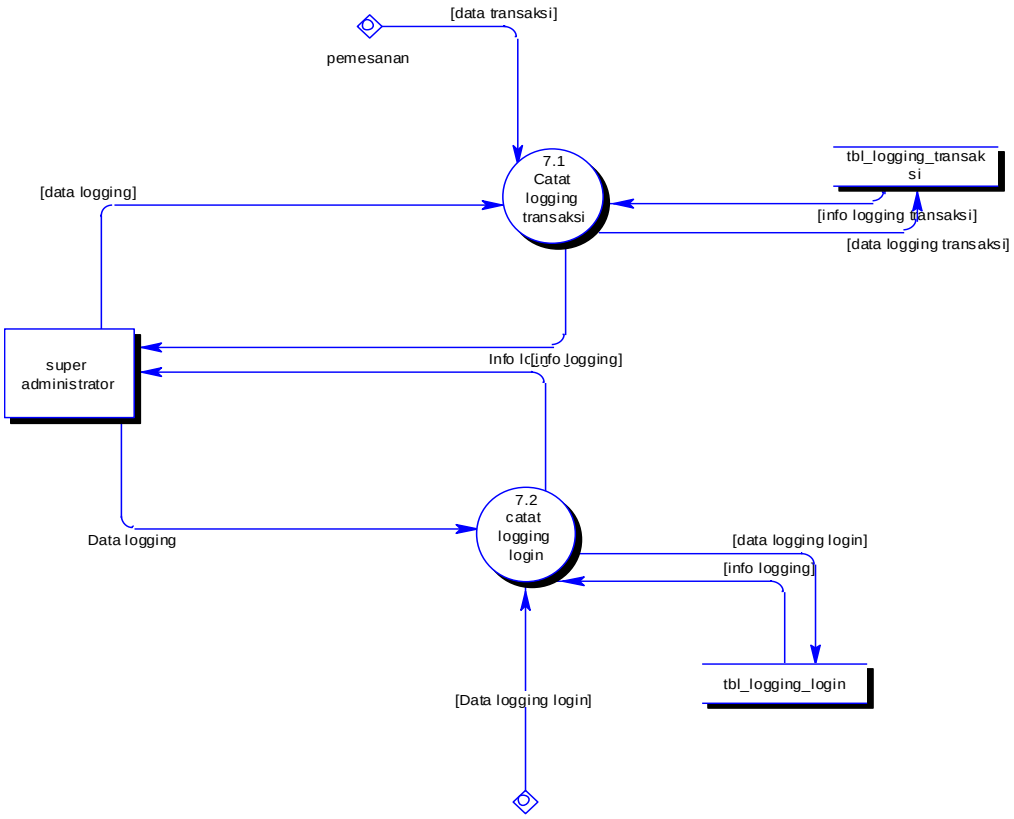
DFD level 1 proses 6.0 menjelaskan tentang proses pengolahan data buku oleh administrator. Didalamnya terdapat proses cari buku, tambah buku, edit data buku, hapus buku, dan pencatatan buku. DFD level 1 proses 6.0 dapat dilihat pada gambar 3.14.



Gambar 3.14 DFD level 1 proses 6.0 pengolahan data buku

3.1.5.2.11 DFD Level 1 Proses 7.0 Logging

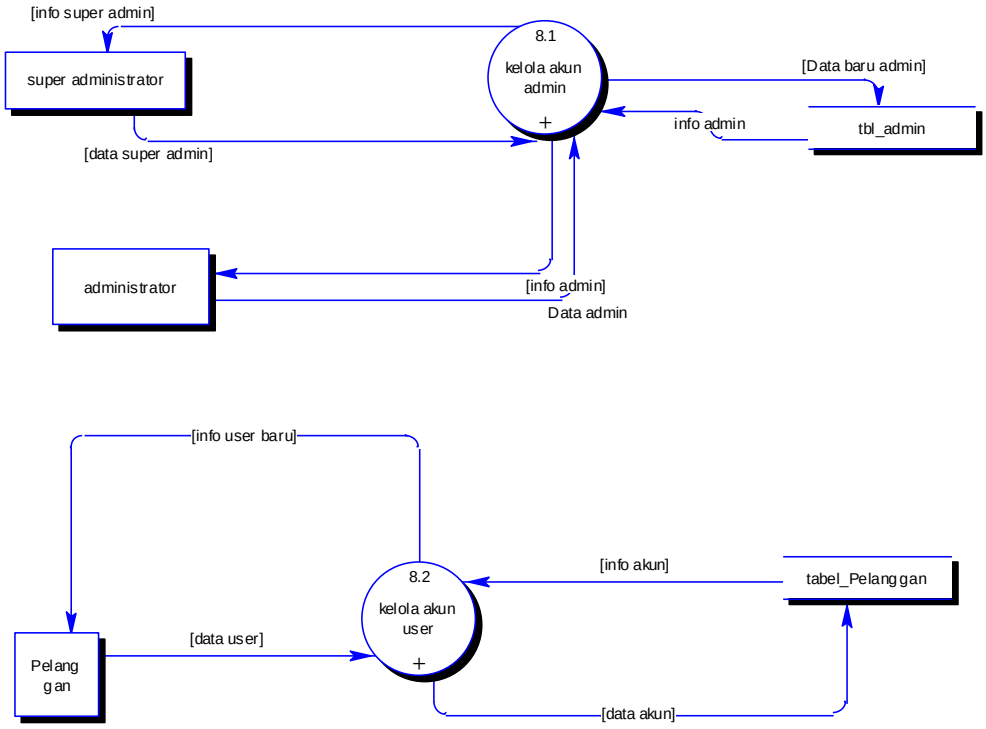
DFD level 1 proses 7.0 menjelaskan tentang proses logging atau pencatatan aktivitas dari proses tertentu. Didalamnya terdapat proses catat logging transaksi dan catat logging login. DFD level 1 proses 7.0 dapat dilihat pada gambar 3.15.



Gambar 3.15 DFD level 1 proses 7.0 logging

3.1.5.2.12 DFD Level 1 Proses 8.0 Pengelolaan Data Akun

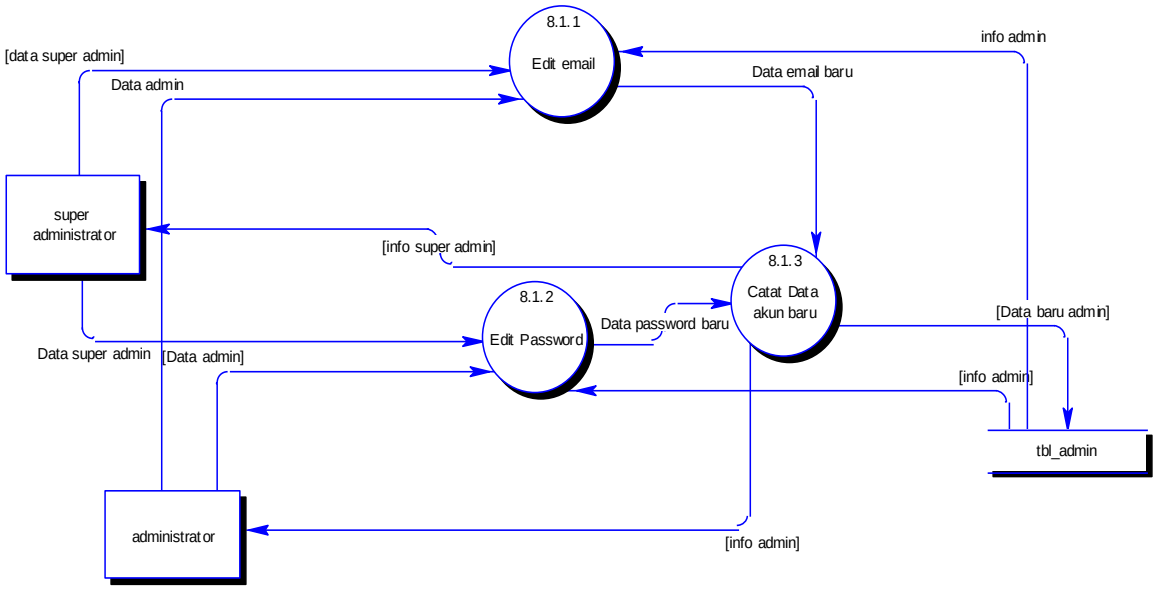
DFD level 1 proses 8.0 menjelaskan tentang proses penegelolaan akun dari pengguna, administrator, dan super administrator. Didalamnya terdapat proses cari akun, edit password, edit email, edit alamat. DFD level 1 proses 8.0 dapat dilihat pada gambar 3.16.



Gambar 3.16 DFD level 1 proses 8.0 pengelolaan data akun

3.1.5.2.13 DFD Level 2 Proses 8.1 Kelola Akun Admin

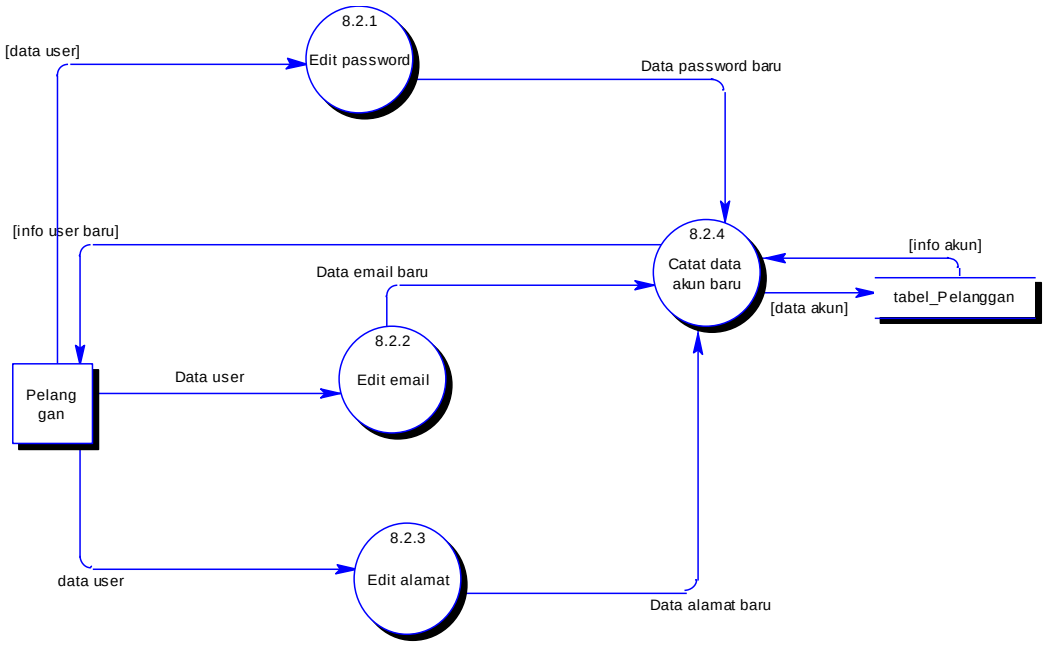
DFD level 2 proses 8.1 menjelaskan tentang pengelolaan akun dari administrator dan super administrator. Didalamnya terdapat proses edit email, edit password, dan catat akun baru. DFD level 2 proses 8.1 dapat dilihat pada gambar 3.17.



Gambar 3.17 DFD level 2 proses 8.1 kelola akun admin

3.1.5.2.14 DFD Level 2 Proses 8.2 Kelola Akun Pelanggan

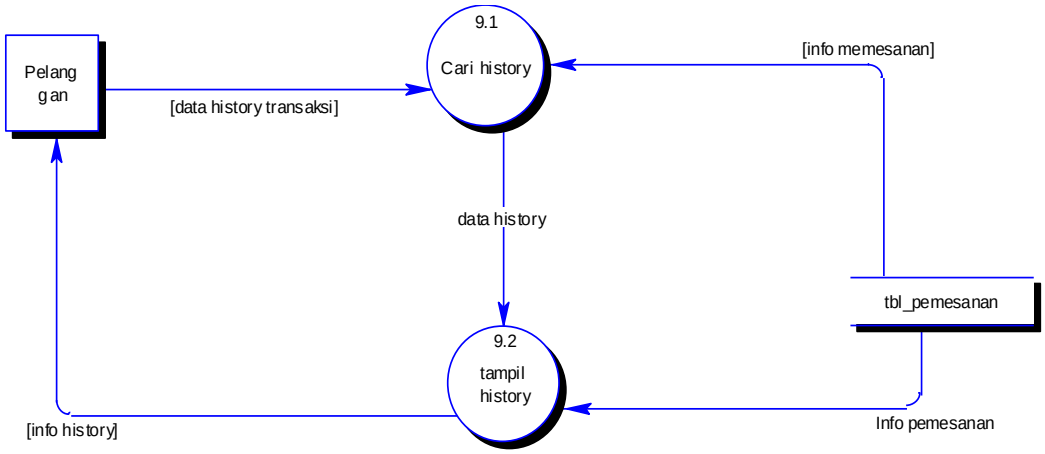
DFD level 2 proses 8.2 menjelaskan tentang pengelolaan akun pengguna. Didalamnya terdapat proses edit password, edit email, edit alamat, catat data akun baru. DFD level 2 proses 8.2 dapat dilihat pada gambar 3.18.



Gambar 3.18 DFD level 2 proses 8.2 kelola akun pelanggan

3.1.5.2.15 DFD Level 1 Proses 9.0 History Transaksi

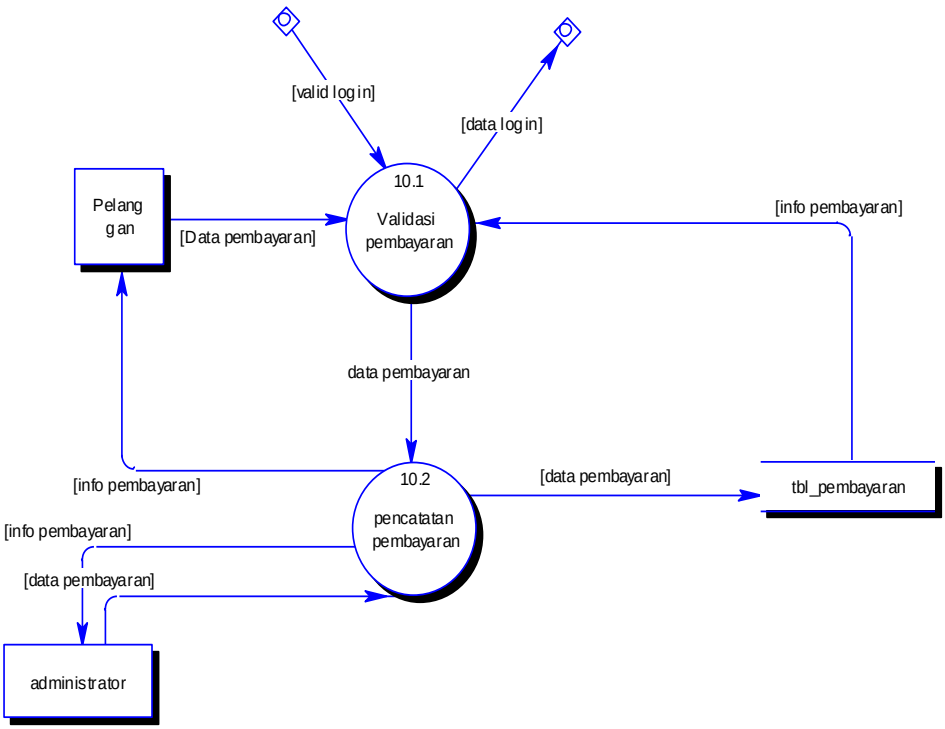
DFD level 1 proses 9.0 menjelaskan tentang *history* dari kegiatan tarsaksi pengguna. Didalamnya terdapat proses cari history dan tampil history. DFD level 1 proses 9.0 dapat dilihat pada gambar 3.19.



Gambar 3.19 DFD level 1 proses 9.0 history transaksi

3.1.5.2.16 DFD Level 1 Proses 10.0 Pembayaran

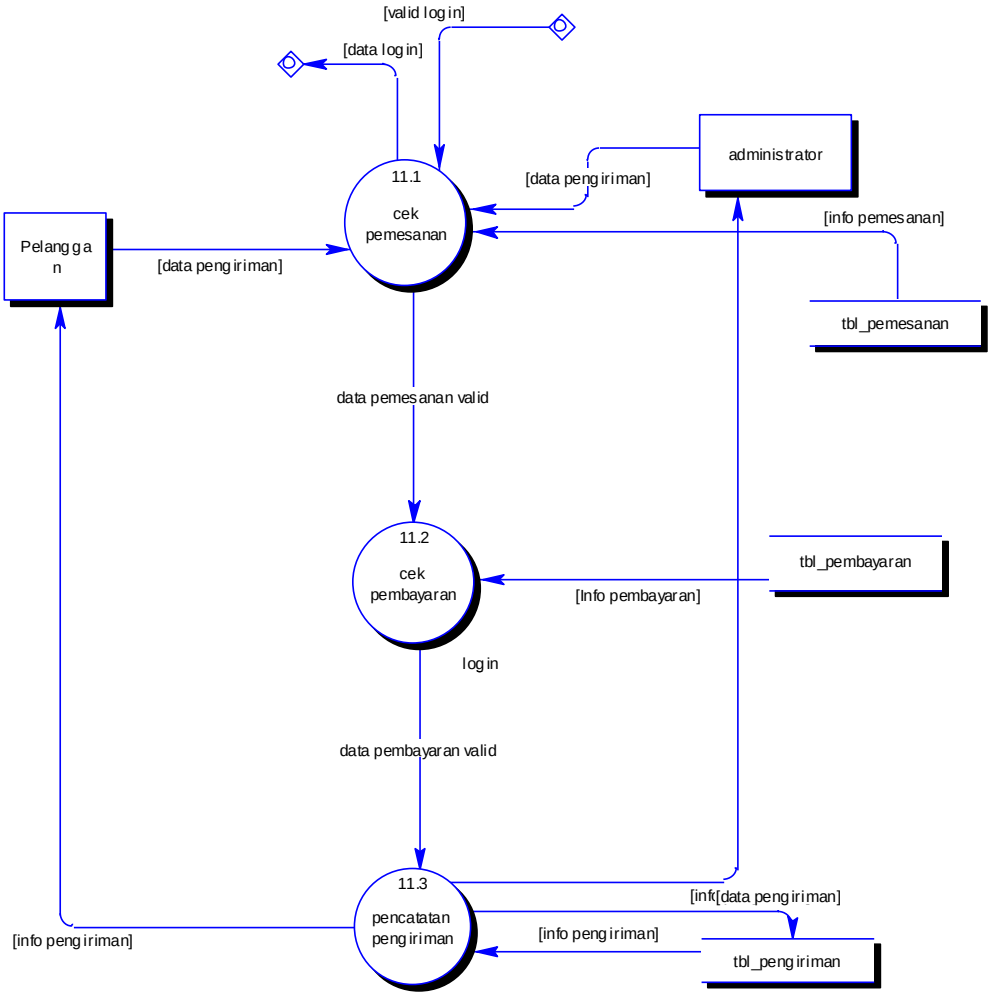
DFD level 1 proses 10.0 menjelaskan tentang proses konfirmasi pembayaran oleh pengguna. Didalamnya terdapat proses validasi pembayaran dan pencatatan pembayaran. DFD level 1 proses 10.0 dapat dilihat pada gambar 3.20.



