BAB III
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan dan hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan–perbaikan.

3.2 Proses Bisnis

Proses bisnis adalah suatu kumpulan pekerjaan yang saling terkait dan memiliki batasan yang jelas. Proses bisnis yang terdapat di PT. Sinar Terang dalam mengelola data produk, data pesanan, data pembayaran dan laporan terdiri dari proses pendaftaran, proses pemesanan, proses pembayaran, dan pembuatan laporan yang melibatkan data pemesanan dan data pembayaran. Pemesan dapat melakukan pemesanan setelah melakukan pendaftaran terlebih dahulu untuk menjadi pelanggan PT. Sinar terang, namun jika hanya ingin sekedar melihat atau mencari informasi saja tidak perlu melakukan pendaftaran atau dengan kata lain disebut sebagai pengunjung. Proses pemesanan dapat dilakukan oleh pelanggan sesuai dengan yang dibutuhkan pelanggan tentunya dengan mengacu kepada stok persediaan produk yang ada karena pelanggan tidak dapat memesan produk melebihi dari jumlah stok yang ada. Jangka waktu pembayaran ditentukan selama 1x24 jam terhitung dari tanggal dan waktu pemesanan karena jika pelanggan telat untuk membayar maka pesanan tersebut akan dianggap

batal. Terdapat dua metode pembayaran yaitu, melalui transfer antar rekening bank atau menggunakan akun Paypal.

Proses pengiriman pesanan baru akan dilakukan setelah pembayaran dilakukan dan diterima oleh pihak PT. Sinar Terang. Selama proses pengiriman, pelanggan dapat langsung menghubungi bagian perusahaan dan juga bagian pengiriman barang sehingga pelanggan dapat langsung mengetahui kondisi dan posisi barang yang dibeli. Kemudian barang sampai dan di terima oleh pelanggan, pelanggan akan diberi informasi melalui email bahwa yang dibeli sudah sampai ke tangan pembeli atau pelanggan.

3.3 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Prosedure adalah kumpulan dari proses dalam suatu sistem yang saling terkait antara satu dengan lainnya untuk mencapai tujuan yang telah diterapkan. Sistem yang sedang berjalan saat ini memiliki tiga prosedur, yaitu prosedur pemesanan, prosedur pembayaran dan prosedur pengiriman.

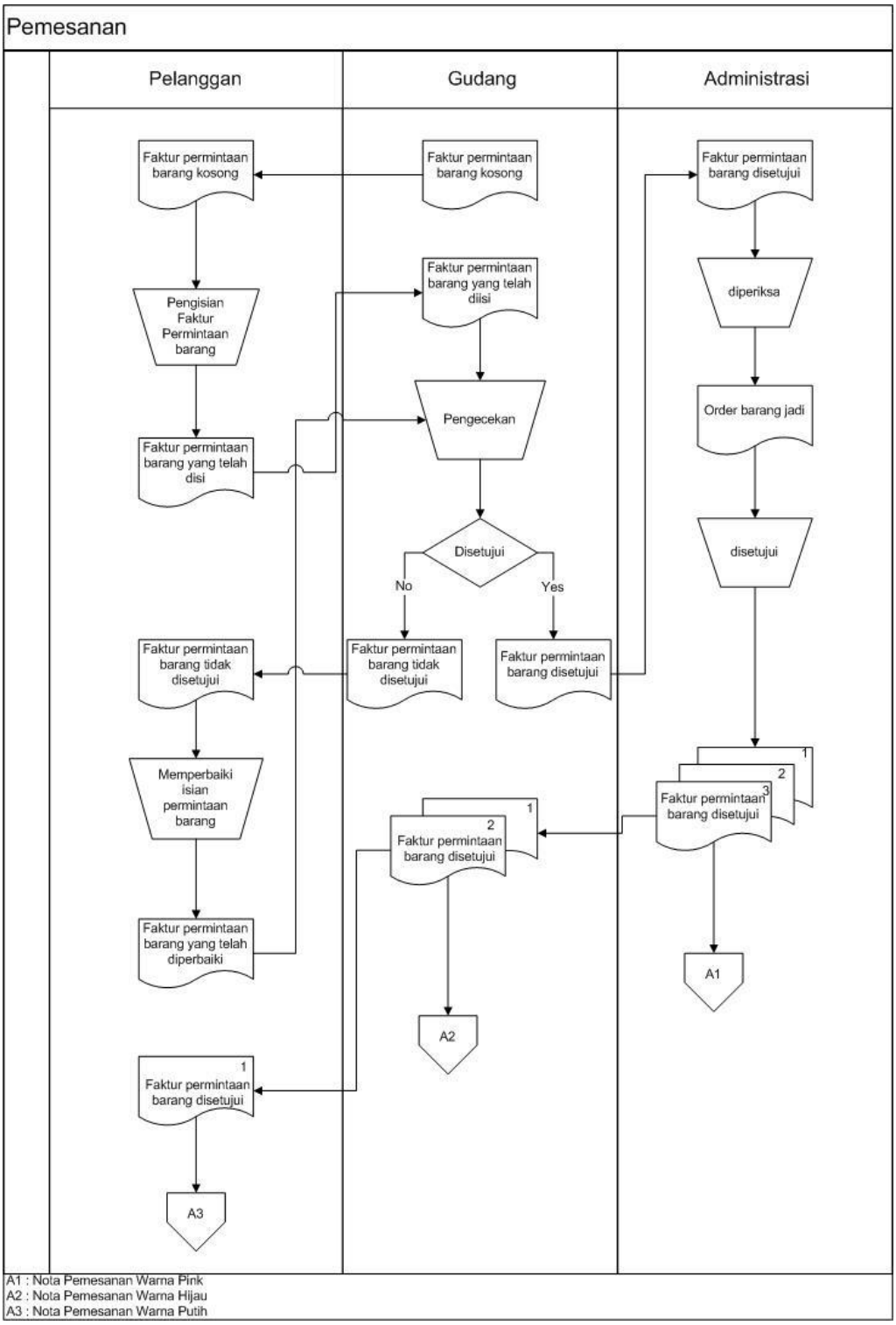
3.3.1 Prosedur Pemesanan

Prosedur pemesanan yang terjadi saat ini adalah melalui media komunikasi telephone dan pelanggan datang langsung ke perusahaan, apabila pelanggan ingin membeli produk secara langsung maka pelanggan tersebut akan mengisi faktur pembelian produk yang telah disediakan oleh bagian gudang kemudian pelanggan dan menyerahkan faktur pemesanan produk kebagian staff administrasi,

Adapun deskripsi dari sistem pemesanan barang melalui media komunikasi telephone dan juga pembelian barang secara langsung di PT. Sinar Terang yang sedang berjalan adalah sebagai berikut :

1. Bagian gudang memberikan faktur pemesanan barang kepada pelanggan
2. Pelanggan mengisi faktur pemesanan barang yang telah diisi kepada bagian gudang
3. Bagian gudang mengecek kelengkapan produk, jika semua produk ada maka dijadikan order barang di setujui dan diserahkan ke bagian admnistrasi, jika produk yang dipesan kurang lengkap atau barang tidak ada maka menjadi order barang yang tidak disetujui dan dikembalikan ke pelanggan untuk di koreksi
4. Faktur permintaan barang yang telah di koreksi di berikan ke bagian gudang.
5. Bagian gudang mengoreksi faktur permintaan barang
6. Faktur permintaan barang yang telah dikoreksi pelanggan di kembalikan ke bagian administrasi untuk dijadikan order barang jadi.
7. Bagian administrasi membuat faktur permintaan barang kemudian disetujui dan dibuat menjadi 3 rangkap. 1 rangkap untuk arsip di bagian administrasi, 1 rangkap untuk bagian gudang,dan 1 rangkap terakhir untuk untuk pelanggan.
8. Faktur permintaan barang diberikan kepada untuk pelanggan disetujui.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.1 yang merupakan diagram alir dokumen (*flowmap*) prosedur pemesanan sebagai berikut :



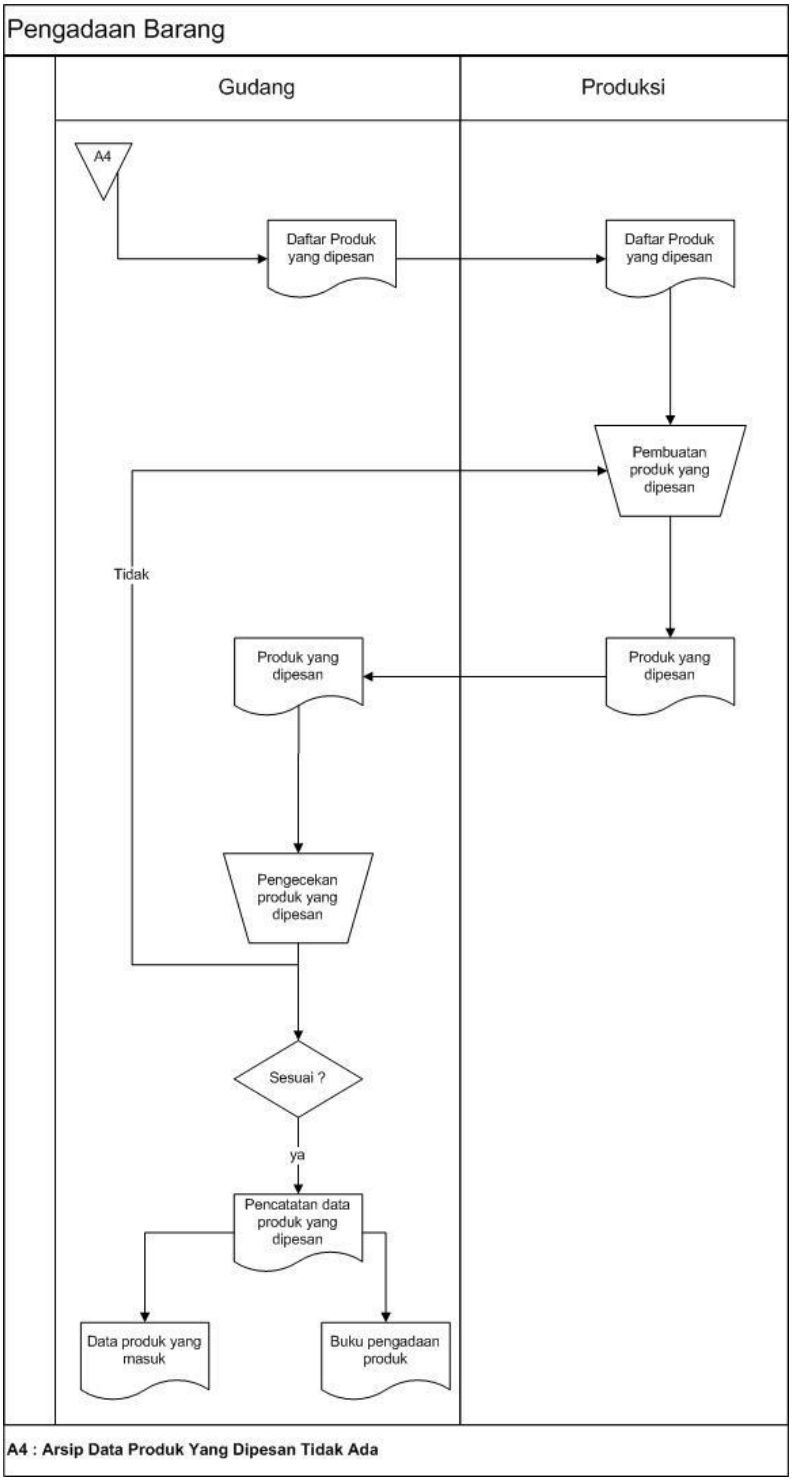
Gambar 3.1 Flowmap Pemesanan Barang

3.3.2 Prosedur Pengadaan Barang langsung

Deskripsi sistem pengadaan barang langsung yang sedang terjadi di PT. Sinar Terang adalah sebagai berikut :

1. Gudang memberikan daftar produk yang dipesan ke bagian produksi.
2. Bagian produksi membuatkan produk-produk sesuai dengan yang dipesan.
3. Kemudian bagian produksi memberikan produk yang dipesan ke Gudang, gudang mengecek kembali kesesuaian produk dengan yang dipesan. Apabila produk belum sesuai, maka diberikan kembali ke bagian produksi untuk diperbaiki atau dibuat kembali.
4. Apabila produk yang dibuat sesuai, maka selanjutnya Gudang mencatat data produk di buku pengadaan barang dan menyimpan produk yang dipesan untuk selanjutnya dikirimkan ke pelanggan.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.2 yang merupakan diagram alir dokumen (*flowmap*) prosedur pengiriman sebagai berikut :



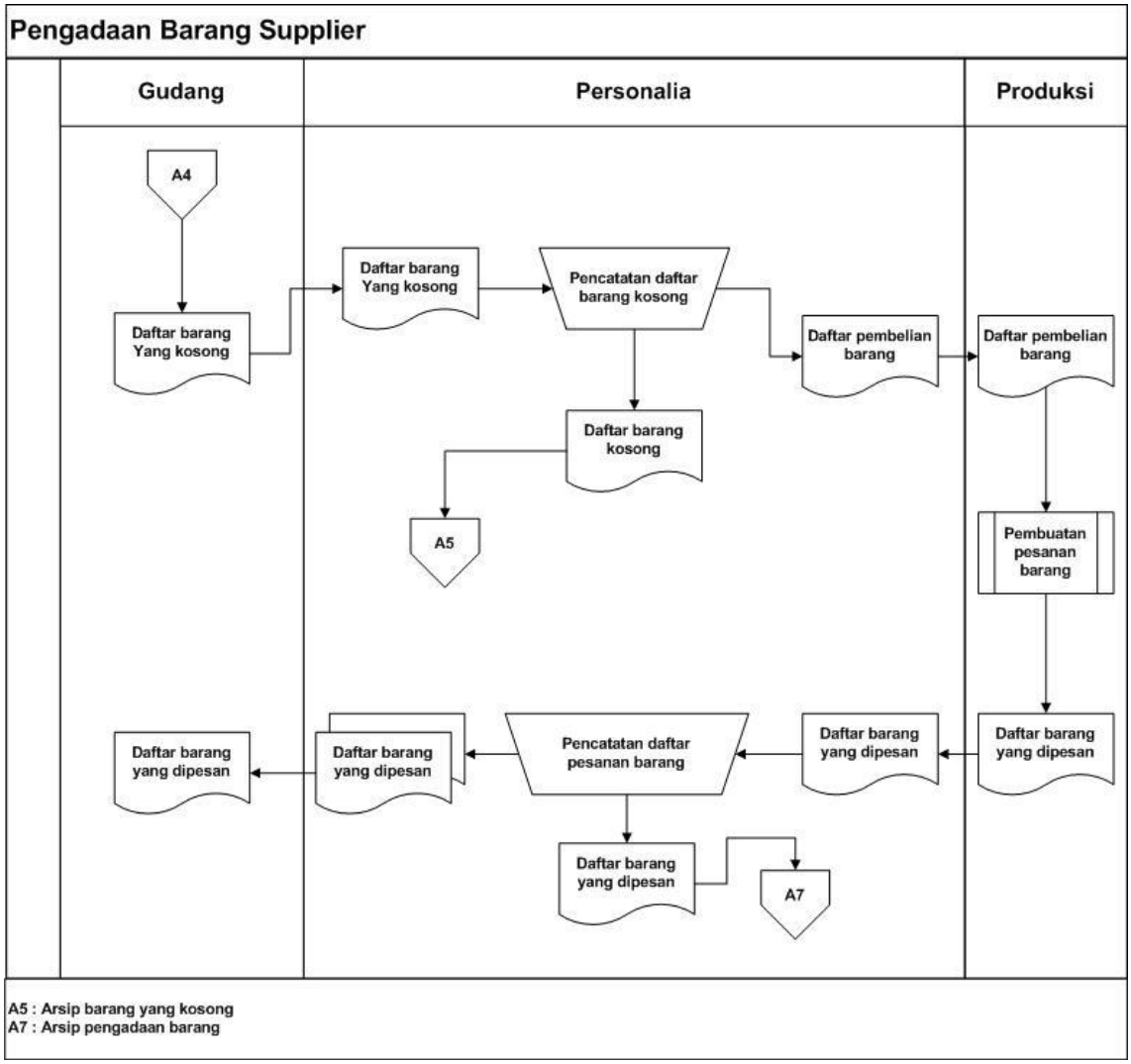
Gambar 3.2 Flowmap Pengadaan Barang Langsung

3.3.3 Prosedur Pengadaan Barang Supplier

Prosedur pengadaan barang supplier pada PT Sinar Terang saat ini terdiri dari beberapa urutan proses pada gambar 3.3, sebagai berikut :

1. Bagian gudang memberikan daftar barang yang tidak tersedia kepada bagian personalia.
2. Bagian peersonalia akan mencatat daftar barang yang tidak tersedia dan memberikan daftar pembelian barang kepada *supplier*.
3. *Supplier* melakukan proses pembuatan pesanan yang selanjutnya memberikan daftar barang yang dipesan kepada pihak perusahaan yaitu kepada bagian personalia.
4. Daftar barang yang dipesan terima oleh bagian personalian dan akan dilakukan pencatatan rangkap dua dengan ketentuan lembar satu untuk bagian gudang dan rangkap dua untuk diarsipkan.
5. Bagian personalia menyerahkan daftar barang yang dipesan kepada bagian gudang.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.3 yang merupakan diagram alir dokumen (*flowmap*) prosedur pengadaan barang supplier sebagai berikut :

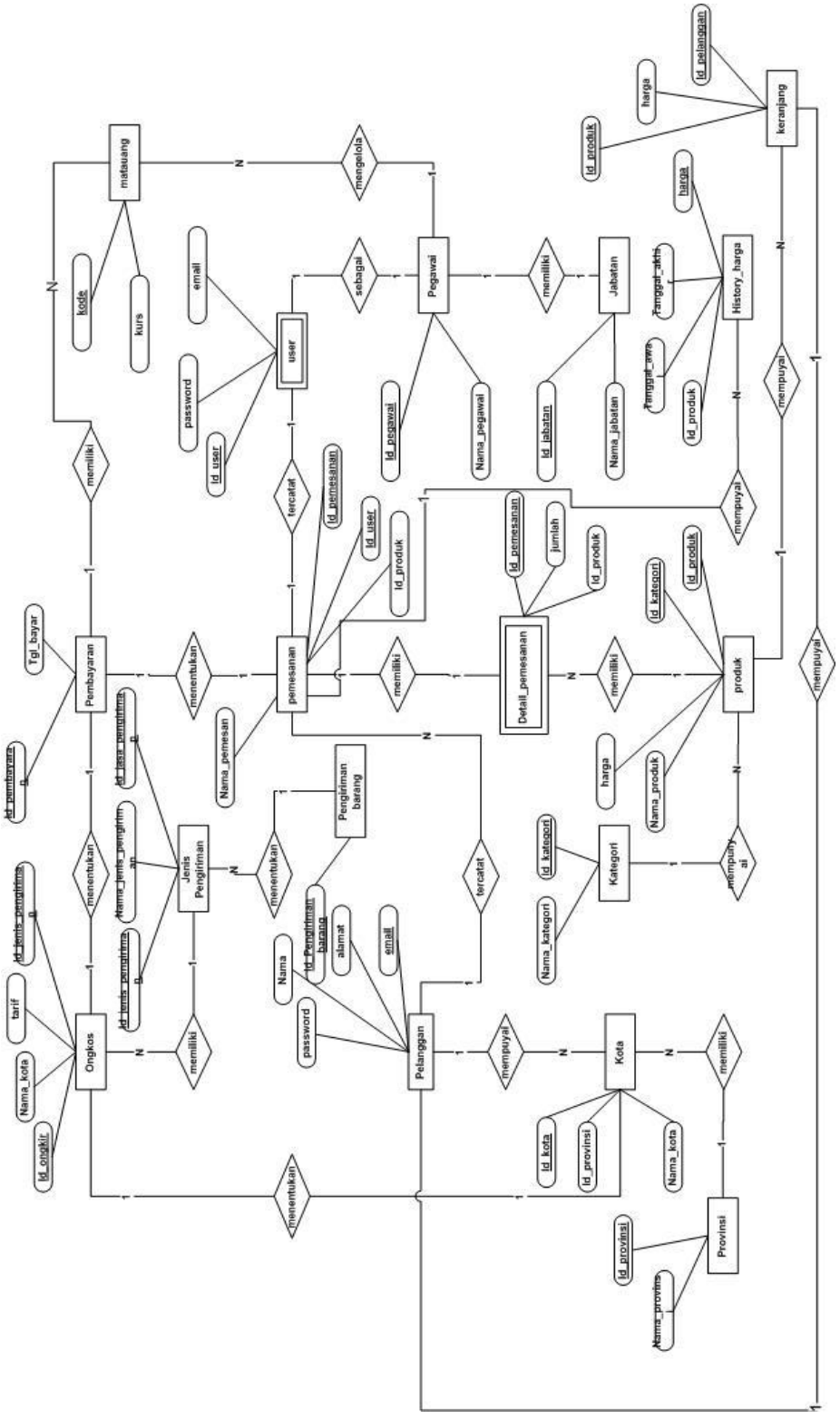


Gambar 3.3 Flowmap Pengadaan Barang Supplier

3.3.4 Analisi Perancangan Basis Data

3.3.4.1 Entity Relationalship Diagram (ERD)

ERD digunakan untuk menggambarkan secara sistematis berbagai entitas dan komponen data yang dimiliki sistem dan hubungan antar masing-masing entitas tersebut. Untuk melihat keterhubungan antar entitas yang ada maka akan digambarkan sebagai berikut :



Gambar 3.4 Entity Relationalship Diagram

3.3.5Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional menggambarkan keadaan sistem yang ada di PT. Sinar Terang Nusantara Jaya, diantaranya perangkat keras, perangkat lunak, serta *user* sebagai bahan analisis kekurangan dan kebutuhan yang harus dipenuhi dalam perancangan sistem yang akan diterapkan

3.3.5.1 Analisis Pengguna Sistem

Sistem yang akan di bangun ini digunakan oleh epat jenis pengguna diantaranya adalah : administrator, pelanggan, staf administrai dan juga *manager*. Administrator dapat melakukan pengelolaan data master, pelanggan dapat melakukan proses pemesanan dan pembelian produk , staff administrasi hanya dapat melakukan pengelolaan data pelanggan dan manager hanya bisa melihat laporan pembayarn.

Tabel 3.1 Analisis Pengguna Administrator

Pengguna	Administrator
Tanggung jawab	Mengelola data master
Hak akses	Melakukan pengolahan data produk, history harga, data pelanggan,ongkos kirim,data laporan,
Tingkat pendidikan	Minimal D3
Tingkat ketrampilan	Menguasai komputer, pemahaman yang cukup untuk mengelola data dalam web serta memiliki pengetahuan tentang internet.
Pengalaman	Minimal 1 tahun berpengalaman di bidang serupa
Jenis pelatihan	Cara mengoperasikan dan mengolah aplikasi

Tabel 3.2 Analisis Pengguna Pelanggan

Pengguna	Pelanggan
Tanggung jawab	Melakukan pemesanan dan pembelian produk

Hak akses	Dapat melihat katalog barang yang terdapat di situs tersebut, dapat melakukan pemesanan barang, melihat history pemesanan, dan mengubah data pribadi
Tingkat pendidikan	Minimal setara SMA
Tingkat ketrampilan	Menggunakan komputer dan dapat menggunakan internet untuk browsing
Pengalaman	Pernah melakukan transaksi pembelian online
Jenis pelatihan	-

Tabel 3.3 Analisis Pengguna Administrasi

Pengguna	Staff Administrasi
Tanggung jawab	Mengelola data pelanggan
Hak akses	Melihat data pelanggan,melihat data produk,melihat history harga dan juga melakukan proses pencarian
Tingkat pendidikan	Minimal setara SMA
Tingkat ketrampilan	Menggunakan komputer dan dapat menggunakan internet untuk browsing
Pengalaman	Pernah melakukan transaksi pembelian online
Jenis pelatihan	Cara mengoperasikan aplikasi

Tabel 3.4 Analisis Pengguna Manager

Pengguna	Manager
Tanggung jawab	-
Hak akses	Melihat informasi mengenai data pemesan dan pembayaran , data pelanggan
Tingkat pendidikan	Minimal S1
Tingkat ketrampilan	Menggunakan komputer dan dapat menggunakan internet untuk browsing
Pengalaman	-
Jenis pelatihan	Cara mengoperasikan aplikasi

3.3.5.2 Analisis Perangkat keras (Hardware)

Perangkat keras yang ada saat ini di ruang kerja PT. Sinar Terang Nusantara Jaya sudah memenuhi standard untuk menjalankan aplikasi sistem yang dibangun.

Adapun spesifikasinya sebagai berikut :

Tabel 3.5 Analisis Perangkat Keras

Spesifikasi yang ada			**Spesifikasi yang dibutuhkan**		
Processor	:	Core 2 duo	**Processor**		Pentium IV
RAM	:	2 GB	**RAM**		1 GB
VGA	:	128 MB	**VGA**		128 GB
Harddisk	:	40 GB	**Harddisk**		*Free*
DVD ROM	:	LG	**CD-ROM**		-
Monitor	:	Color 17”	**Monitor**		Color 17”
Resolusi	:	1024 x 768	**Resolusi**	:	1024 x 768

3.3.5.3 Analisis Perangkat Lunak (Software)

Sistem operasi yang digunakan di PT. Sinar Terang Nusantara Jaya adalah Windows XP SP3 sehingga sudah sangat mencukupi untuk dapat menjalankan perangkat lunak yang akan dibangun. Adapun perangakat lunak yang dibutuhkan dalam pembangunan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

Tabel 3.5 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

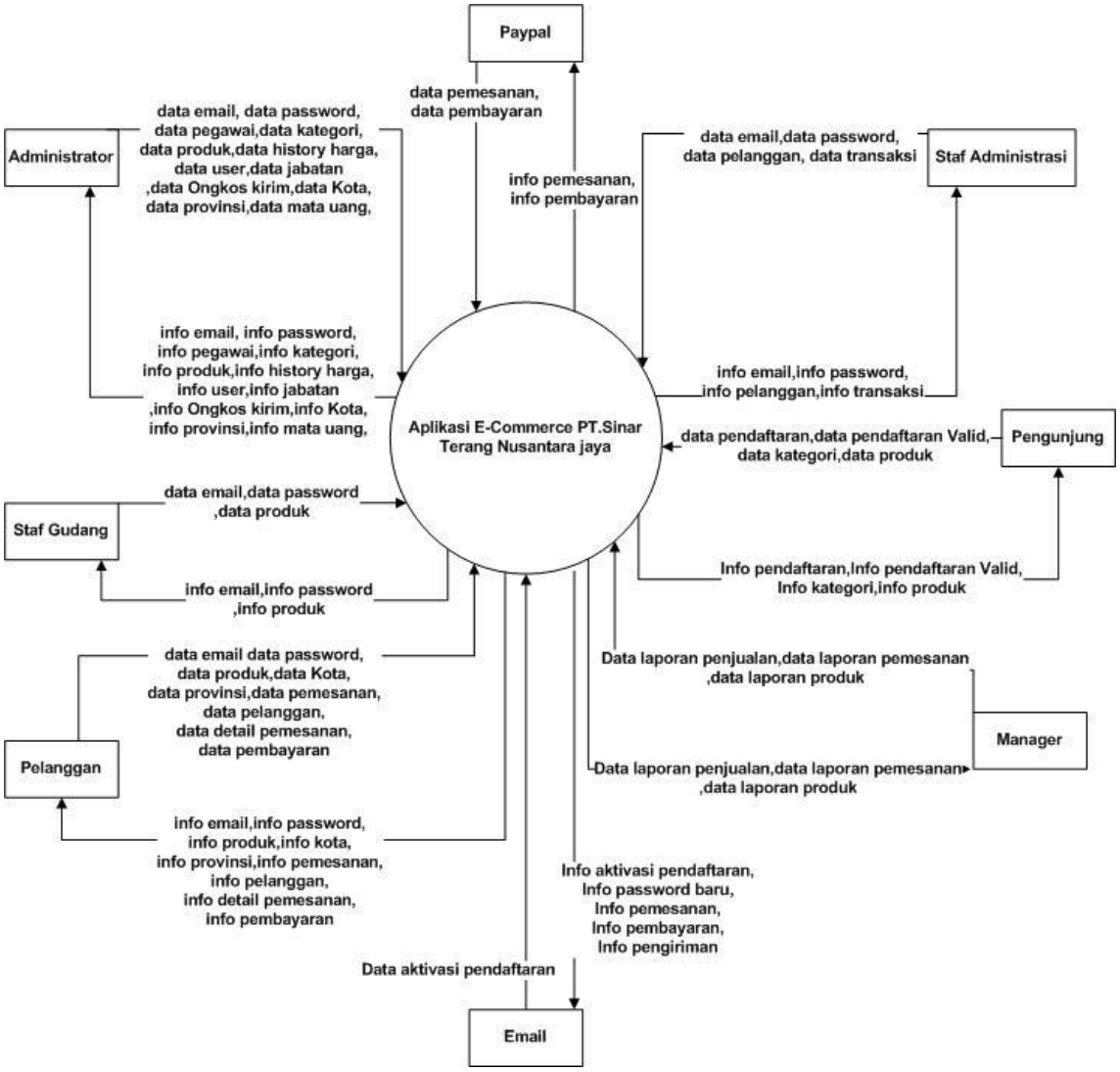
Perangkat lunak	Keterangan
Sistem oprasi	Windows XP SP2
Bahasa Pemrograman	PHP
DBMS	MySQL 5.0.27
Web browser	Mozilla Firefox, google chrome, IE
Code editor	Marcromedia Dreamweaver 8
DFD modeler	Power Designer

Web server	Wamp Server 2.0

3.3.6 Analisis Kebutuhan fungsional

3.3.6.1 Diagram Konteks

Diagram konteks atau disebut juga dengan model sistem fundamental merepresentasikan seluruh elemen sistem sebagai sebuah *bubble* tunggal dengan data input output yang ditunjukkan oleh anak panah yang masuk dan keluar secara berurutan. Adapun diagram konteks untuk sistem yang akan dibangun adalah sebagai berikut :

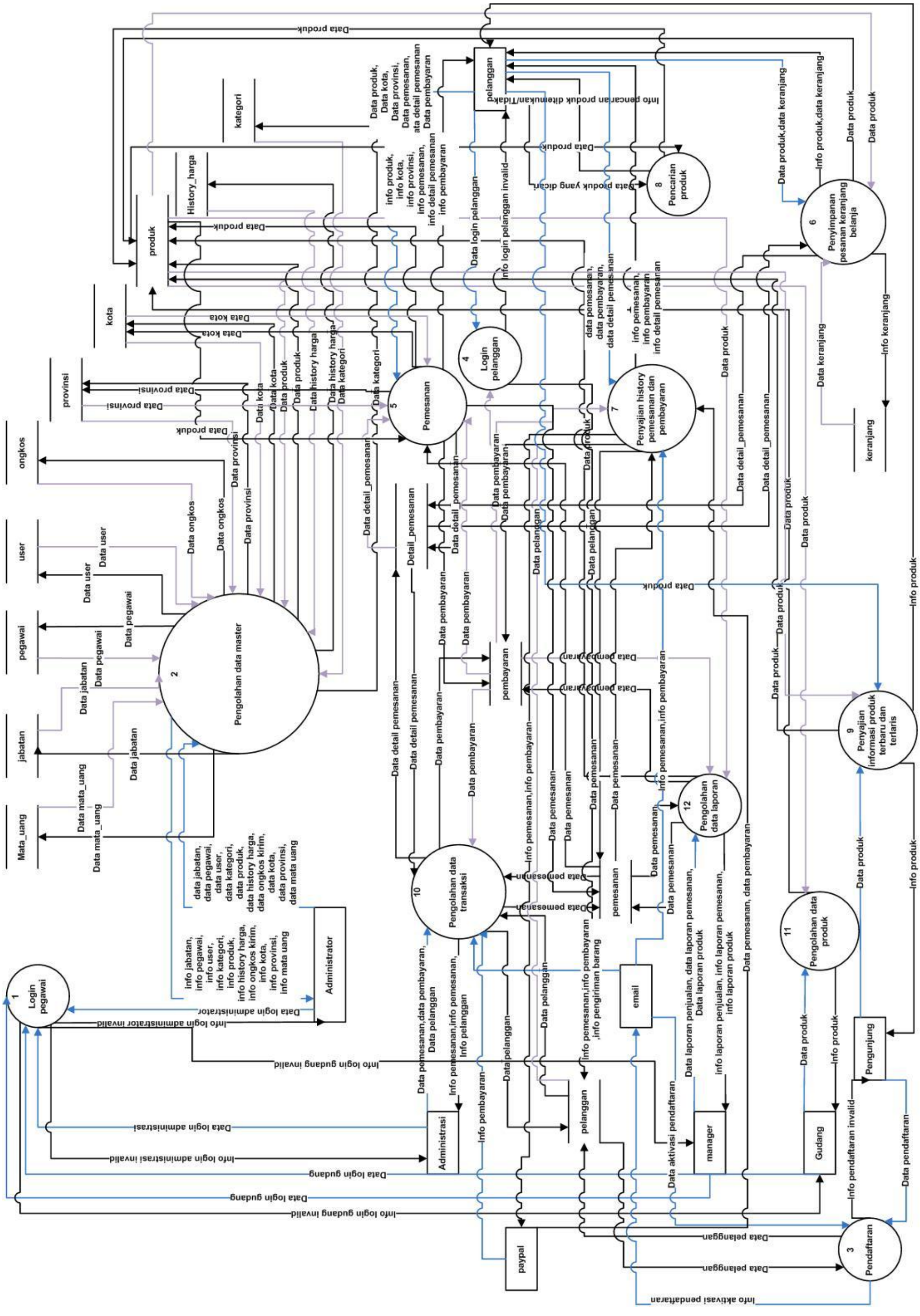


Gambar 3.5 Diagram Konteks

3.3.6.2 Perancangan Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram merupakan suatu media yang digunakan untuk menggambarkan aliran data yang mengalir pada suatu sistem informasi. Dalam *Data Flow Diagram (DFD)* terdiri dari entitas luar, aliran data, proses, dan penyimpanan data. Salah satu keuntungan menggunakan *data flow diagram* adalah memudahkan pemakai yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang akan dikerjakan. Adapun *data flow diagram* dari Pembangunan Aplikasi Pemesanan *Online* di PT. Sinar Terang adalah sebagai berikut :

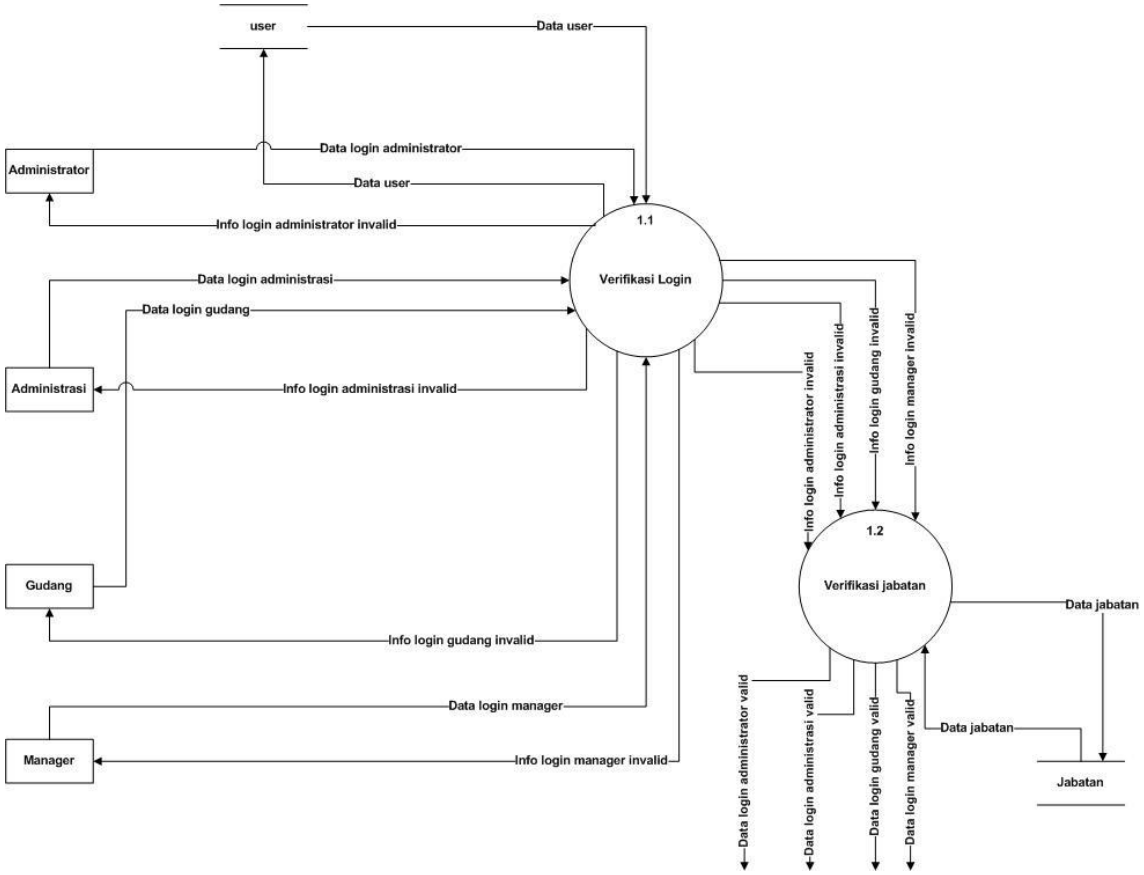
1. Data Flow Diagram Level 1



Gambar 3.6 Data Flow Diagram Level 1

2. Data Flow Diagram Level 2 proses 1 Login Pegawai

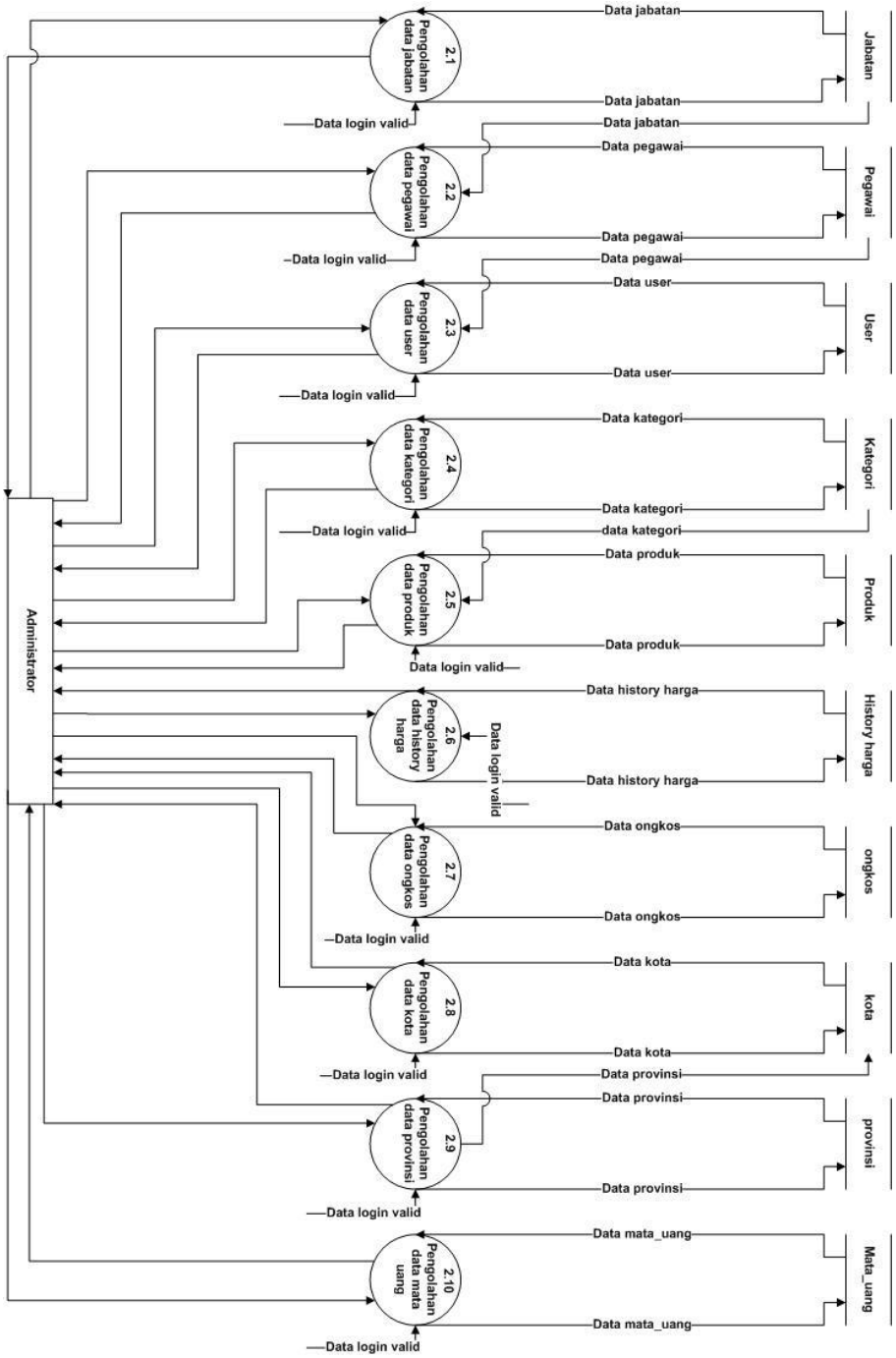
Diagram alir data pada level 2 proses 1 Login pegawai, administrator, administrasi, gudang , dan manager masuk ke dalam *website* adalah sebagai berikut.



Gambar 3.7 Data Flow Diagram Level 2 Proses 1 Login Pegawai

3. Data Flow Diagram Level 2 proses 2 Pengolahan Data master

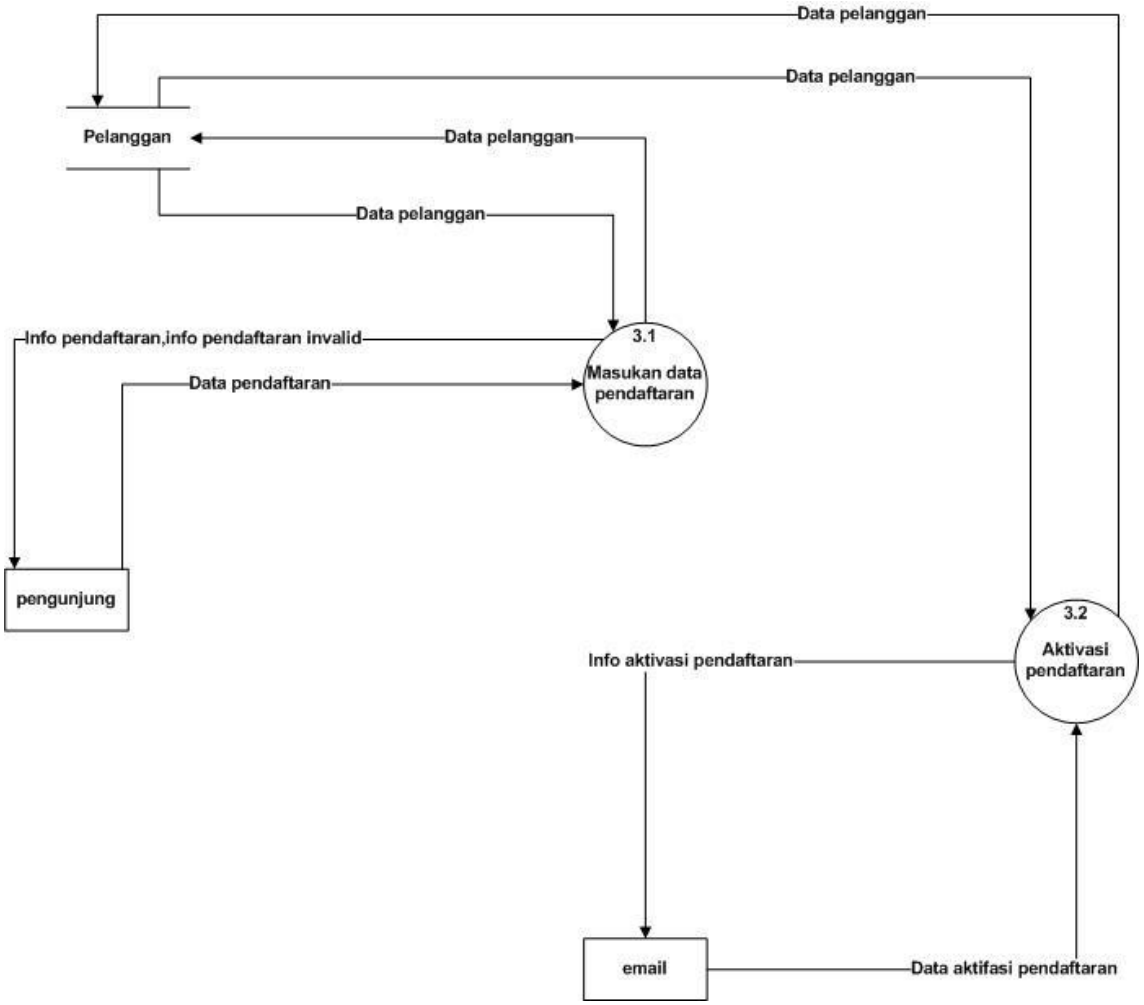
Diagram alir data pada level 2 proses 2 administrator mengolah data master adalah sebagai berikut



Gambar 3.8 Data Flow Diagram Level 2 Proses 2 Pengolahan Data Master

4. Data Flow Diagram Level 2 Proses 3 Pendaftaran

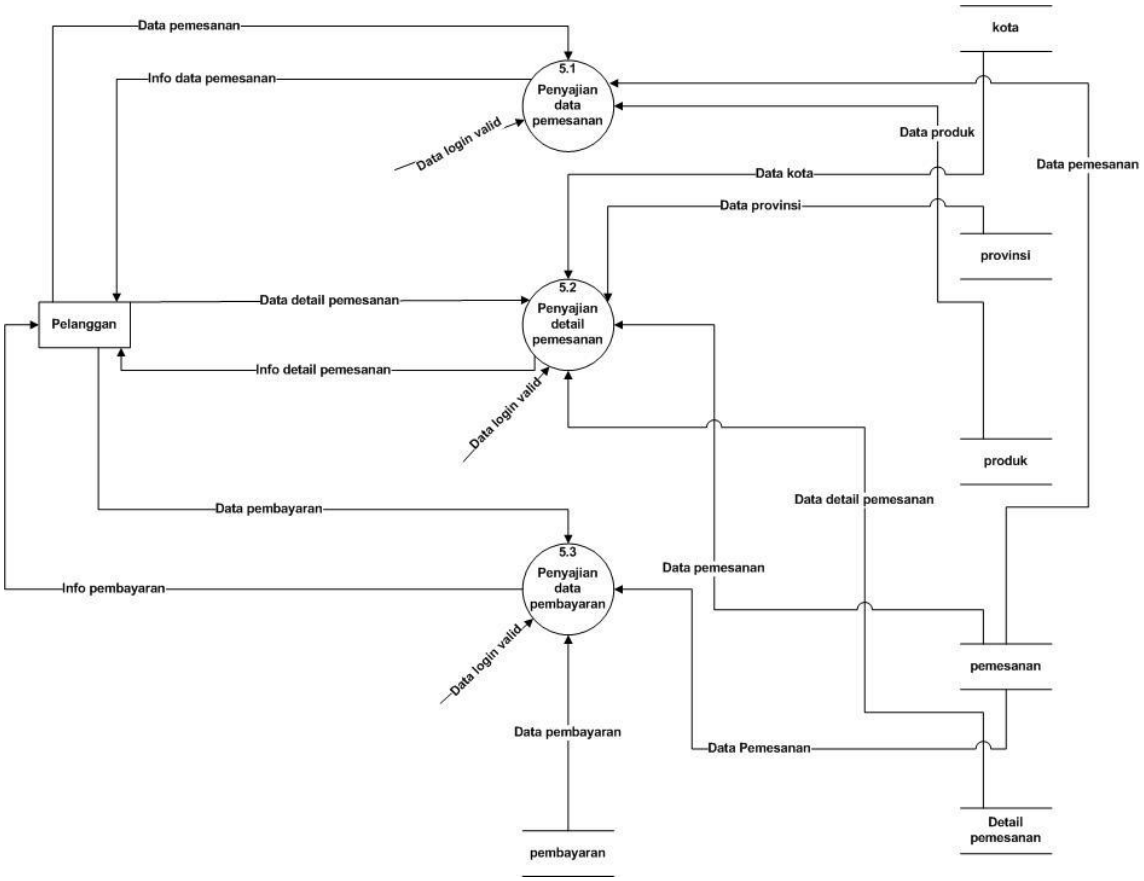
Diagram alir data pada level 2 proses 3 pengunjung mendaftar menjadi pelanggan situs PT. Sinar terang adalah sebagai berikut.



Gambar 3.9 Data Flow Diagram Level 2 Proses 3 Pendaftaran

5. Data Flow Diagram Level 2 Proses 5 Pemesanan

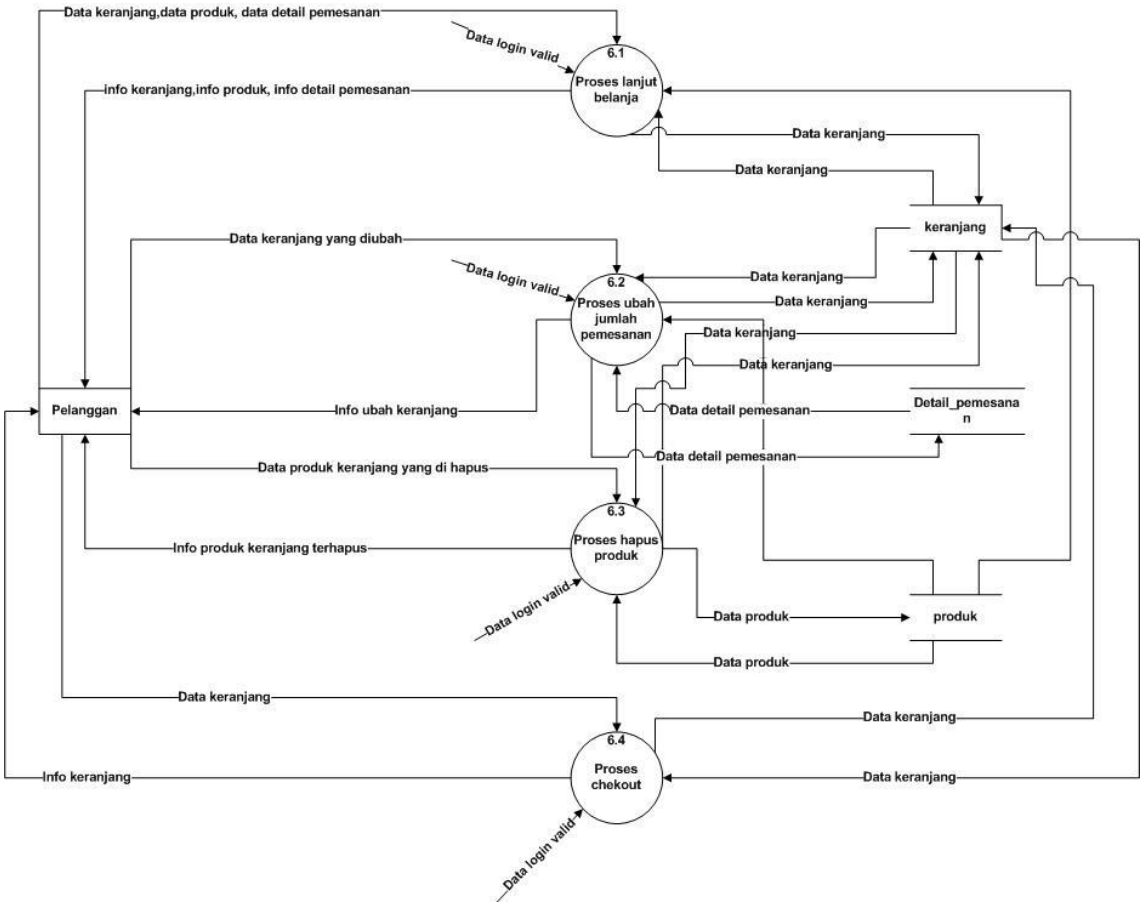
Diagram alir data pada level 2 proses 5 pelanggan dapat melihat pemesanan dan pembayaran.



Gambar 3.10 Data Flow Diagram Level 2 Proses 5 Pemesanan

6. Data Flow Diagram Level 2 Proses 6 Keranjang Belanja

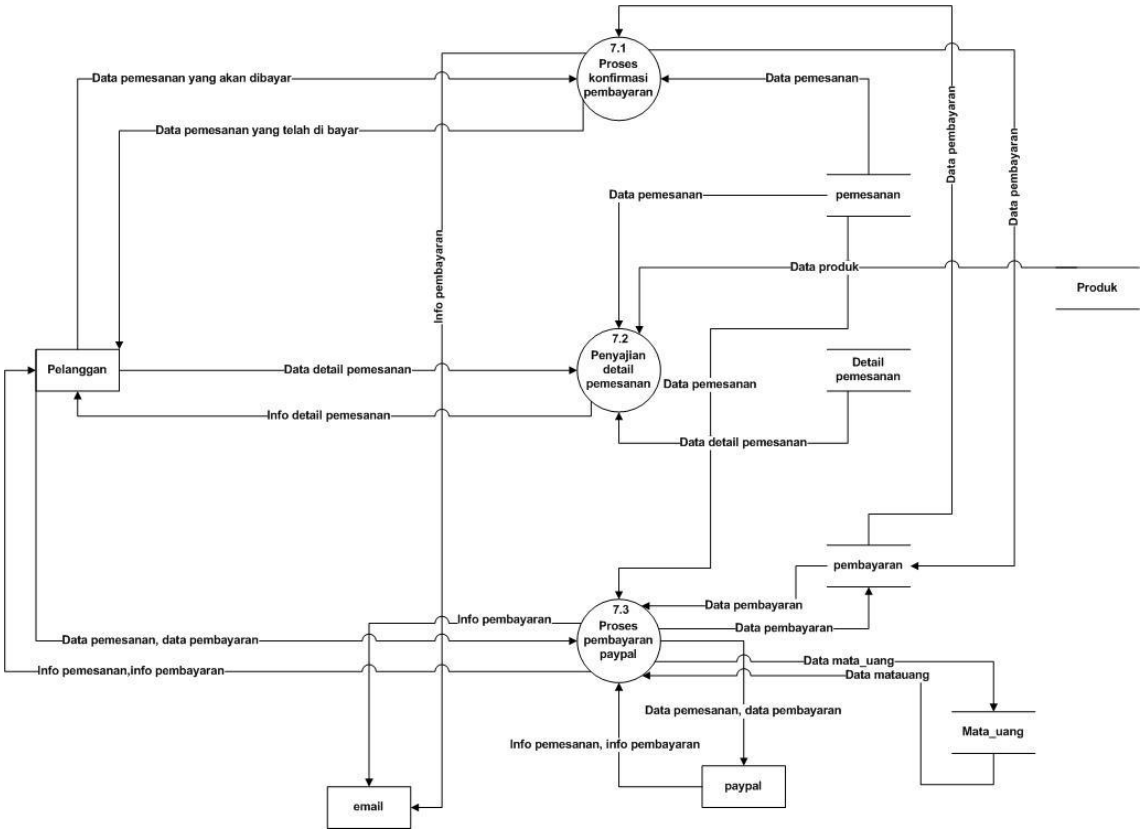
Diagram alir data pada level 2 proses 6 pelanggan mengolah data keranjang belanja adalah sebagai berikut



Gambar 3.11 Data Flow Diagram Level 2 Proses 6 Keranjang Belanja

7. Data Flow Diagram Level 2 Proses 7 Penyajian History Pemesanan dan Pembayaran

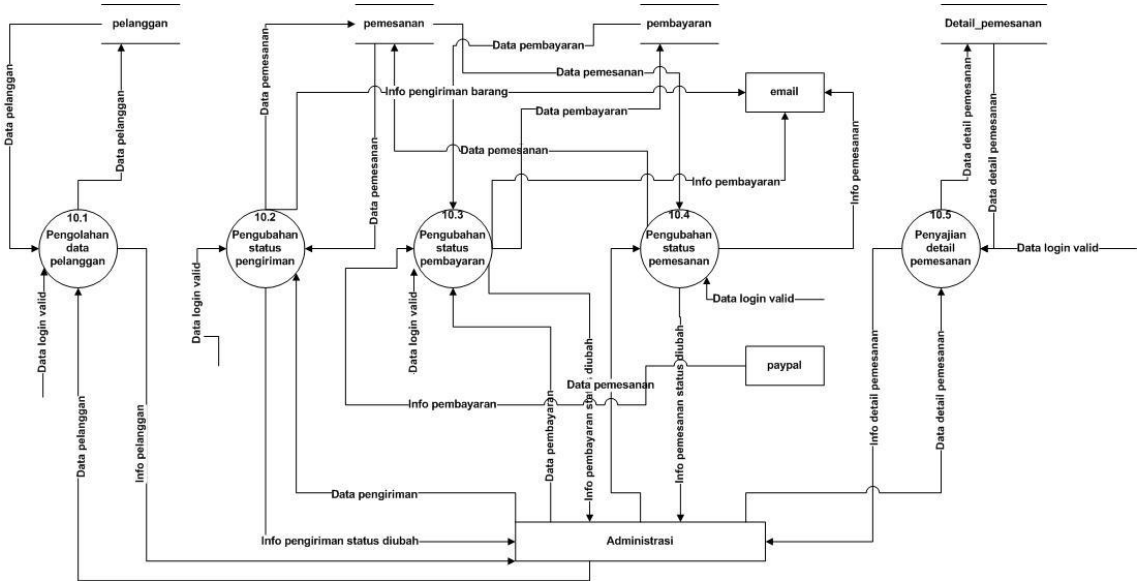
Diagram alir data pada level 2 proses 7 pelanggan melihat pesanan sebelumnya dan melakukan konfirmasi pembayaran adalah sebagai berikut.



Gambar 3.12 Data Flow Diagram Level 2 Proses 7 Penyajian History Pemesanan dan Pembayaran

8. Data Flow Diagram Level 2 Proses 10 Pengolahan Data Transaksi

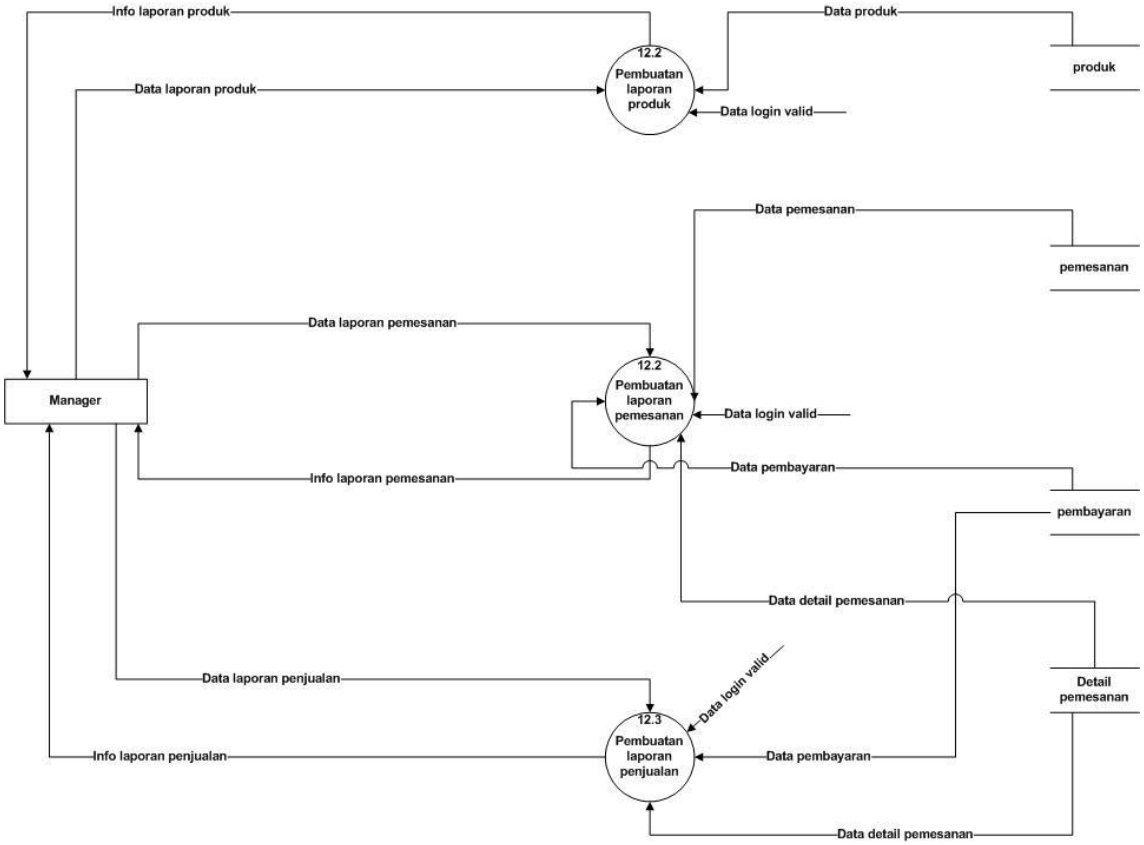
Diagram alir data pada level 2 proses 10 administrasi mengelola data transaksi adalah sebagai berikut.



Gambar 3.13 Data Flow Diagram Level 2 Proses 10 Pengolahan Data Transaksi

9. Data Flow Diagram Level 2 Proses 12 Pengolahan Data Laporan

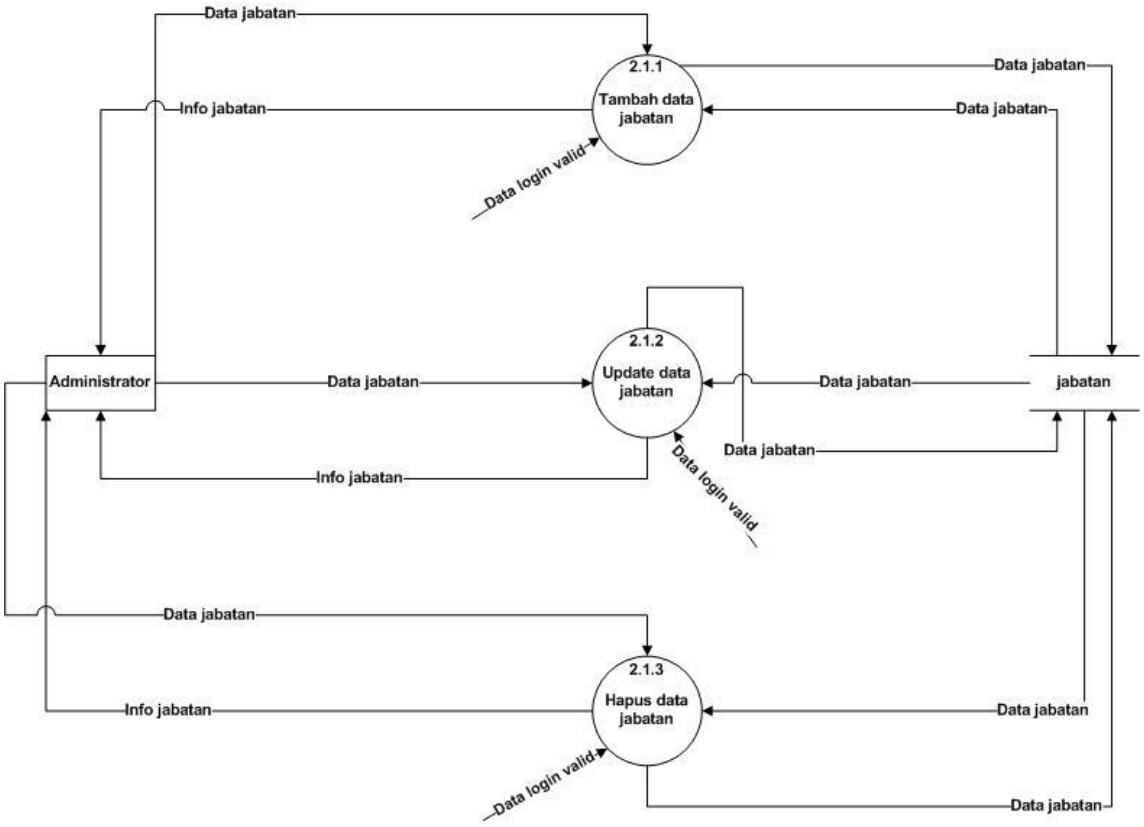
Diagram alir data pada level 2 proses 12 manager mengelola data laporan adalah sebagai berikut.



Gambar 3.14 Data Flow Diagram Level 2 Proses 12 Pengolahan Data laporan

10. Data Flow Diagram Level 3 Proses 2.1 Pengolahan Data Jabatan

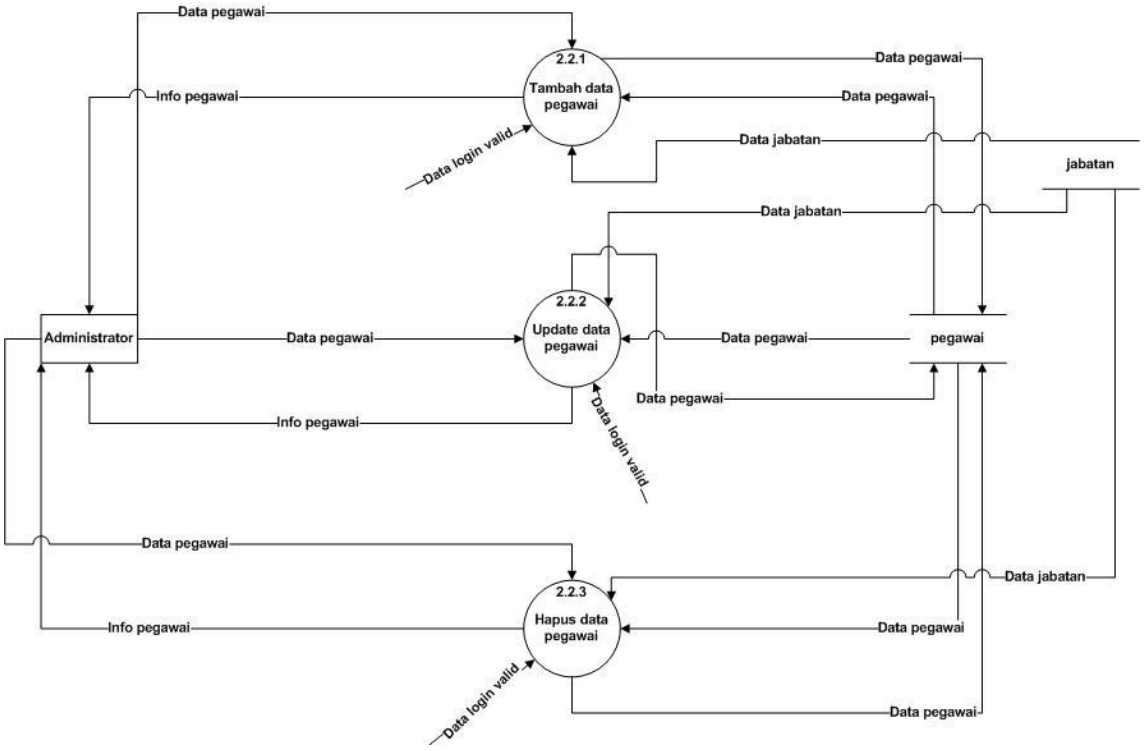
Diagram alir data pada level 3 proses 2.1 administrator mengelola data jabatan adalah sebagai berikut.



Gambar 3.15 Data Flow Diagram Level 3 Proses 2.1 Pengolahan Data Jabatan

11. Data Flow Diagram Level 3 Proses 2.2 Pengolahan Data Pegawai

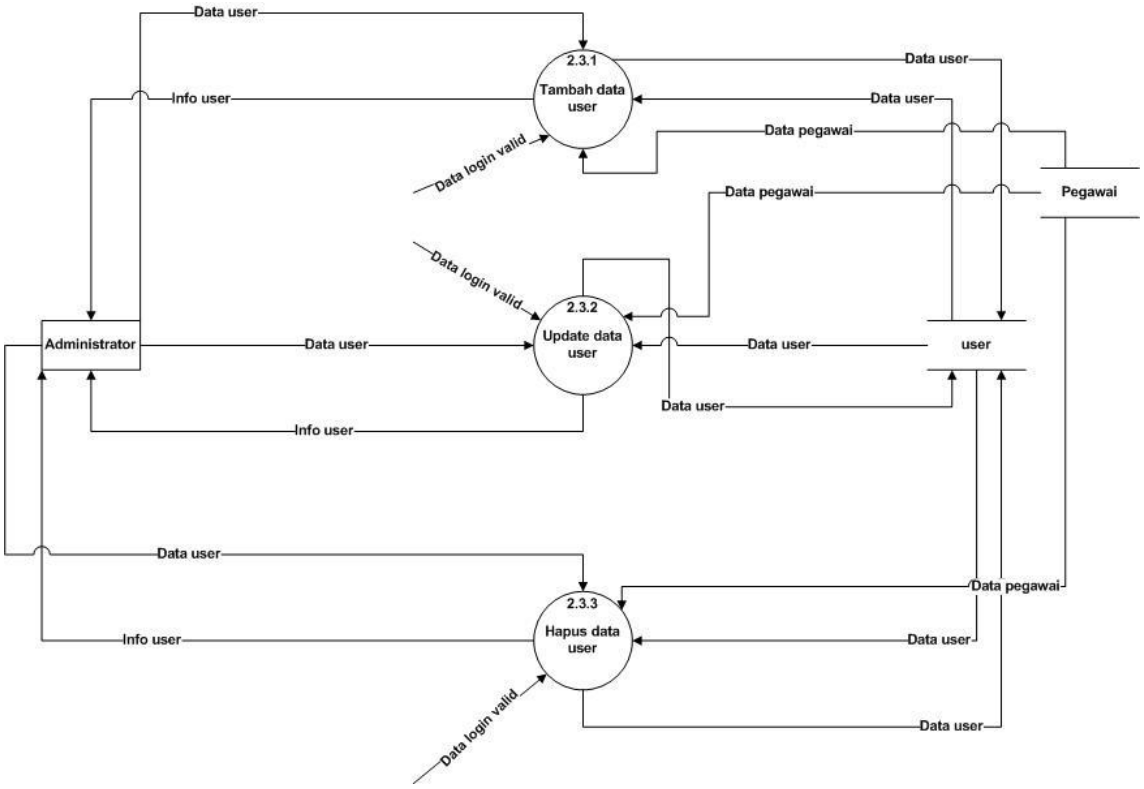
Diagram alir data pada level 3 proses 2.2 administrator mengelola data pegawai adalah sebagai berikut.