Gambar 3.20 DFD level 1 proses 10.0 pembayaran

3.1.5.2.17 DFD Level 1 Proses 11.0 Pengiriman

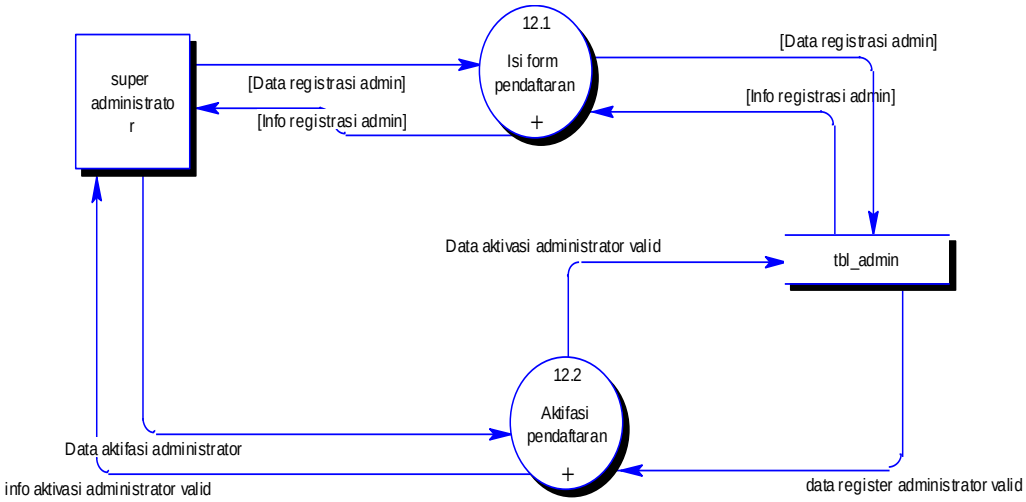
DFD level 1 proses 11.0 menjelaskan tentang proses pencatatan pengiriman barang. Didalamnya terdapat proses validasi pembayaran dan pencatatan pembayaran. DFD level 1 proses 10.0 dapat dilihat pada gambar 3.21.



Gambar 3.21 DFD level 1 proses 11 pengiriman

3.1.5.2.18 DFD Level 1 Proses 12 Registrasi Admin

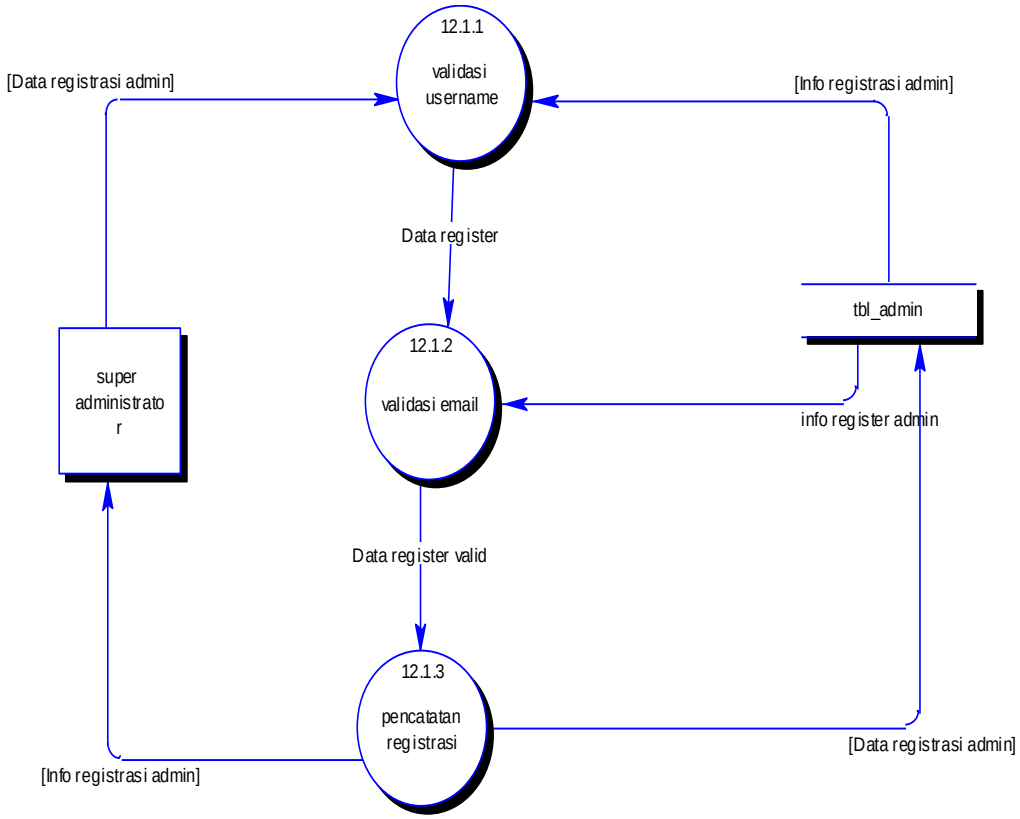
DFD level 1 proses 12.0 menjelaskan tentang proses pendaftaran akun administrator. Didalamnya terdapat proses isi form pendaftaran dan aktivasi pendaftaran. DFD level 1 proses 12.0 dapat dilihat pada gambar 3.22.



Gambar 3.22 DFD level 1 proses 12.0 registrasi akun admin

3.1.5.2.19 DFD Level 2 Proses 12.1 Isi Form Pendaftaran

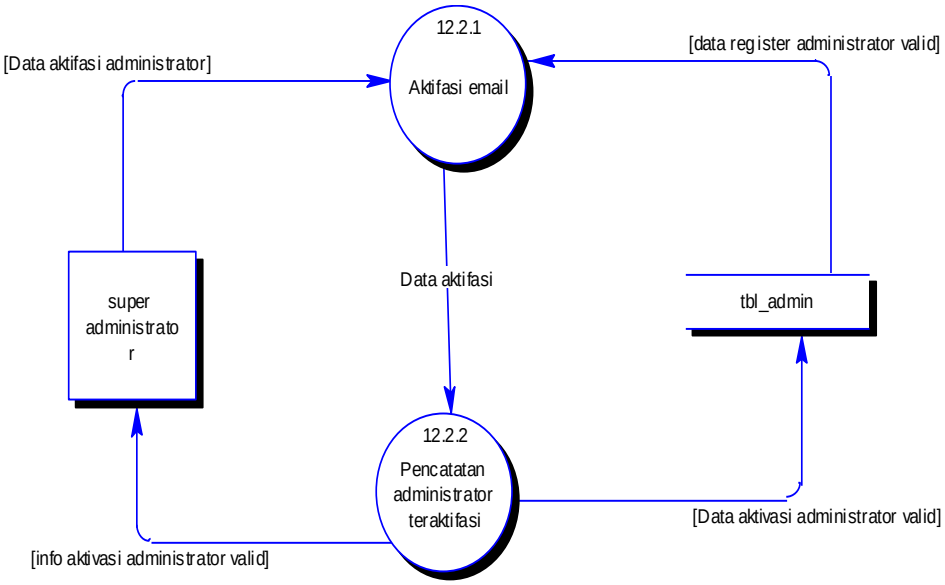
DFD level 2 proses 12.1 menjelaskan tentang proses pengisian form registrasi administrator. Didalamnya terdapat proses validasi username, validasi email, pencatatan registrasi. DFD level 2 proses 12.1 dapat dilihat pada gambar 3.23.



Gambar 3.23 DFD level 2 proses 12.1 isi form pendaftaran

3.1.5.2.20 DFD Level 2 Proses 12.2 Aktivasi Pendaftaran

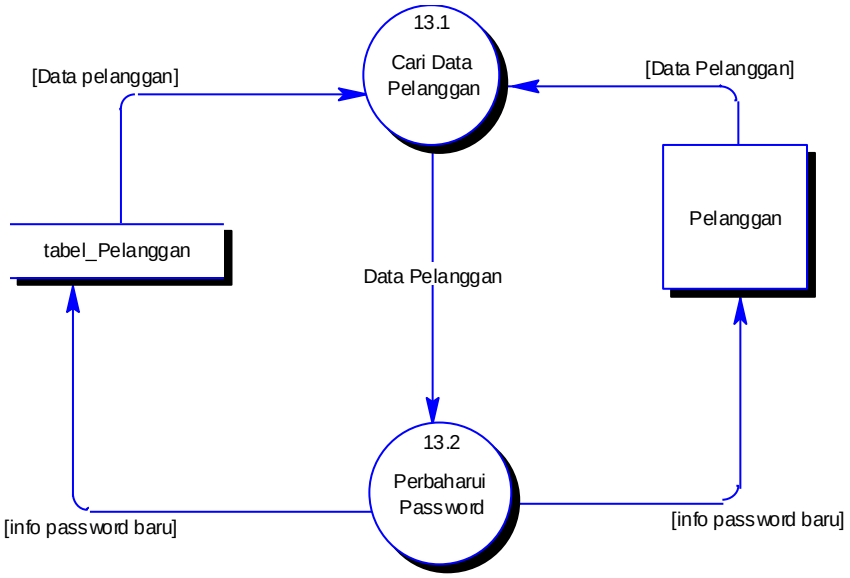
DFD level 2 proses 12.2 menjelaskan tentang proses aktivasi pendaftaran administrator. Didalamnya terdapat proses aktivasi email, pencatatan administrator teraktivasi, pencatatan registrasi. DFD level 2 proses 12.2 dapat dilihat pada gambar 3.24.



Gambar 3.24 DFD Level 2 Proses 12.2 Aktivasi Pendaftaran

3.1.5.2.21 DFD Level 1 Proses 13 Lupa Password

DFD level 1 proses 13 menjelaskan tentang pembaruan password pelanggan. Didalamnya terdapat proses cari data pelanggan dan perbarui password. DFD level 1 proses 13 dapat dilihat pada gambar 3.25.



Gambar 3.35 DFD level 1 proses 13 lupa password

3.1.5.3 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses digunakan untuk menjelaskan model aliran data yang terdapat pada DFD. Spesifikasi proses untuk DFD aplikasi perpustakaan dan toko online terintergrasi akan dijelaskan pada tabel 3.1

tabel 3.1 Spesifikasi proses

No	Proses	Keterangan
1	No Proses	1.0
	Nama Proses	Registrasi
	Source (sumber)	Pelanggan Tabel_pelanggan
	Input	Data pelanggan
	Output	Info pelanggan
	Destination(Tujuan)	Tabel_pelanggan Pelanggan
	Logika Proses	1.Pelanggan memasukan data pelanggan 2. jika data pelanggan valid data disimpan di tabel_pelanggan 3 jika invalid pelanggan kembali memasukan data pelanggan End
2	No Proses	1.1
	Nama Proses	Form pendaftaran
	Source (sumber)	Pelanggan Tabel_pelanggan
	Input	Data pelanggan
	Output	Info pelanggan
	Destination(Tujuan)	Tabel_pelanggan Pelanggan
	Logika Proses	1.Pelanggan mengisi form pendaftaran 2. jika data pelanggan valid maka data disimpan di tabel pelanggan 3. pelanggan mendapat info aktivasi via email

tabel 3.1 Spesifikasi proses

No	Proses	Keterangan
3	No Proses	1.2
	Nama Proses	aktivasi Pelanggan
	Source (sumber)	Pelanggan Tabel_pelanggan
	Input	Data aktivasi
	Output	Info aktivasi
	Destination(Tujuan)	tabel_pelanggan pelanggan
	Logika Proses	1. Pelanggan memasukan data aktivasi dari email 2. Jika data aktivasi valid maka akun pelanggan aktif 3. Akun pelanggan belum aktif
4	No Proses	1.1.1
	Nama Proses	Validasi username
	Source (sumber)	*Pelanggan* Tabel_pelanggan
	Input	Data register
	Output	Info register
	Destination(Tujuan)	Validasi email
	Logika Proses	1. Pelanggan memasukan data register 2. Jika data pelanggan name valid maka data register masuk untuk validasi email 3. Pelanggan name invalid

tabel 3.1 Spesifikasi proses

No	Proses	Keterangan
5	No Proses	1.1.2
	Nama Proses	Validasi email
	Source (sumber)	Validasi *username* table_pelanggan
	Input	Data *register*
	Output	Info register valid
	Destination(Tujuan)	Pencatatan data pengguna
	Logika Proses	1. data register dari proses validasi username 2. data email valid maka data register masuk proses pencatatan
6	No Proses	1.1.3
	Nama Proses	Pencatatan data pengguna
	Source (sumber)	Validasi email
	Input	Data register valid
	Output	Data pelanggan info register
	Destination(Tujuan)	Pelanggan tabel_pelanggan
	Logika Proses	1. data pelanggan dicatat ke dalam tabel_pelanggan 2. pelanggan mendapat info registrasi
7	No Proses	1.2.1
	Nama Proses	Aktivasi Email
	Source (sumber)	tabel_pelanggan Pelanggan
	Input	Data Aktivasi Data Aktivasi Valid
	Output	Data Aktivasi
	Destination(Tujuan)	Pencatatan Pengguna teraktivasi
	Logika Proses	1. Data aktivasi dari email pelanggan 2. Jika data aktivasi pelanggan sama dengan

		data register valid 3. Maka data masuk ke proses pencatatan pengguna teraktivasi 4. Jika tidak berarti data invalid End
8	No Proses	1.2.2
	Nama Proses	Pencatatan pengguna teraktivasi
	Source (sumber)	Aktivasi email
	Input	Data Aktivasi
	Output	Aktivasi pelanggan valid Info aktivasi
	Destination(Tujuan)	table_pelanggan pelanggan
	Logika Proses	1. Catat aktivasi pelanggan 2. Pelanggan mendapat info aktivasi
9	No Proses	2.0
	Nama Proses	Login
	Source (sumber)	Pelanggan Administrator Super administrator
	Input	Data login
	Output	Valid login
	Destination(Tujuan)	tabel_pelanggan
	Logika Proses	1. pengguna memasukan data username dan password 2. jika username pengguna dan password pengguna ada di tabel_pelanggan 3. maka login valid
10	No Proses	2.1
	Nama Proses	Validasi username
	Source (sumber)	Pelanggan Administrator Super administrator tabel_pelanggan
	Input	Data login valid username
	Output	Data login