Gambar 3.16 Data Flow Diagram Level 3 Proses 2.2 Pengolahan Data Pegawai

12. Data Flow Diagram Level 3 Proses 2.3 Pengolahan Data user

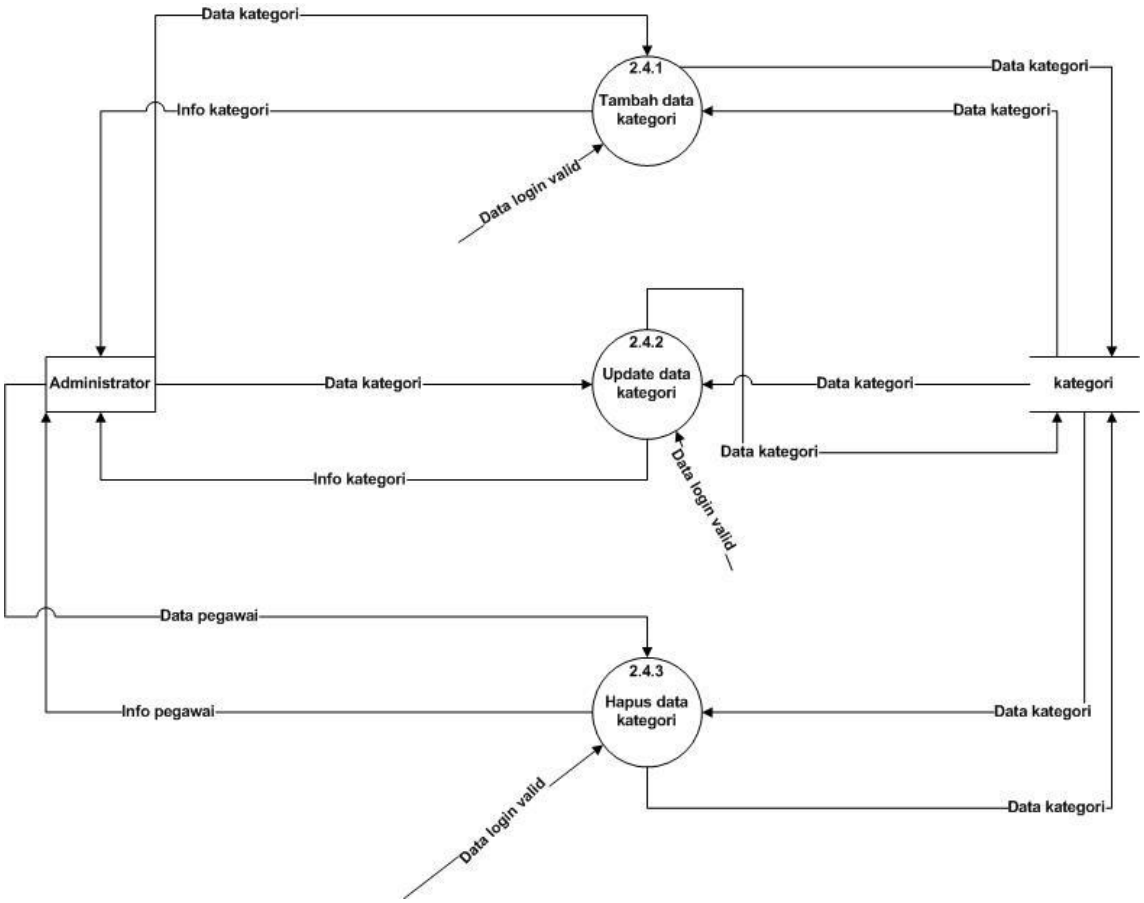
Diagram alir data pada level 3 proses 2.3 administrator mengelola data user adalah sebagai berikut.



Gambar 3.17 Data Flow Diagram Level 3 Proses 2.3 Pengolahan Data User

13. Data Flow Diagram Level 3 Proses 2.4 Pengolahan Data Kategori

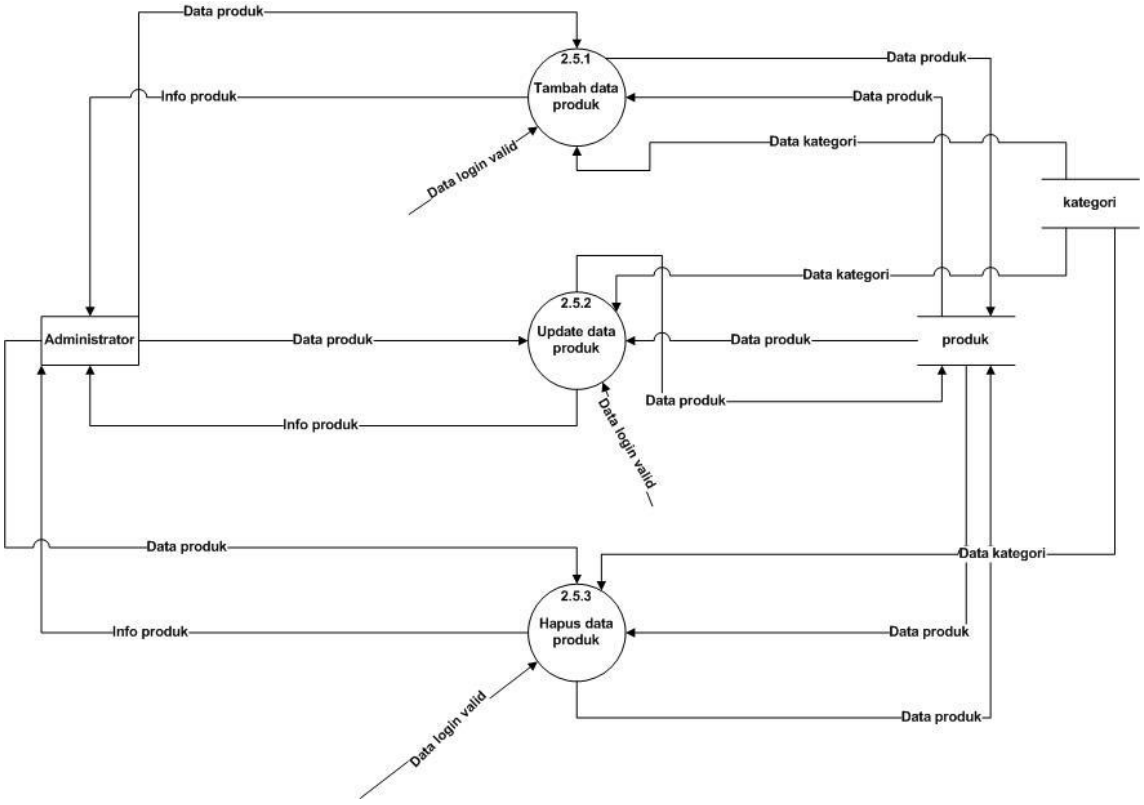
Diagram alir data pada level 3 proses 2.4 administrator mengelola data kategori adalah sebagai berikut.



Gambar 3.18 Data Flow Diagram Level 3 Proses 2.4 Pengolahan Data Kategori

14. Data Flow Diagram level 3 proses 2.5 Pengolahan Data produk

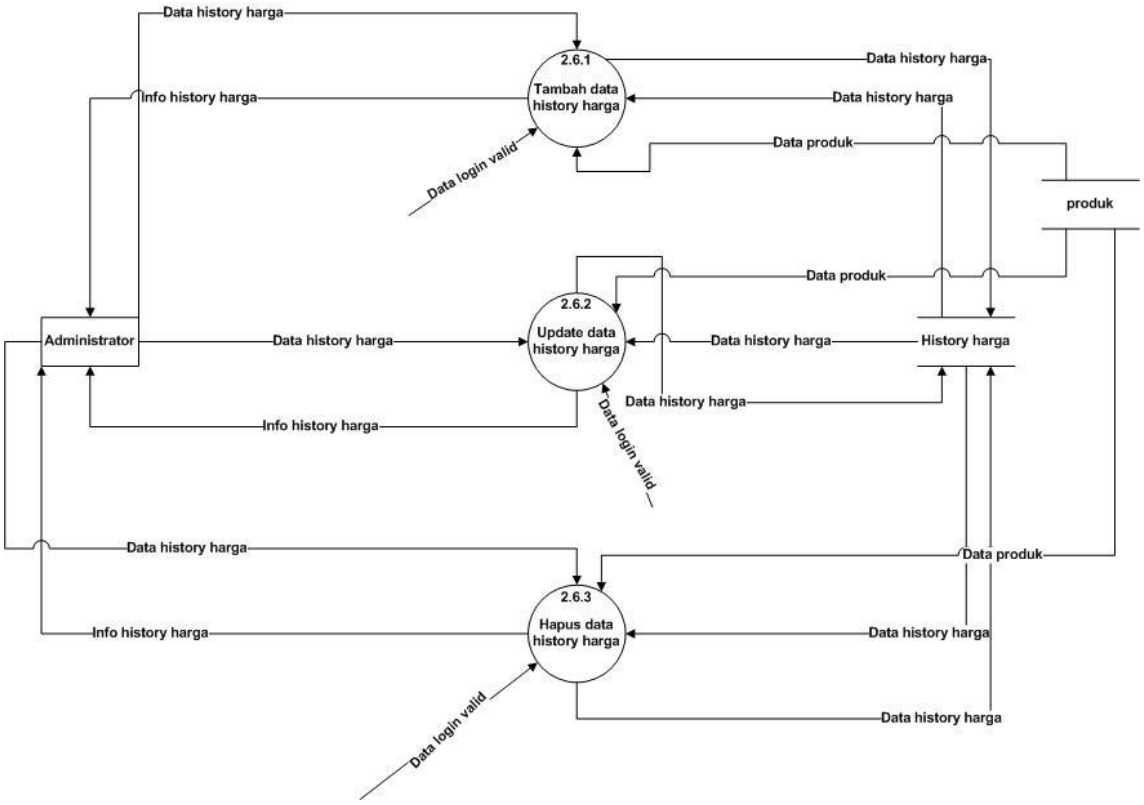
Diagram alir data pada level 3 proses 2.5 administrator mengelola data produk adalah sebagai berikut.



Gambar 3.19 Data Flow Diagram level 3 proses 2.5 Pengolahan Data Produk

15. Data Flow Diagram Level 3 Proses 2.6 Pengolahan Data History Harga

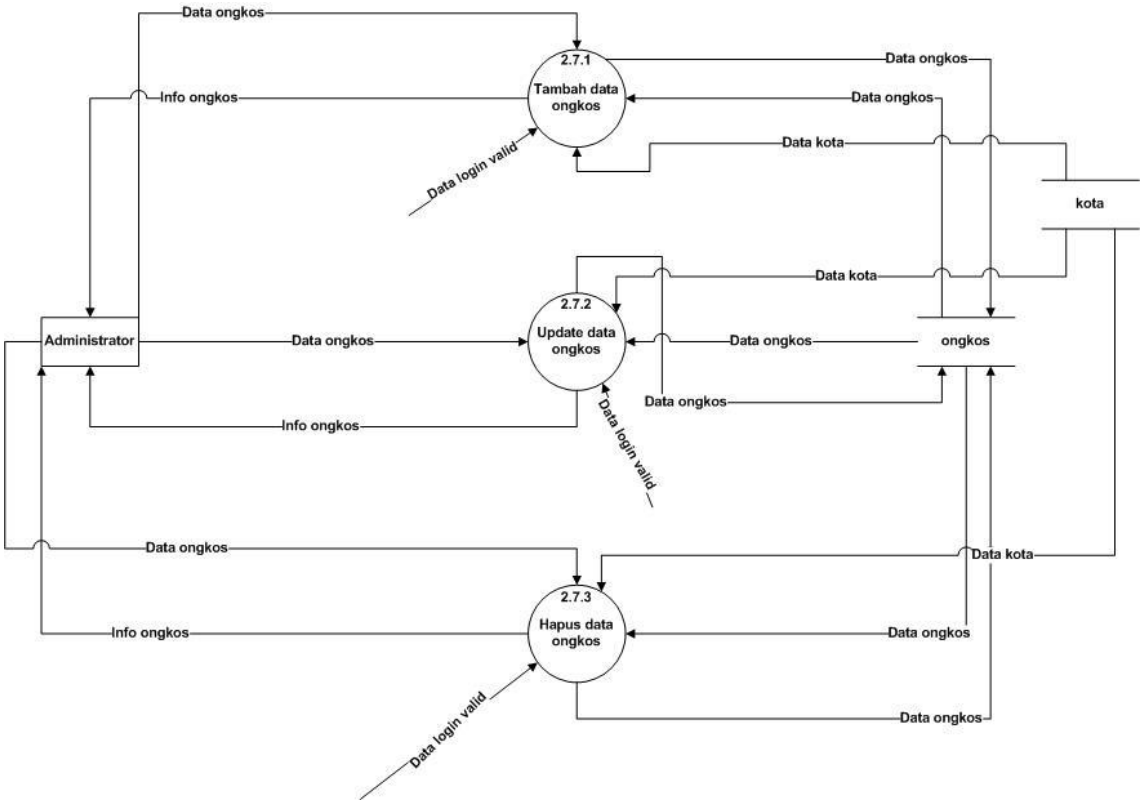
Diagram alir data pada level 3 proses 2.6 administrator mengelola data history harga adalah sebagai berikut.



Gambar 3.20 Data Flow Diagram Level 3 Proses 2.6 Pengolahan Data History Harga

16. Data Flow Diagram Level 3 proses 2.7 Pengolahan Data Ongkos Kirim

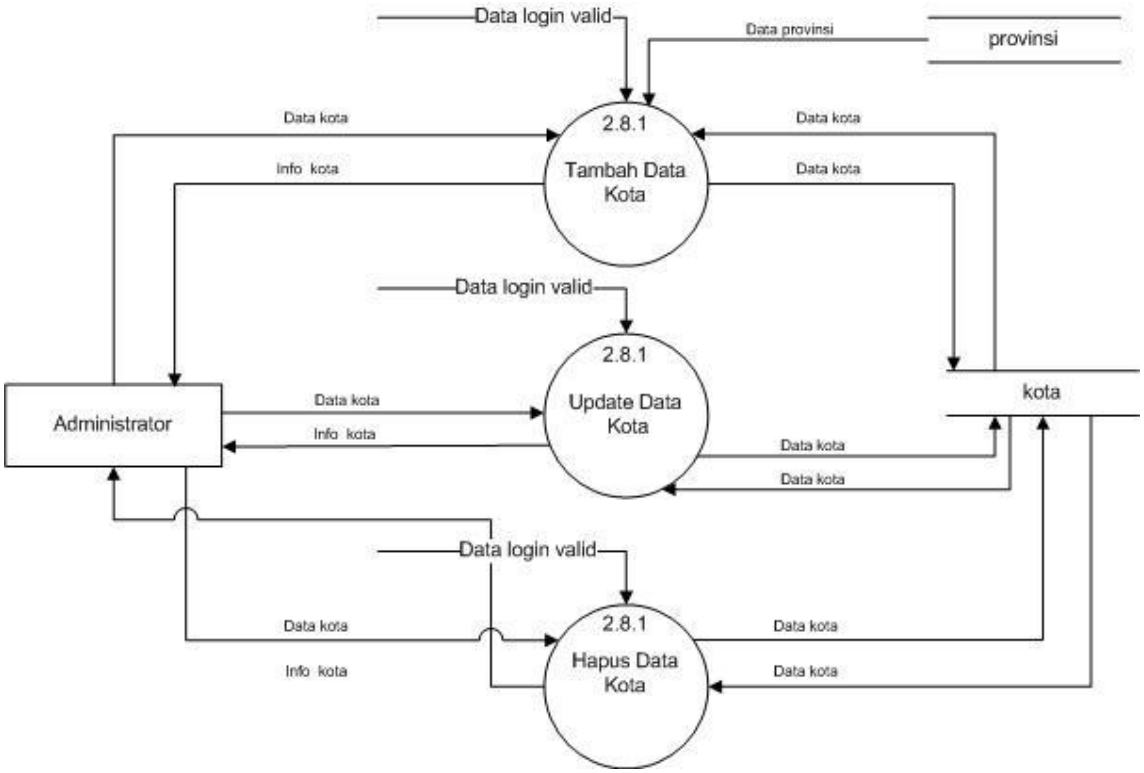
Diagram alir data pada level 3 proses 2.7 administrator mengelola data Ongkos adalah sebagai berikut.



Gambar 3.21 Data Flow Diagram Level 3 proses 2.7 Pengolahan Data Ongkos Kirim

17. Data Flow Diagram Level 3 Proses 2.8 Pengolahan Data Kota

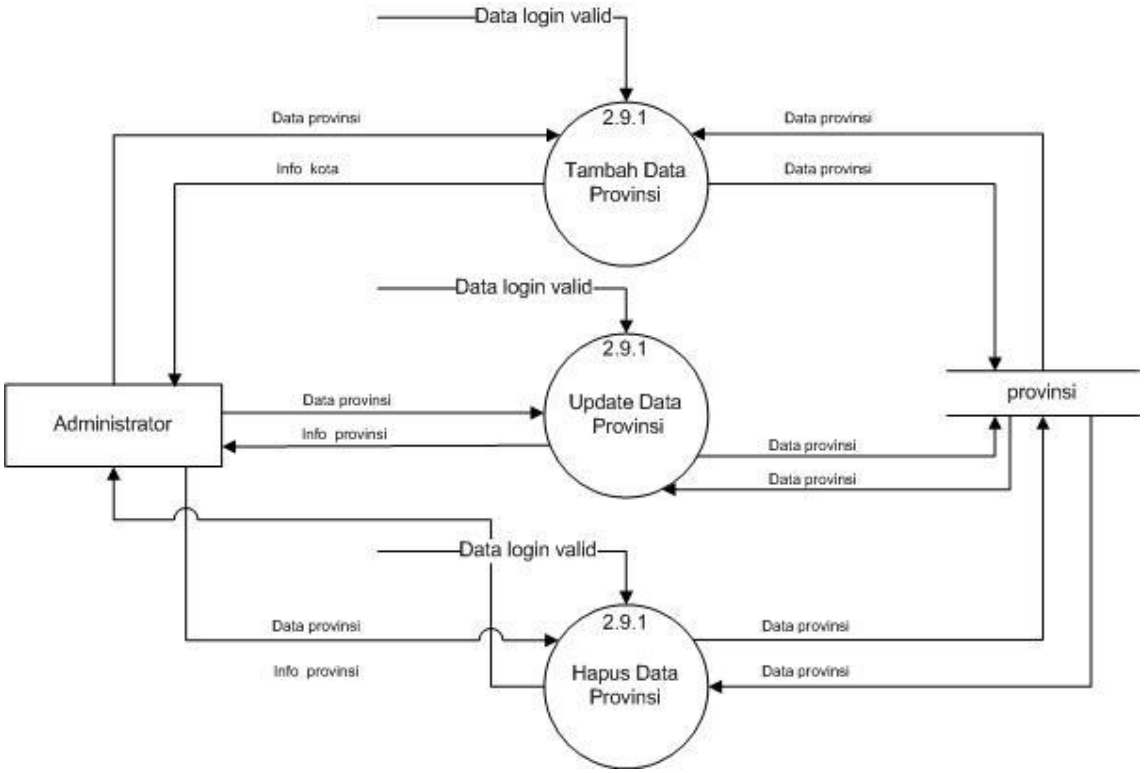
Diagram alir data pada level 3 proses 2.8 administrator mengelola data kota adalah sebagai berikut.



Gambar 3.22 Data Flow Diagram Level 3 Proses 2.8 Pengolahan Data Kota

18. Data Flow Diagram Level 3 proses 2.9 Pengolahan Data provinsi

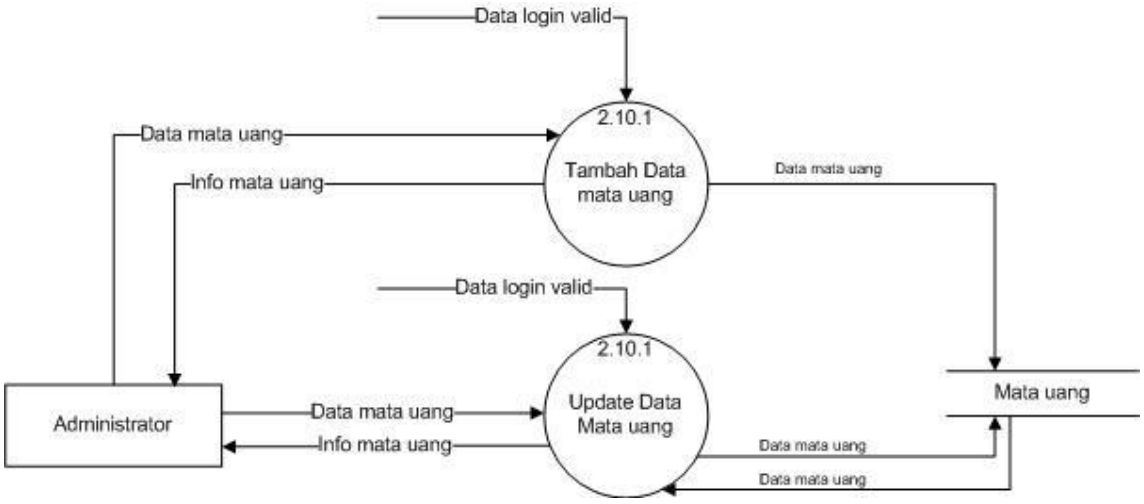
Diagram alir data pada level 3 proses 2.9 administrator mengelola data provinsi adalah sebagai berikut.



Gambar 3.23 Data Flow Diagram Level 3 proses 2.9 Pengolahan Data provinsi

19. Data Flow Diagram Level 3 proses 2.10 Pengolahan Data Mata Uang

Diagram alir data pada level 3 proses 2.10 administrator mengelola data mata uang adalah sebagai berikut.



Gambar 3.24 Pengolahan Data Mata Uang

3.3.6.3 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses digunakan untuk menggambarkan proses model aliran yang terdapat pada DFD. Spesifikasi proses dari gambaran DFD diatas akan dijelaskan pada tabel dibawah ini :

Tabel 3.6 Spesifikasi proses

No	Proses	Keterangan
1	No Proses	1.1
	Nama Proses	Login Pegawai
	Sumber	Administrator,Staff administrasi,Manager, Staff Gudang
	Input	Data User dan password
	Output	Info username dan password
	Tujuan	1.2
	Logika	Begin

	proses	{Administrator,staff administrasi,manager,staff gudang memasukkan email} if username dan password ada then tampil username dan password valid End {
2	No Proses	1.2
	Nama Proses	Verifikasi Login
	Sumber	Administrator,Staff administrasi,Manager, Staff Gudang
	Input	Data user dan password
	Output	Info username dan password
	Tujuan	2,3,4,5,8,10,11,12,15

	Logika proses	Begin
		{Administrator,staff administrasi,manager,staff gudang memasukkan email}
		if username dan password ada
		then tampil username dan password valid
		End
		{

3	No Proses	2.1
	Nama Proses	Pengolahan data jabatan
	Sumber	Administrator
	Input	Data jabatan
	Output	Info jabatan
	Tujuan	2.1.1, 2.1.2, 2.1.3
	Logika	Begin { Administrator}

	proses	if login valid then tampil pengolahan data jabatan End
4	No Proses	2.2
	Nama Proses	Pengolahan data pegawai
	Sumber	Administrator
	Input	Data pegawai
	Output	Info pegawai
	Tujuan	2.2.1, 2.2.2, 2.2.3
	Logika proses	Begin { Administrator} if login valid then tampil pengolahan data pegawi End
5	No Proses	2.3
	Nama Proses	Pengolahan data user
	Sumber	Administrator
	Input	Data user
	Output	Info user
	Tujuan	2.3.1, 2.3.2, 2.3.3
	Logika proses	Begin { Administrator} if login valid then tampil pengolahan data user End
7	No Proses	2.4
	Nama Proses	Pengolahan data kategori
	Sumber	Administrator
	Input	Data ketegori

	Output	Info kategori
	Tujuan	2.4.1, 2.4.2, 2.4.3
	Logika proses	Begin { Administrator} if login valid then tampil pengolahan data kategori End
8	No Proses	2.5
	Nama Proses	Pengolahan data produk
	Sumber	Administrator
	Input	Data produk
	Output	Info produk
	Tujuan	2.5.1, 2.5.2, 2.5.3
	Logika proses	Begin { Administrator} if login valid then tampil pengolahan data produk End
9	No Proses	2.6
	Nama Proses	Pengolahan data history harga
	Sumber	Administrator
	Input	Data history harga
	Output	Info history harga
	Tujuan	2.6.1, 2.6.2, 2.6.3
	Logika proses	Begin { Administrator} if login valid then tampil pengolahan data history harga End
10	No Proses	2.7

	Nama Proses	Pengolahan data ongkos
	Sumber	Administrator
	Input	Data ongkos kirim
	Output	Info ongkos kirim
	Tujuan	2.7.1, 2.7.2, 2.7.3
	Logika proses	Begin { Administrator} if login valid then tampil pengolahan data ongkos kirim End
11	No Proses	2.8
	Nama Proses	Pengolahan data kota
	Sumber	Adminstrator
	Input	Data kota
	Output	Info kota
	Tujuan	2.8.1, 2.8.2, 2.8.3
	Logika proses	Begin { Administrator} if login valid then tampil pengolahan data history ongkos kirim End
11	No Proses	2.9
	Nama Proses	Pengolahan data provinsi
	Sumber	Administrator
	Input	Data provinsi
	Output	Info provinsi
	Tujuan	2.9.1, 2.9.2, 2.9.3
	Logika	Begin { Administrator}

	proses	if login valid then tampil pengolahan data provinsi End
12	No Proses	2.10
	Nama Proses	Pengolahan data mata uang
	Sumber	Administrator
	Input	Data mata uang
	Output	Info mata uang
	Tujuan	2.9.1
	Logika proses	Begin { Administrator} if login valid then tampil pengolahan data mata uang End
13	No Proses	3
	Nama Proses	Pendaftaran
	Sumber	Pengunjung
	Input	Data pendaftaran
	Output	Info pendaftaran
	Logika proses	Begin {pengunjung} If data daftar valid then proses daftar berhasil else batal (ulangi kembali) end
14	No Proses	3.1
	Nama Proses	Aktivasi Pendaftaran
	Sumber	Pengunjung
	Input	Data pendaftaran pengunjung

	Output	Info aktifasi pendaftaran pengunjung
	Logika proses	Begin {pengunjung} if daftar valid then proses aktivasi berhasil else batal (ulangi kembali) End
15	No Proses	4
	Nama Proses	Login pelanggan
	Sumber	Pelanggan
	Input	Data username dan password
	Output	info username dan password
	Logika proses	Begin {pelanggan} If username dan password valid Then pelanggan dapat melakukan pemesanan end
16	No Proses	5
	Nama Proses	pemesanan
	Sumber	Pelanggan
	Input	Data produk yang dipesan
	Output	Info produk yang dipesan
	Logika proses	Begin {pelanggan} if login valid then tampil data produk yang dipesan end
17	No Proses	6
	Nama Proses	Penyimpanan pesanan ke keranjang belanja
	Sumber	Pelanggan

	Input	Data produk
	Output	Info produk
	Logika proses	Begin {pelanggan} If data produk ada Then pelanggan melakukan pembayaran end
18	No Proses	7
	Nama Proses	Penyajian history pemesanan dan pembayaran
	Sumber	Pelanggan
	Input	Data pemesanan, data pembayaran dan data detail pesanan
	Output	Info pemesanan, info pembayaran dan info detail pesanan
	Logika proses	Begin {pelanggan} if login valid then tampil data pemesanan dan pembayaran end
19	No Proses	8
	Nama Proses	Retur barang
	Sumber	Pelanggan
	Input	Data retur
	Output	Info retur
	Logika proses	Begin {pelanggan} If data retur ada Then pelanggan melakukan retur barang end
20	No Proses	9
	Nama Proses	Pencarian Produk
	Sumber	Pelanggan, Pengunjung

	Input	Data produk
	Output	Info data produk
	Logika proses	Begin {pelanggan} If cari data produk ada Then tampil produk yang dicari end
21	No Proses	10
	Nama Proses	Penyajian informasi produk terbaru dan terlaris
	Sumber	Pelanggan , Pengunjung
	Input	Data produk terbaru dan terlaris
	Output	Info produk terbaru dan terlaris
	Logika proses	Begin {pelanggan} If login valid Then tampil penyajian informasi produk terlaris dan terbaru end
22	No Proses	11
	Nama Proses	Pengelolaan data transaksi
	Sumber	administrasi
	Input	Data transaksi
	Output	Infotransaksi
	Logika proses	Begin {administrasi} If login valid Then tampil pengelolaan data transaksi End
23	No Proses	12
	Nama Proses	Penyajian informasi produk terlaris
	Sumber	Pengunjung, pelanggan

	Input	Data produk
	Output	Info produk
	Logika proses	Begin {pengunjung, pelanggan} If login valid Then menampilkan produk terlaris End
24	No Proses	13
	Nama Proses	Pengolahan data laporan
	Sumber	Manager
	Input	Data laporan
	Output	Info laporan
	Logika proses	Begin {manager} If login valid Then tampil data laporan end
25	No Proses	2.1.1
	Nama Proses	Tambah data jabatan
	Sumber	Administrator
	Input	Data jabatan
	Output	Info jabatan
	Logika proses	Begin {administrator} If login valid Then tambah data jabatan End
26	No Proses	2.1.2
	Nama Proses	Update data jabatan
	Sumber	Administrator

	Input	Data jabatan
	Output	Info jabatan
	Logika proses	Begin {administrator} If login valid Then update data jabatan End
27	No Proses	2.1.3
	Nama Proses	Hapus data jabatan
	Sumber	Administrator
	Input	Data jabatan
	Output	Info jabatan
	Logika proses	Begin {administrator} If login valid Then hapus data jabatan End
28	No Proses	2.2.1
	Nama Proses	Tambah data pegawai
	Sumber	Administrator
	Input	Data pegawai
	Output	Info data pegawai
	Logika proses	Begin {administrator} If login valid Then tambah data pegawai End
29	No Proses	2.2.2
	Nama Proses	Update data pegawai
	Sumber	Administrator

	Input	Data pegawai
	Output	Info data pegawai
	Logika proses	Begin {administrator} If login valid Then update data pegawai End
30	No Proses	2.2.3
	Nama Proses	Hapus data pegawai
	Sumber	administrator
	Input	Data pegawai
	Output	Info data pegawai
	Logika proses	Begin {administrator} If login valid Then hapus data pegawai End
31	No Proses	2.3.1
	Nama Proses	Tambah data user
	Sumber	Administrator
	Input	Data user
	Output	Info user
	Logika proses	Begin {administrator} If login valid Then tambah data user End
32	No Proses	2.3.2
	Nama Proses	Update data user
	Sumber	Adminstrator

	Input	Data user
	Output	Info data user
	Logika proses	Begin {administrator} If login valid Then update data user End
33	No Proses	2.3.3
	Nama Proses	Hapus data user
	Sumber	Administrator
	Input	Data user
	Output	Info data user
	Logika proses	Begin {administrator} If login valid Then hapus data user End
34	No Proses	2.4.1
	Nama Proses	Tambah data kategori
	Sumber	Administrator
	Input	Data kategori
	Output	Info kategori
	Logika proses	Begin {administrator} If login valid Then tambah data kategori End
35	No Proses	2.4.2
	Nama Proses	Update data kategori
	Sumber	Administrator

	Input	Data kategori
	Output	Info kategori
	Logika proses	Begin {administrator} If login valid Then update data kategori End
36	No Proses	2.4.3
	Nama Proses	Hapus data kategori
	Sumber	Administrator
	Input	Data kategori
	Output	Info kategori
	Logika proses	Begin {administrator} If login valid Then hapus data kategori End
37	No Proses	2.5.1
	Nama Proses	Tambah data produk
	Sumber	Administrator
	Input	Data produk
	Output	Info produk
	Logika proses	Begin {administrator} If login valid Then tambah data produk End
38	No Proses	2.5.2
	Nama Proses	update data produk
	Sumber	Administrator

	Input	Data produk
	Output	Info produk
	Logika proses	Begin {administrator} If login valid Then update data produk End
39	No Proses	2.5.3
	Nama Proses	Hapus data produk
	Sumber	Administrator
	Input	Data produk
	Output	Info produk
	Logika proses	Begin {administrator} If login valid Then hapus data produk End
40	No Proses	2.6.1
	Nama Proses	Tambah history harga
	Sumber	Administrator
	Input	Data history harga
	Output	Info history harga
	Logika proses	Begin {administrator} If login valid Then tambah data history harga End
41	No Proses	2.6.2
	Nama Proses	update history harga
	Sumber	Administrator

	Input	Data history harga
	Output	Info history harga
	Logika proses	Begin {administrator} If login valid Then update history harga End
42	No Proses	2.6.3
	Nama Proses	cari history harga
	Sumber	Administrator
	Input	Data history harga
	Output	Info history harga
	Logika proses	Begin {administrator} if login valid then cari history harga else tidak ketemu (ulangi kembali) end
43	No Proses	2.7.1
	Nama Proses	Tambah data ongkos
	Sumber	Administrator
	Input	Data ongkos
	Output	Info ongkos
	Logika proses	Begin {administrator} If login valid Then tambah ongkos End
44	No Proses	2.7.2
	Nama Proses	update ongkos
	Sumber	Administrator

	Input	Data ongkos
	Output	Info ongkos
	Logika proses	Begin {administrator} If login valid Then update ongkos End
45	No Proses	2.7.3
	Nama Proses	Hapus ongkos
	Sumber	Administrator
	Input	Data ongkos
	Output	Info ongkos
	Logika proses	Begin {administrator} If login valid Then hapus ongkos End
46	No Proses	2.8.1
	Nama Proses	Tambah data kota
	Sumber	Administrator
	Input	Data kota
	Output	Info kota
	Logika proses	Begin {administrator} If login valid Then tambah data kota End
47	No Proses	2.8.2
	Nama Proses	update data kota
	Sumber	Administrator

	Input	Data kota
	Output	Info kota
	Logika proses	Begin {administrator} If login valid Then update data kota End
48	No Proses	2.8.3
	Nama Proses	Hapus data kota
	Sumber	Administrator
	Input	Data kota
	Output	Info kota
	Logika proses	Begin {administrator} If login valid Then hapus data kota End
49	No Proses	2.9.1
	Nama Proses	Tambah data provinsi
	Sumber	Administrator
	Input	Data provinsi
	Output	Info provinsi
	Logika proses	Begin {administrator} If login valid Then tambah data provinsi End
50	No Proses	2.9.2
	Nama Proses	update data provinsi
	Sumber	Administrator

	Input	Data provinsi
	Output	Info provinsi
	Logika proses	Begin {administrator} If login valid Then update data provinsi End
51	No Proses	2.9.3
	Nama Proses	hapus data provinsi
	Sumber	Administrator
	Input	Data provinsi
	Output	Info provinsi
	Logika proses	Begin {administrator} If login valid Then hapus data provinsi End
52	No Proses	2.10.1
	Nama Proses	update data mata uang
	Sumber	Administrator
	Input	Data mata uang
	Output	Info uang
	Logika proses	Begin {administrator} If login valid Then update data mata uang End
53	No Proses	5
	Nama Proses	Tampil data pemesanan
	Sumber	pelanggan

	Input	Data pemesanan
	Output	Info data pemesanan
	Tujuan	5.1,5.2
	Logika proses	Begin {pelanggan} if login valid then tampil data pemesanan end
54	No Proses	5.2
	Nama Proses	Tampil detail pemesanan
	Sumber	pelanggan
	Input	Data detail pemesanan
	Output	Info data detail pemesanan
	Tujuan	5.3
	Logika proses	Begin {pelanggan} if login valid then tampil data detail pemesanan end
55	No Proses	5.3
	Nama Proses	Tampil data pembayaran
	Sumber	pelanggan
	Input	Data pembayaran
	Output	Info data pembayaran
	Tujuan	-
	Logika proses	Begin {pelanggan} if login valid then tampil data pembayaran end

55	No Proses	6.1
	Nama Proses	Proses lanjut belanja
	Sumber	pelanggan
	Input	Data produk yang dipesan
	Output	Info pilih data produk
	Tujuan	6.2, 6.3, 6.4
	Logika proses	Begin {pelanggan} if login valid then tampil data produk else batal (ulangi kembali) end
56	No Proses	6.2
	Nama Proses	Ubah jumlah pesanan
	Sumber	pelanggan
	Input	Data produk yang dipesan
	Output	Info produk yang dipesan
	Tujuan	6.3, 6.4
	Logika proses	Begin {pelanggan} if login valid then tampil data produk yang dipesan end
57	No Proses	6.3
	Nama Proses	Hapus produk
	Sumber	pelanggan
	Input	Data produk yang di pesan
	Output	Info produk yang dipesan

	Tujuan	6.4
	Logika proses	Begin {pelangggan} if login valid then tampil data produk yang dipesan end
58	No Proses	6.4
	Nama Proses	Checkout
	Sumber	pelanggan
	Input	Data chekout
	Output	Info chekout
	Tujuan	-
	Logika proses	Begin {pelanggan} if login valid then tampil data pembayaran end
59	No Proses	7.1
	Nama Proses	Konfirmasi pembayaran
	Sumber	Pelanggan
	Input	Data pemesanan yang akan dibayar
	Output	Info pemesanan yang telah dibayar
	Tujuan	7.2,7.3
	Logika proses	Begin {pelanggan} if login valid then tampil data pemesanan yang akan dibayar end
60	No Proses	7.2
	Nama Proses	Penyajian detail pemesanan

	Sumber	Pelanggan
	Input	Data detail pemesanan
	Output	Info detail pemesanan
	Tujuan	7.3
	Logika proses	Begin {pelanggan} if login valid then tampil data detail pemesanan end
61	No Proses	7.3
	Nama Proses	Proses pembayaran paypal
	Sumber	Pelanggan
	Input	Data pemesanan, data pembayaran
	Output	Info pemesanan, info pembayaran
	Tujuan	-
	Logika proses	Begin {pelanggan} if login valid then tampil data pemesanan dan pembayaran end
62	No Proses	11.1
	Nama Proses	Pengolahan data pelanggan
	Sumber	Administrasi
	Input	Data pelanggan
	Output	Info pelanggan
	Tujuan	-
	Logika proses	Begin {administrasi} if login valid then tampil data pelanggan end

63	No Proses	11.2
	Nama Proses	Pengubahan status pengiriman
	Sumber	administrasi
	Input	Data pengiriman
	Output	Info pengiriman
	Tujuan	-
	Logika proses	Begin {administrasi} if login valid then tampil data pengiriman end
64	No Proses	11.3
	Nama Proses	Pengubahan status pembayaran
	Sumber	administrasi
	Input	Data pembayaran
	Output	Info pembayaran
	Tujuan	-
	Logika proses	Begin {admnistrasi} if login valid then tampil data pembayaran end
65	No Proses	11.4
	Nama Proses	Pengubahan status pemesanan
	Sumber	administrasi
	Input	Data pemesanan
	Output	Info pemesanan
	Tujuan	-

	Logika proses	Begin {administrasi} if login valid then tampil data pemesanan end
66	No Proses	11.5
	Nama Proses	Penyajian detail pemesanan
	Sumber	administrasi
	Input	Data detail pemesanan
	Output	Info detail pemesanan
	Tujuan	-
	Logika proses	Begin {administrasi} if login valid then tampil data detail pemesanan end
67	No Proses	13.1
	Nama Proses	Pembuatan laporan pemesanan
	Sumber	manager
	Input	Data laporan pemesanan
	Output	Info laporan pemesanan
	Tujuan	-
	Logika proses	Begin {manager} if login valid then tampil data laporan pemesanan end
68	No Proses	13.2
	Nama Proses	Pembuatan laporan penjualan
	Sumber	manager

	Input	Data laporan penjualan
	Output	Info laporan penjualan
	Tujuan	-
	Logika proses	Begin {manager} if login valid then tampil data laporan penjualan end

3.3.6.4 Kamus data

Kamus data (data dictionary) merupakan katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada pada diagram aliran data. Dengan menggunakan kamus data, analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir pada sistem secara lengkap.

Kamus data digunakan untuk merancang input, merancang laporan dan database. Kamus data yang dibutuhkan untuk membuat aplikasi website e-commerce di PT. Sinar Terang , yaitu :

Tabel 3.7 Kamus Data

Nama Aliran Data	Data Login Pegawai
Where used / how used	administrator,administrasi,manager,gudang, proses 1, proses 2, proses 11, proses 12, proses 13
Deskripsi	Berisi data untuk login
Struktur data	Username+password
Email Password	{A..Z|a..z|0..9} {A..Z|a..z|0..9}

Nama Aliran Data	User
Where used / how used	Administrator Proses 2.3, proses 2.3.1, proses 2.3.2, proses 2.3.3
Deskripsi	Berisi data user
Struktur data	Username + password + email + id_jabatan
username password email id_jabatan	{A-Z|a-z|0-9} {A-Z|a-z|0-9} {A-Z|a-z|@|_|0-9} {A-Z|a-z|0-9}
Nama Aliran Data	Data Jabatan
Where used / how used	Administrator Proses 2.1, proses 2.1.1, proses 2.1.2, proses 2.1.3
Deskripsi	Berisi data jabatan
Struktur data	id_jabatan + nama_jabatan
id_jabatan Nama_jabatan	{A..Z|a..z|0..9} {A..Z|a..z|0..9}
Nama Aliran Data	Data pegawai
Where used / how used	Administrator Proses 2.2, proses 2.2.1, proses 2.2.2, proses 2.2.3

Deskripsi	Berisi data pegawai
Struktur data	username+ id_jabatan+email+password
Username id_jabatan email password	{A-Z|a-z|0-9} {A-Z|a-z|0-9} {A-Z|a-z|@|_|0-9} {A-Z|a-z|0-9}
Nama Aliran Data	Data provinsi
Where used / how used	Administrator Proses 2.9, proses 2.9.1, proses 2.9.2, proses 2.9.3
Deskripsi	Berisi data provinsi
Struktur data	Id_provinsi + nama_provinsi
Id_provinsi Nama_provinsi	{A..Z|a..z|0..9} {A..Z|a..z|0..9}
Nama Aliran Data	Data kota
Where used / how used	Administrator Proses 2.8, proses 2.8.1, proses 2.8.2, proses 2.8.3
Deskripsi	Berisi data kota
Struktur data	Id_kota + nama_kota
Id_kota	{A..Z|a..z|0..9}

Nama_kota	{A..Z|a..z|0..9}
Nama Aliran Data	Data ongkos
Where used / how used	Administrator Proses 2.7, proses 2.7.1, proses 2.7.2, proses 2.7.3
Deskripsi	Berisi data ongkos
Struktur data	Id_ongkir + id_jenis_pengiriman + id_kota + nama_kota + harga
Id_ongkir Id_jenis_pengiriman Id_kota Biaya	{A..Z|a..z|0..9} {A..Z|a..z|0..9} {A..Z|a..z|0..9} {0..9}
Nama Aliran Data	Data history harga
Where used / how used	Administrator Proses 2.6, proses 2.6.1, proses 2.6.2, proses 2.6.3
Deskripsi	Berisi data history harga
Struktur data	harga + id_produk + tanggal awal + tanggal akhir
Harga Id_produk Tanggal_awal Tanggal_akhir	{A..Z|a..z|0..9} {A..Z|a..z|0..9} {A..Z|a..z|0..9} {A..Z|a..z|0..9}

Harga	{0..9}
Nama Aliran Data	Data Produk
Where used / how used	Administrator, Staff Gudang Proses 2.5, proses 2.5.1, proses 2.5.2, proses 2.5.3
Deskripsi	Berisi data produk
Struktur data	Id_produk + id_kategori+ nama_produk + harga + gambar+berat+diskon
Id_produk Id_kategori Nama_produk Harga Gambar Diskon Qty Tanggal Counter	{A..Z|a..z|0..9} {A..Z|a..z|0..9} {A..Z|a..z|0..9} {0..9} {0..9} {0..9} {0..9} Date {0..9}
Nama Aliran Data	Data mata uang
Where used / how used	administrator
Deskripsi	Berisi data mata uang

Struktur data	Kode+kurs
kode kurs	{A..Z|a..z|0..9} {0..9}
Nama Aliran Data	Data pemesanan
Where used / how used	Pelanggan
Deskripsi	Berisi data pemesanan
Struktur data	No_pesanan+id_pelanggan+tgl_dipesan+ tgl_expired+tarif_ongkir+id_ongkos+nama_penerima+alamat_penerima+no_tlp_penerima+status_pengiriman+status_pembayaran+total_pembayaran+no_resi
No_pesanan Id_pelanggan Tgl_dipesan Tgl_expired Tarif_ongkir Id_ongkos Nama_penerima Alamat_penerima No_tlp_penerima Status_pengiriman Status_pembayaran Total_pembayaran	{A..Z|a..z|0..9} {A..Z|a..z|0..9} {A..Z|a..z|0..9} {A..Z|a..z|0..9} {0..9} {A..Z|a..z|0..9} {A..Z|a..z|0..9} {A..Z|a..z|0..9} {0..9} {A..Z|a..z|0..9} {A..Z|a..z|0..9} {0..9}

No_resi	{0..9]}
Nama Aliran Data	Data pembayaran
Where used / how used	Pelanggan, Staff administrasi Proses 14, proses 14.1, proses 14.2
Deskripsi	Berisi data pembayaran
Struktur data	Id_pembayaran+no_pesanan+tgl_bayar+no-rekening_pengirim+tujuan_no_rekening+no_record+atas_nama+status_pembayaran+total_pembyaran+jumlah_yang_dibayar+id_paypal
Id_pembayaran No_pesanan Tgl_bayar No_rekening No_record Atas_nama Status_pembayaran Total_pembayaran Jumlah_yang_dibayar Id_paypal	{A..Z|a..z|0..9} {A..Z|a..z|0..9} {A..Z|a..z|0..9} {A..Z|a..z|0..9} {0..9} {0..9} {A..Z|a..z} {0..9} {0..9} {A..Z|a..z|0..9}
Nama Aliran Data	Data detail pemesanan
Where used / how used	Pelanggan, Staff administrasi
Deskripsi	Berisi data detail pemesanan

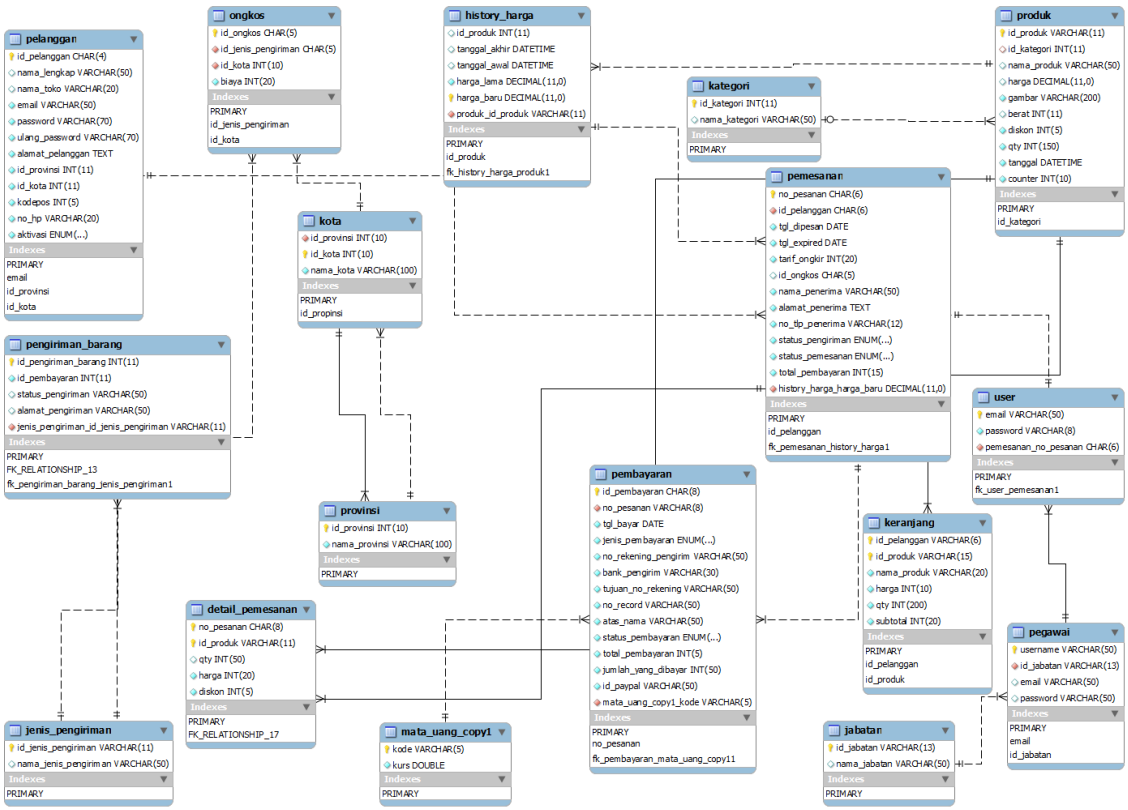
Struktur data	No_pesanan+id_produk+qty+harga+diskon
No_pesanan Id_produk Qty Harga Diskon	{A..Z|a..z|0..9} {A..Z|a..z|0..9} {0..9} {0..9} {0..9}
Nama Aliran Data	Data Jenis pengiriman
Where used / how used	Pelanggan, Staff administrator
Deskripsi	Berisi data jenis pengiriman
Struktur data	Id_jenis_pengiriman+nama_jenis_pengiriman
Id_jenis_pengiriman Nama_jenis_pengiriman	{A..Z|a..z|0..9} {A..Z|a..z|0..9}
Nama Aliran Data	Data Keranjang
Where used / how used	Pelanggan
Deskripsi	Berisi data keranjang belanja
Struktur data	Id_pelanggan+id_produk+nama_produk+harga +qty+subtotal
Id_pelanggan Id_produk Nama_produk Harga Qty	{A..Z|a..z|0..9} {A..Z|a..z|0..9} {A..Z|a..z|0..9} {0..9} {0..9}

Subtotal	{0..9}
Nama Aliran Data	Data Kategori
Where used / how used	Administrator
Deskripsi	Berisi data kategori
Struktur data	Id_kategori+nama_kategori
Id_kategori Nama_kategori	{A..Z|a..z|0..9} {A..Z|a..z|0..9}
Nama Aliran Data	Data pelanggan
Where used / how used	Administrasi
Deskripsi	Berisi data pelanggan
Struktur data	Email+id_pelanggan+nama_lengkap+username+password+ulang_password+alamat_pelanggan+id_prodinsi+id_kota+kodepos+no_hp+aktivasi
Email Id_pelanggan Nama_lengkap Username Password Ulang_password Alamat_pelanggan Id_provinsi Id_kota	{A..Z|a..z|0..9} {A..Z|a..z|0..9} {A..Z|a..z|0..9} {A..Z|a..z|0..9} {A..Z|a..z|0..9} {A..Z|a..z|0..9} {A..Z|a..z|0..9} {0..9} {0..9}

Kodepos	{0..9}
No_hp	{0..9}
Aktivasi	{A..Z|a..z|0..9}

3.3.6.5 Diagram relasi

Model data relasional merupakan model data di mana hubungan antar data, arti data dan batasannya dijelaskan dengan baris dan kolom. Secara formal, ke semuanya itu digambarkan ke dalam skema relasi dan diagram skema. Adapun skema relasi yang terdapat dalam aplikasi *e-commerce* di PT. Sinar Terang adalah sebagai berikut :



Gambar 3.25 Diagram Relasi

3.3.6.6 Perancangan Struktur Tabel

Tabel-tabel yang terdapat dalam basis data yang digunakan dalam pembangunan aplikasi e-commerce di PT.Sinar terang adalah sebagai berikut :

Tabel 3.8 Tabel Pelanggan

Nama tabel : Pelanggan

Primary key : Id_pelanggan

Nama Filed	Tipe data	Ukuran	Kunci	keterangan
Email	Varchar	50		
Id_pelanggan	Varchar	8	PK	PK
Nama_lengkap	Varchar	50		Not null
Username	Varchar	50		Not null
Password	Varchar	70		Not null
Ulang_password	Varchar	70		Not null
Alamat_pelanggan	Text	-		Not null
Id_provinsi	Int	11	FK	Foreign Key, reference provinsi (id_provinsi)
Id_kota	Int	11		Foreign Key, reference kota(id_kota)
Kodepos	Int	5		
No_hp	varchar	20		
aktivasi	Enum	{‘Sudah’,’Belum’}		

Tabel 3.9 Tabel User

Nama tabel : User

Primary key : username

Nama Filed	Tipe data	Ukuran	Kunci	keterangan
Username	Varchar	20	PK	PK
Password	Varchar	8		Not null
Email	Varchar	20	FK	Refernce pegawai(email)

Tabel 3.10 Tabel Pegawai

Nama tabel : Pegawai

Primary key : username

Nama Filed	Tipe data	Ukuran	Kunci	keterangan
Username	Varchar	20	PK	PK
id_jabatan	Varchar	20	FK	Foreign Key, reference jabatan (id_jabatan)
Email	Varchar	20		Not null
Password	Varchar	8		Not null

Tabel 3.11 Tabel jabatan

Nama tabel : Jabatan

Primary key : Email

Nama Filed	Tipe data	Ukuran	Kunci	keterangan
id_jabatan	Varchar	20	PK	PK
Nama_jabatan	Varchar	20		Not null

Tabel 3.12 Tabel Pemesanan

Nama tabel : Pemesanan

Primary key : no_pesanan

Nama Filed	Tipe data	Ukuran	Kunci	keterangan
No_pesanan	Varchar	20	PK	PK
Id_pelanggan	Varchar	20	FK	FK reference, pelanggan(id_ pelanggan)
Tgl_dipesan	Datetime			Not null
Tgl_expired	Datetime			Not null
Id_ongkir	Int	5	FK	reference ongkos_korim(id_ongkir)
tarif_ongkir	Int	20		
nama_penerima	Varchar	50		
alamat_penerima	Text			
no_tlp_penerima	Int	12		
Status_pengiriman	Enum	{‘Belum dikirim’,’ sudah dikirim’,’ diterima’}		
Status_pemesanan	Enum	{‘Dipesan’,’Dibatalkan ’}		
Total_pembayaran	Int			
no_resi	Int			

Tabel 3.13 Tabel Detail Pemesanan

Nama tabel : Detail_pemesanan

Primary key : no_pesanan

Nama Filed	Tipe data	Ukuran	Kunci	keterangan
No_pesanan	integer	11	PK,FK	Reference pemesanan(no_pesanan)
id_produk	Varchar	20	PK,FK	Reference produk(id_produk)
Harga	Varchar	11		Not null
Qty	integer	50		
Diskon	Int	5		

Tabel 3.14 Tabel History harga

Nama tabel : history harga

Primary key : harga_baru

Nama Filed	Tipe data	Ukuran	Kunci	keterangan
Id_produk	Varchar	20	FK	Reference produk(id_produk)
Harga_lama	Decimal	11,0	PK	Not null
Harga_baru	Decimal	11,0		Not null
Tanggal_awal	Date			Not null
Tanggal_akhir	Date			

Tabel 3.15 Tabel Jenis Pengiriman

Nama tabel : Jenis pengiriman

Primary key : id_jenis_pengiriman

Nama Filed	Tipe data	Ukuran	Kunci	keterangan
Id_jenis_pengiriman	Varchar	20	PK,FK	Reference pengiriman barang(id_jenis_pengiriman)
Nama_jenis_pengiriman	Varchar	50		Not null

Tabel 3.16 Tabel Kategori

Nama tabel : Kategori

Primary key : Id_kategori

Nama Filed	Tipe data	Ukuran	Kunci	keterangan
Id_kategori	Varchar	20	PK	PK
Nama_kategori	Varchar	20		Not null

Tabel 3.17 Tabel Kota

Nama tabel : kota

Primary key : id_kota

Nama Filed	Tipe data	Ukuran	Kunci	keterangan
Id_kota	Varchar	20	PK	PK
Id_provinsi	Varchar	20	FK	Reference provinsi(id_provinsi)
Nama_kota	Varchar	50		Not null

Tabel 3.18 Tabel Ongkos

Nama tabel : Ongkos

Primary key : id_ongkir

Nama Filed	Tipe data	Ukuran	Kunci	keterangan
Id_ongkos	Varchar	20	PK	PK
Id_jenis_pengiriman	Varchar	20	FK	Reference pengiriman barang(id_jenis_pengiriman)
Id_kota	Varchar	20	Fk	Reference kota(id_kota)
Biaya	Integer	20		Not null

Tabel 3.19 Tabel Pembayaran

Nama tabel : Pembayaran

Primary key : Id_pembayaran

Nama Filed	Tipe data	Ukuran	Kunci	keterangan
Id_pembayaran	Char	8	PK	PK
No_pesanan	varchar	8	FK	Reference pemesanan(no_pesanan)
Tgl_bayar	Date			Not null
No_rekening_pengirim	Varchar	20		
Tujuan_no_rekening	Varchar	20		
No_record	Varchar	50		
Atas_nama	Varchar	50		
Status_pembayaran	Enum	‘Belum dibayar’,’Sudah dibayar’,’Lunas’		

Total_pembayaran	Integer	5
Jumlah_yang_dibayar	Integer	15
Id_paypal	Varchar	20

Tabel 3.20 Tabel pengiriman barang

Nama tabel : Pengiriman barang

Primary key : id_pengiriman_barang

Nama Filed	Tipe data	Ukuran	Kunci	keterangan
Id_pengiriman_barang	Varchar	20	PK,FK	Reference pengiriman barang(id_pengiriman_barang)
Id_pembayaran	Varchar	50	FK	Reference pembayaran(id_pembayaran)
Alamat_pengiriman	Varchar	50		Not null
Status_pengiriman	Varchar	50		Not null

Tabel 3.21 Tabel provinsi

Nama tabel : Provinsi

Primary key : id_provinsi

Nama Filed	Tipe data	Ukuran	Kunci	keterangan
Id_provinsi	Varchar	20	PK	PK
Nama_provinsi	Varchar	50		Not null

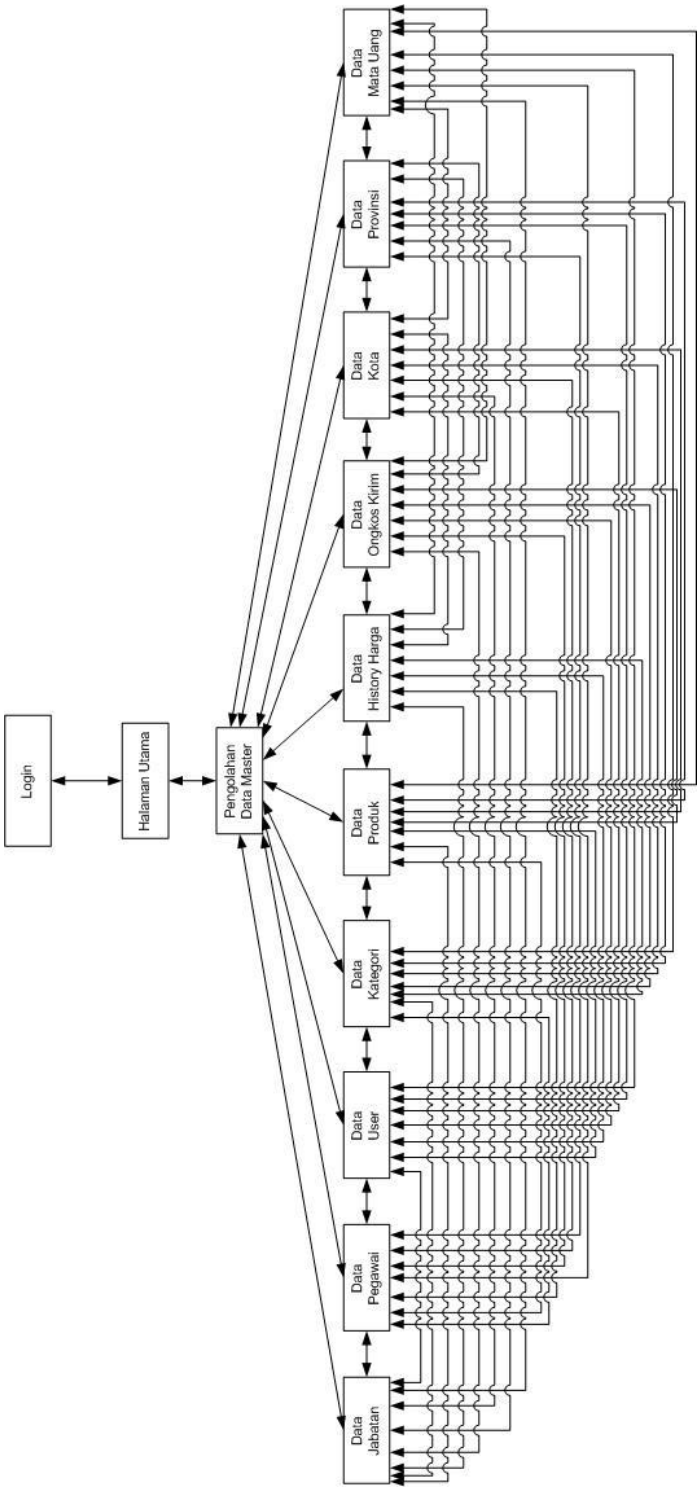
3.4 Perancangan arsitektur

Setelah melakukan perancangan data pada sistem yang dibangun, maka dilakukanlah perancangan arsitektur. Perancangan arsitektur yang telah dibuat meliputi beberapa perancangan diantaranya perancangan struktur menu, spesifikasi antarmuka, perancangan keluaran dan jaringan semantik.

3.4.1 Perancangan Struktur Menu

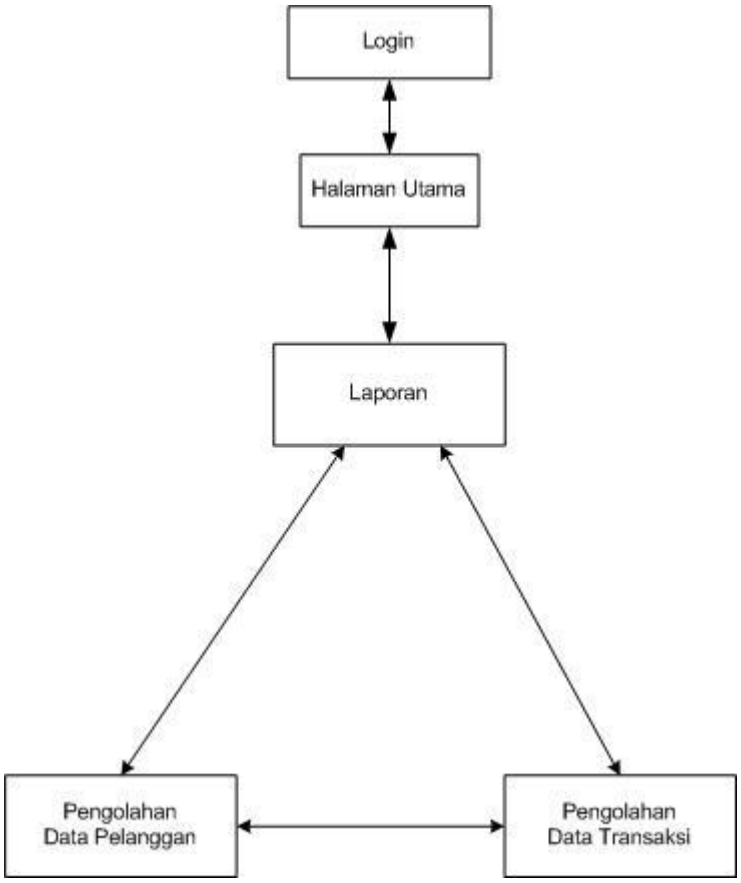
Struktur menu dirancang sesuai dengan level pengguna sistem. Terdapat lima pengguna aplikasi ini yaitu administrator, staff administrasi, pelanggan, staff gudang dan manager. Adapun Struktur menunya adalah sebagai berikut :

1. Struktur menu administrator



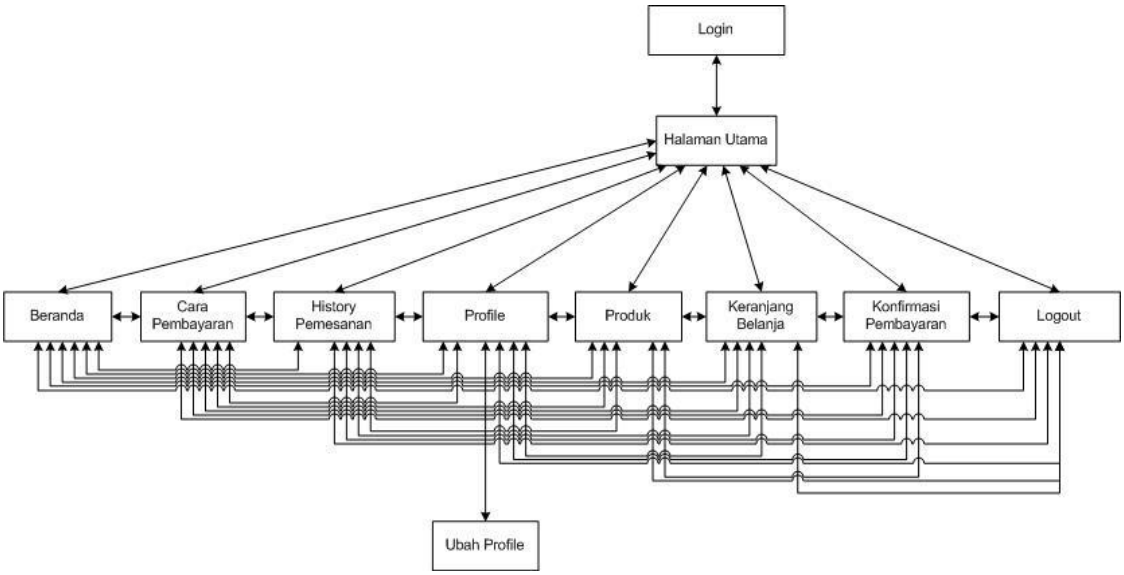
Gambar 3.III.26 Struktur Menu Administrator

2. Struktur Menu Staff administrasi



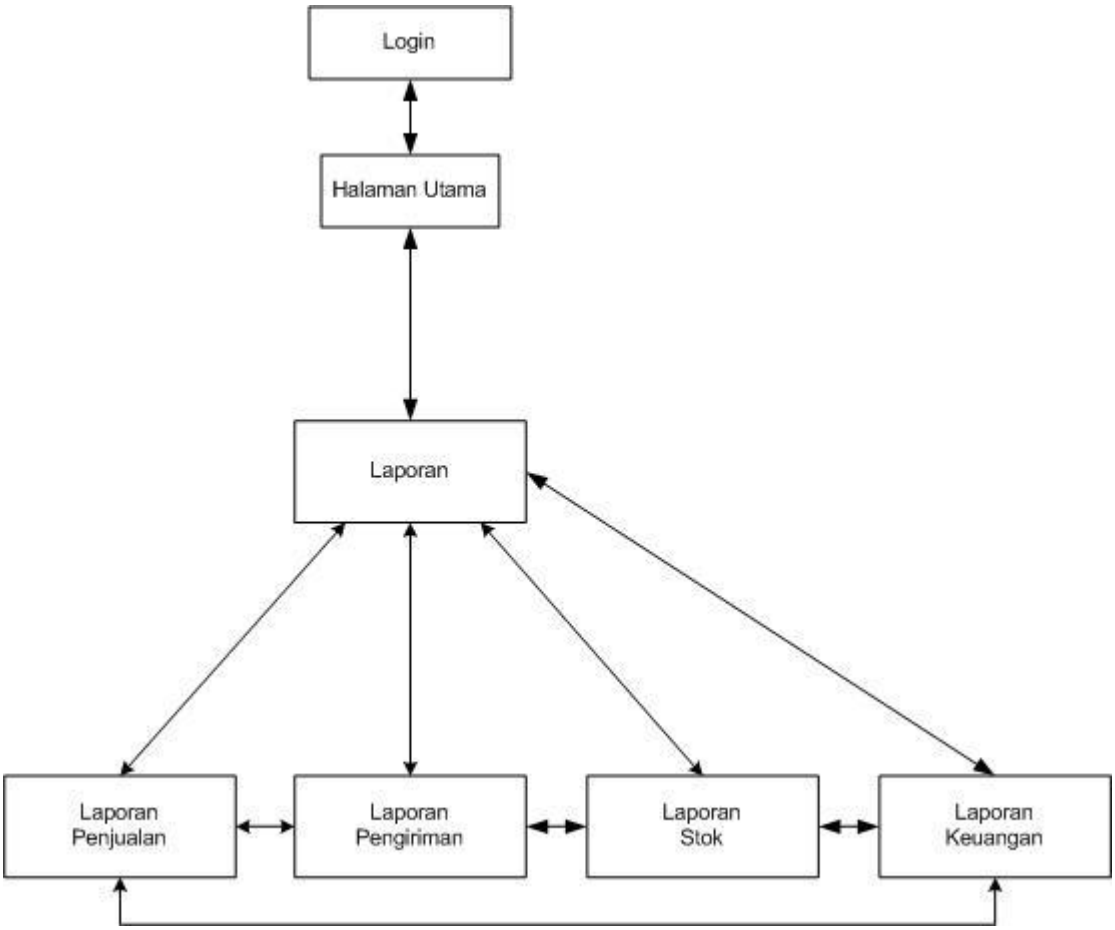
Gambar 3.III.27 Struktur Menu Administrasi

3. Struktur Menu Pelanggan



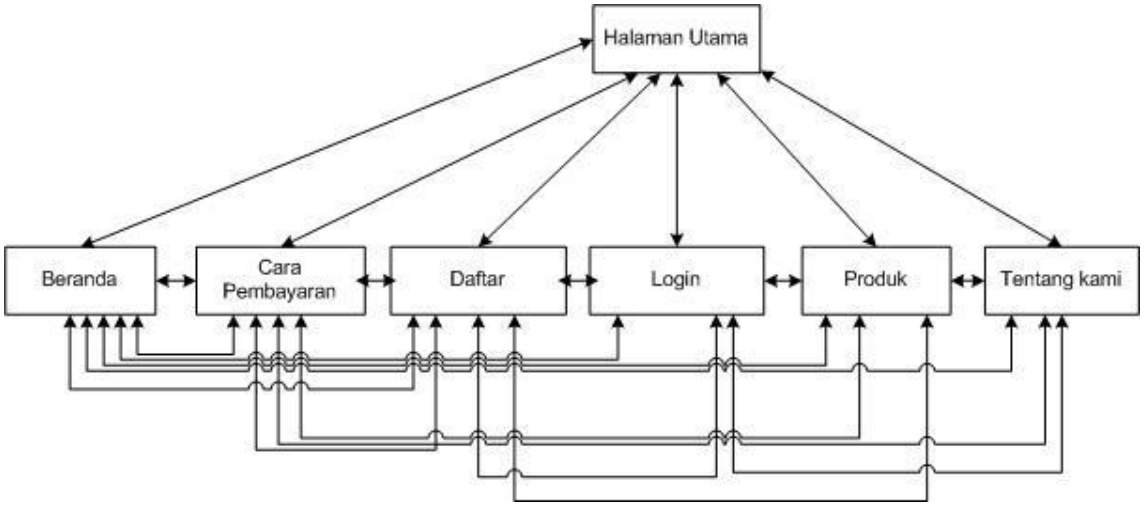
Gambar 3.III.28 Struktur Menu Pelanggan

4. Struktur Menu Manager



Gambar 3.III.29 Struktur Menu Manager

5. Struktur Menu Pengunjung



Gambar 3.30 Struktur Menu Pengunjung

3.4.2 Perancangan Antarmuka

Spesifikasi antarmuka merupakan suatu bentuk tampilan dari program yang akan dibuat untuk kebutuhan *interface* dengan *user*. Spesifikasi antarmuka terdiri dari perancangan tampilan menu, tampilan form, tampilan pesan, keluaran dan jaringan semantik.