	Destination(Tujuan)	Validasi password
	Logika Proses	1. pengguna memasukan data login 2. jika username valid maka data login masuk ke proses validasi password 3. jika tidak maka tampil informasi invalid login
11	No Proses	2.2
	Nama Proses	Validasi password
	Source (sumber)	Validasi username tabel_pelanggan
	Input	Data login valid password
	Output	Data login
	Destination(Tujuan)	Validasi status
	Logika Proses	1. data masuk dari validasi username 2. jika password valid maka data login masuk ke proses validasi status 3. jika tidak, maka tampil invalid login
12	No Proses	2.3
	Nama Proses	Validasi status
	Source (sumber)	Validasi password tabel_pelanggan
	Input	Data login valid status
	Output	Valid login
	Destination(Tujuan)	Pelanggan administrator super administrator
	Logika Proses	1. pemilihan status penggunan

tabel 3.1 Spesifikasi proses

No	Proses	Keterangan
13	No Proses	3.0
	Nama Proses	Baca buku
	Source (sumber)	pelanggan
	Input	Data buku
	Output	Info buku
	Destination(Tujuan)	pelanggan
	Logika Proses	1. pelanggan memasukan data buku 2. jika data buku ada, maka pelanggan dapat membaca buku 3. jika tidak, maka tampil pencarian tidak di temukan
14	No Proses	3.1
	Nama Proses	Cari buku
	Source (sumber)	pelanggan
	Input	Data buku
	Output	Info buku
	Destination(Tujuan)	Tampil buku
	Logika Proses	1. pelanggan memasukan data buku 2. jika data buku ditemukan maka masuk proses tampil buku 3. jika data buku tidak ditemukan, maka tampil buku tidak ditemukan

tabel 3.1 Spesifikasi proses

No	Proses	Keterangan
15	No Proses	3.2
	Nama Proses	Tampil buku
	Source (sumber)	Cari buku
	Input	Data buku
	Output	Info buku
	Destination(Tujuan)	pelanggan
	Logika Proses	1. menampilkan buku
16	No Proses	4.0
	Nama Proses	pemesanan
	Source (sumber)	Pelanggan administrator tbl_buku
	Input	Data buku Data pemesanan Data pesan sementara Data transaksi
	Output	Info buku info pemesanan info data pemesanan sementara info transaksi
	Destination(Tujuan)	*Pelanggan* administrator tbl_pemesanan tbl_temp_pesanan logging

tabel 3.1 Spesifikasi proses

No	Proses	Keterangan
	Logika Proses	1. pelanggan memasukan data buku 2. jika buku ditemukan maka data buku masuk ke tbl_temp_pesan 3. jika tidak, maka tampil buku tidak ditemukan
17	No Proses	4.1
	Nama Proses	Cari buku
	Source (sumber)	*pelanggan*
	Input	Data buku
	Output	Data pemesanan
	Destination(Tujuan)	Pencatatam *shopping cart*
	Logika Proses	1. pelanggan memasukan data buku 2. jika buku ditemukan maka data masuk ke tbl_temp_pesan 3. jika tidak, maka tampil buku tidak ditemukan

tabel 3.1 Spesifikasi proses

No	Proses	Keterangan
18	No Proses	4.2
	Nama Proses	Pencatatan *shopping cart*
	Source (sumber)	Cari buku
	Input	Data pemesanan
	Output	Data pemesanan data pemesanan sementara
	Destination (Tujuan)	Metode pembayaran tbl_temp_pesan
	Logika Proses	1. masuk data pemesanan ke tbl_temp_pesan 2. sampai pelanggan selesai memilih
19	No Proses	4.3
	Nama Proses	Metode bayar
	Source (sumber)	Pencatatan *shopping cart*
	Input	Data pemesanan
	Output	Data pemesanan
	Destination(Tujuan)	Pencatatan pemesanan
	Logika Proses	1. pelanggan memilih metode pembayaran
20	No Proses	4.4
	Nama Proses	Pencatatan pemesanan
	Source (sumber)	Administrator tbl_temp_pesan metode pembayaran tbl pemesanan
	Input	Data pemesanan info data pesan sementara
	Output	Info pemesanan info transaksi
	Destination(Tujuan)	Pelanggan administrator logging
	Logika Proses	1. pelanggan telah melakukan pemesanan 2. dilakukan pencatatan ke table pemesanan

tabel 3.1 Spesifikasi proses

No	Proses	Keterangan
	Logika Proses	1. data pemesanan masuk dari tbl_temp_pesan 2. data pemesanan masuk tbl_pemesanan 3. info pemesanan masuk logging
21	No Proses	4.3.1
	Nama Proses	Transfer bank
	Source (sumber)	Pencatatan *shopping cart*
	Input	Data pemesanan
	Output	Info pembayaran
	Destination(Tujuan)	Pencatatan pemesanan
	Logika Proses	1. pelanggan memilih metode pembayaran via transfer bank
22	No Proses	4.3.2
	Nama Proses	paypal
	Source (sumber)	Pencatatan shopping cart Sistem pembayaran Online
	Input	Data pemesanan Data pembayaran
	Output	Info pembayaran Status pembayaran
	Destination(Tujuan)	Pencatatan pemesanan sistem pembayaran online
	Logika Proses	1. pelanggan memilih metode pembayaran via paypal
23	No Proses	5.0
	Nama Proses	Tanya-jawab
	Source (sumber)	*Pelanggan* administrator
	Input	Pertanyaan
	Output	Jawaban
	Destination(Tujuan)	Administrator *Pelanggan*

tabel 3.1 Spesifikasi proses

No	Proses	Keterangan
	Logika Proses	1. pelanggan mengirimkan pertanyaan 2. administrator mengirimkan jawaban
24	No Proses	5.1
	Nama Proses	Kirim pertanyaan
	Source (sumber)	*pelanggan*
	Input	Pertanyaan
	Output	pertanyaan
	Destination(Tujuan)	Administrator tabel_diskusi
	Logika Proses	1. pelanggan mengirimkan pertanyaan
25	No Proses	5.2
	Nama Proses	Lihat pertanyaan
	Source (sumber)	Tabel_diskusi
	Input	pertanyaan
	Output	Info pertanyaan
	Destination(Tujuan)	Administrator
	Logika Proses	1. admistrator membaca pertanyaan pelanggan
26	No Proses	5.3
	Nama Proses	Kirim jawaban
	Source (sumber)	Administrator
	Input	pertanyaan
	Output	jawaban
	Destination(Tujuan)	*pelanggan*
	Logika Proses	1. admistrator membrikan jawaban
27	No Proses	6.0
	Nama Proses	Pengolahan data buku
	Source (sumber)	Administrator
	Input	Data buku
	Output	Info buku
	Destination (Tujuan)	Administrator
	Logika Proses	1. Administrator melakukan proses CRUD pada data buku

tabel 3.1 Spesifikasi proses

No	Proses	Keterangan
28	No Proses	6.1
	Nama Proses	Cari buku
	Source (sumber)	Administrator
	Input	Data buku
	Output	Info buku
	Destination(Tujuan)	administrator
	Logika Proses	1. administrator memasukan data buku 2. jika data buku ditemukan maka masuk ke proses berikutnya 3. jika tidak diitemukan, maka tampil buku tidak di temukan end
29	No Proses	6.2
	Nama Proses	Tambah buku
	Source (sumber)	Cari buku
	Input	Data buku
	Output	Data buku baru
	Destination(Tujuan)	Pencatatan buku
	Logika Proses	1. Administrator menambah data buku
30	No Proses	6.3
	Nama Proses	Edit data buku
	Source (sumber)	Cari buku
	Input	Data buku
	Output	Data buku baru
	Destination(Tujuan)	Pencatatan buku
	Logika Proses	1. Administrator melakukan editing pada data buku

tabel 3.1 Spesifikasi proses

No	Proses	Keterangan
31	No Proses	6.4
	Nama Proses	Hapus buku
	Source (sumber)	Cari buku
	Input	Data buku
	Output	Data buku baru
	Destination(Tujuan)	Pencatatan buku
	Logika Proses	1. Administrator menghapus data buku
32	No Proses	6.5
	Nama Proses	Pencatatan buku
	Source (sumber)	Tambah buku edit data buku Hapus buku
	Input	Data buku baru
	Output	Data buku
	Destination(Tujuan)	tabel_buku
	Logika Proses	1. data buku baru disimpan di tabel_buku
33	No Proses	7.0
	Nama Proses	logging
	Source (sumber)	Super administrator tbl_logging_transaksi tbl_logging_login pemesanan login
	Input	Data transaksi data logging transaksi data logging login data login
	Output	Info transaksi info logging transaksi data logging login info login

tabel 3.1 Spesifikasi proses

No	Proses	Keterangan
	Destination(Tujuan)	Super administrator tbl_logging_transaksi tbl_loging_login
	Logika Proses	1. Data proses login masuk k tbl_logging_login 2. data proses pemesanan masuk ke tbl_logging_transaksi 3. Super administrator mengelola tbl_logging_transaksi dan tbl_logging_login
34	No Proses	7.1
	Nama Proses	Catat logging traksaksi
	Source (sumber)	Super administrator pemesanan
	Input	Data logging transaksi data transaksi
	Output	Info logging transaksi info logging
	Destination(Tujuan)	Super administrator tbl_logging_transaksi
	Logika Proses	1. data transaksi pemesanan masuk ke tbl_logging_transaksi 2. super adminstrator mengelola tbl_logging_transaksi
35	No Proses	7.2
	Nama Proses	Catat logging login
	Source (sumber)	Login Super Administrator
	Input	Data login
	Output	Info logging
	Destination(Tujuan)	tbl_logging_login super administrator

tabel 3.1 Spesifikasi proses

No	Proses	Keterangan
	Logika Proses	1. data login masuk tbl_logging_login 2. super administrator mengelola tbl_logging_login
36	No Proses	8.0
	Nama Proses	Pengelolaan akun
	Source (sumber)	*Pelanggan* Administrator Super Administrator tabel_pelanggan
	Input	Data *Pelanggan* Data Administrator data Super Administrator Data akun
	Output	Info *Pelanggan* Info administrator Info Super Administrator Info akun
	Destination(Tujuan)	*Pelanggan* Administrator Super Administrator tabel_pelanggan
	Logika Proses	1. Pelanggan melakukan proses editing terhadap akun pelanggan yang ada di tabel_pelanggan 2. Administrator melakukan proses editing terhadap akun pelanggan yang ada di tabel_admin 3. Super Administrator melakukan proses editing terhadap akun pelanggan yang ada di tabel_admin

tabel 3.1 Spesifikasi proses

No	Proses	Keterangan
37	No Proses	8.1
	Nama Proses	Kelola Akun admin
	Source (sumber)	Administrator Super Administrator
	Input	Data Administrator Data Super Administrator
	Output	Info Akun
	Destination(Tujuan)	Tbl_admin Administrator Super Administrator
	Logika Proses	1. administrator melakukan proses edit akun 2. super administrator melakukan proses edit akun
38	No Proses	8.2
	Nama Proses	Kelola akun pelanggan
	Source (sumber)	*Pelanggan*
	Input	Data *pelanggan*
	Output	Info akun baru
	Destination(Tujuan)	tabel_pelanggan *Pelanggan*
	Logika Proses	1. Pelanggan melakukan editing pada akun pelanggan
39	No Proses	8.1.1
	Nama Proses	Edit email
	Source (sumber)	Administrator Super Administrator
	Input	Data super administrator Data administrator
	Output	Info super administrator Info administrator
	Destination(Tujuan)	Catat data akun baru
	Logika Proses	1. Administrator melakukan editing pada email dari username yang digunakan 2. Super administrator melakukan editing

		pada email dari username yang digunakan
40	No Proses	8.1.2
	Nama Proses	Edit password
	Source (sumber)	Administrator Super Administrator
	Input	Data super administrator Data administrator
	Output	Info super administrator Info administrator
	Destination(Tujuan)	Catat data akun baru
	Logika Proses	1. Administrator melakukan editing pada password dari username yang digunakan 2. Super administrator melakukan editing pada password dari username yang digunakan
41	No Proses	8.1.3
	Nama Proses	Catat data akun baru
	Source (sumber)	Edit email Edit password
	Input	Data email baru Data data password baru
	Output	Data baru admin Info admin Info super admin
	Destination(Tujuan)	Tbl_admin Administrator Super Administrator
	Logika Proses	1. pencatatan data baru administrator ke tbl_admin 2. pencatatan data baru super administrator ke tbl_admin

tabel 3.1 Spesifikasi proses

No	Proses	Keterangan
42	No Proses	8.2.1
	Nama Proses	Edit password
	Source (sumber)	pelanggan
	Input	Data pelanggan
	Output	Data password baru
	Destination(Tujuan)	Catat data akun baru
	Logika Proses	1. Cari password yang dimiliki oleh username pelanggan. 2. ditemukan pelanggan melakukan editing pada password dari username yang digunakan 3. simpan password baru
43	No Proses	8.2.2
	Nama Proses	Edit email
	Source (sumber)	*Pelanggan*
	Input	Data pelanggan
	Output	Data email baru
	Destination(Tujuan)	Catat data akun baru
	Logika Proses	1. Cari email yang dimiliki oleh username pelanggan 2. Pelanggan melakukan editing pada email dari username yang digunakan 3. Simpan email baru
44	No Proses	8.2.3
	Nama Proses	Edit alamat
	Source (sumber)	*Pelanggan*
	Input	Data pelanggan
	Output	Data alamat baru
	Destination(Tujuan)	Catat data akun baru

tabel 3.1 Spesifikasi proses

No	Proses	Keterangan
	Logika Proses	1. Cari alamat yang dimiliki oleh username pelanggan 2. Pelanggan melakukan editing pada alamat dari username yang digunakan 3. Simpan alamat baru pelanggan
45	No Proses	8.2.4
	Nama Proses	Catat data akun baru
	Source (sumber)	Edit password Edit email Edit alamat
	Input	Data password baru Data email baru Data alamat baru
	Output	info akun
	Destination(Tujuan)	tabel_pelanggan Pelanggan
	Logika Proses	1. Data akun baru masuk ke tabel_pelanggan 2. pelanggan mendapatkan info akun pelanggan baru
46	No Proses	9.0
	Nama Proses	*History* transaksi
	Source (sumber)	Pelanggan
	Input	Data *history* transaksi info pemesanan
	Output	Info *history*
	Destination(Tujuan)	Pelanggan
	Logika Proses	1. pelanggan memasukan data pemesanan yang telah dilakukan 2. data pemesanan ditemukan maka tampilkan pemesanan yang telah dilakukan 3. jika tidak, maka tampilkan data tidak ditemukan
47	No Proses	9.1
	Nama Proses	Cari History
	Source (sumber)	pelanggan

	Input	Data history transaksi
	Output	Data history
	Destination(Tujuan)	Tampil history
	Logika Proses	1. pelanggan memasukan data history transaksi 2. jika data transaksi ditemukan maka masuk proses tampil history 3. jika tidak, maka tampil data history ditemukan
48	No Proses	9.2
	Nama Proses	Tampil history
	Source (sumber)	Cari history
	Input	Data history
	Output	Info history
	Destination(Tujuan)	*pelanggan*
	Logika Proses	1. tampilkan history dari kegiatan pemesanan pelanggan
49	No Proses	10.0
	Nama Proses	Pembayaran
	Source (sumber)	*Pelanggan* Administrator
	Input	Data login Data pembayaran
	Output	Valid login Info pembayaran
	Destination(Tujuan)	*Pelanggan* Administrator
	Logika Proses	1. Pelanggan memasukan data pembayaran 2. Jika data pembayaran valid maka data masuk ke tbl_pembayaran 3. Jika tidak, maka tampil data invalid 4. administor mengelola tbl_pembayaran
43	No Proses	10.1
	Nama Proses	Validasi pembayaran
	Source (sumber)	pelanggan
	Input	Data pembayaran

	Output	Info pembayaran
	Destination(Tujuan)	Pencatatan pembayaran
	Logika Proses	1. Pelanggan memasukan data pembayaran 2. Jika data pembayaran valid maka masuk ke proses selanjutnya 3. Jika tidak data pembayaran invalid
44	No Proses	10.2
	Nama Proses	Pencatatan pembayaran
	Source (sumber)	Validasi pembayaran
	Input	Data pembayaran
	Output	Info pembayaran
	Destination(Tujuan)	Pelanggan Tbl_pembayaran
	Logika Proses	1. data pembayaran masuk ke tbl_pembayaran
45	No Proses	11.0
	Nama Proses	Pengiriman
	Source (sumber)	*Pelanggan* Administrator
	Input	Data pengiriman
	Output	Info pengiriman
	*Destination(*Tujuan)	*Pelanggan* Administrator
	Logika Proses	1. administor memasukan data pengiriman 2. jika data pengiriman valid maka data pengiriman masuk tbl_pengriman 3. jika tidak, maka tampil data pengiriman invalid 4. pelanggan melakukan pengecekan terhadap status pengiriman
46	No Proses	11.1
	Nama Proses	Cek pemesanan
	Source (sumber)	Administrator pelanggan
	Input	Data pengiriman
	Output	Data pemesanan valid
	Destination(Tujuan)	Cek pembayaran

	Logika Proses	1. adminstrator memasukan data pengiriman 2. jika data pemesanan valid maka masuk proses cek pembayaran 3. jika tidak, maka data pengiriman invalid
47	No Proses	11.2
	Nama Proses	Cek pembayaran
	Source (sumber)	Cek pemesanan
	Input	Data pemesanan valid
	Output	Data pembayaran valid
	Destination(Tujuan)	Pencatatan pengiriman
	Logika Proses	1. data pemesanan valid 2. jika data pembayaran valid maka data pengriman masuk ke proses pencatatan pengiriman 3. jika tidak, maka data pengiriman invalid
48	No Proses	11.3
	Nama Proses	Pencatatan pengiriman
	Source (sumber)	Cek pembayaran
	Input	Data pembayaran valid
	Output	Info pengiriman
	Destination(Tujuan)	tbl_pengiriman administrator *Pelanggan*
	Logika Proses	1. Data pengiriman valid masuk tbl_pengiriman 2. administor mengelola tbl_pengiriman 3. Pelanggan melakukan pengecekan status pengiriman
49	No Proses	12.0
	Nama Proses	Registrasi admin
	Source (sumber)	Super administrator
	Input	Data registrasi admin
	Output	Info registrasi admin
	Destination(Tujuan)	tbl_pengiriman Super administrator
	Logika Proses	1. Super administrator memasukan data administrator

		2. Jika data administrator valid maka data disimpan di tbl_admin 3. Jika tidak, maka super administrator kembali memasukan data administrator
50	No Proses	12.1
	Nama Proses	Isi form pendaftaran
	Source (sumber)	Super administrator Tbl_admin
	Input	Data Registrasi admin
	Output	Info registrasi admin
	Destination(Tujuan)	Tbl_admin Super administrator
	Logika Proses	1. Super administrator mengisi form pendaftaran administrator 2. Jika data administrator valid maka data disimpan di tbl_admin 3. Jika tidak, maka administrator mendapat info aktivasi via email 4. Super administrator kembali mengisi form pendaftaran
51	No Proses	12.2
	Nama Proses	aktivasi Pendaftaran
	Source (sumber)	Super administrator Tbl_admin
	Input	Data aktivasi administrator
	Output	Info aktivasi administrator
	Destination(Tujuan)	Tbl_admin Super administrator
	Logika Proses	1. Super administrator memasukan data aktivasi dari email 2. Jika data aktivasi valid maka akun administrator aktif 3. Jika tidak, maka akun administrator belum aktif
52	No Proses	12.1.1
	Nama Proses	Validasi username
	Source (sumber)	Super administrator Tbl_admin