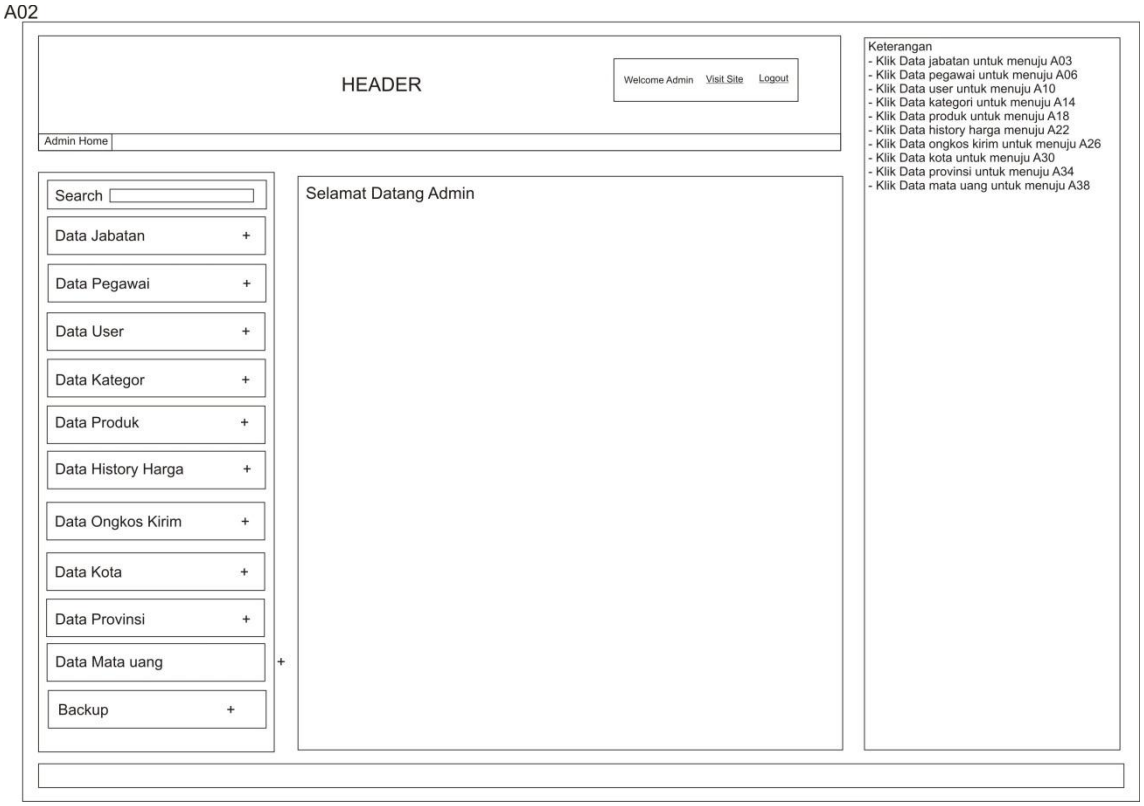
3.4.2.1 Perancangan Antar muka Administrator

1. Perancangan antarmuka login administrator



Gambar 3.31 Login Administrator

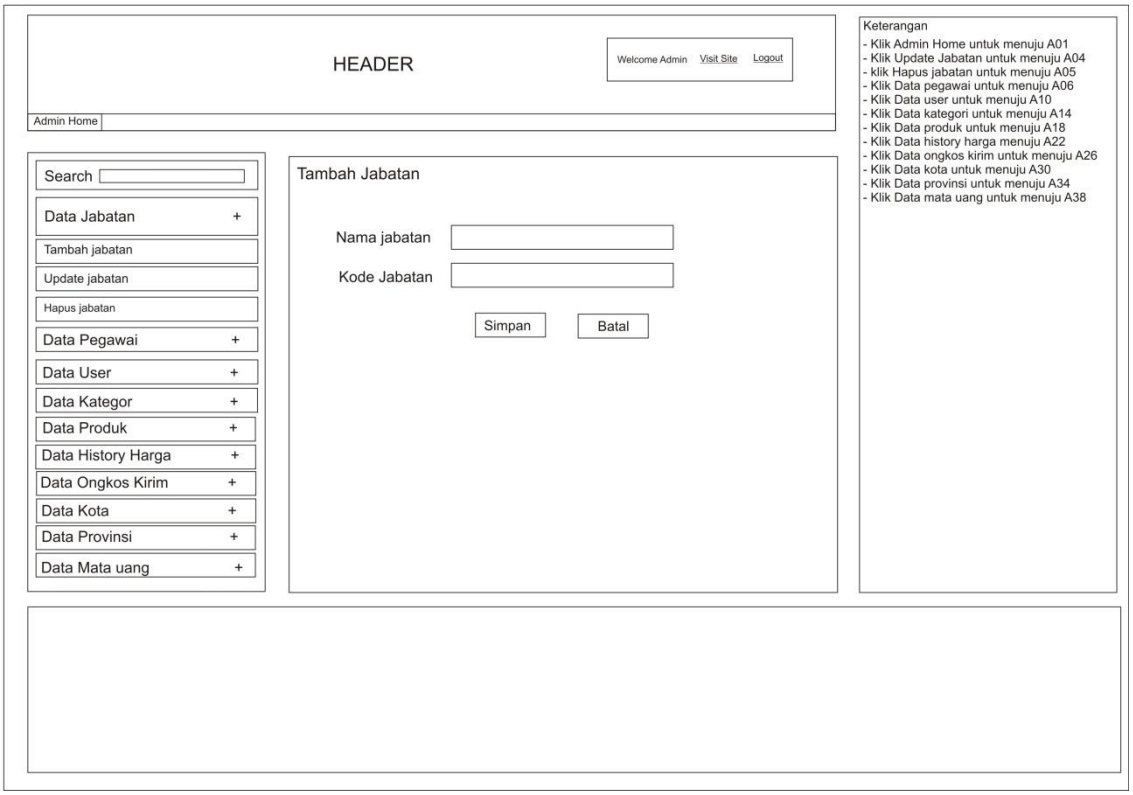
2. Perancangan antarmuka halaman administrator



Gambar 3.32 Halaman administrator

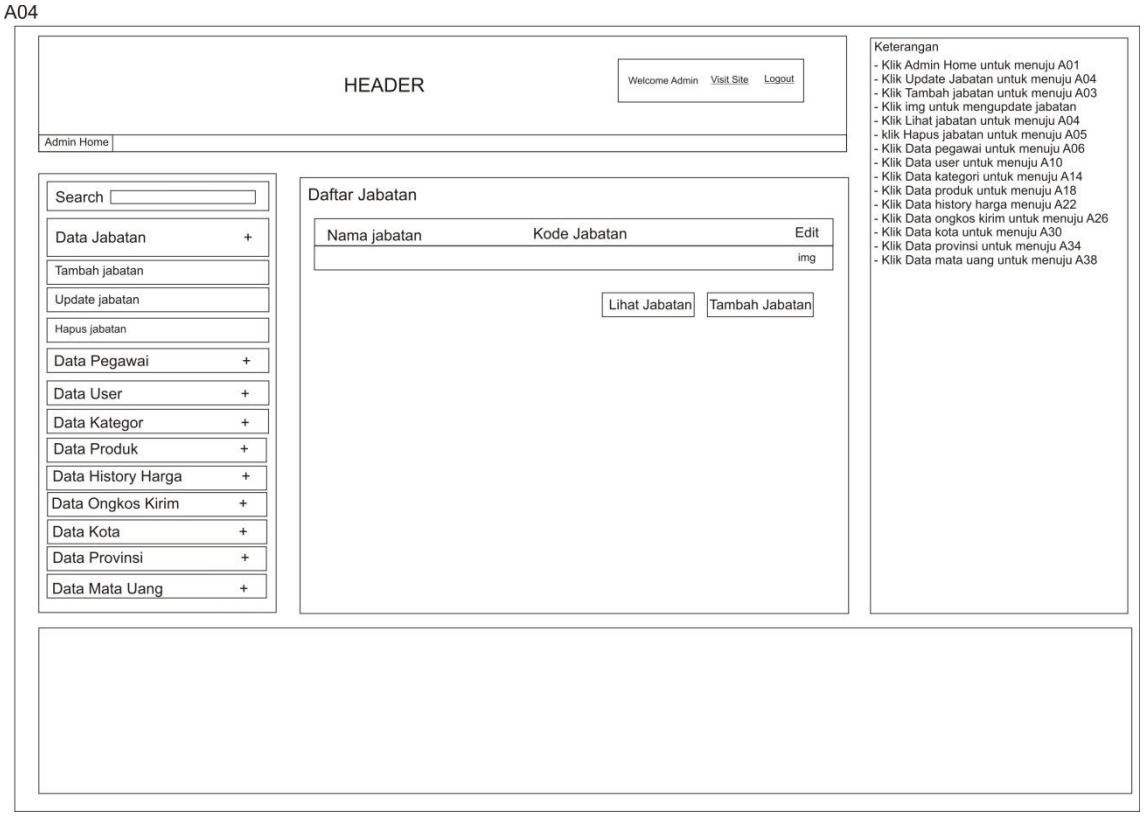
3. Perancangan antarmuka Tambah Data Jabatan

A03



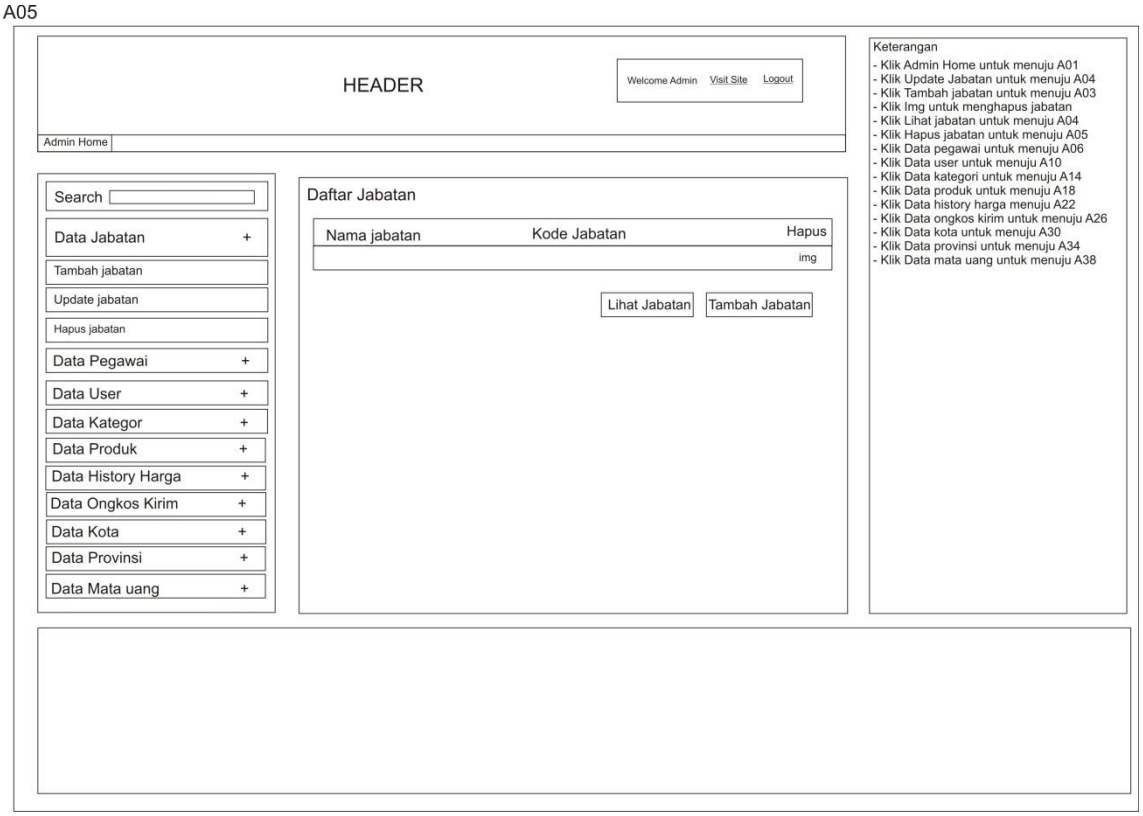
Gambar 3-III.31 Tambah Data Jabatan

4. Perancangan antarmuka update data jabatan



Gambar 3-III.32 Update Data Jabatan

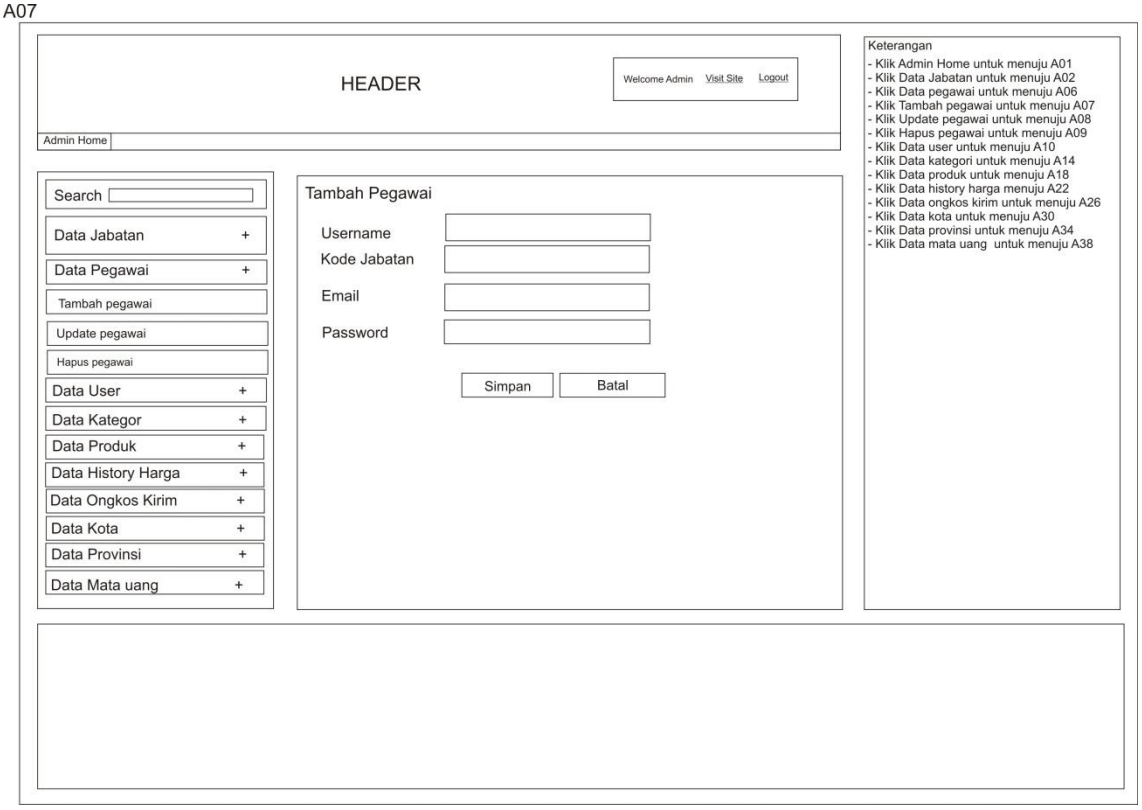
5. Perancangan antarmuka hapus data jabatan



Gambar 3-III.33 Hapus Data Jabatan

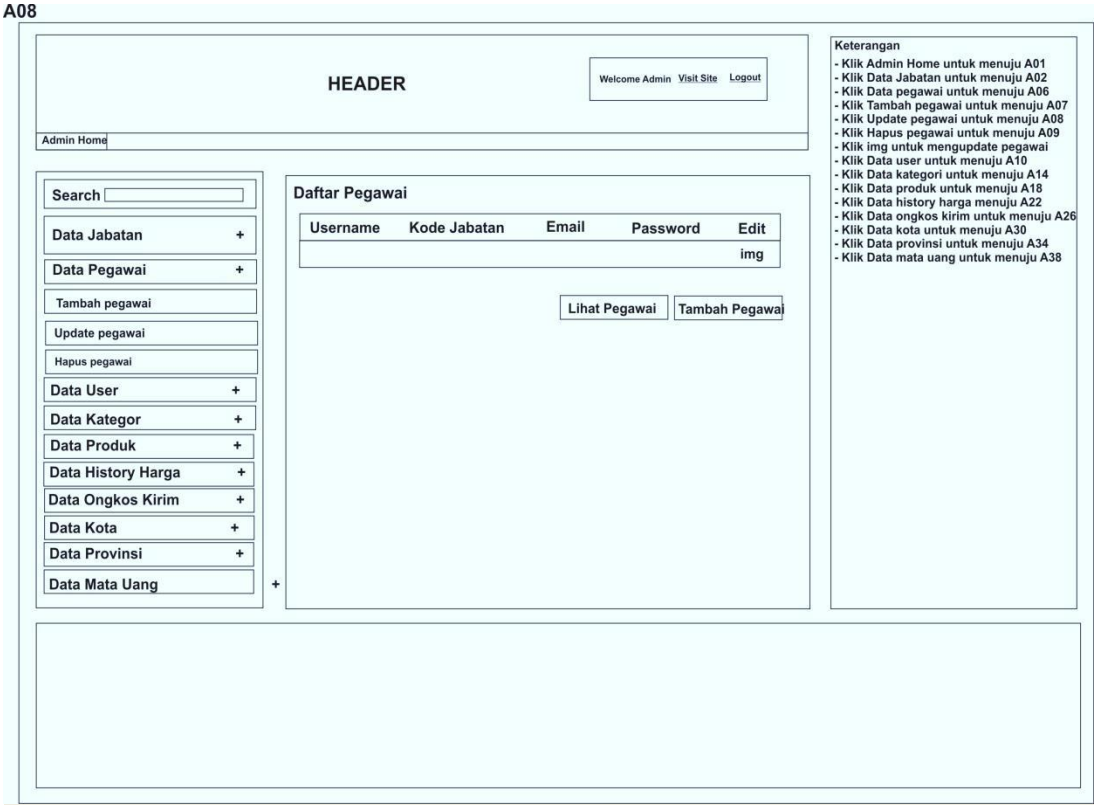
6. Perancangan antarmuka tambah data pegawai