	Input	Data registrasi admin Info registrasi admin
	Output	Data username valid
	Destination(Tujuan)	Validasi email
	Logika Proses	1. Super administrator memasukan data registrasi admin 2. Jika data username valid maka data register masuk validasi email 3. Jika tidak, username invalid
53	No Proses	12.1.2
	Nama Proses	Validasi email
	Source (sumber)	Validasi *username* tbl_admin
	Input	Data username valid
	Output	Data email valid
	Destination(Tujuan)	Pencatatan data pengguna
	Logika Proses	1. data username valid dari proses validasi username 2. jika data email valid maka data register masuk proses pencatatan
54	No Proses	12.1.3
	Nama Proses	Pencatatan registrasi
	Source (sumber)	Validasi email
	Input	Data email valid
	Output	Data registrasi admin Info registrasi admin
	Destination(Tujuan)	Tbl_admin Super administrator
	Logika Proses	1. data registrasi admin dicatat ke tbl_admin 2. Super administrator mendapat info registrasi admin
55	No Proses	12.2.1
	Nama Proses	Aktivasi Email
	Source (sumber)	Tbl_admin Super administrator
	Input	Data Aktivasi administrator Data register administrator valid

	Output	Data Aktivasi
	Destination(Tujuan)	Pencatatan Administrator teraktivasi
	Logika Proses	1. Data aktivasi dari email 2. Jika data aktivasi administrator sama dengan data register administrator valid maka data masuk ke proses pencatatan administrator teraktivasi 3. Jika tidak, data invalid
56	No Proses	12.2.2
	Nama Proses	Pencatatan administrator teraktivasi
	Source (sumber)	Aktivasi email
	Input	Data Aktivasi
	Output	Data aktivasi administrator valid Info aktivasi administrator valid
	Destination(Tujuan)	Tbl_admin Super administrator
	Logika Proses	1. Catat aktivasi pelanggan 2. super administrator mendapat info aktivasi
57	No Proses	13
	Nama Proses	Lupa Password
	Source (sumber)	Pelanggan tabel_pelanggan
	Input	Data pelanggan
	Output	Data pelanggan Info password baru
	Destination(Tujuan)	Tabel_pelanggan Pelanggan
	Logika Proses	1. Cari data pelanggan 2. perbaharui password
58	No Proses	13.1
	Nama Proses	Cari data pelanggan
	Source (sumber)	Pelanggan tabel_pelanggan

	Input	Data pelanggan
	Output	Info pelanggan
	Destination(Tujuan)	Prose perbarui password
	Logika Proses	1. pelanggan memasukan data pelanggan. 2. pemeriksaan data pelanggan di table 3. data masuk ke proses perbarui password
	No Proses	13.2
	Nama Proses	Perbarui password
	Source (sumber)	Proses pencarian data pelanggan
	Input	Data pelanggan
	Output	Info password baru
	Destination(Tujuan)	Pelanggan Table_pelanggan
	Logika Proses	1. Password diperbarui 2. pelanggan mendapat password baru 3. password baru disimpan di tabel_pelanggan

3.1.5.4 Kamus Data

Kamus data adalah penjelasan tertulis dari data yang tersimpan pada sebuah database. Kamus data untuk aplikasi perpustakaan yang toko online ini adalah :

Nama	Data pelanggan
Deskripsi	Berisi data *pelanggan*
Data *pelanggan* = username + password + email + nama depan+ nama belakang + alamat + kota + kodepos + status	
username = varchar[A-Z|a-z|0-9] password = varchar[A-Z|a-z|0-9] email = varchar[A-Z|a-z|0-9|]+(.|_)+@ nama depan =varchar[A-Z|a-z|] nama belakang =varchar[A-Z|a-z|]	

Alamat =varchar[A-Z|a-z|0-9] kota = varchar[A-Z|a-z|0-9] kodepos =varchar[0-9] status = varchar[A-Z|a-z|]	
Nama	Data administrator
Deskripsi	Berisi data administrator
Data administrator = username+password+email + status	
username = varchar[A-Z|a-z|0-9] password = varchar[A-Z|a-z|0-9] email =varchar[A-Z|a-z|0-9|]+(.|_)+@ status = varchar[A-Z|a-z|]	
Nama	Data super administrator
Deskripsi	Berisi data super administrator
Data Super administrator = username+password+email + status	
username = varchar[A-Z|a-z|0-9] password = varchar[A-Z|a-z|0-9] email =varchar[A-Z|a-z|0-9|]+(.|_)+@ status = varchar[A-Z|a-z|]	
Nama	Data buku
Deskripsi	Berisi data buku yang akan dipesan *pelanggan*
Data buku = ISBN + judul + pengarang + penerbit + deskripsi + harga_beli + harga_jual+stok	
ISBN = varchar[0-9] judul = varchar[A-Z|a-z|0-9] pengarang = varchar[A-Z|a-z|0-9] penerbit = varchar[A-Z|a-z|0-9] deskripsi = varchar[A-Z|a-z|0-9] harga beli = real[0-9] harga jual = real[0-9] stok = int[0-9]	
Nama	Data login
Deskripsi	Berisi data login
Data login = username + password + status	

Username = varchar[A-Z|a-z|0-9] password = varchar[A-Z|a-z|0-9] status = varchar[A-Z|a-z|]	
Nama	Data registrasi
deskripsi	Berisis data registrasi anggota
Data registrasi = username + password + email + nama_depan+ nama_belakang + alamat + provinsi + kota + kodepos	
username = varchar[A-Z|a-z|0-9] password = varchar[A-Z|a-z|0-9] email = varchar[A-Z|a-z|0-9|]+(.|_)+@ nama_depan =varchar[A-Z|a-z|] nama_belakang =varchar[A-Z|a-z|] Alamat =varchar[A-Z|a-z|0-9] provinsi =varchar[A-Z|a-z|0-9] kota = varchar[A-Z|a-z|0-9] kodepos =varchar[0-9]	
Nama	Data pemesanan
Deskripsi	Berisi data pemesanan barang oleh *pelanggan*
Data pemesanan = id_pesan + id_pelanggan + isbn + tanggal_pesan + jumlah_buku + alamat_kirim + harga +total	
id_pesan = int[0-9] id_pelanggan = int[0-9] ISBN = varchar[0-9] tanggal_pesan = date [yyyy-mm-dd] alamat_kirim = varchar[A-Z|a-z|0-9] jumlah_buku = int[0-9] harga = real[0-9] total = real[0-9]	
Nama	Data pembayaran
Deskripsi	Berisi data pembayaran barang oleh *pelanggan*
Data pembayaran = id_pembayaran + id_pemesanan + id_pelanggan + tanggal_pembayaran + harga	
Nama	Data pengiriman
Deskripisi	Berisi data pengiriman barang yang dipesan oleh

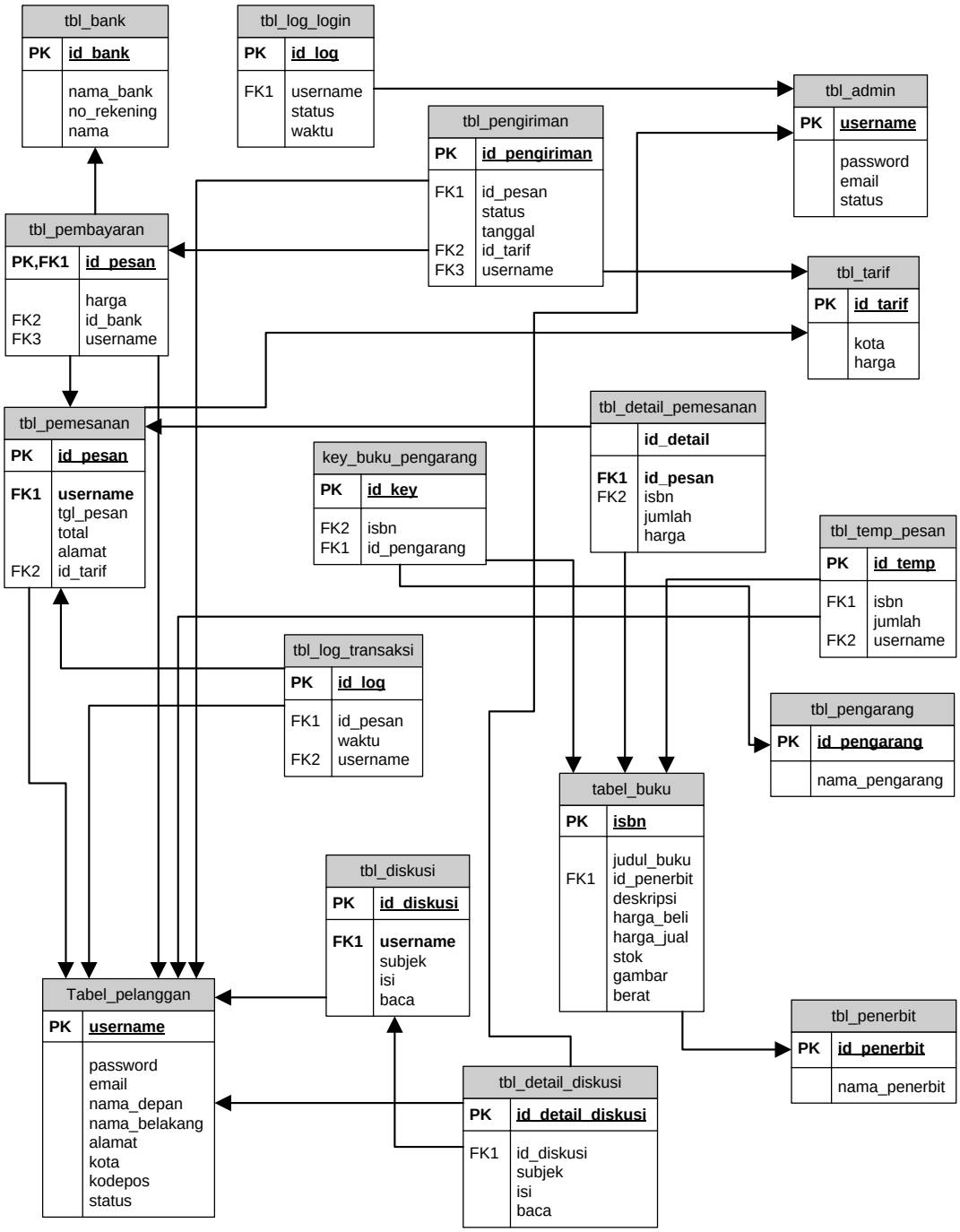
	pelanggan
Data pengiriminan = id_pengiriman + id_pembayaran + tanggal_pengirman + jumlah_buku	
id_pengiriman = int[0-9] id_pembayaran = int[0-9] tanggal_pengirman = date[yyyy-mm-dd] jumlah_buku = int[0-9]	
Nama	Data logging
Deskripsi	Berisi data log dari setiap kegiatan transaksi
Data logging = id_logging + id_pelanggan + nama_transaksi + tanggal_transaksi	
id_logging = int[0-9] id_pelanggan = int[0-9] nama_transaksi = varchar[A-Z|a-z|0-9] tanggal_transaksi = date[yyyy-mm-dd]	
Nama	Data *history* transaksi
Deskripsi	Berisi data *history* dari transaksi pemesanan yang dilakukan oleh *pelanggan*
Data *history* transaksi = id_history + id_pelanggan + id_pemesanan	
id_history = int[0-9] id_pelanggan = int[0-9] id_pemesanan = int[0-9]	
Nama	pertanyaan
Deskripsi	Berisi pertanyaan dari *pelanggan* ke administrator
Pertanyaan = id_pertanyaan + id_pelanggan + pertanyaan + tanggal	
id_pertanyaan = int[0-9] id_pelanggan = int[0-9] pertanyaan = varchar[A-Z|a-z|0-9] tanggal = date[yyyy-mm-dd]	
Nama	Jawaban
Deskripsi	Berisi jawaban dari pertanyaan *pelanggan*
jawaban = id_jawaban + id_pertanyaan + id_pelanggan + jawaban + tanggal	
id_jawaban = int[0-9] id_pertanyaan = int[0-9]	

id_pelanggan = int[0-9] pertanyaan = varchar[A-Z|a-z|0-9] tanggal = date[yyyy – mm - dd]	

3.2 Perancangan Sistem

3.2.1 skema relasi

skema relasi merupakan hubungan antar tabel yang ada dalam sistem. Tabel-tabel tersebut berfungsi untuk menyimpan data-data dari sistem ini. Adapun skema relasi dari aplikasi perpusatakaan dan toko online terintergrasi ini dapat dilihat pada gambar 3.24.



Gambar 3.24 skema relasi

3.2.2 Struktur file

Struktur file merupakan penyimpanan data yang diperlukan untuk sistem ini. Struktur file untuk aplikasi perpustakaan dan toko online terintegrasi ini adalah

sebagai berikut:

Nama file : tabel_pelanggan

media penyimpanan : Harddisk

keterangan : Digunakan untuk menyimpan data-data pelanggan

No	Nama *Field*	tipe	Panjang karakter	keterangan
1	username	Varchar	50	*Primary key*
2	password	varchar	50	
3	email	varchar	50	-
4	nama_depan	Varchar	25	-
5	nama_belakang	Varchar	25	-
6	Alamat	Varchar	50	-
7	Kota	Varchar	25	-
8	Status	Varchar	10	-

Nama file : tbl_admin

media penyimpanan : Harddisk

keterangan : Digunakan untuk menyimpan data-data administrator dan super administrator

No	Nama *Field*	tipe	Panjang karakter	keterangan
2	username	varchar	50	*Primary key*
3	password	varchar	50	-
4	email	Varchar	25	-
5	Status	Varchar	10	-

Nama file : table_buku

media penyimpanan : Harddisk

keterangan : Digunakan untuk menyimpan data-data buku

No	Nama *Field*	tipe	Panjang karakter	keterangan
1	isbn	varchar	25	*Primary key*
2	judul_buku	varchar	100	*unique*
3	id_penerbit	int	-	*Foreign key* tbl_penerbit (id_penerbit)
4	deskripsi	Varchar	1000	-
5	harga_jual	real	-	-
6	harga_beli	real	-	-
7	Stok	Int	-	-
8	Berat	Int	-	-
9	Gambar	varchar	15	

Nama file : tbl_pemesanan

media penyimpanan : Harddisk

keterangan : Digunakan untuk menyimpan data-data pemesanan

No	Nama *Field*	tipe	Panjang karakter	keterangan
1	id_pesan	Int	-	*Primary key*
2	username	Varchar	100	*Foreign key* tabel_pelanggan (username)
3	tgl_pesan	Datetime	-	-
4	Total	Real	-	-
5	Alamat	Varchar	100	-
6	Id_tarif	Int	-	-
7	Kode pos	Varchar	10	-

8	Nama	Varchat	100	-
9	Cara_bayar	Varchar	10	

Nama file : tbl_detail_pemesanan

media penyimpanan : Harddisk

keterangan : Digunakan untuk menyimpan data detail dari pemesanan

No	Nama *Field*	tipe	Panjang karakter	keterangan
1	id_detail	Int	-	*Primary key*
2	id_pesan	Int	-	*Foreign key* tbl_pemesanan (id_pesan)
3	isbn	varchar	25	-
4	jumlah	int	-	-
5	harga	real	-	-

Nama file : tbl_pembayaran

media penyimpanan : Harddisk

keterangan : Digunakan untuk menyimpan data pembayaran yang dilakukan oleh *pelanggan*

No	Nama *Field*	tipe	Panjang karakter	keterangan
1	id_pesan	Int	-	*Primary key, Foreign key* tbl_pemesanan (id_pesan)
3	Username	Varchar	100	
3	harga	varchar	25	-
4	id_bank	int	-	*Foreign key*(tbl_bank)
5	No_transaksi	Varchar	25	
6	Tanggal_bayar	date		

Nama file : tbl_bank

media penyimpanan : Harddisk

keterangan : Digunakan untuk menyimpan data bank

No	Nama *Field*	tipe	Panjang karakter	keterangan
1	id_bank	Int	-	*Primary key*
2	nama_bank	varchar	25	-
3	No_rekening	varchar	25	
4	Nama	Varchar	100	

Nama file : tbl_pengiriman

media penyimpanan : Harddisk

keterangan : Digunakan untuk menyimpan data pengiriman barang

No	Nama *Field*	tipe	Panjang karakter	keterangan
1	id_pengiriman	Int	-	*Primary key*
2	id_pesan	int	-	*Foreign key* tbl_pemesanan (id_pesan)
3	status	Varchar	25	-
4	tanggal	datetime	-	-
5	Username	Varchar	100	-
6	Id_tarif	Int	-	*Foreign key* tbl_tarif(id_tarif)
7	Resi	Varchar	25	

Nama file : tbl_pengarang

media penyimpanan : Harddisk

keterangan : Digunakan untuk menyimpan data pengarang buku

No	Nama *Field*	tipe	Panjang karakter	keterangan
1	id_pengarang	Int	-	*Primary key*
2	nama_pengarang	varchar	100	-

Nama file : tbl_penerbit

media penyimpanan : Harddisk

keterangan : Digunakan untuk menyimpan data penerbit buku

No	Nama *Field*	tipe	Panjang karakter	keterangan
1	id_penerbit	Int	-	*Primary key*
2	nama_penerbit	varchar	100	-

Nama file : tbl_log_transaksi

media penyimpanan : Harddisk

keterangan : Digunakan untuk menyimpan data pencatatan log

No	Nama *Field*	tipe	Panjang karakter	keterangan
1	id_log	Int	-	*Primary key*
2	Id_pesan	Int	-	*Foreign key* tbl_pemesanan(id_pesan)
3	waktu	datetime	-	-
4	username	varchar(100)	-	*Foreign key*

				table_pelanggan (username)

Nama file : tbl_tarif

media penyimpanan : Harddisk

keterangan : Digunakan untuk menyimpan data tarif

No	Nama *Field*	tipe	Panjang karakter	keterangan
1	id_tarif	Int	-	*Primary key*
2	kota	varchar	100	-
3	Harga	Real	-	-

Nama file : tbl_diskusi

media penyimpanan : Harddisk

keterangan : Digunakan untuk menyimpan data diskusi

No	Nama *Field*	tipe	Panjang karakter	keterangan
1	id_diskusi	Int	-	*Primary key*
2	username	int	-	*Foreign key* Tabel_pelanggan (username)
3	Subjek	Varchar	50	-
4	isi	Varchar	1000	-
5	baca	varchar	5	-

Nama file : tbl_detail_diskusi

media penyimpanan : Harddisk

keterangan : Digunakan untuk menyimpan data detail diskusi

No	Nama *Field*	tipe	Panjang karakter	keterangan

1	Id_detail_diskusi	Int	-	*Primary key*
2	id_diskusi	int	-	*Foreign key*(tbl_diskusi)
3	username	int	-	*Foreign key* tbl_admin (username)
4	Subjek	Varchar	50	-
5	isi	Varchar	1000	-
6	baca	varchar	10	-

Nama file : tbl_log_login

media penyimpanan : Harddisk

keterangan : Digunakan untuk menyimpan data log login

No	Nama *Field*	tipe	Panjang karakter	keterangan
1	Id_log	Int	-	*Primary key*
3	username	int	-	*Foreign key* tbl_admin (username)
5	waktu	datetime	1000	-
6	status	varchar	10	-

Nama file : key_buku_pengarang

media penyimpanan : Harddisk

keterangan : Digunakan untuk menyimpan data kunci dari tabel_buku dan tbl_pengarang

No	Nama *Field*	tipe	Panjang karakter	keterangan
1	Id_key	Int	-	*Primary key*

3	isbn	varchar	50	*Foreign key* table_buku (isbn)
4	Id_pengarang	int		*Foreign key* tbl_pengarang (id_pengarang)

3.2.3 Perancangan Pengkodean

Perancangan pengkodean diperlukan untuk mempermudah pencarian dan pemeriksaan data. Perancangan pengkodean untuk aplikasi ini adalah:

a. ISBN

ISBN adalah angka unik yang dipakai untuk mengidentifikasikan buku-buku yang dikerjakan secara komersil. ISBN yang digunakan saat ini adalah ISBN-13 yang terdiri dari 13 digit angka, dengan format sebagai berikut:

999-999-9999-99-9

999 - menunjukan prefix.