A07



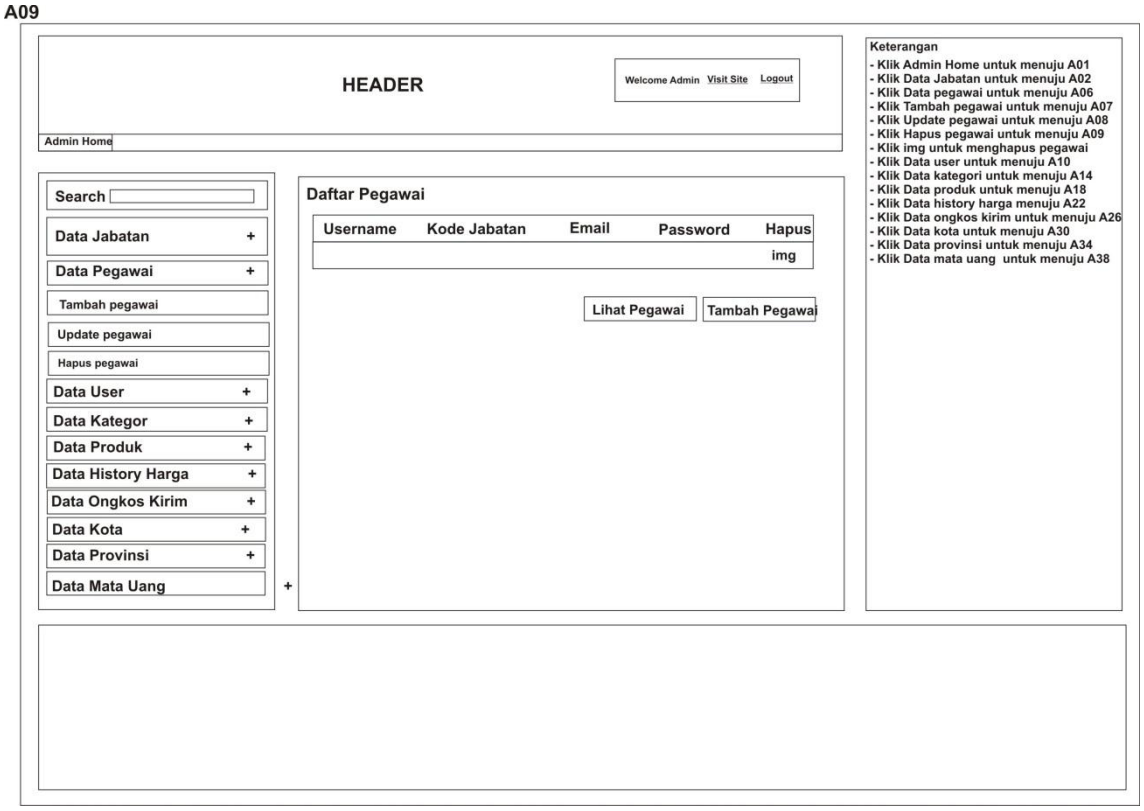
Gambar 3-III.34 Tambah Data Pegawai

7. Perancangan antarmuka update data pegawai



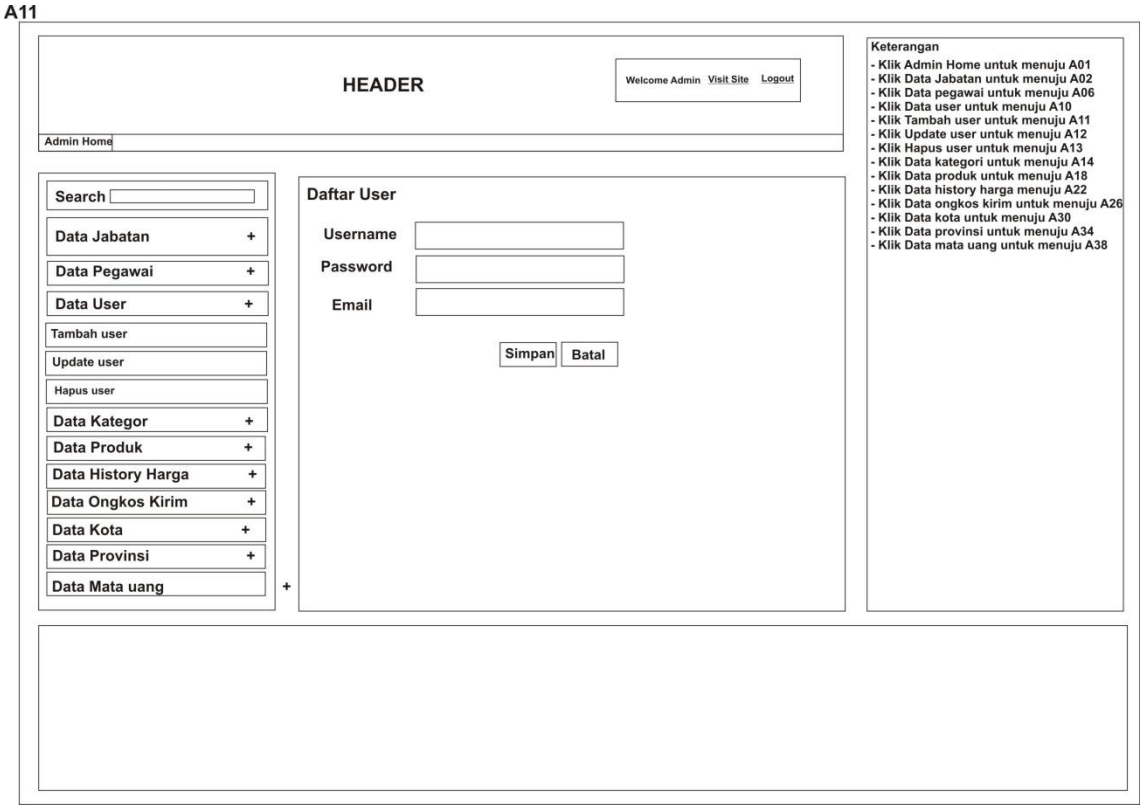
Gambar 3-III.35 Update Data Pegawai

8. Perancangan antarmuka hapus data pegawai



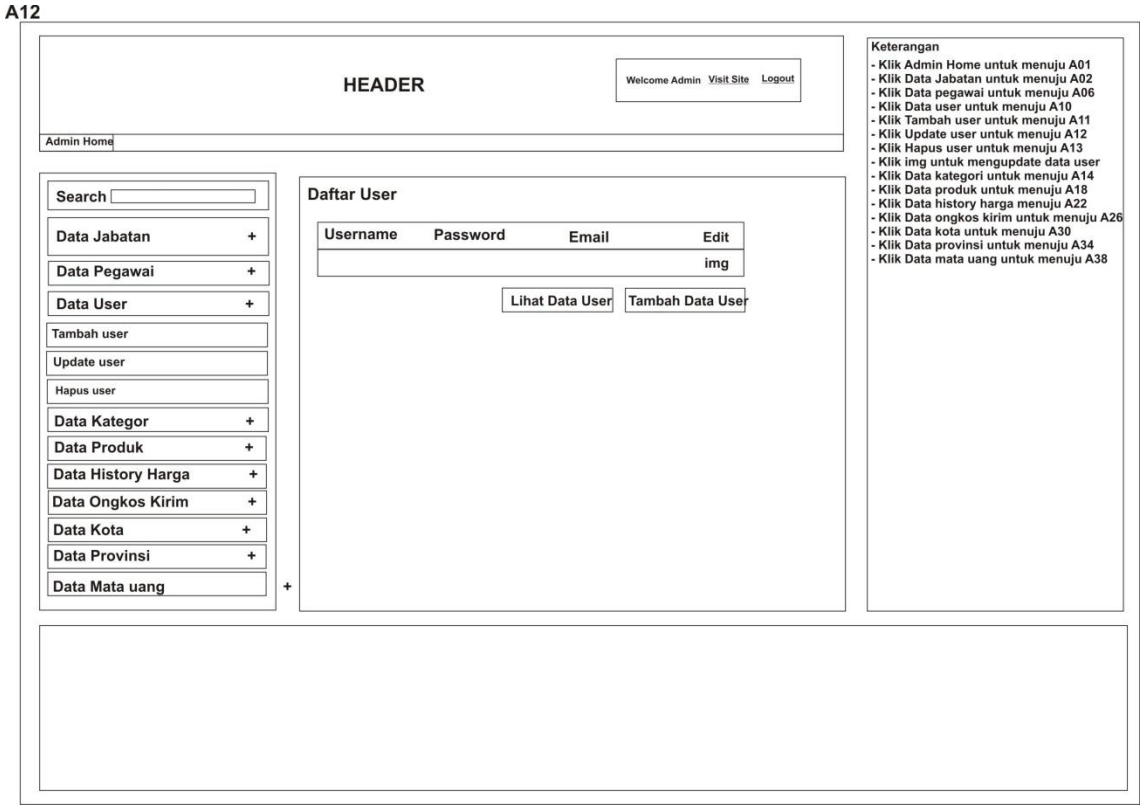
Gambar 3-III.36 Hapus Data pegawai

9. Perancangan antarmuka tambah data user



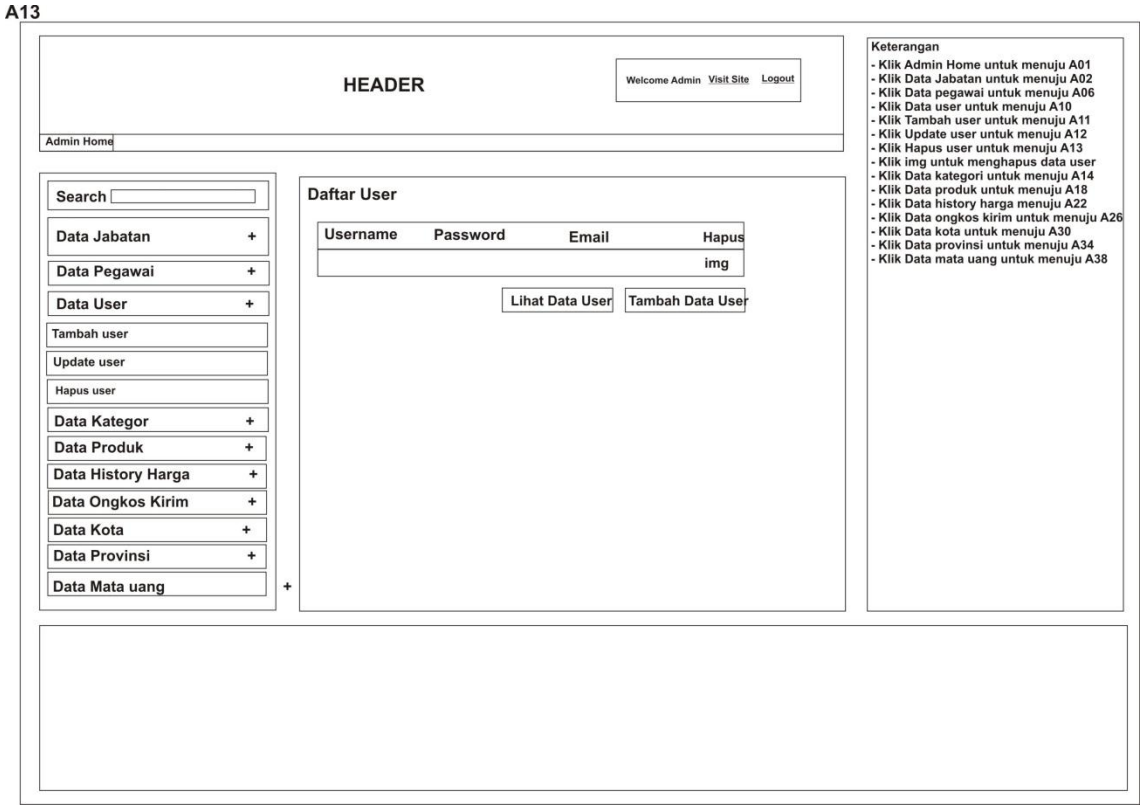
Gambar 3-III.37 Tambah Data User

10. Perancangan antarmuka update data user



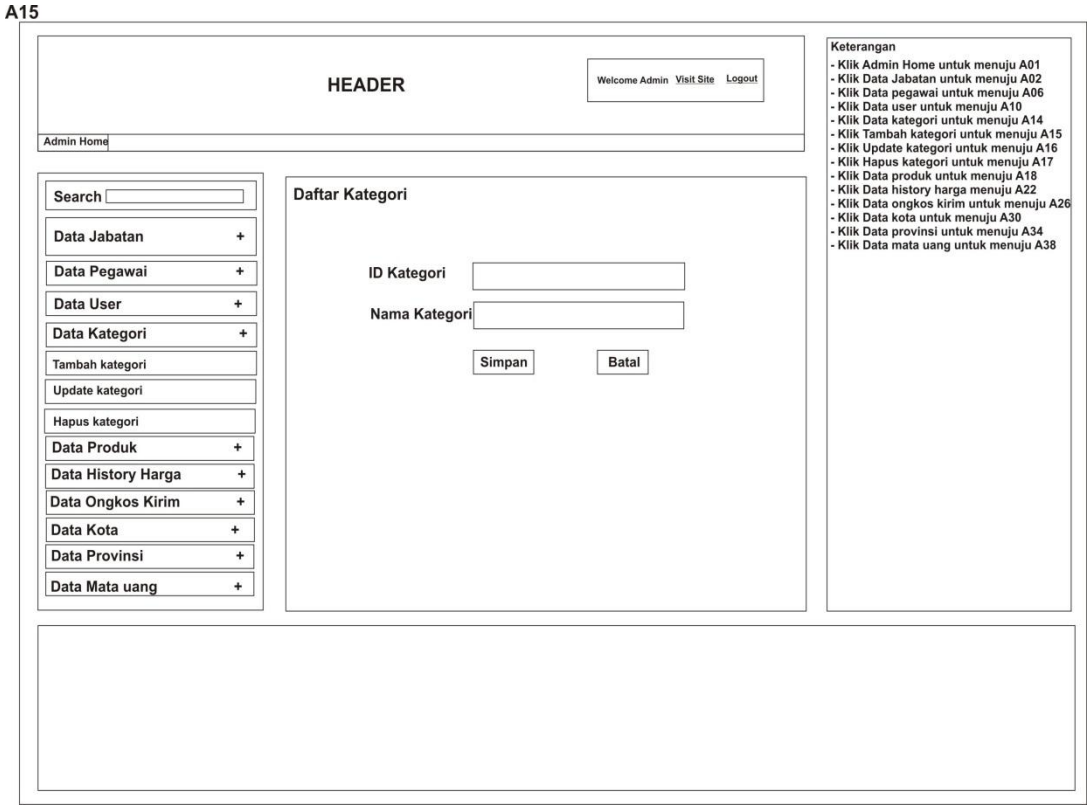
Gambar 3-III.38 Update Data User

11. Perancangan antarmuka hapus data user



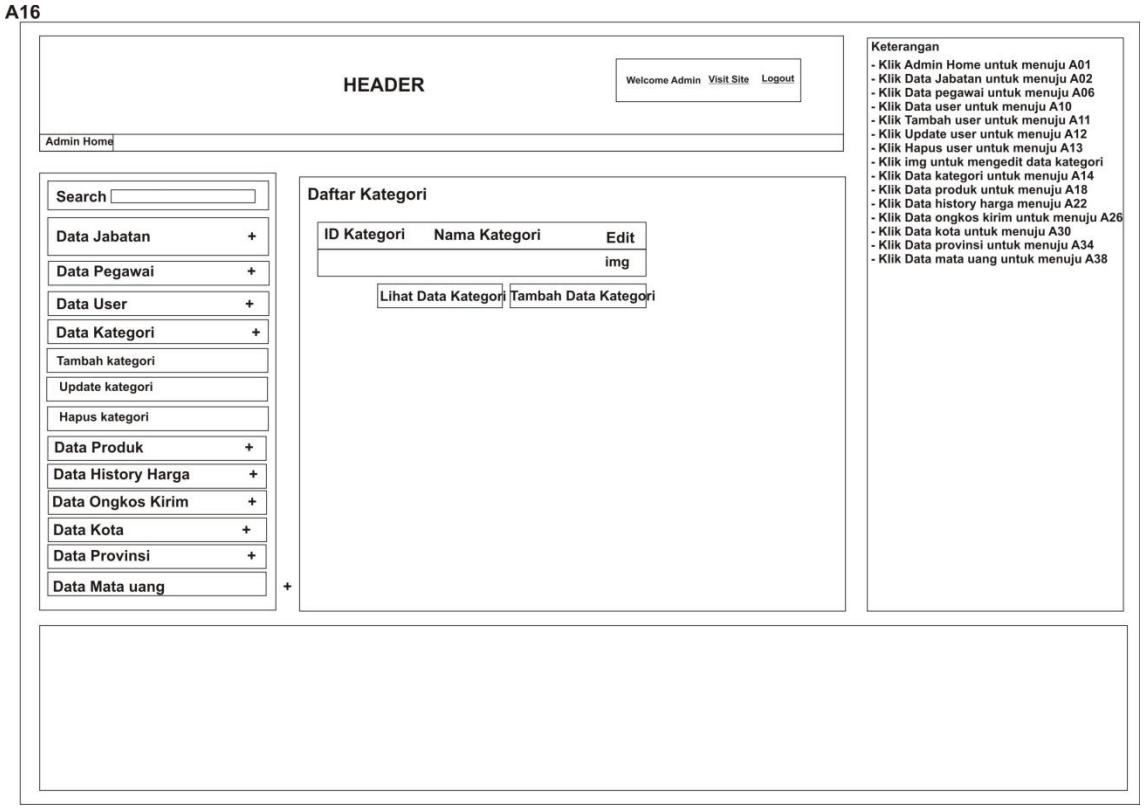
Gambar 3-III.39 Hapus Data User

12. Perancangan antarmuka tambah data kategori



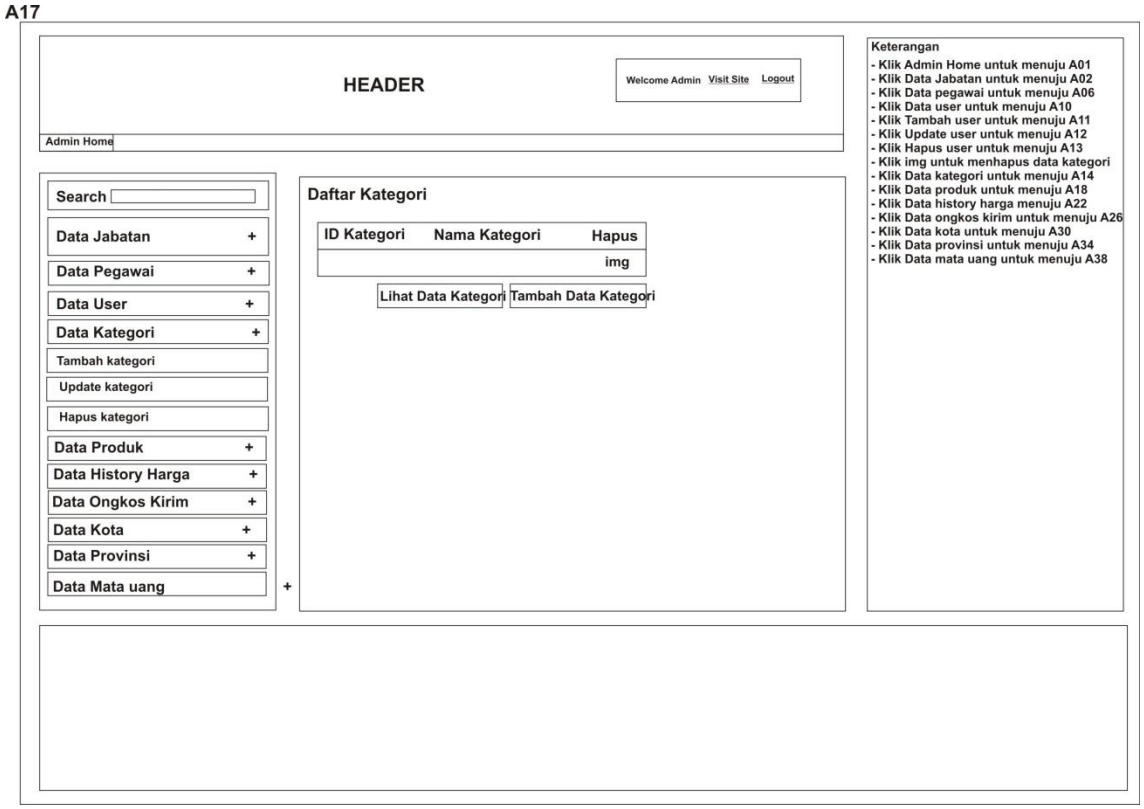
Gambar 3-III.40 Tambah Data Kategori

13. Perancangan antarmuka update data kategori



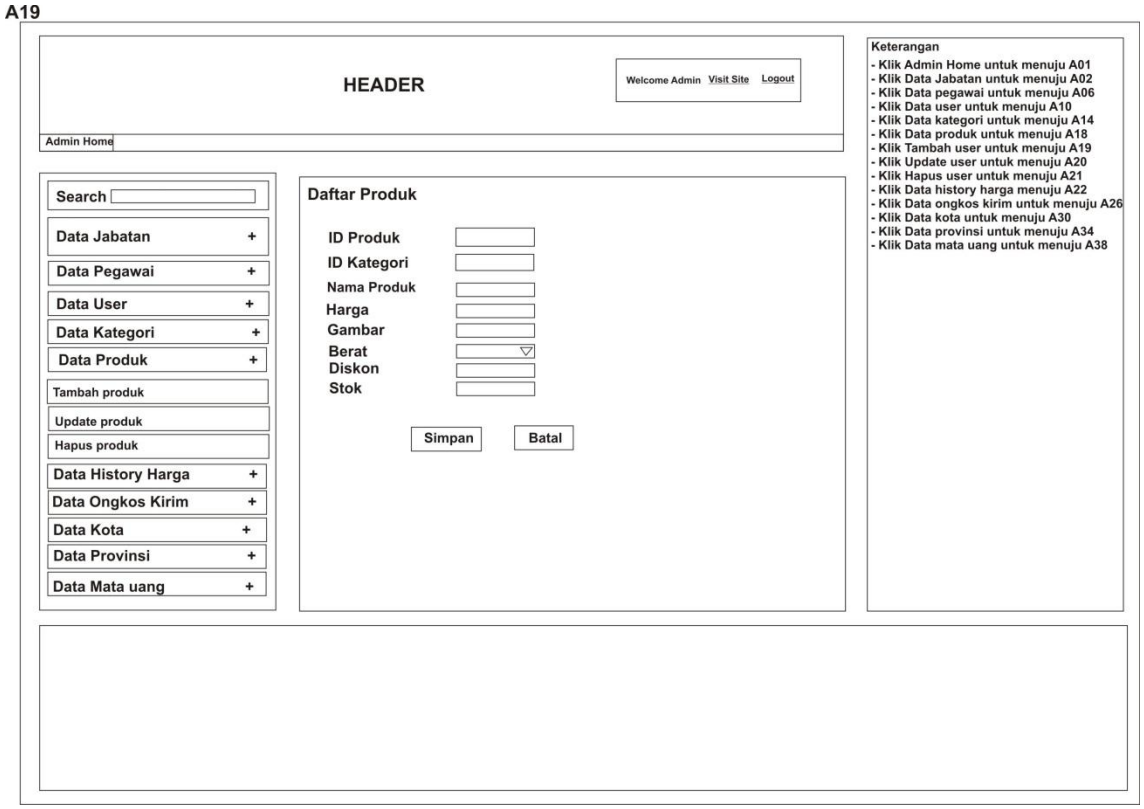
Gambar 3-III.41 Update Data Kategori

14. Perancangan antarmuka hapus data kategori



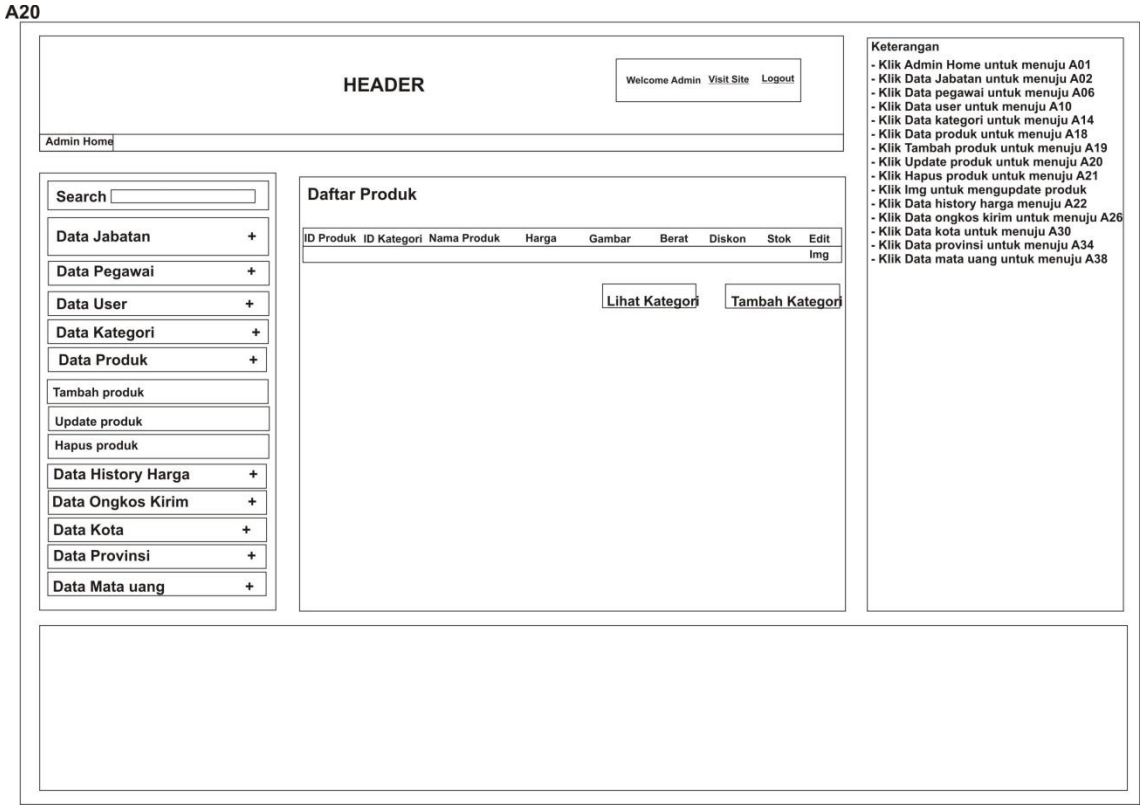
Gambar 3-III.42 Hapus Data Kategori

15. Perancangan antarmuka tambah data produk



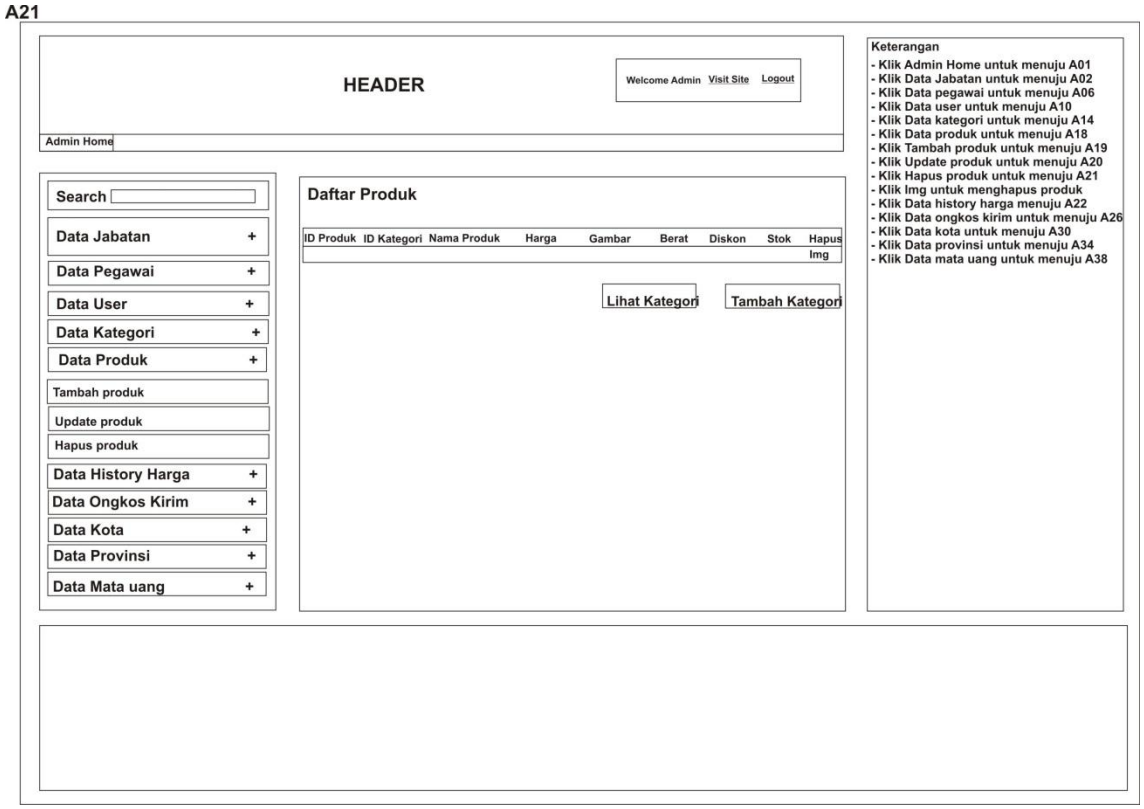
Gambar 3-III.43 Tambah Data Produk

16. Perancangan antarmuka update data produk



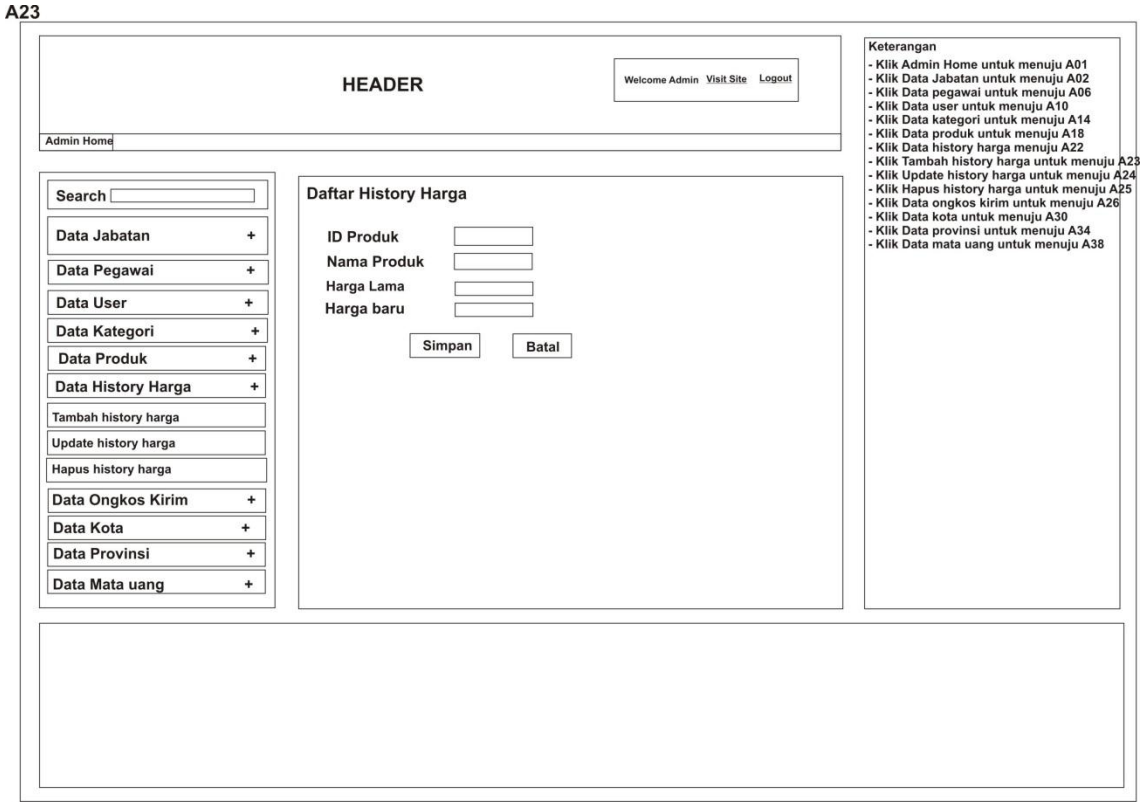
Gambar 3-III.44 Update Data Produk

17. Perancangan antarmuka hapus data produk



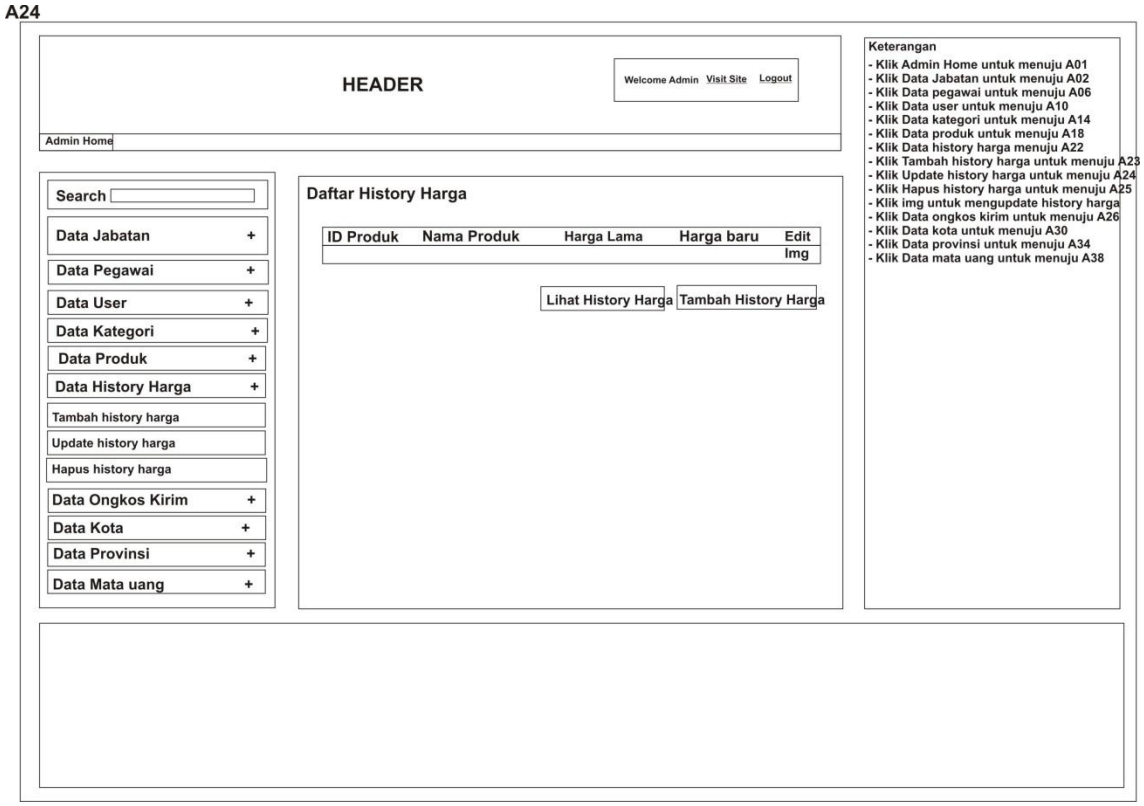
Gambar 3-III.45 Hapus Data Produk

18. Perancangan antarmuka tambah history harga