999 - menunjukan kode negara, panjang kode ini antara 1 sampai 5 digit.

9999 - menunjukan kode penerbit, panjang kode ini antara 1 sampai 7 digit.

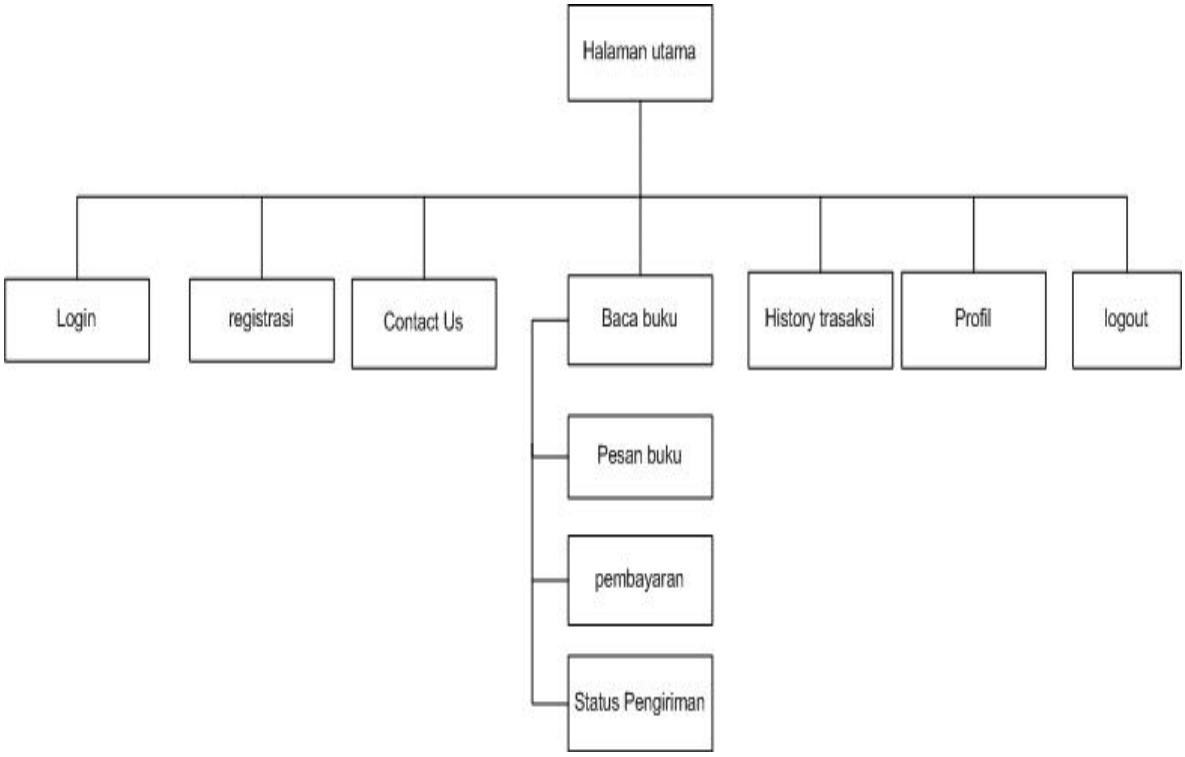
99 - menunjukan kode buku, panjang kode ini antara 1 sampai 6 digit.

9 - menunjukan nomor indentifikasi, panjang kode ini antara 1 sampai 3 digit.

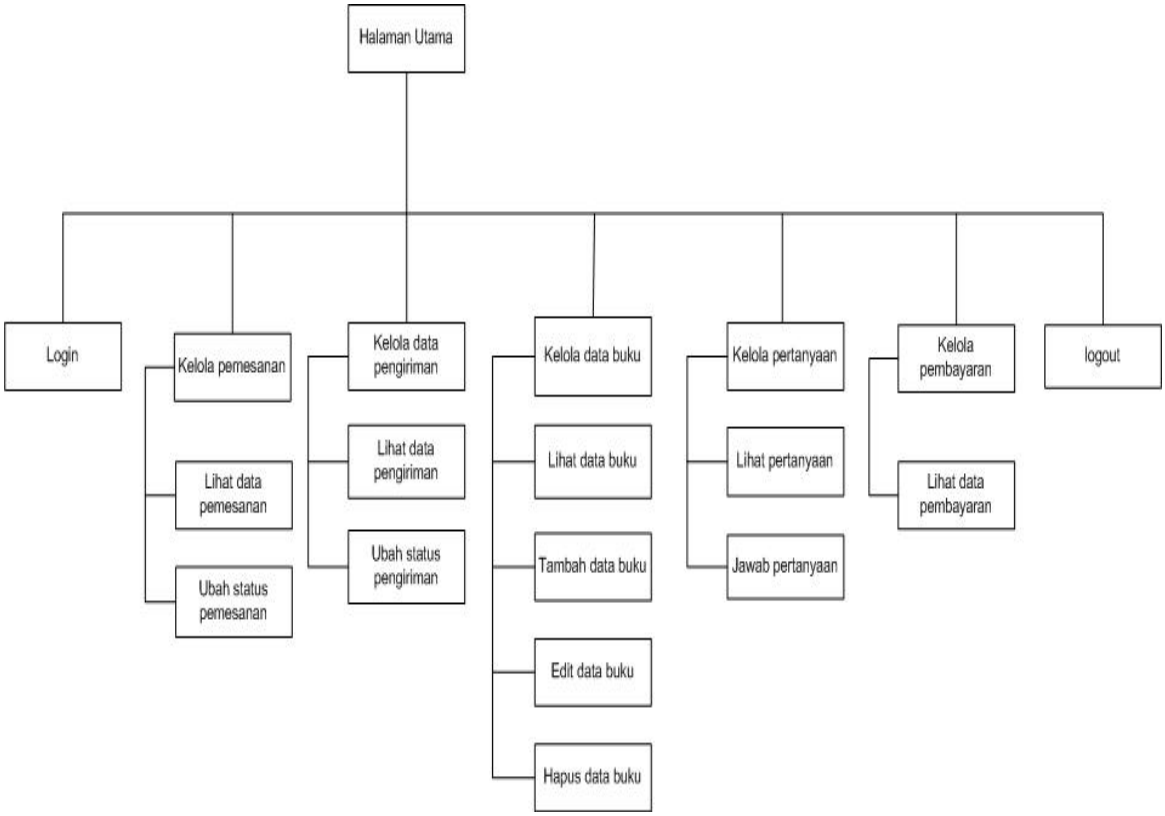
Contoh : 978-979-1153-08-9

3.2.4 Struktur Menu

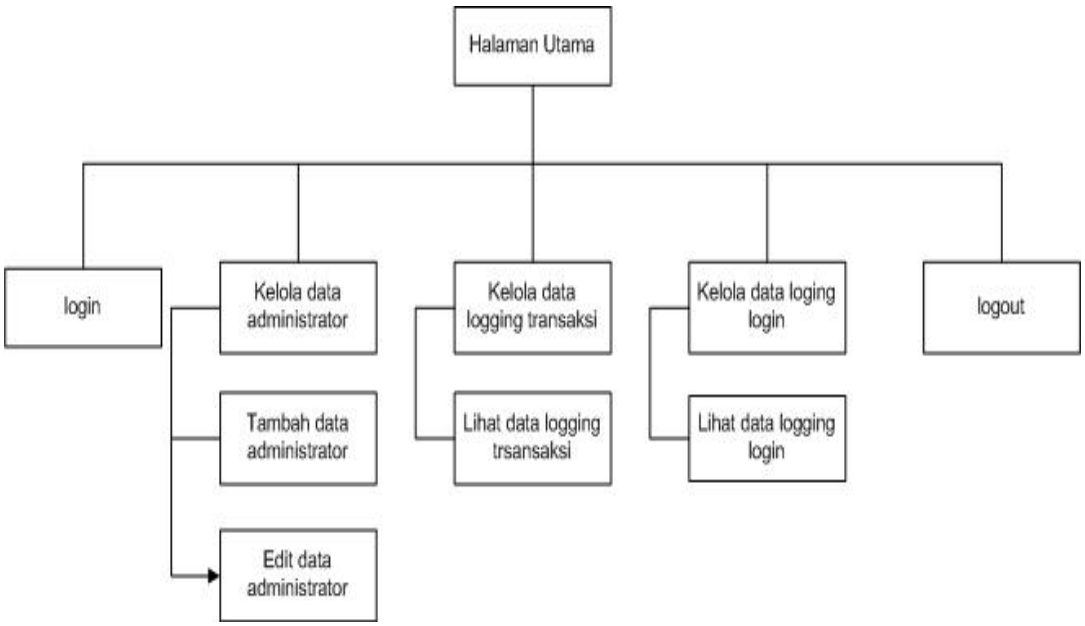
Struktur menu untuk aplikasi perpustakaan dan toko online terintegrasi adalah sebagai berikut:



Gambar 3.27 Struktur menu pelanggan



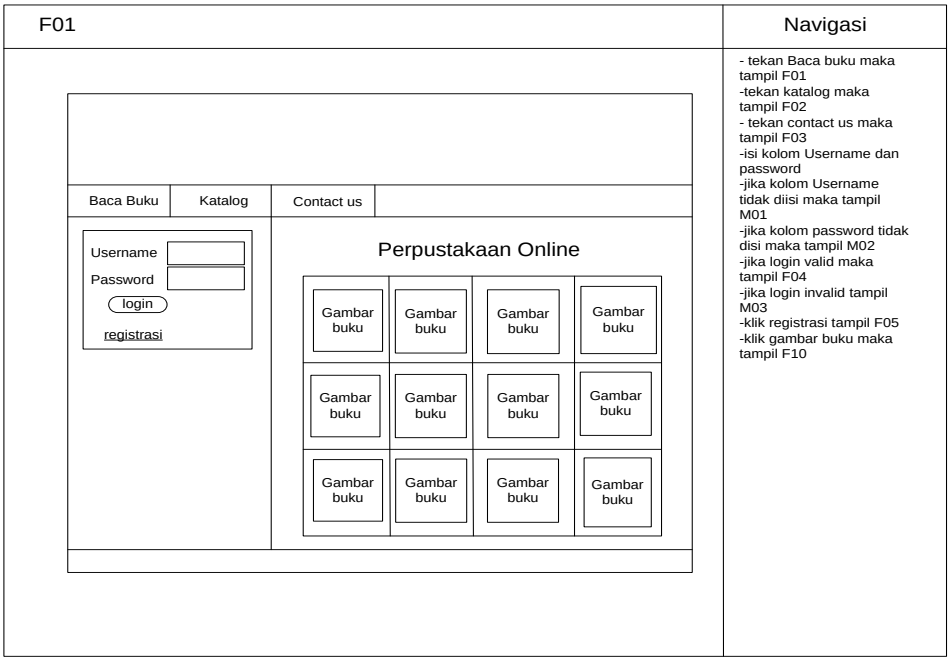
Gambar 3.28 Struktur menu administrator



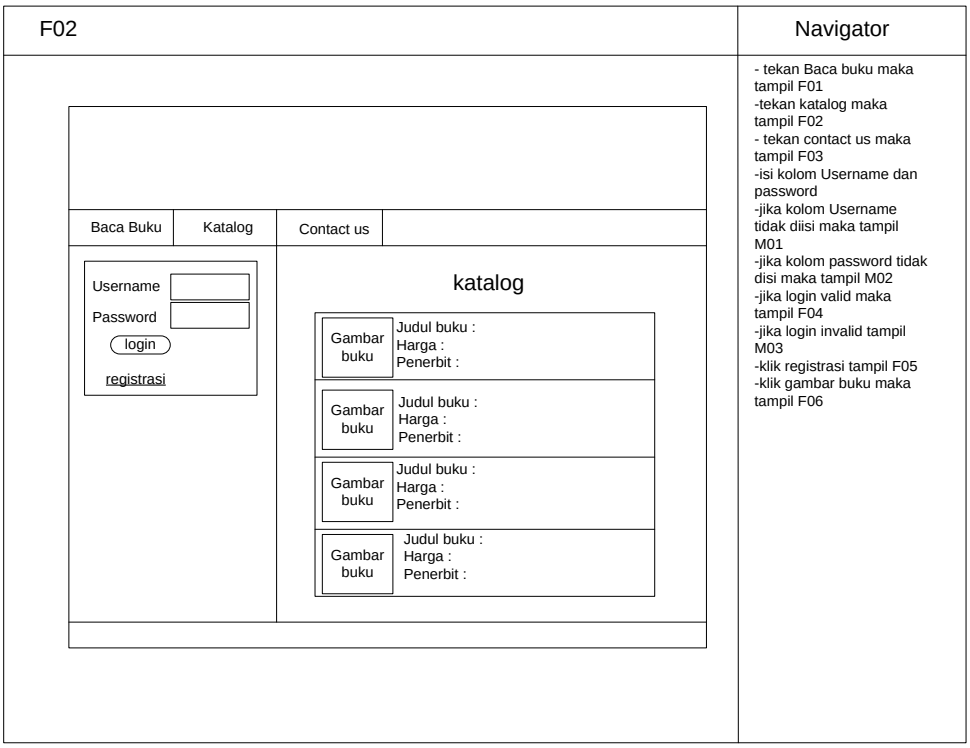
Gambar 3.29 Struktur menu Super administrator

3.2.5 Spesifikasi antarmuka

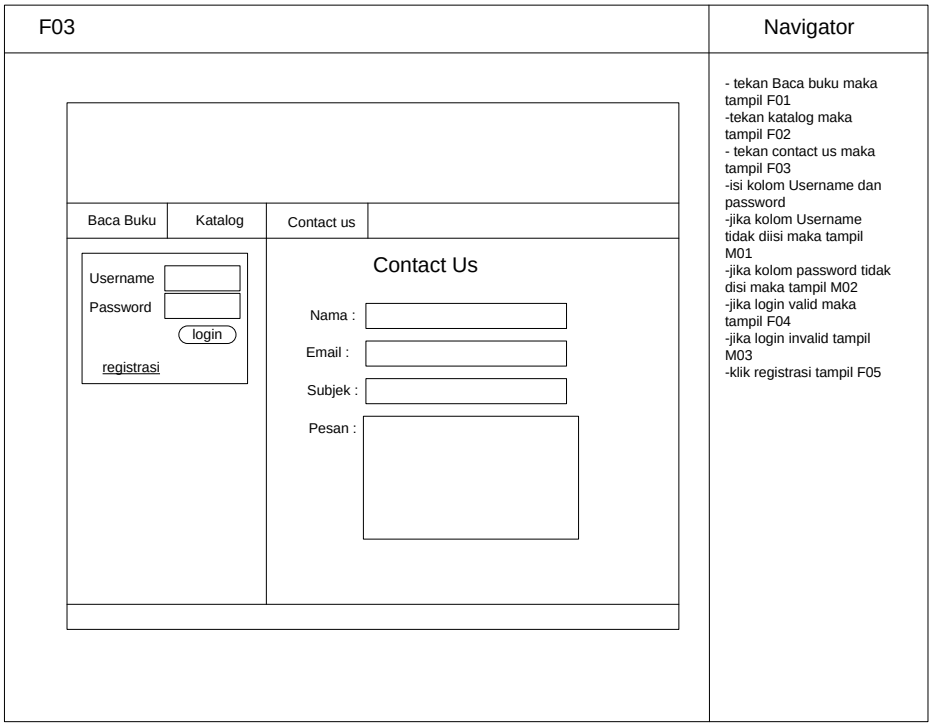
Spesifikasi antarmuka aplikasi perpustakaan dan toko online terintegrasi adalah sebagai berikut:



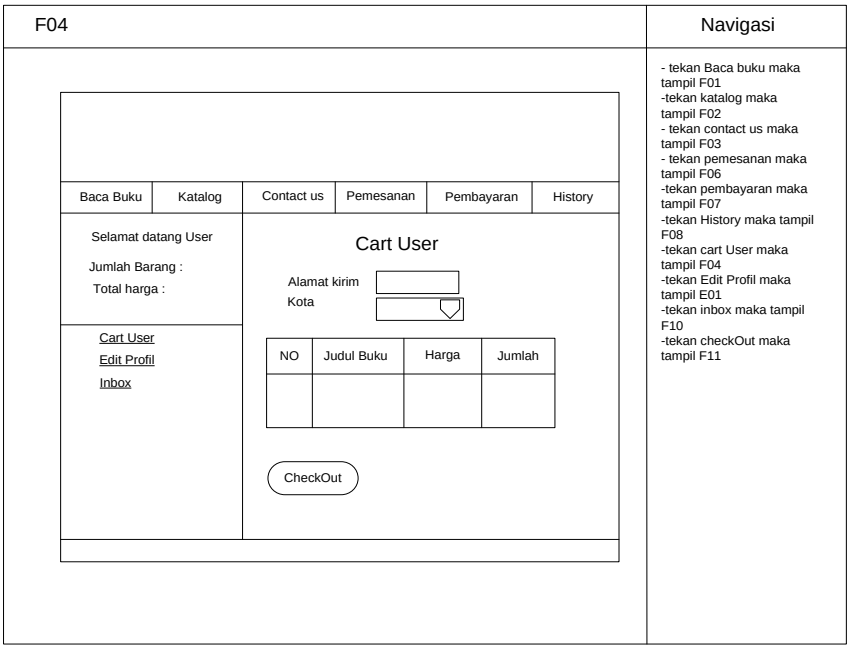
Gambar 3.30 Spesifikasi antarmuka baca buku



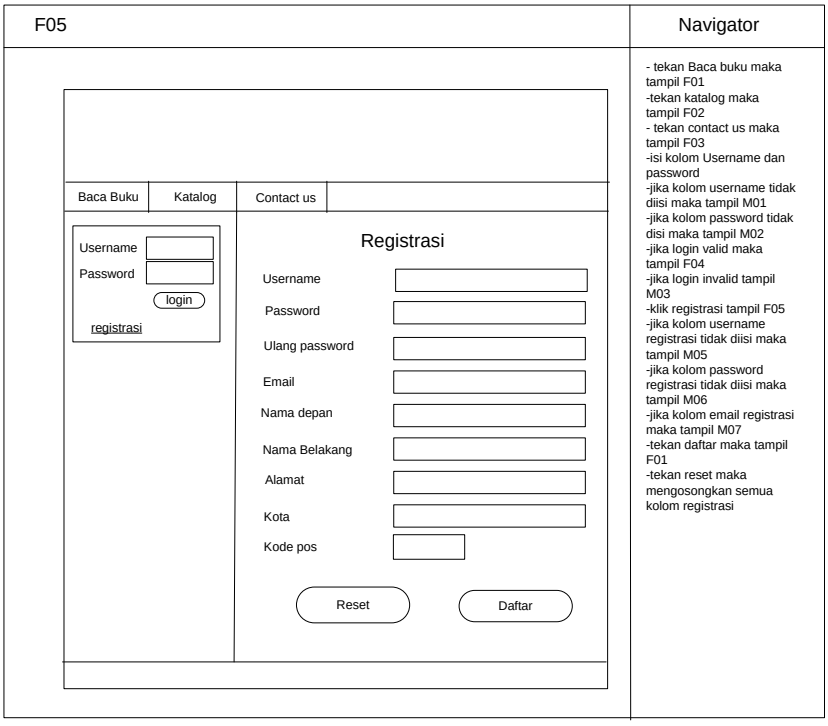
Gambar 3.31 Spesifikasi antarmuka katalog



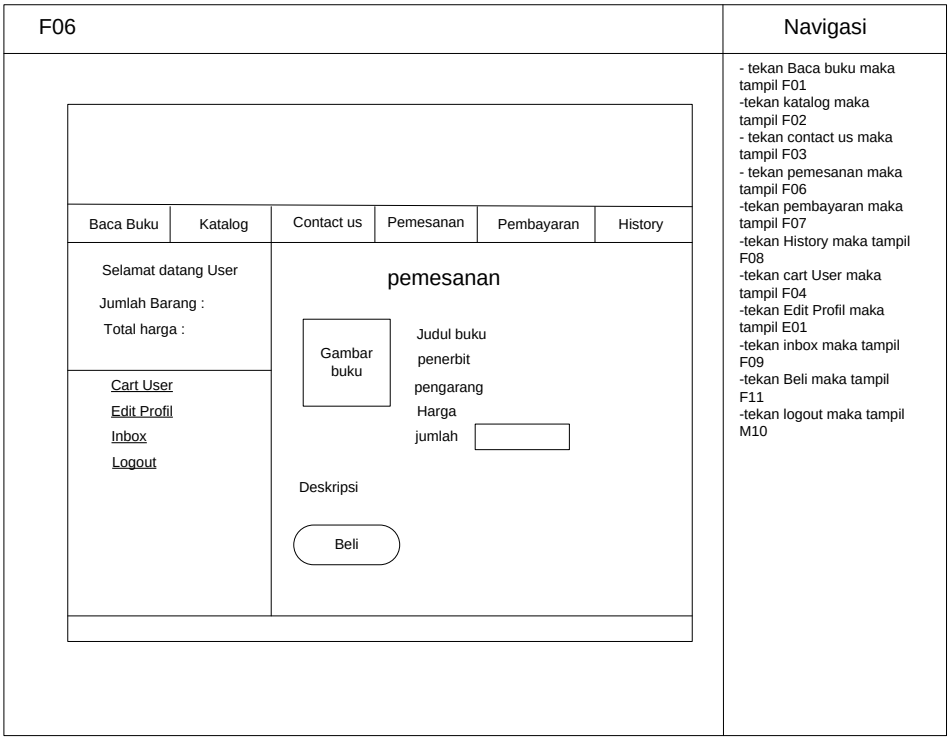
Gambar 3.32 Spesifikasi antarmuka contact us



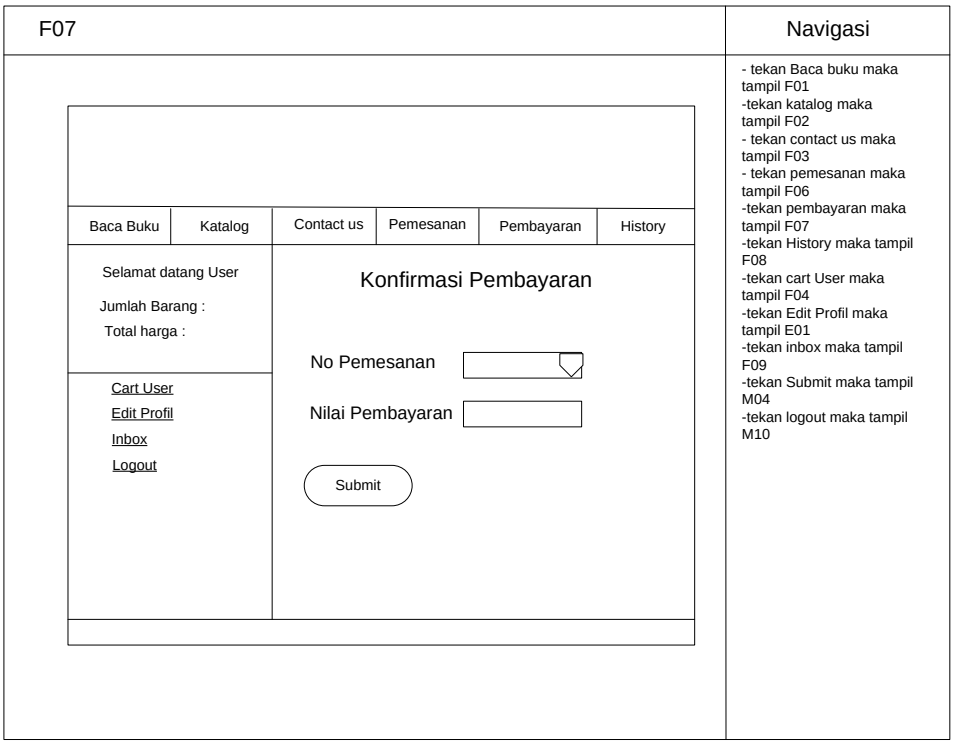
Gambar 3.33 Spesifikasi antarmuka cart pelanggan



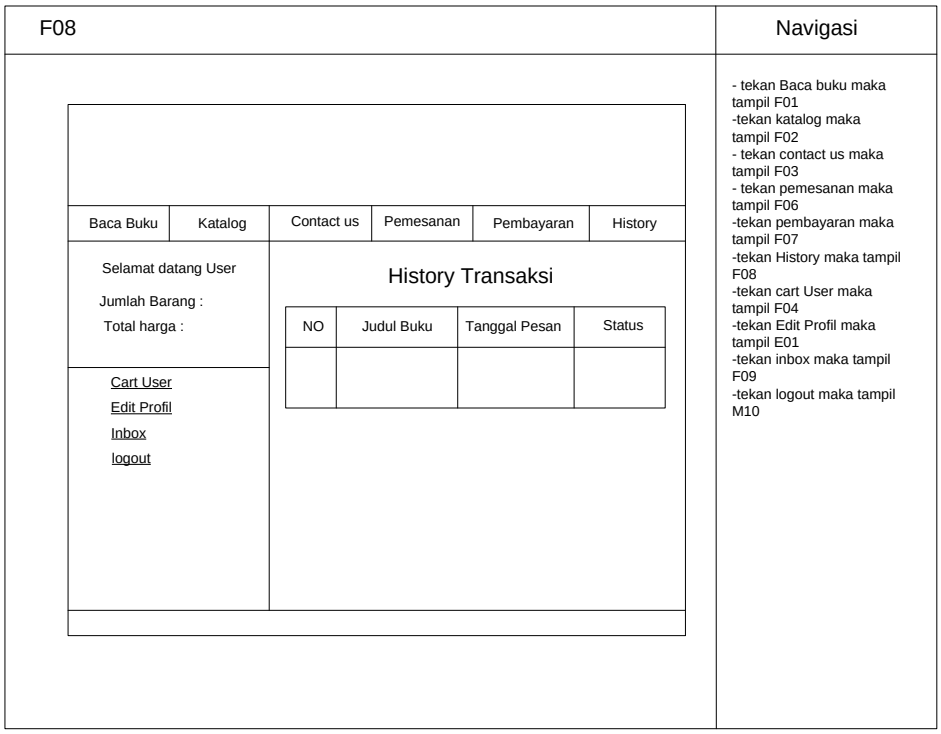
Gambar 3.34 Spesifikasi antarmuka registrasi



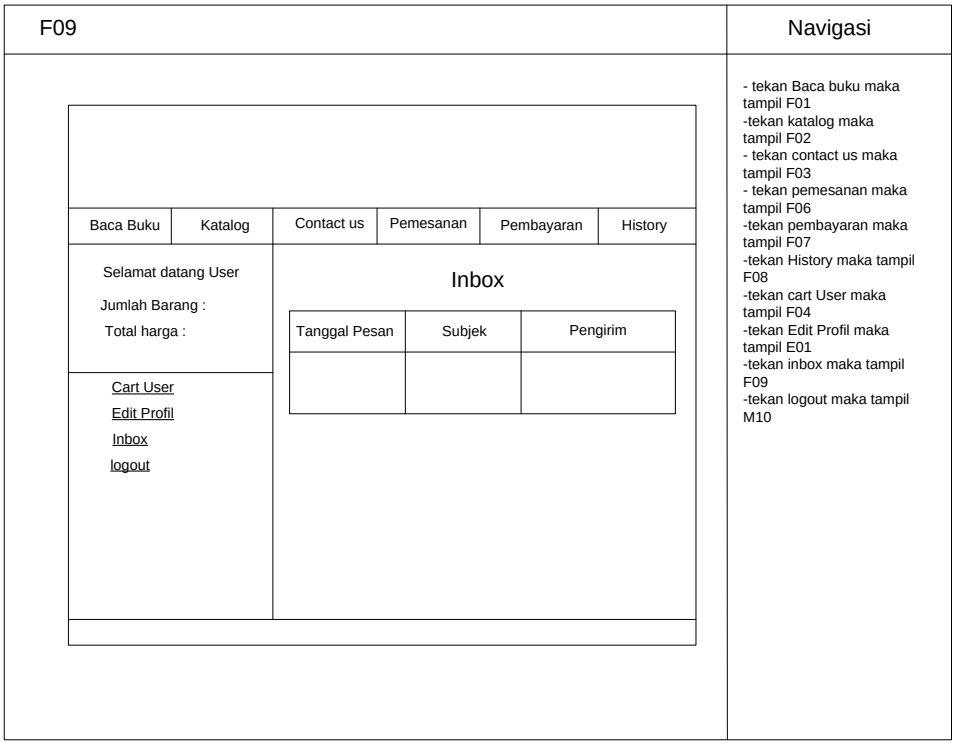
Gambar 3.35 Spesifikasi antarmuka pemesanan



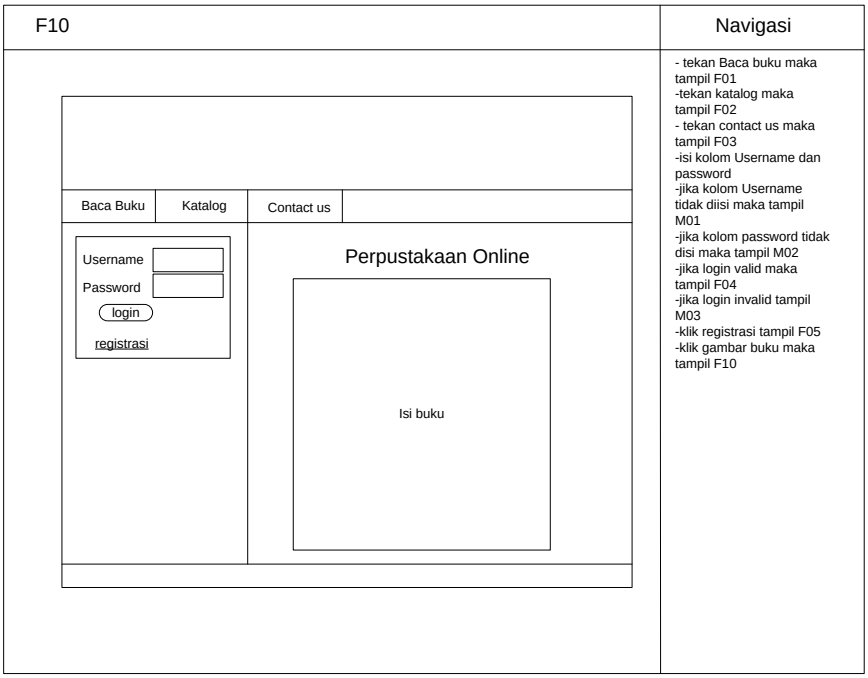
Gambar 3.36 Spesifikasi antarmuka pemesanan



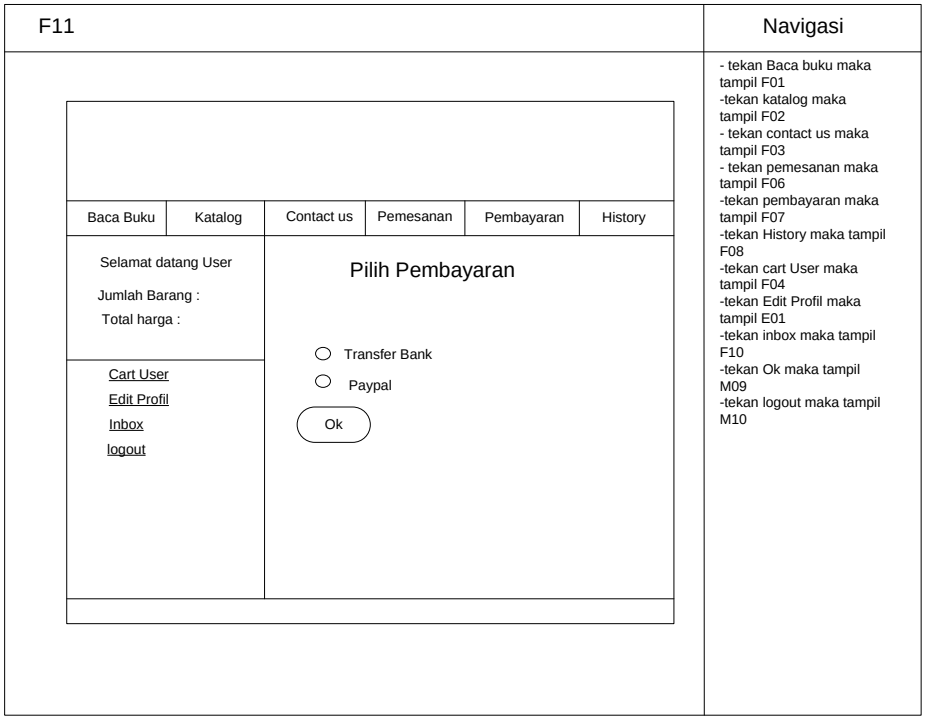
Gambar 3.37 Spesifikasi antarmuka history transaksi



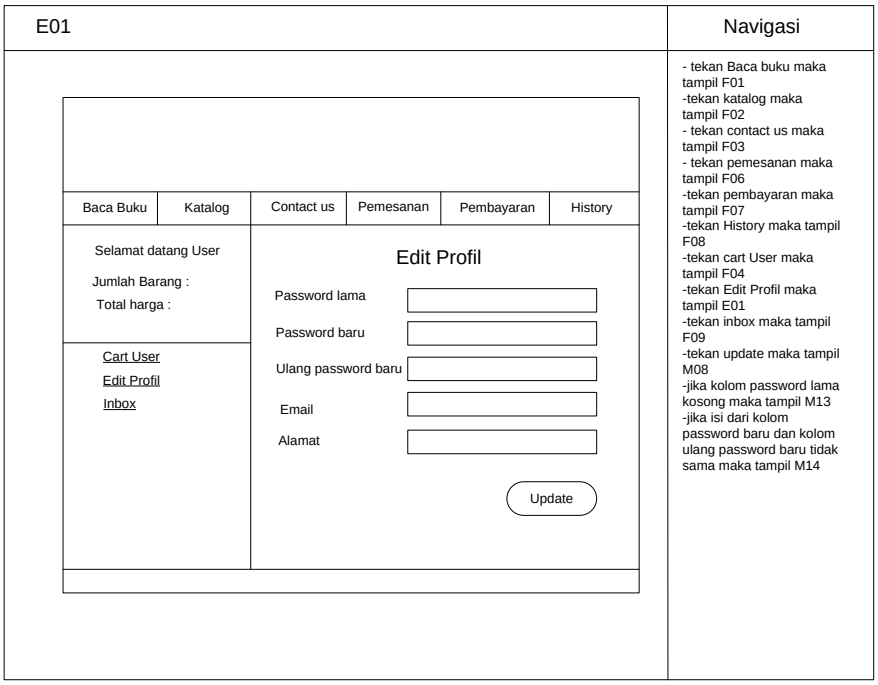
Gambar 3.38 Spesifikasi antarmuka inbox



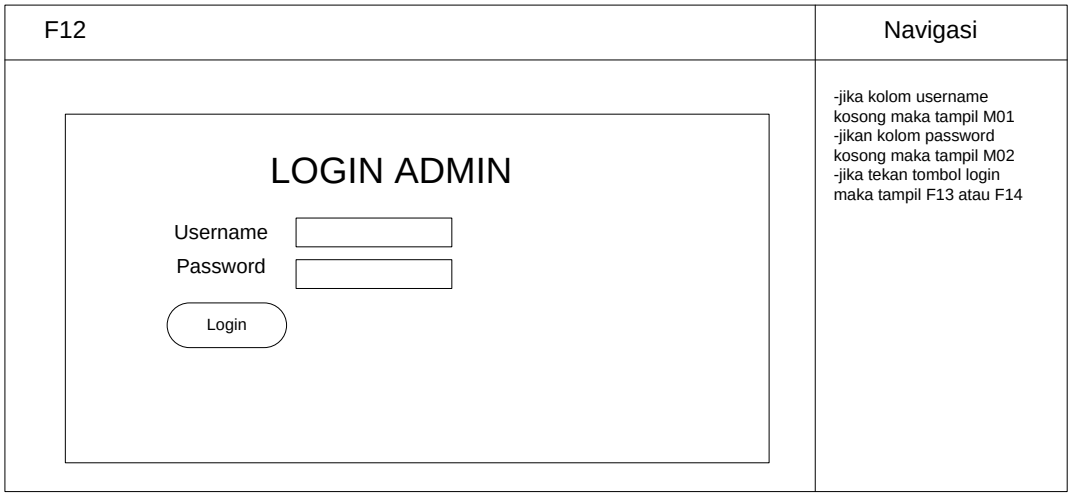
Gambar 3.39 Spesifikasi antarmuka detail baca buku



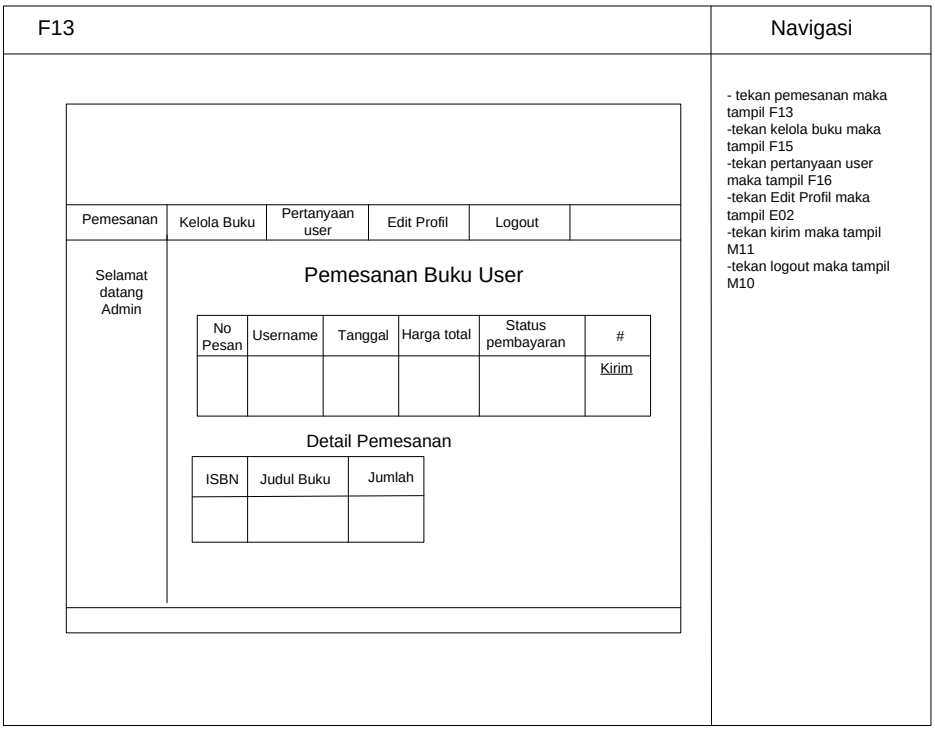
Gambar 3.40 Spesifikasi antarmuka pilih pembayaran



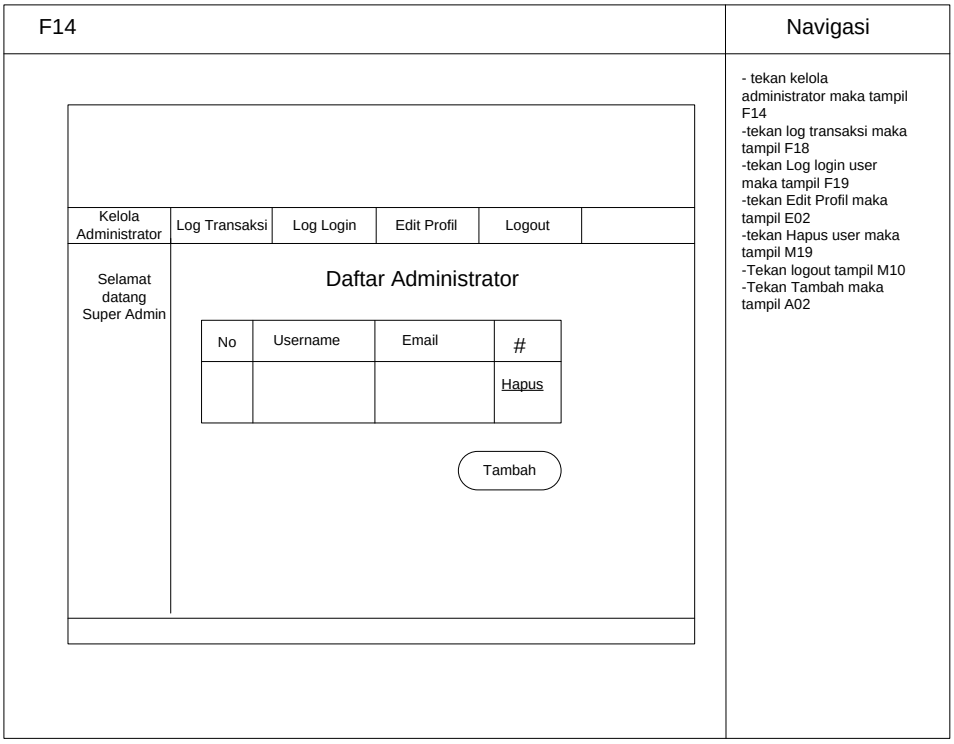
Gambar 3.41 Spesifikasi antarmuka edit profil pelanggan



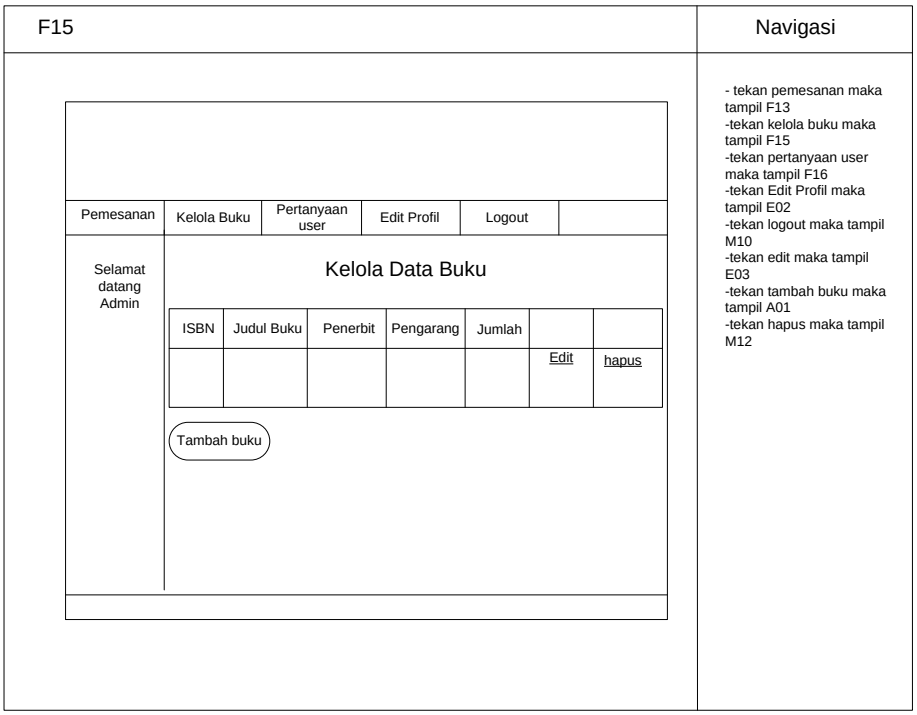
Gambar 3.42 Spesifikasi antarmuka login admin



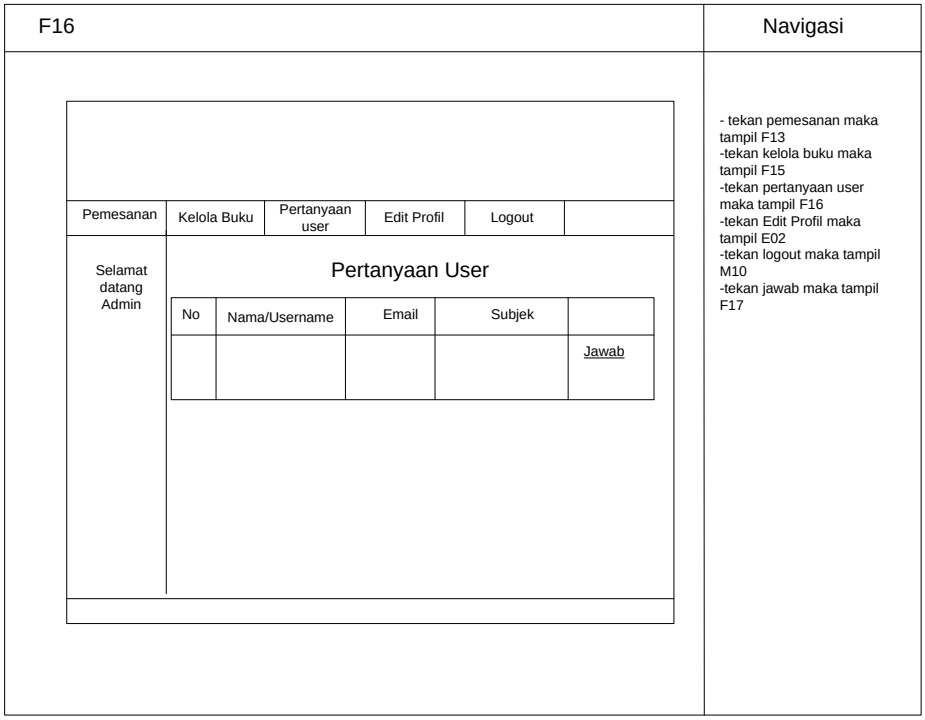
Gambar 3.43 Spesifikasi antarmuka pemesanan buku pelanggan



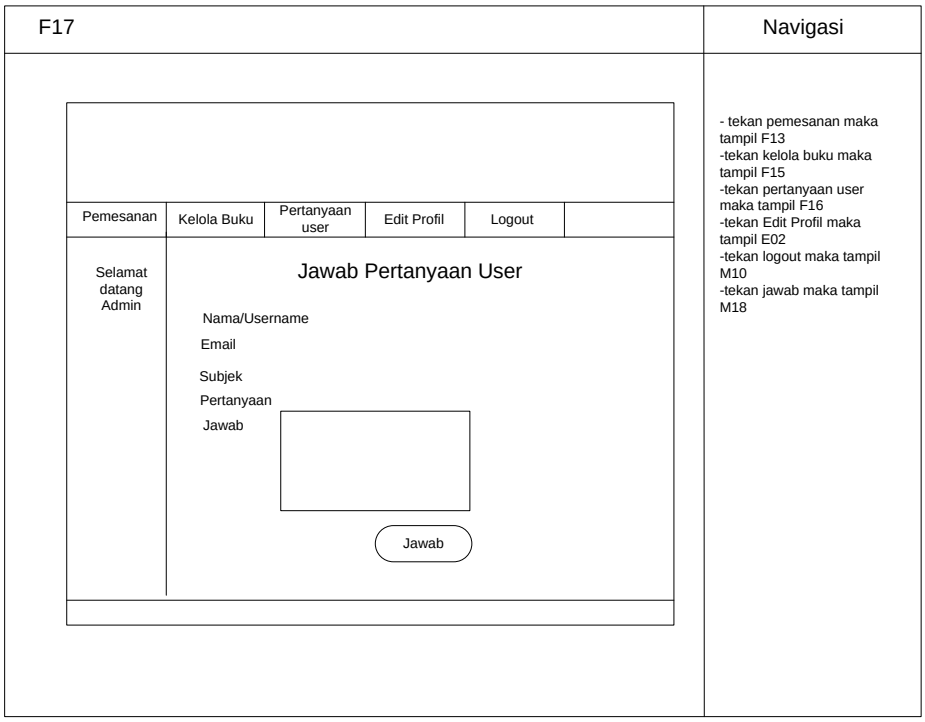
Gambar 3.44 Spesifikasi antarmuka kelola administrator



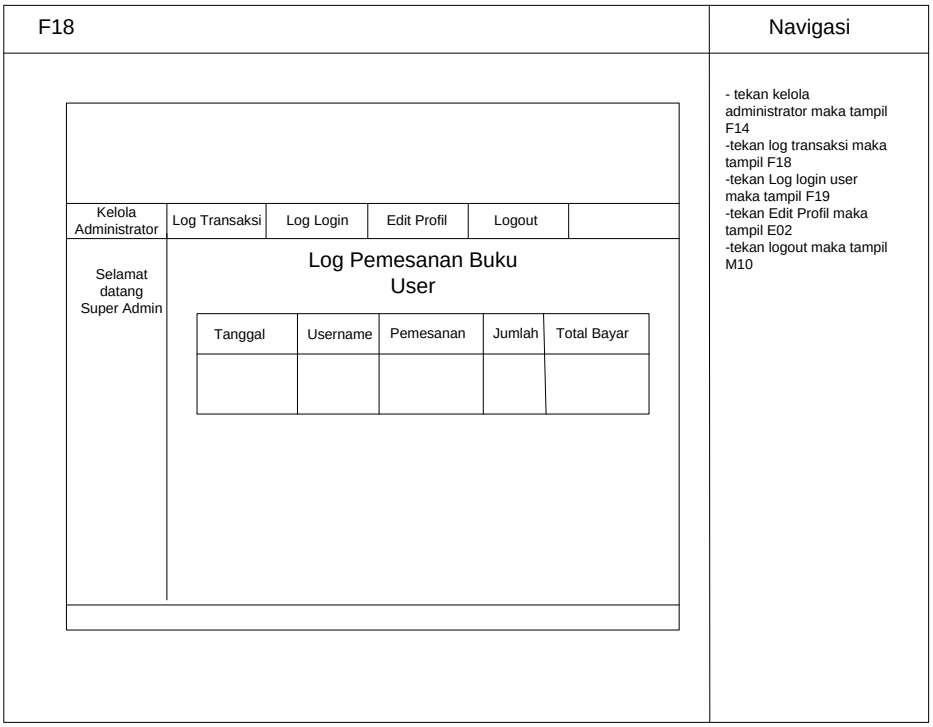
Gambar 3.45 Spesifikasi antarmuka kelola data buku