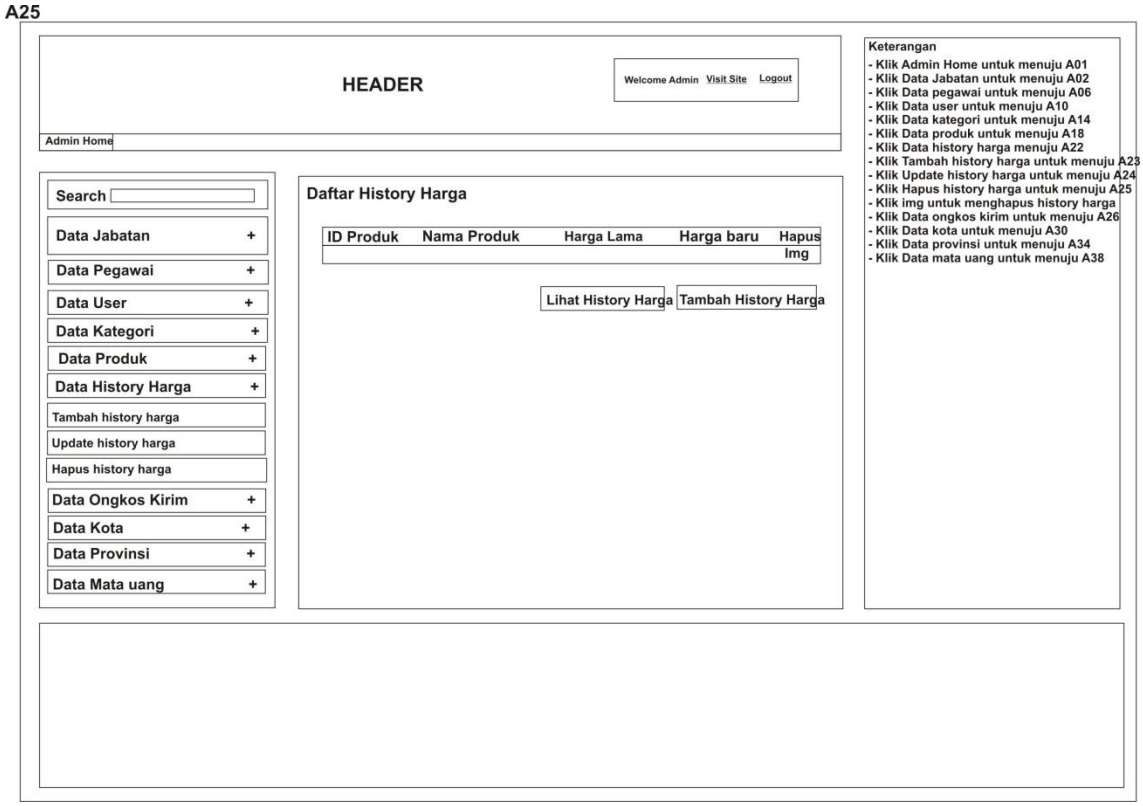
Gambar 3-III.46 Tambah History Harga

19. Perancangan antarmuka update history harga



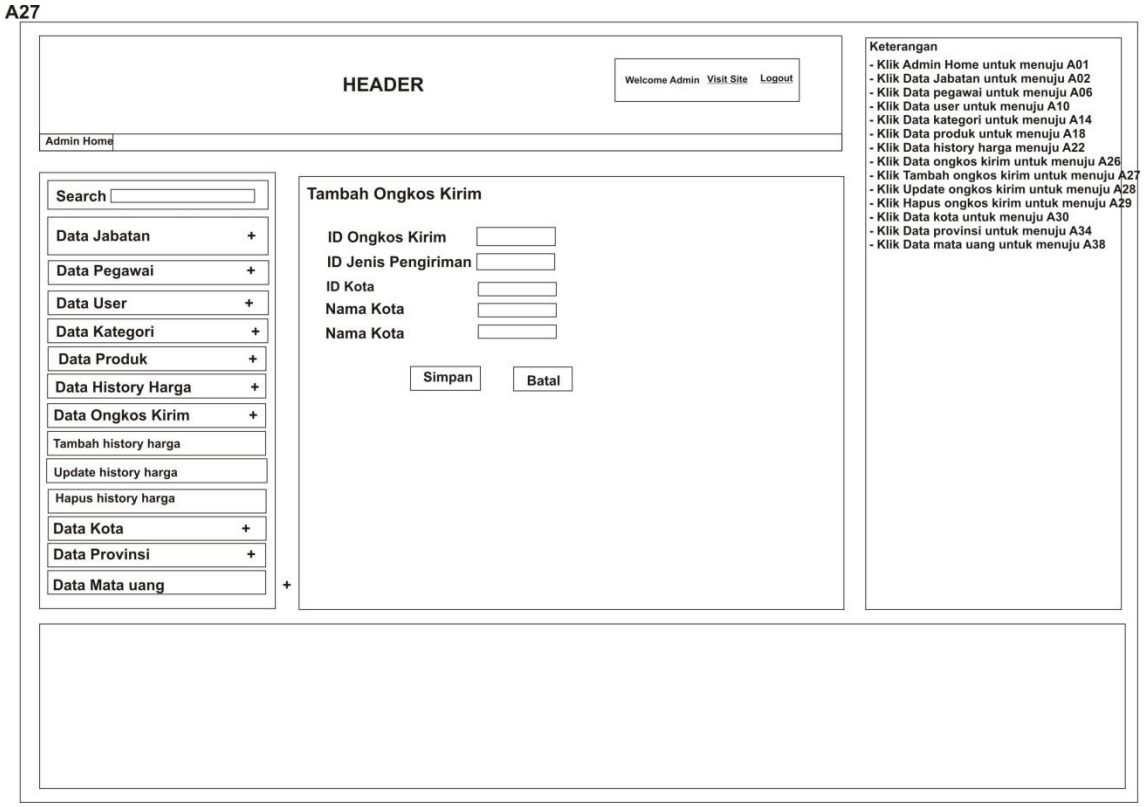
Gambar 3-III.47 Update History Harga

20. Perancangan antarmuka hapus history harga



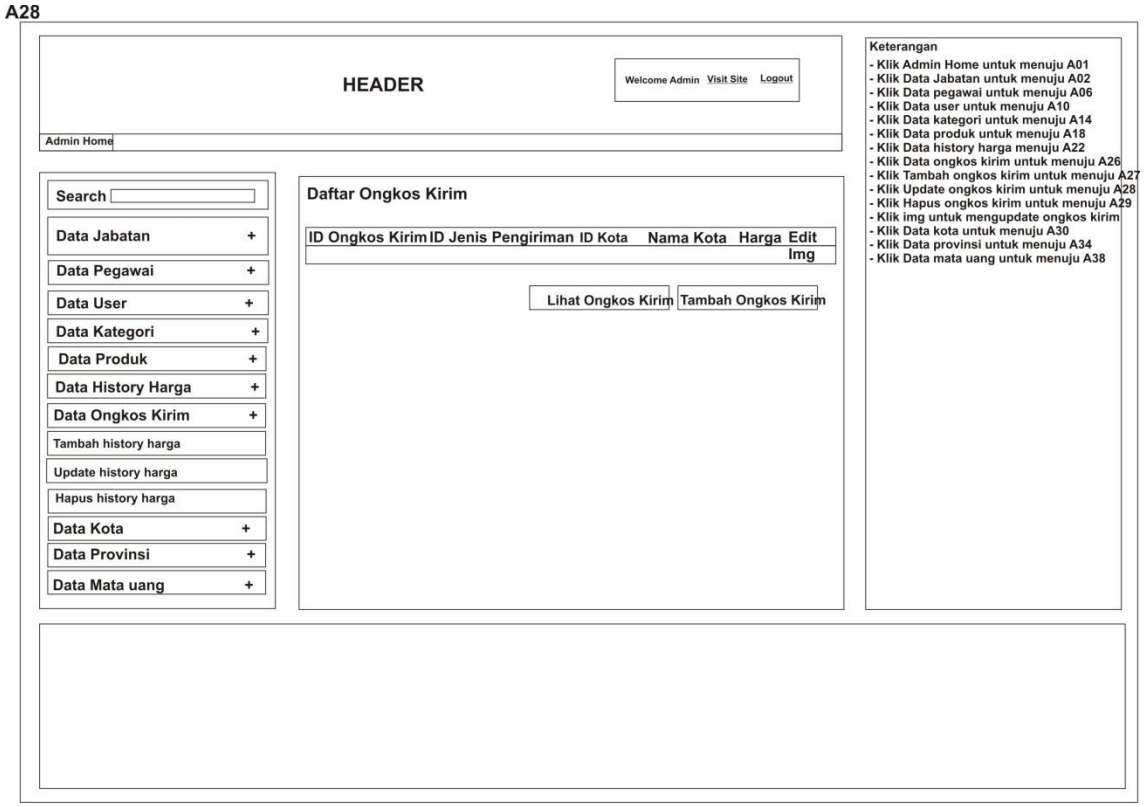
Gambar 3-III.48 Hapus History Harga

21. Perancangan antarmuka tambah ongkos kirim



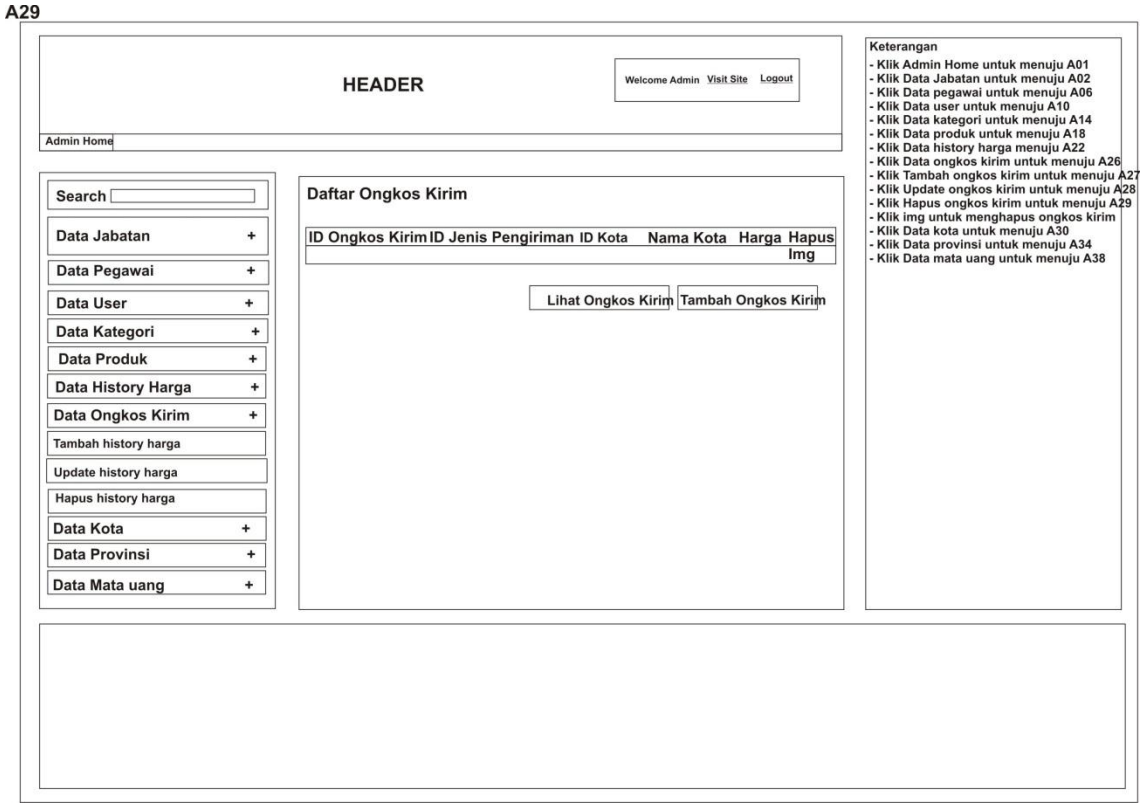
Gambar 3-III.49 Tambah Ongkos Kirim

22. Perancangan antarmuka update ongkos kirim



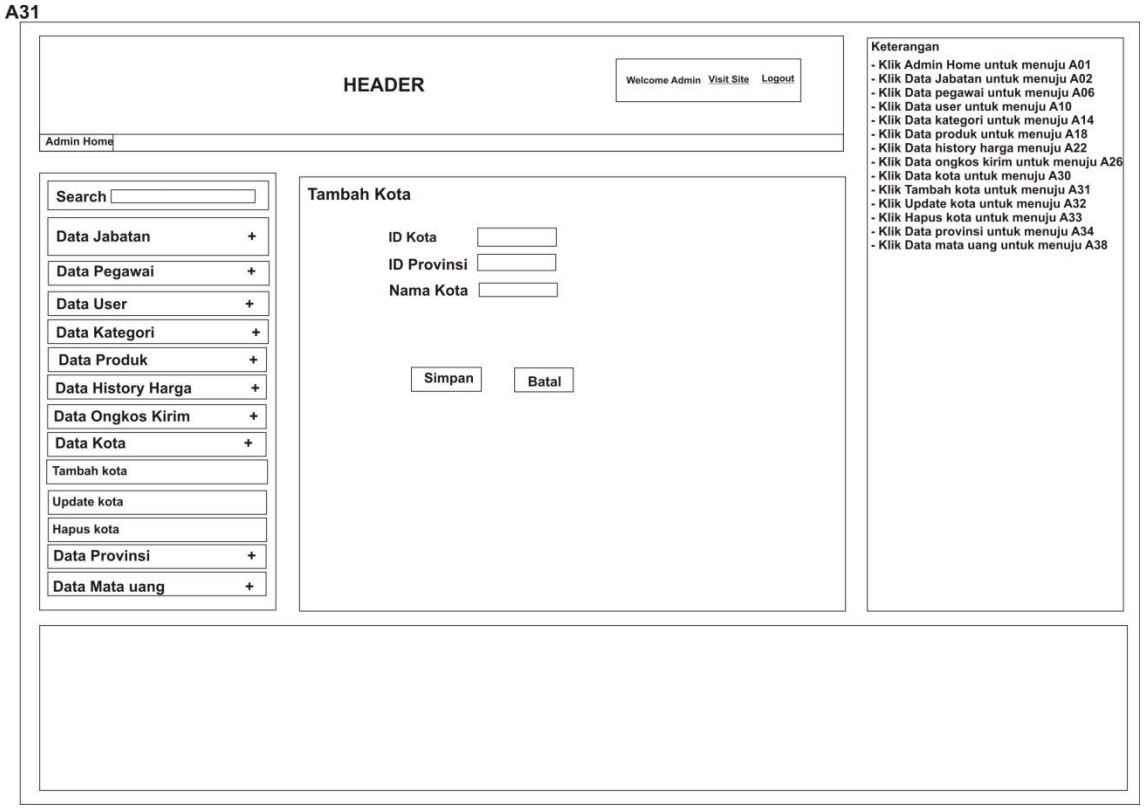
Gambar 3-III.50 Update Ongkos Kirim

23. Perancangan antarmuka hapus ongkos kirim



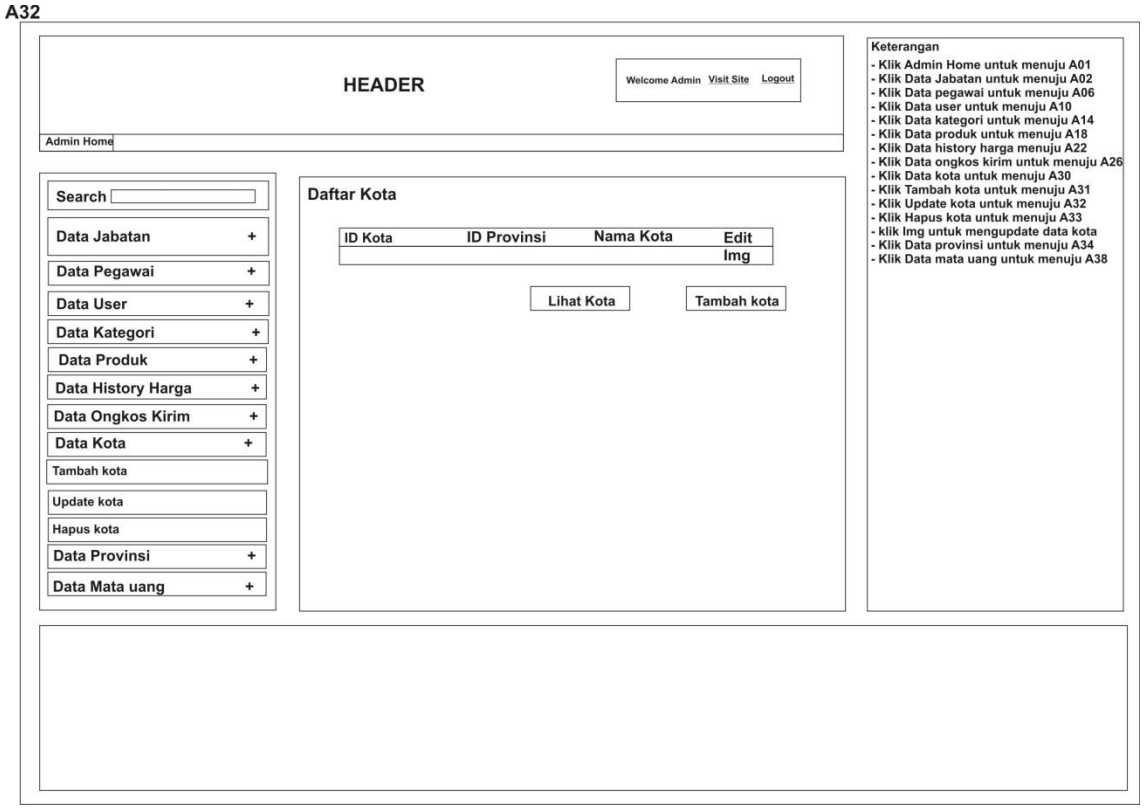
Gambar 3-III.51 Hapus Data Ongkos kirim

24. Perancangan antarmuka tambah kota



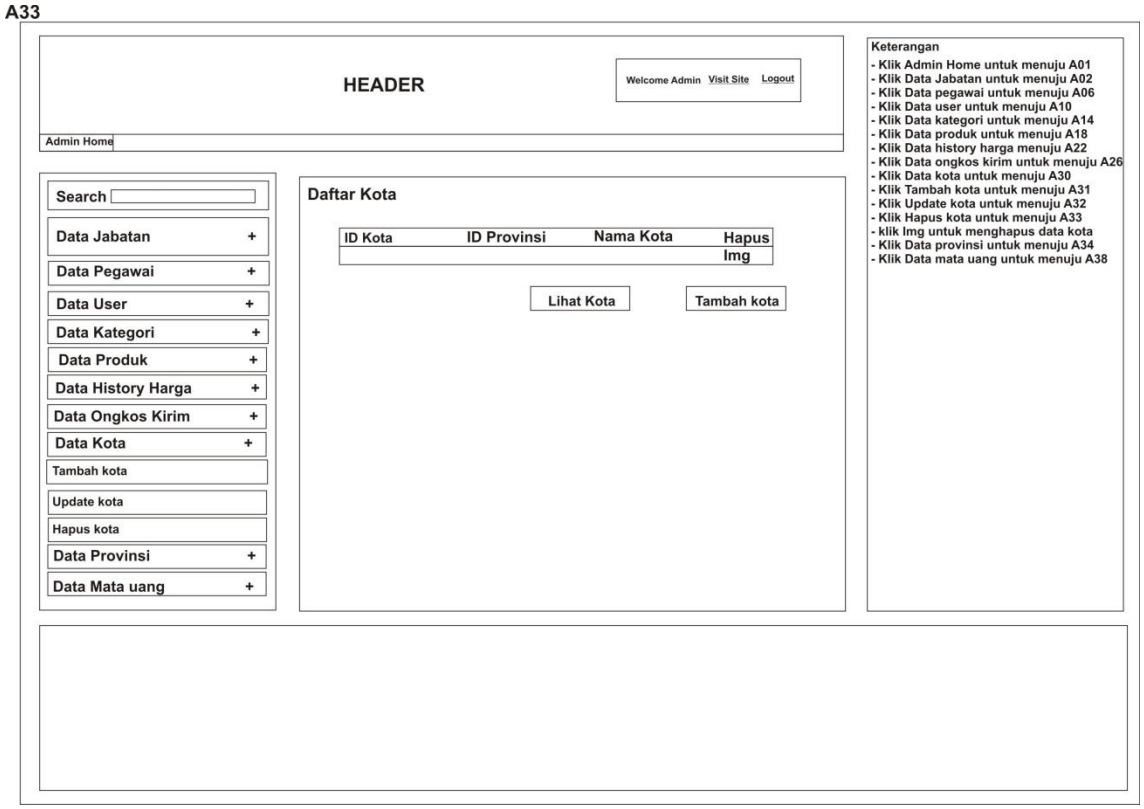
Gambar 3-III.52 Tambah Kota

25. Perancangan antarmuka update kota



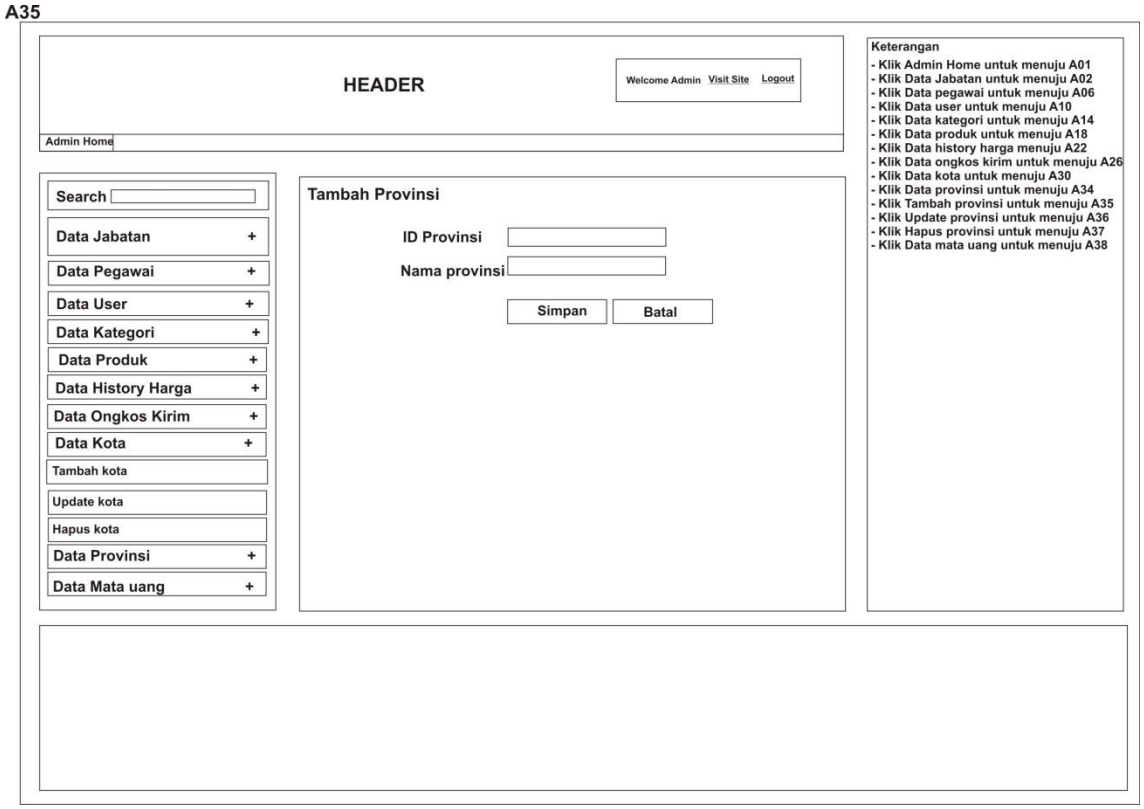
Gambar 3-III.53 Update Kota

26. Perancangan antarmuka hapus kota



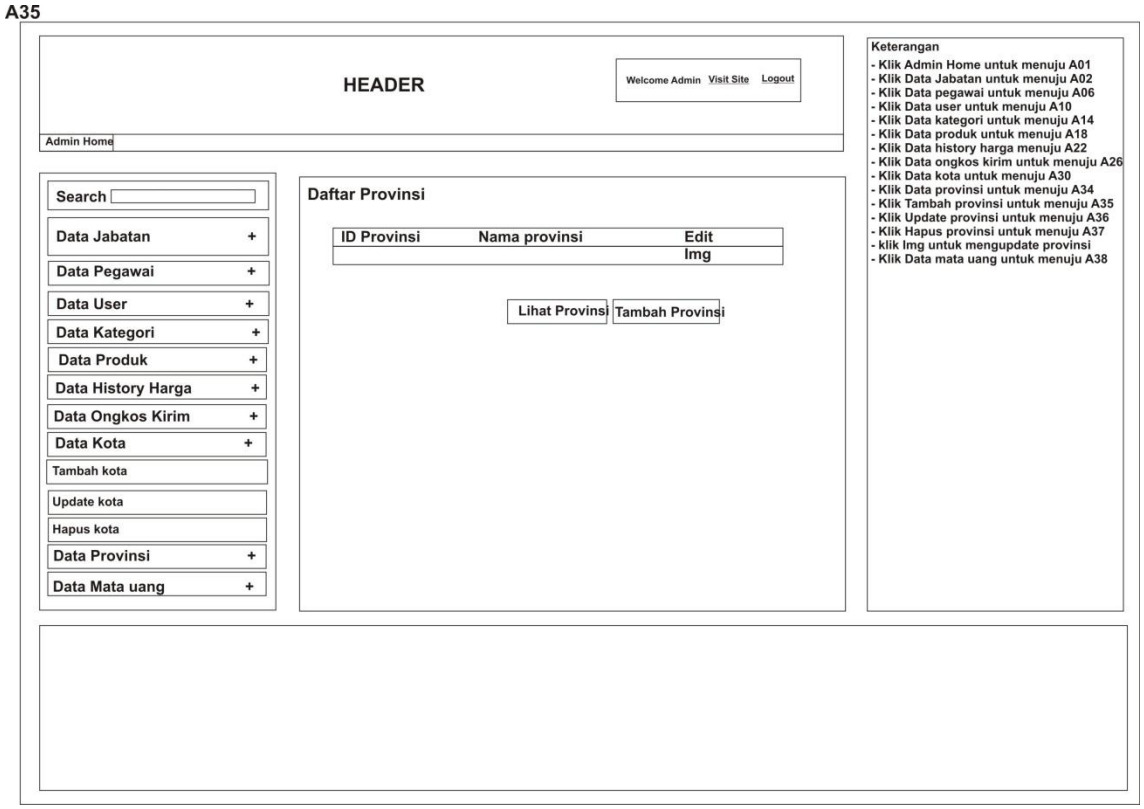
Gambar 3-III.54 Hapus Data Kota

27. Perancangan antarmuka tambah provinsi



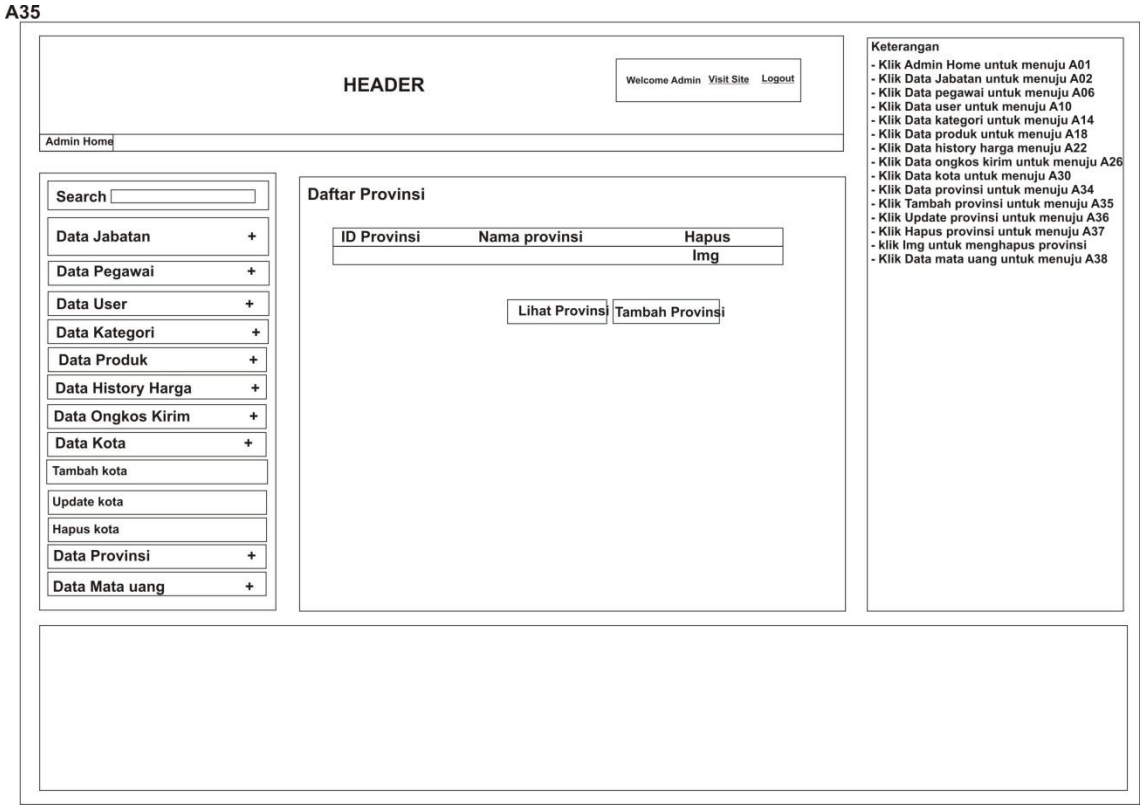
Gambar 3-III.55 Tambah Provinsi

28. Perancangan antarmuka update provinsi



Gambar 3-III.56 Update Provinsi

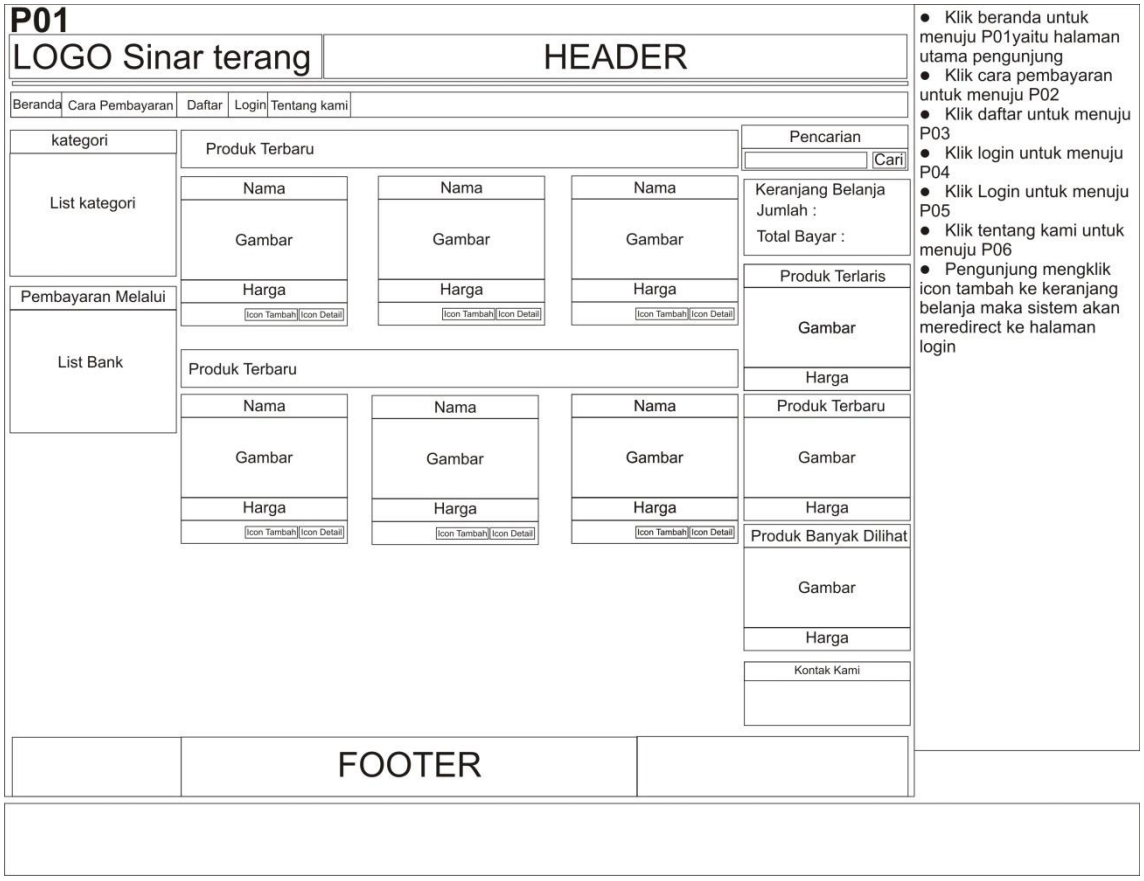
29. Perancangan antarmuka hapus data provinsi



Gambar 3-III.57 Hapus Data Provinsi

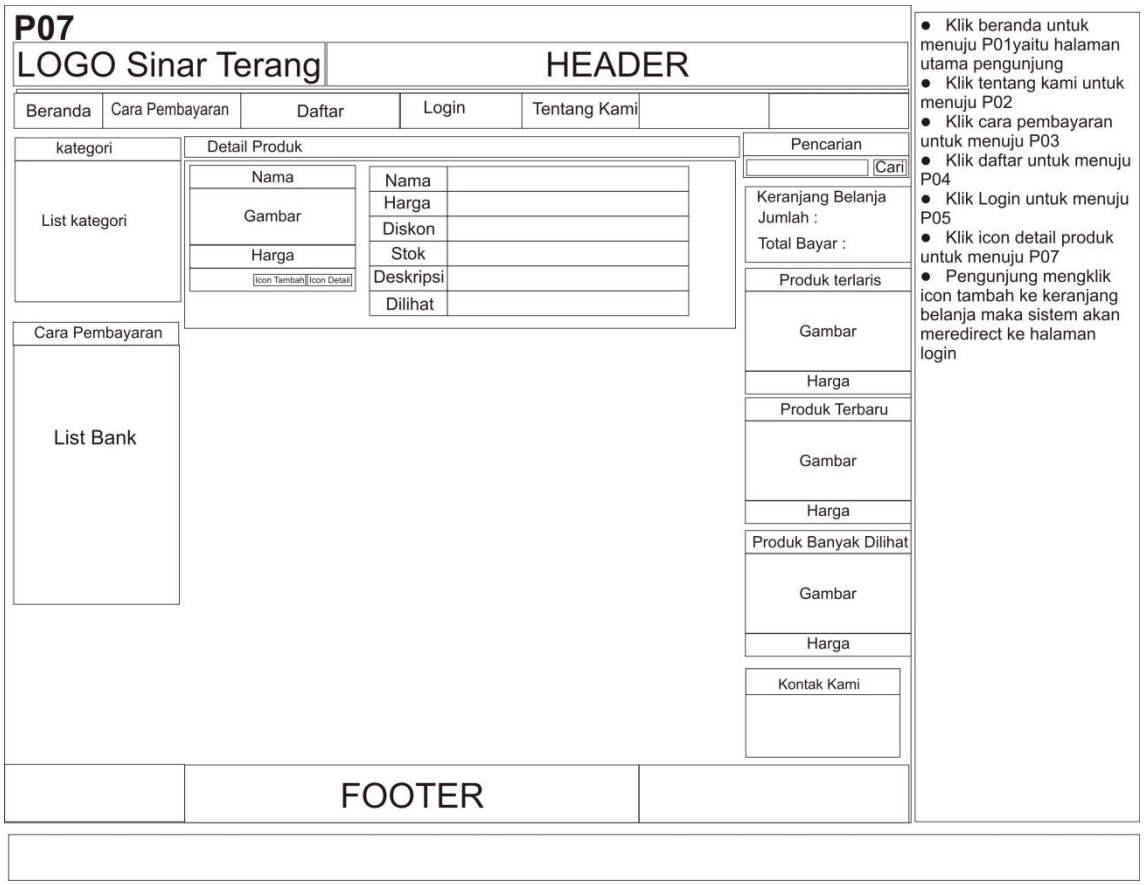
3.4.2.2 Perancangan Antarmuka Pengunjung