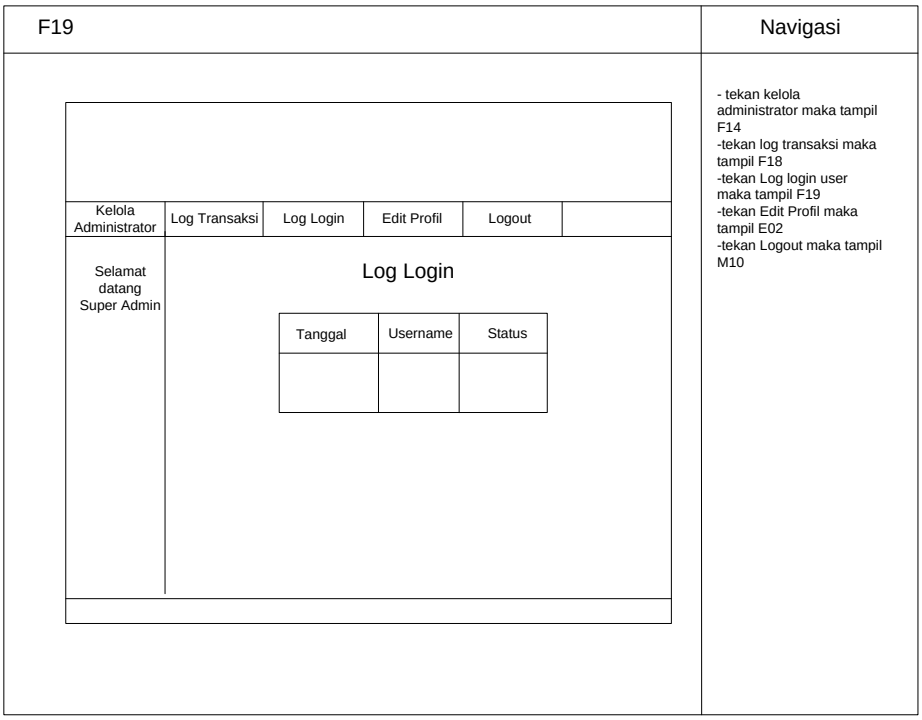
Gambar 3.46 Spesifikasi antarmuka pertanyaan pelanggan



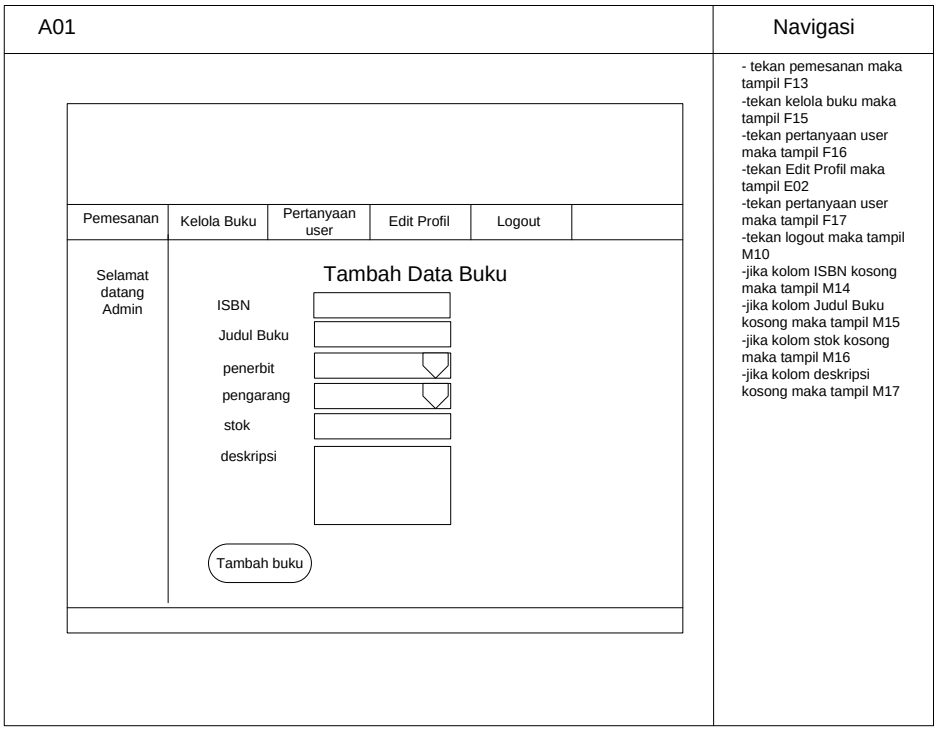
Gambar 3.47 Spesifikasi antarmuka jawab pertanyaan pelanggan



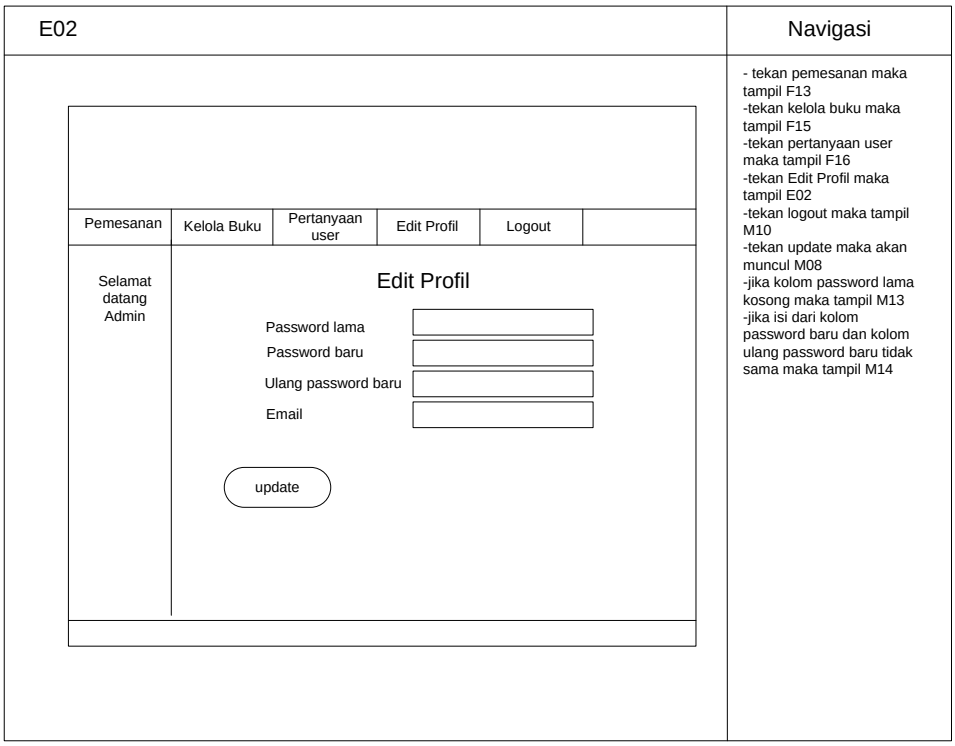
Gambar 3.48 Spesifikasi antarmuka log transaksi



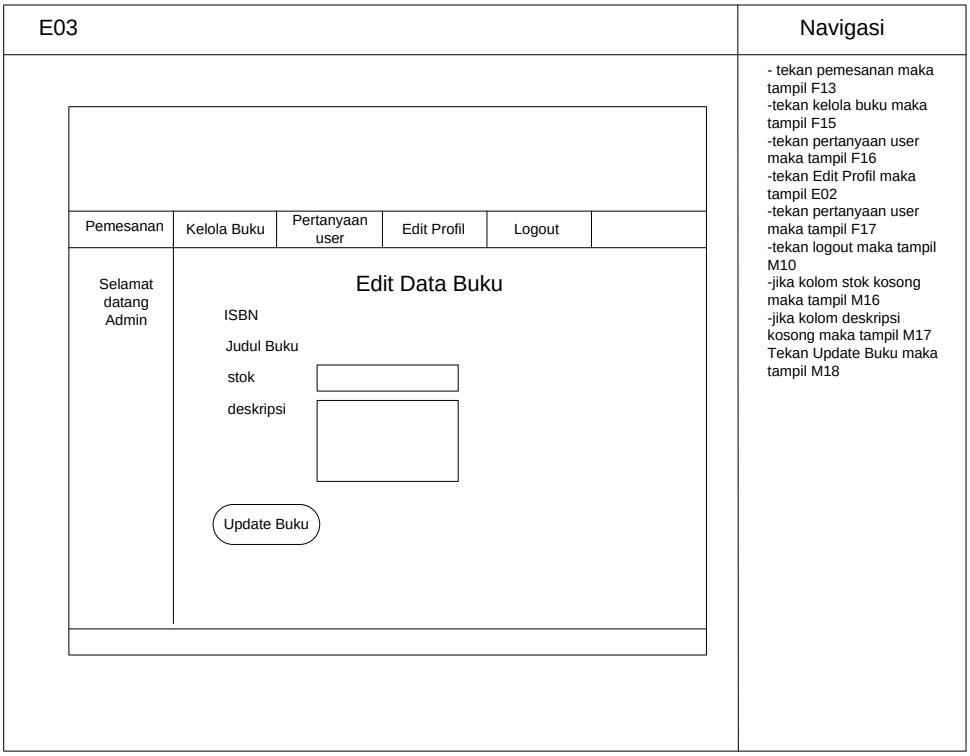
Gambar 3.49 Spesifikasi antarmuka log login



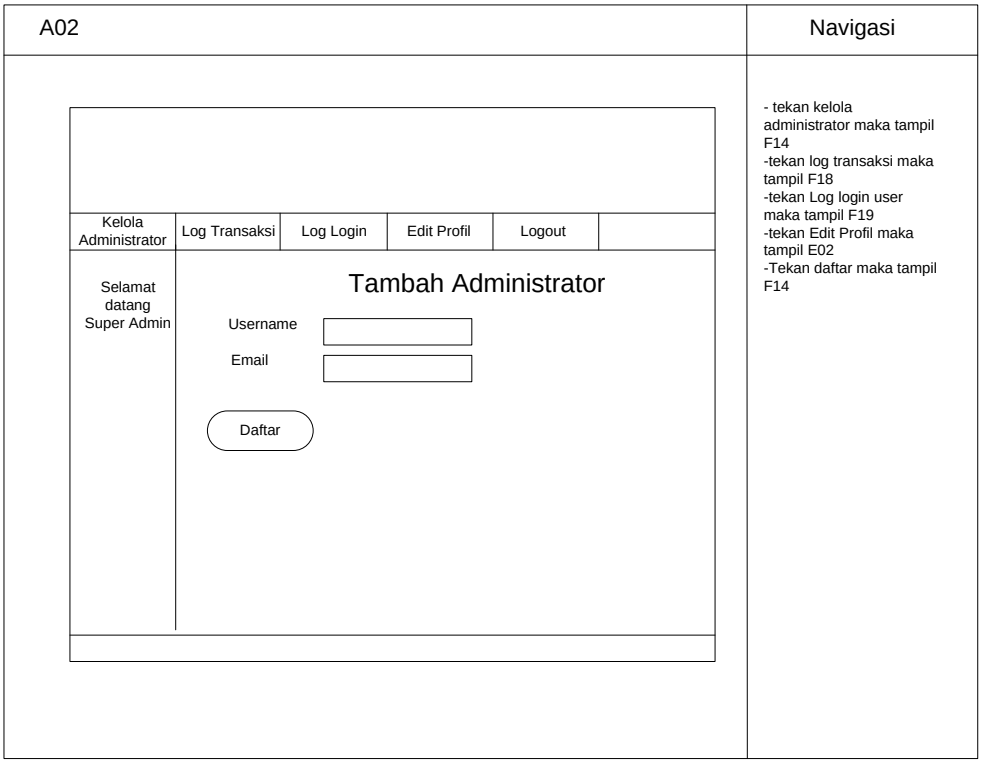
Gambar 3.50 Spesifikasi antarmuka tambah data buku



Gambar 3.51 Spesifikasi antarmuka edit profil administrator



Gambar 3.52 Spesifikasi antarmuka edit data buku



Gambar 3.53 Spesifikasi antarmuka tambah administrator

3.2.6 Perancangan Pesan

Perancangan pesan untuk aplikasi perpustakaan dah toko online terintegrasi adalah sebagai berikut:

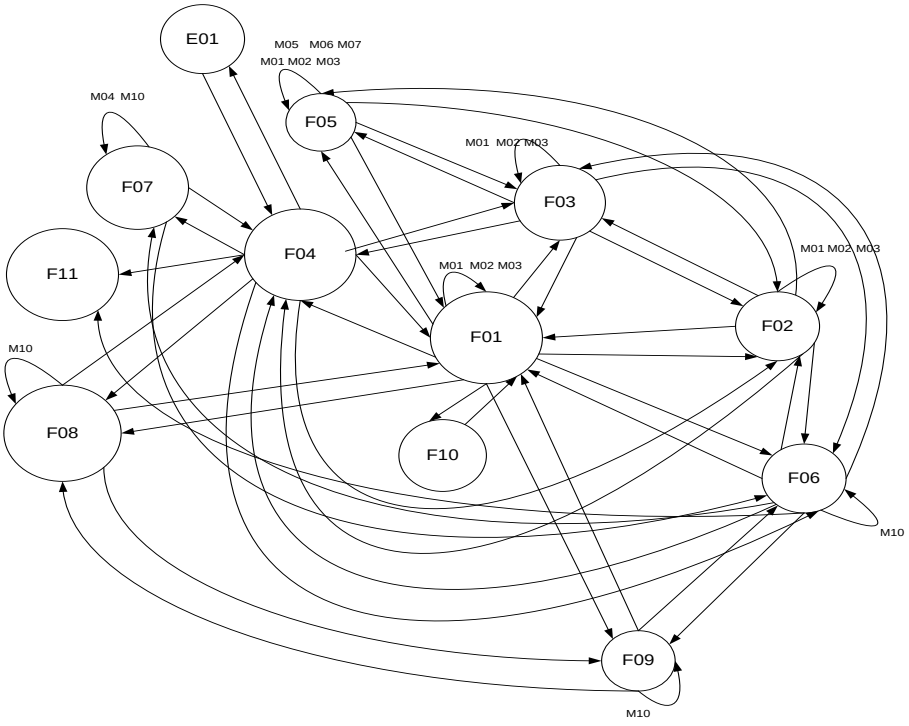


Gambar 3.54 Spesifikasi perancangan pesan

3.2.7 Jaringan Semantik

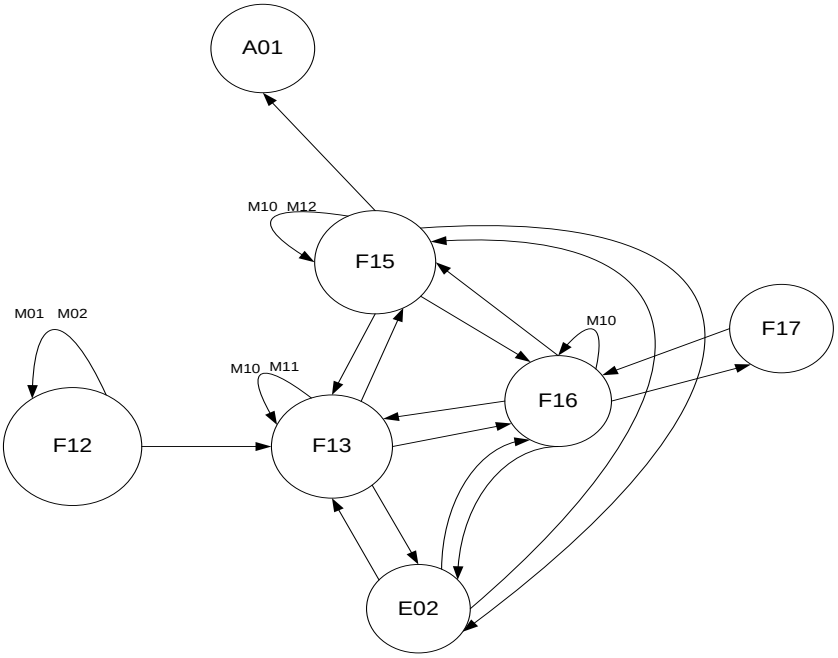
Jaringan semantik untuk aplikasi perpustakaan dan toko online terintergrasi ini adalah sebagai berikut:

a. Jaringan semantik untuk user



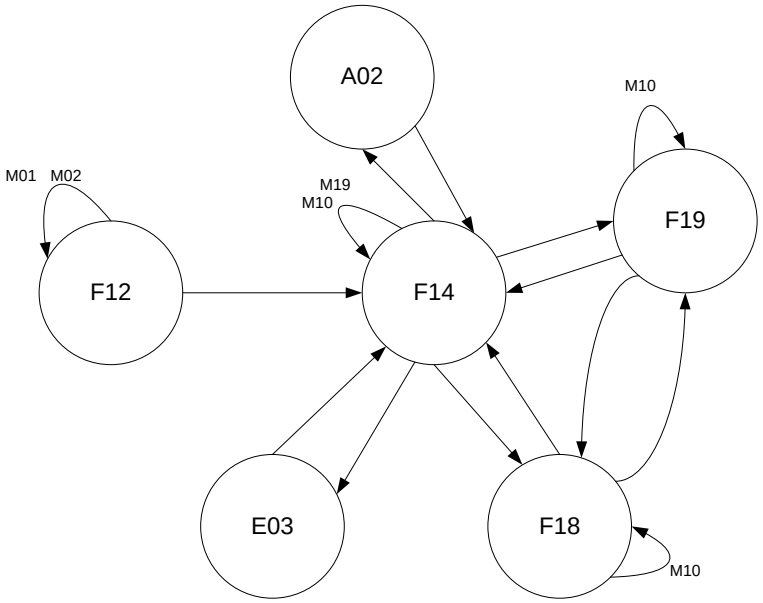
Gambar 3.55 Jaringan Semantik user

b. Jaringan semantik untuk administrator



Gambar 3.56 jaringan semantik administrator

c. Jaringan semantik untuk super administrator



Gambar 3.57 jaringan semantik super administartor