1. Perancangan antarmuka beranda



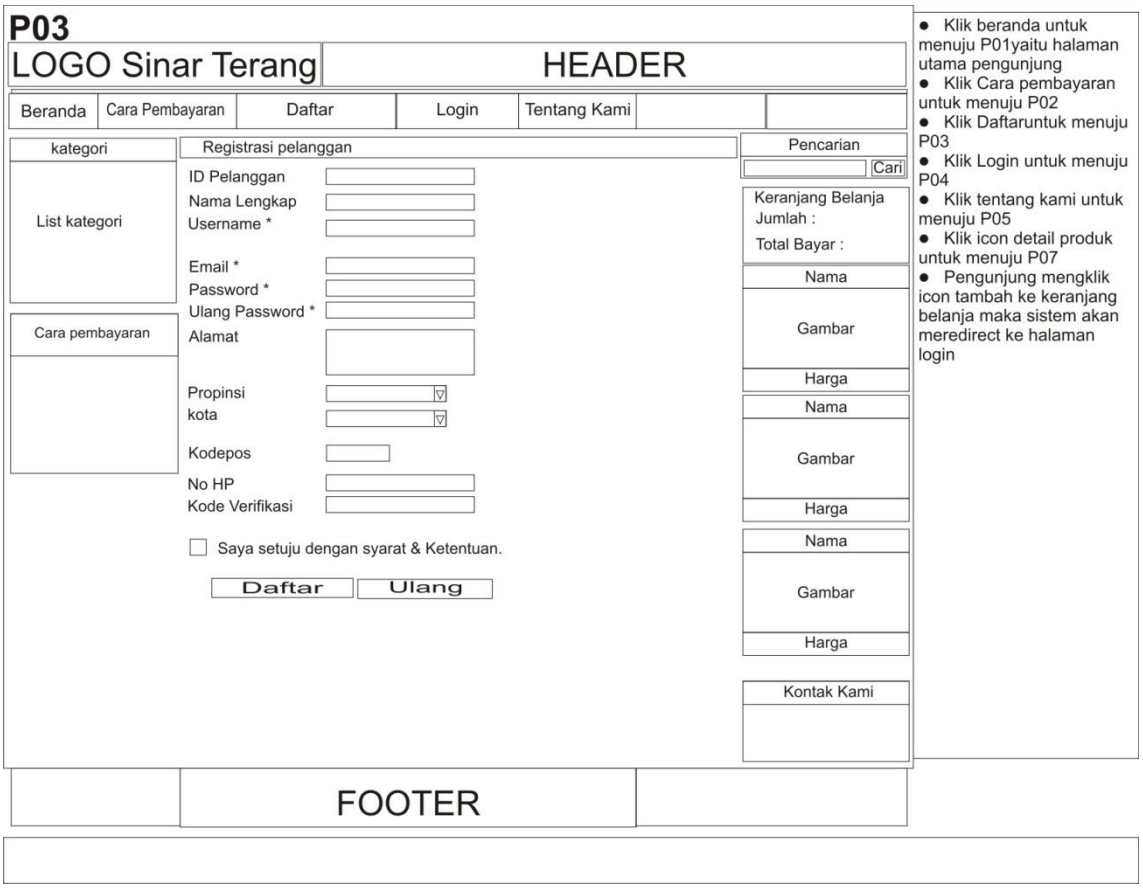
Gambar 3-III.58 Beranda Pengunjung

2. Perancangan antarmuka detail produk



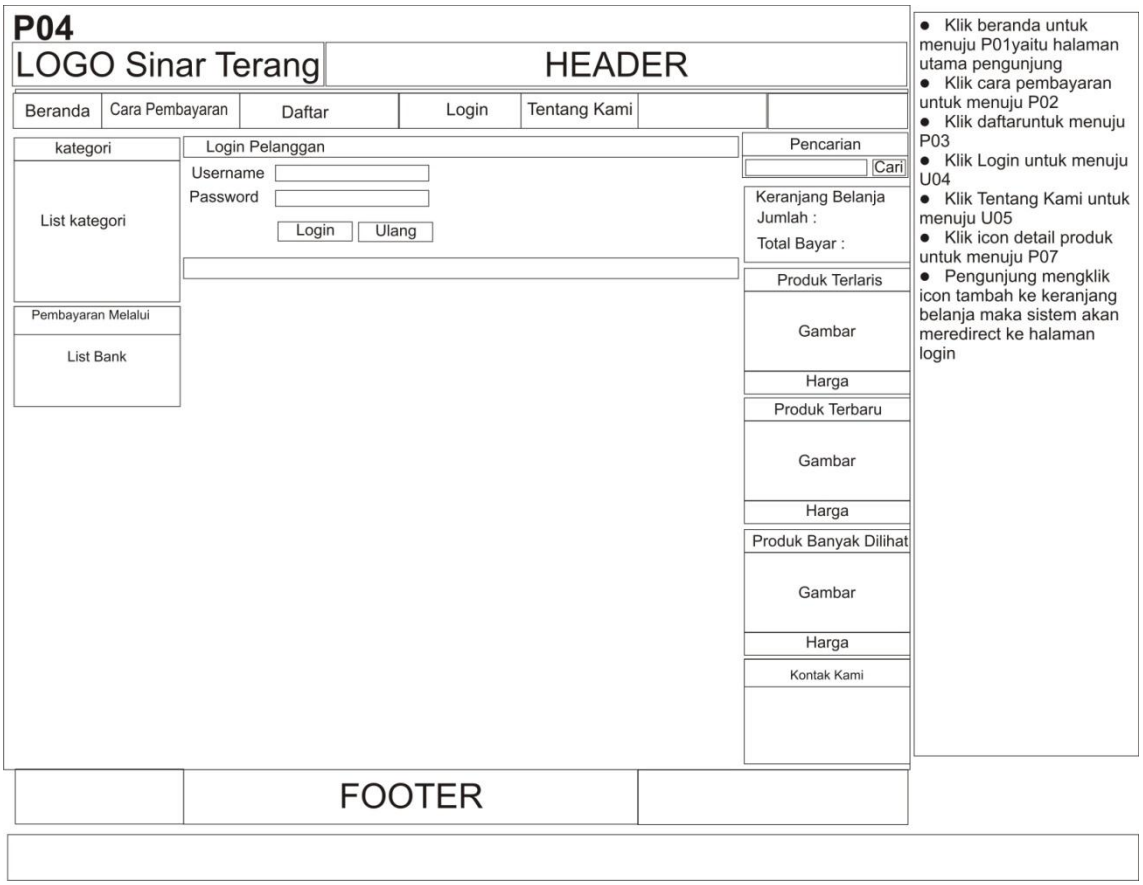
Gambar 3-III.59 Detail Produk

3. Perancangan antarmuka daftar



Gambar 3-III.60 Daftar Pengunjung

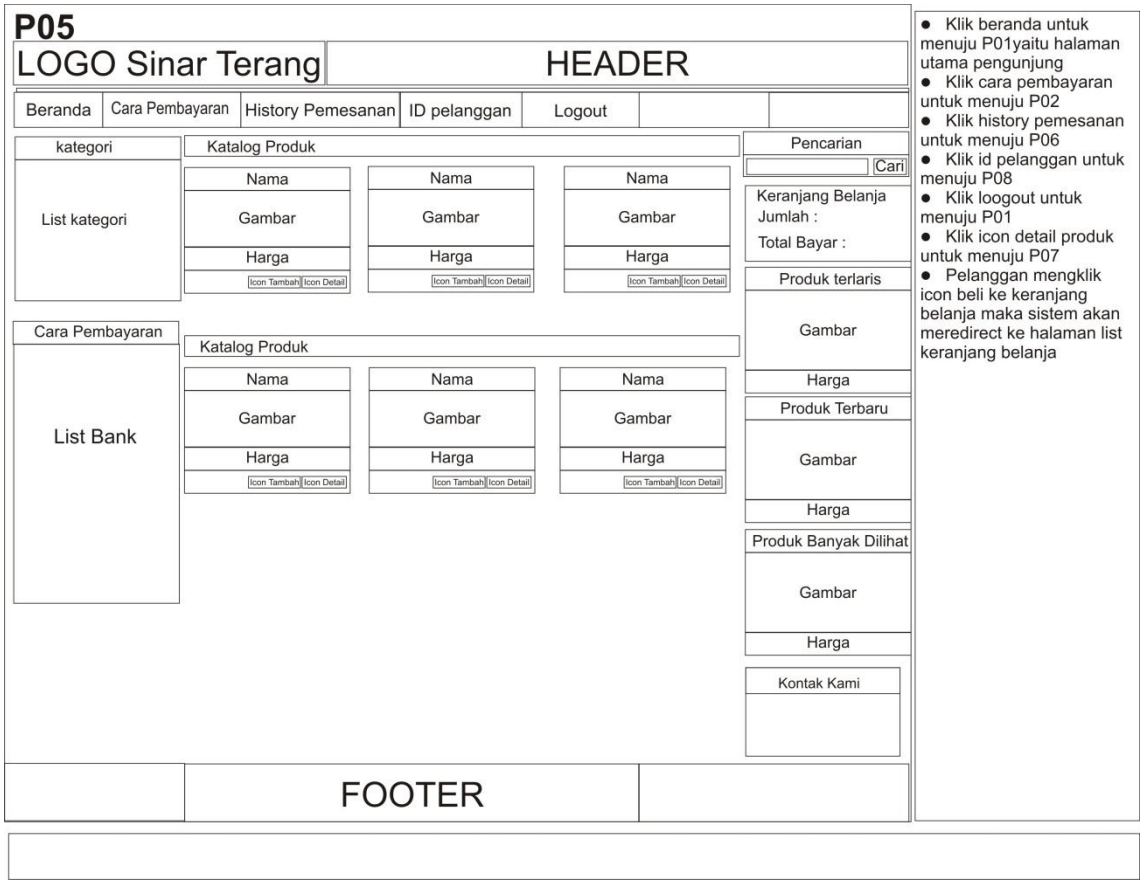
4. Perancangan antarmuka login



Gambar 3-III.61 Login Pengunjung

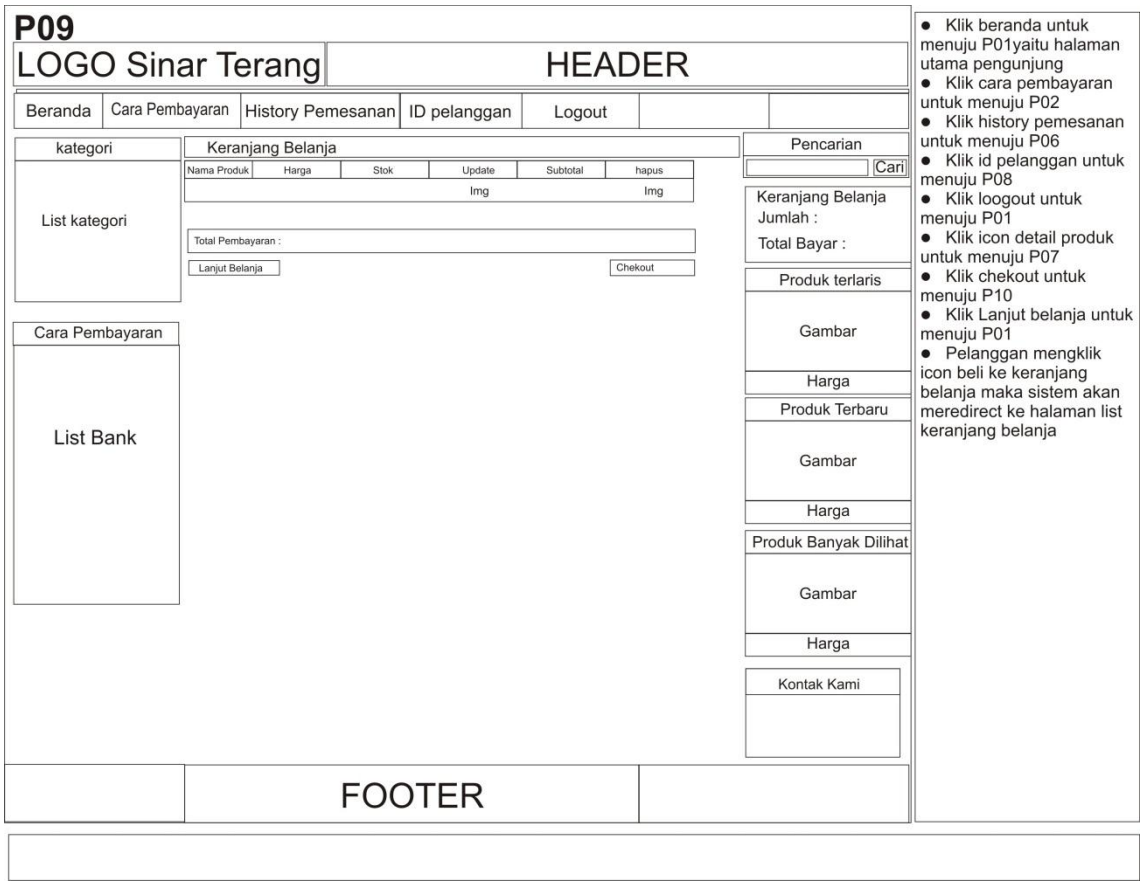
3.4.2.3 Perancangan Antarmuka Pelanggan

1. Perancangan antar muka beranda



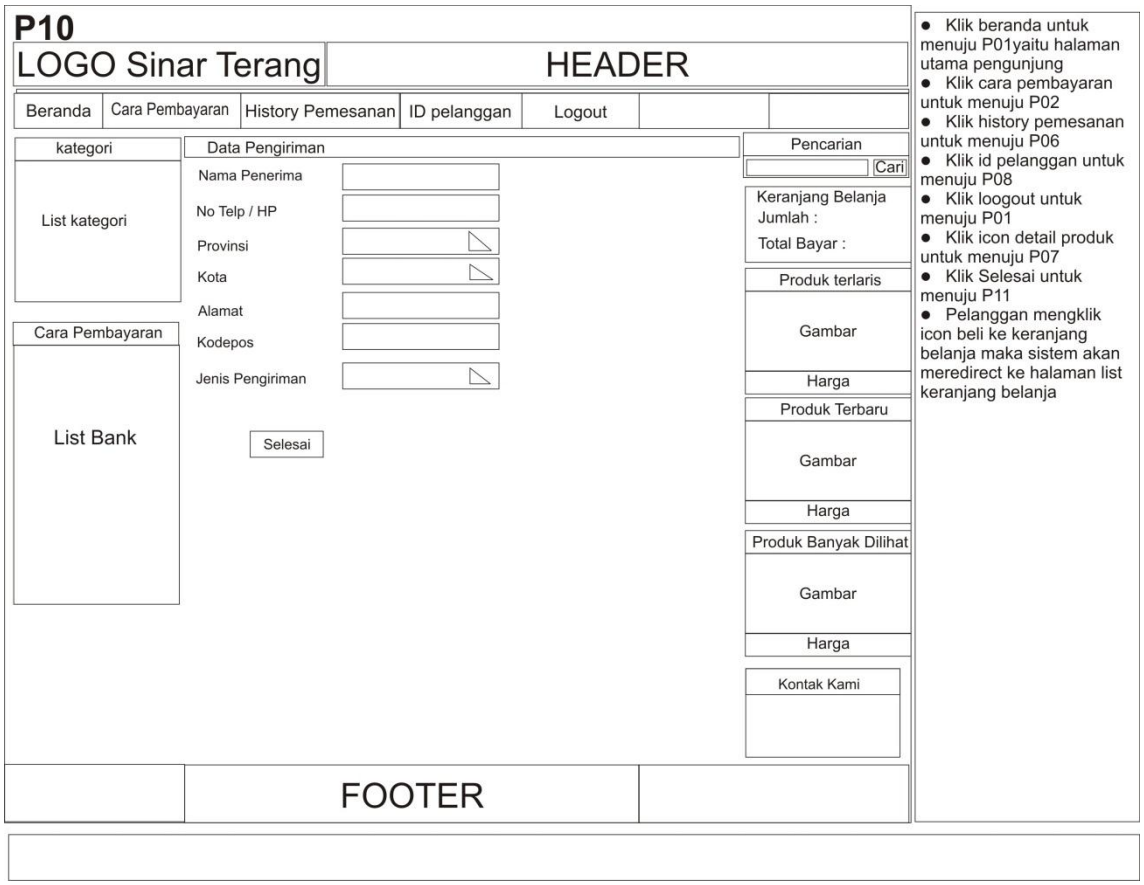
Gambar 3-III.62 Antarmuka Pelanggan Beranda

2. Perancangan antarmuka keranjang belanja



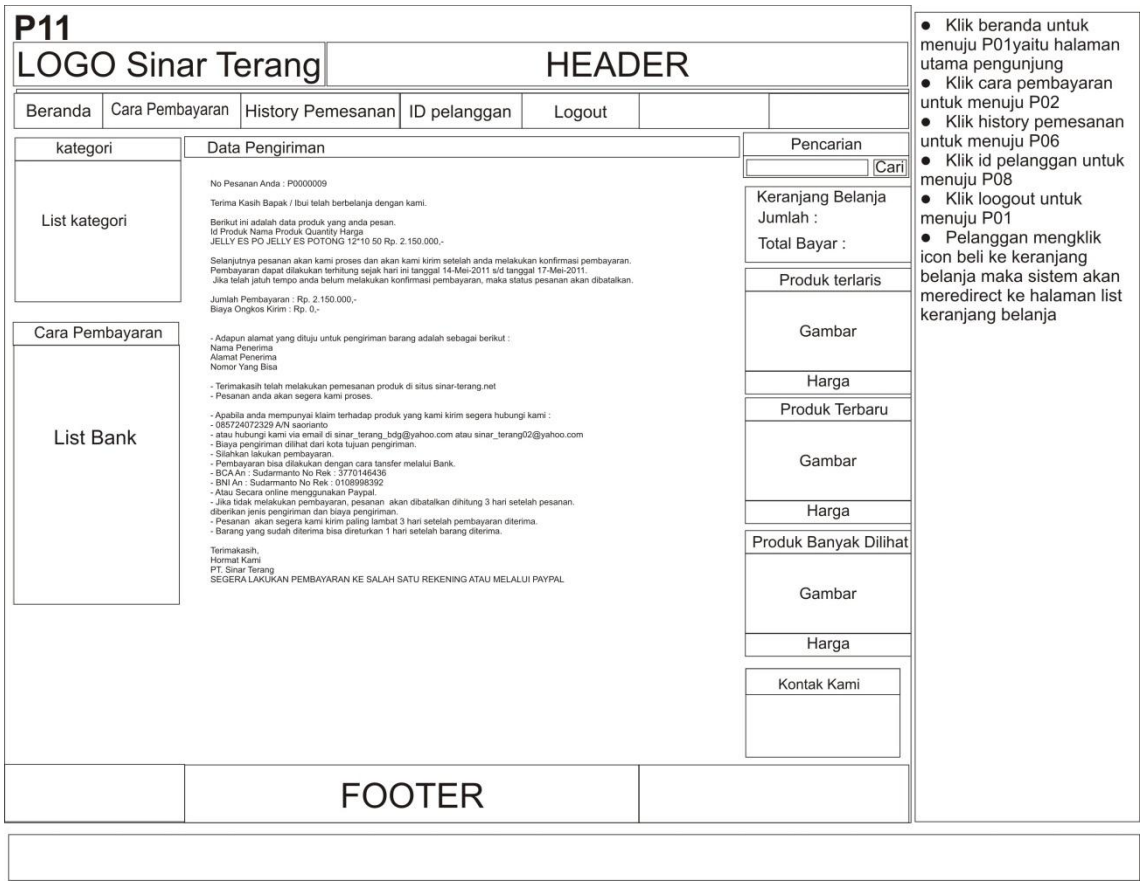
Gambar 3-III.63 Keranjang Belanja

3. Perancangan antarmuka chekout



Gambar 3-III.64 Data pengiriman chekout

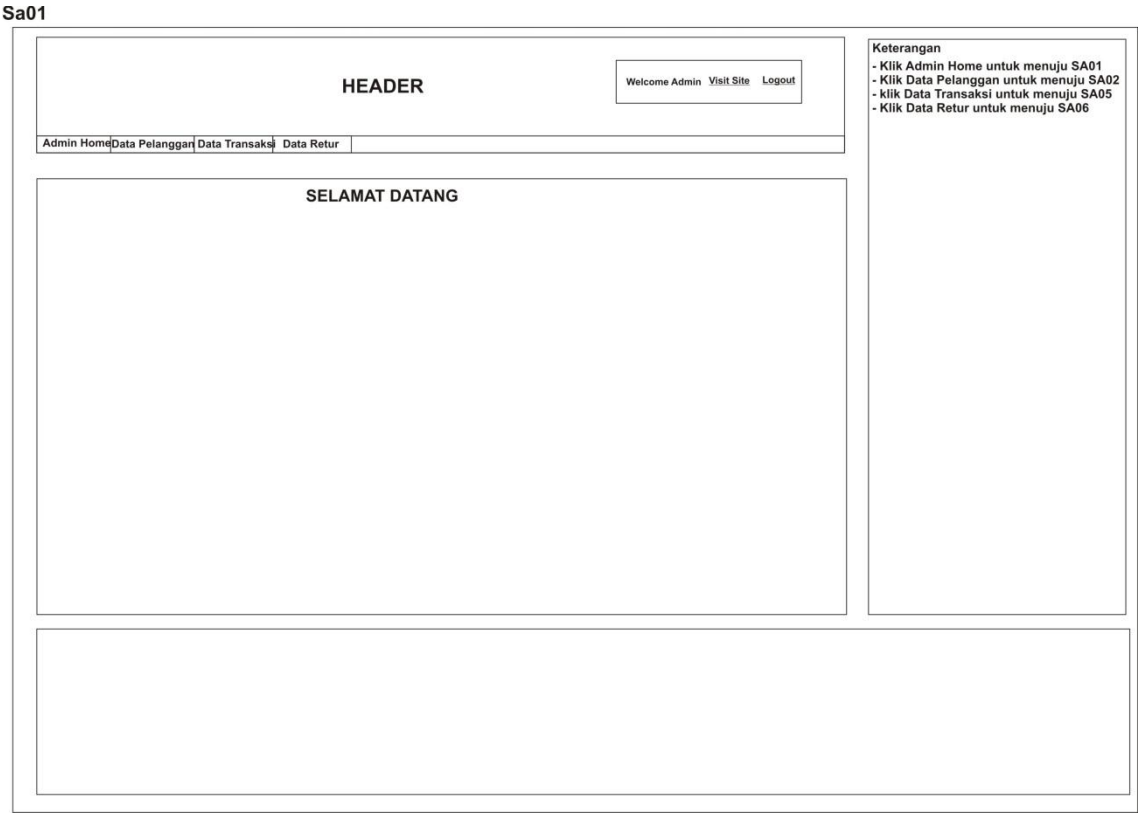
4. Perancangan antarmuka transaksi



Gambar 3-III.65 Data transaksi

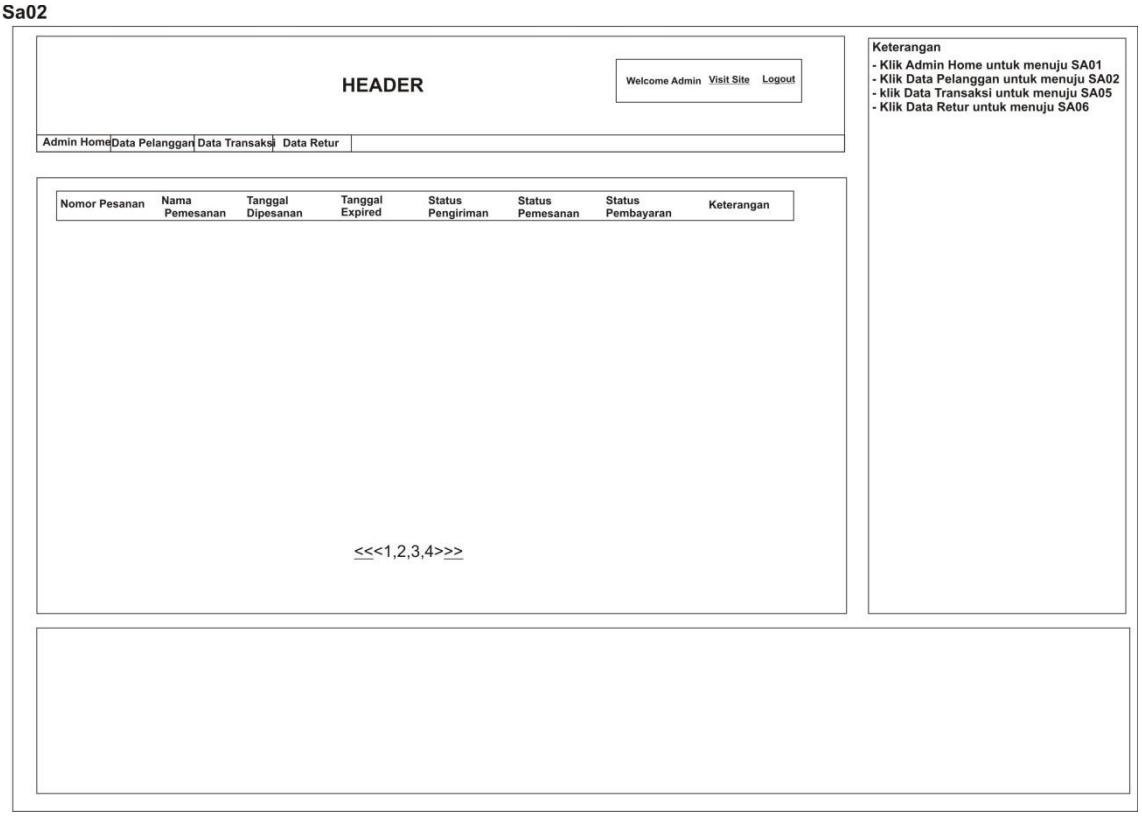
3.4.2.4 Perancangan Antarmuka Administrasi

1. Perancangan antarmuka halaman Administrasi



Gambar 3-III.66 Halaman Administrasi

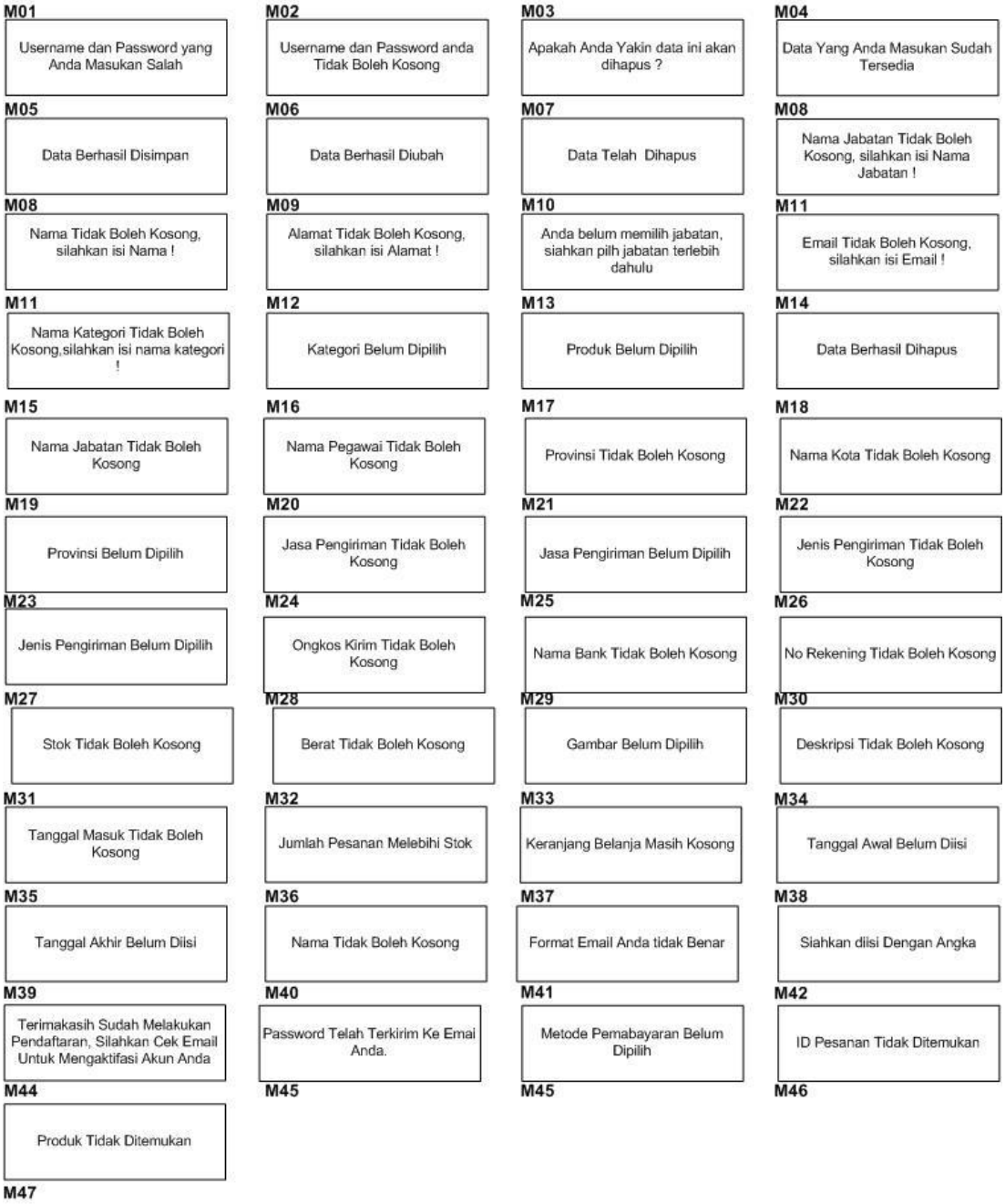
2. Perancangan antarmuka data transaksi



Gambar 3-III.67 Data Transaksi

3.4.2.5 Perancangan pesan

Pada gambar dibawah ini merupakan perancangan pesan yang terdapat pada aplikasi penjualan online di PT.Sinar Terang. Adapun tampilan pesan yang ada adalah sebagai berikut :

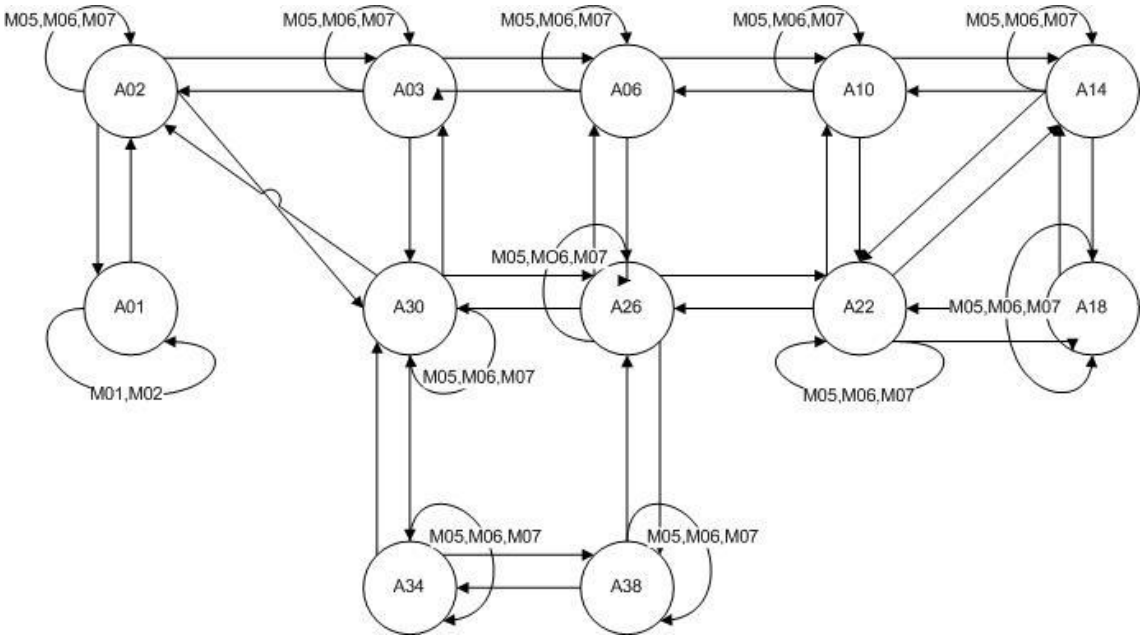


Gambar 3-III.68 Daftar Pesan

3.4.2.6 Jaringan Semantik

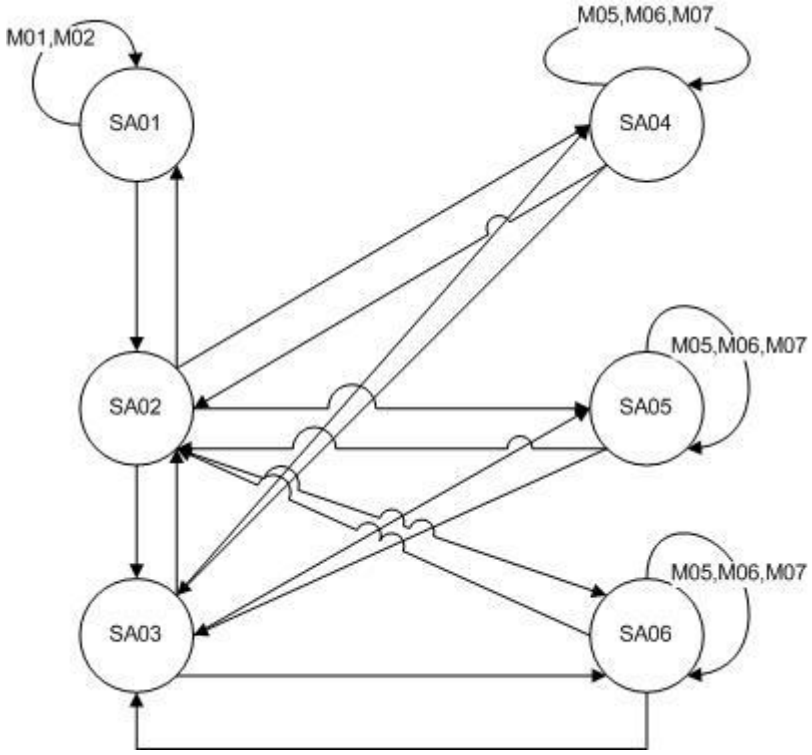
Setelah melakukan perancangan antarmuka dan perancangan pesan maka dilakukanlah perancangan terhadap aliran dari menu-menu yang ada di program akan digambarkan dalam sebuah jaringan simantik.

1. Jaringan Semantik Administrator



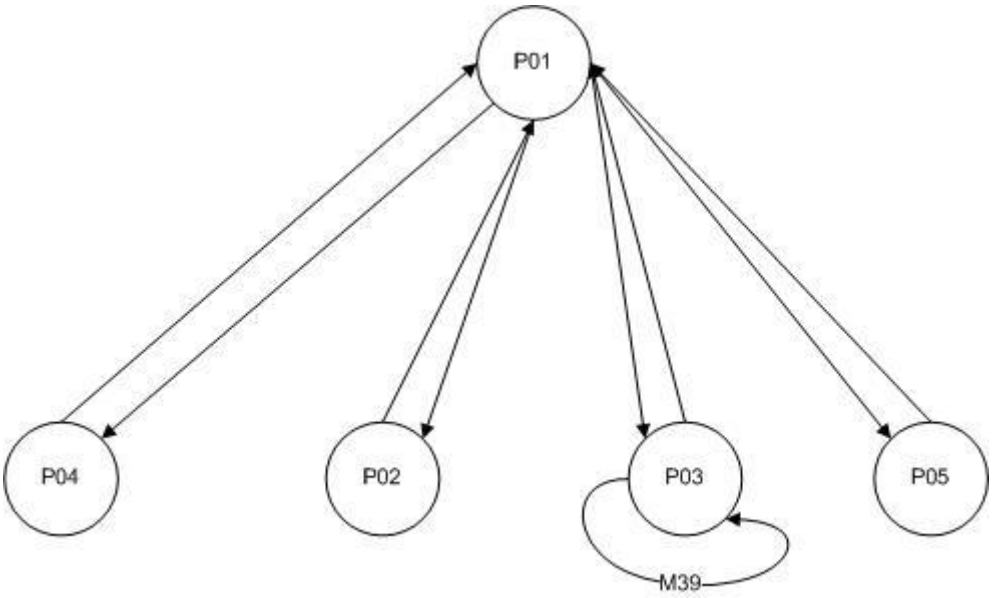
Gambar 3-III.69 Jaringan semantik administrator

2. Jaringan semantik staff administrasi



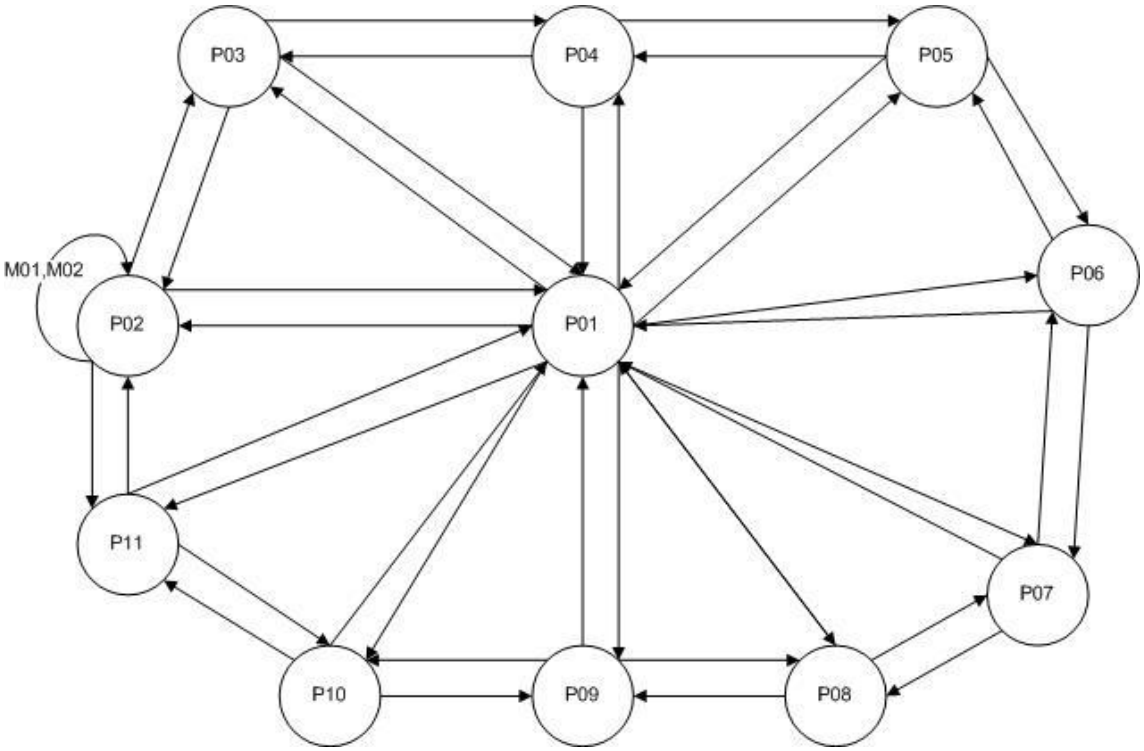
Gambar 3-III.70 Staff Administrasi

3. Jaringan semantik pengunjung



Gambar 3-III.71 jaringan semantik pengunjung

4. Jaringan semantik pelanggan

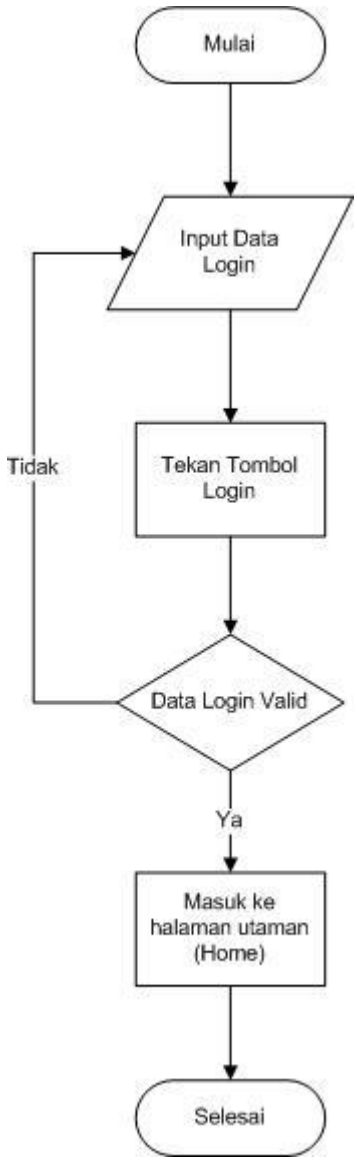


Gambar 3-III.72 Jaringan Semantik Pelanggan

3.5 Perancangan Prosedural

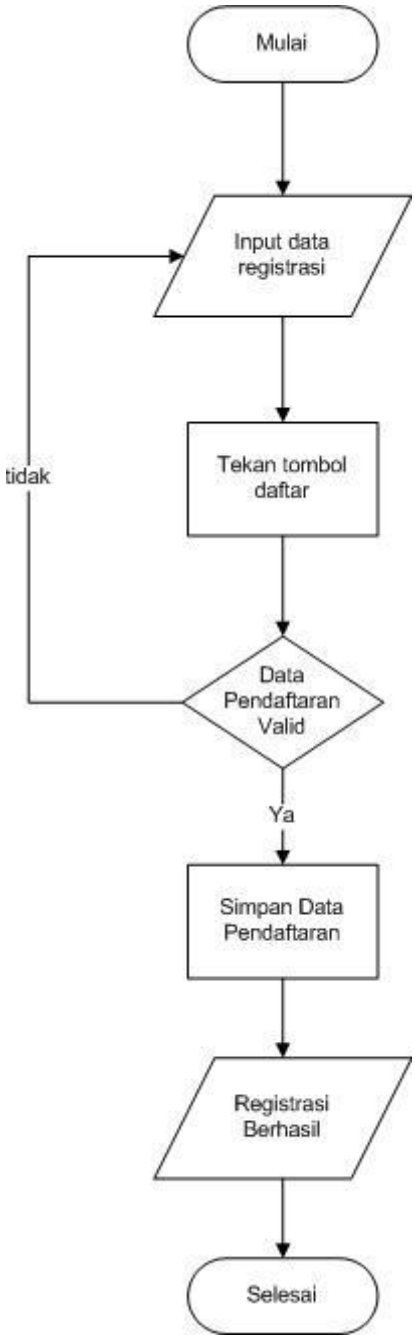
Sebagai langkah terakhir dalam perancangan yaitu merancang prosedural yang akan diimplementasikan ke dalam sistem. Prosedur ini akan digunakan sebagai algoritma dasar dalam mengkodekan prosedur yang ada. Adapun perancangan prosedural untuk pembangunan aplikasi ecommerce yang akan dibangun adalah sebagai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

1. Proses Login



Gambar 3-III.73 Prosedural Login

2. Prosedur Registrasi



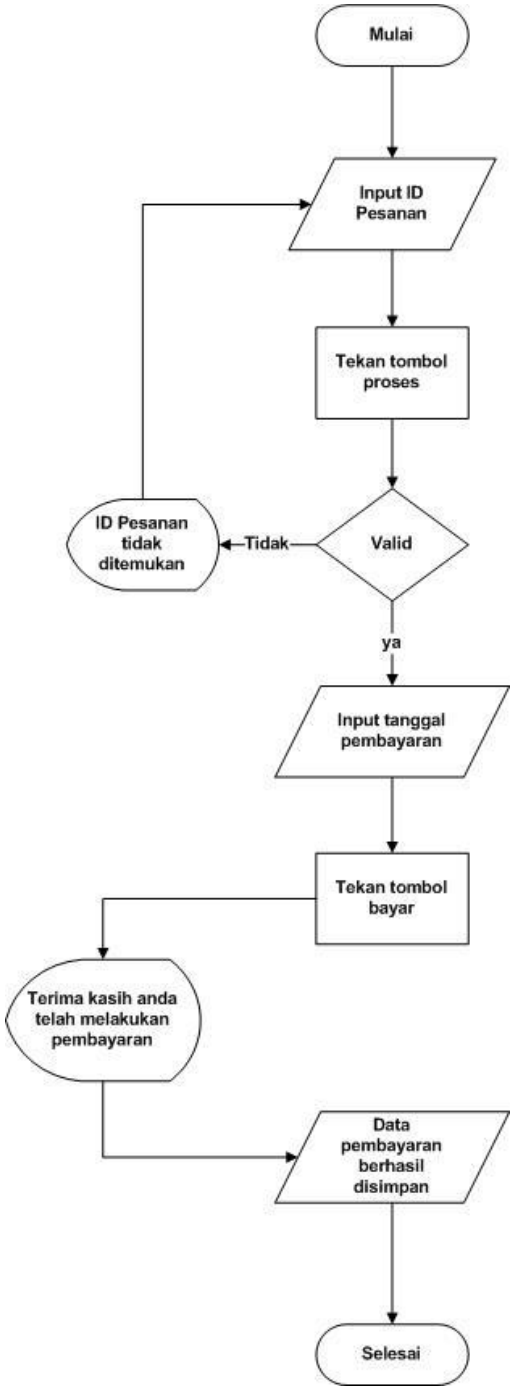
Gambar 3-III.74 Prosedural Registrasi

3. Prosedur Pemesanan



Gambar 3-III.75 Prosedur Pemesanan

4. Prosedure Konfirmasi Pembayaran



Gambar 3-III.76 Prosedure Konfirmasi Pembayara