BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem (*systems analysis*) dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya. [4]

3.1.1 Analisis Masalah

Perusahaan belum memiliki sistem yang mengatur hubungan dengan pelanggan (*Customer Relationship Management*). Hubungan dilakukan hanya melalui telepon dan fax, dan hanya terjadi saat pelanggan memesan barang. Jika ada pelanggan yang ingin bertanya lebih lanjut mengenai produk ataupun menyampaikan keluhan mengenai produk tertentu belum ditangani dengan baik. Selain itu pelanggan seringkali kesulitan dalam mendapatkan gambaran dari produk yang akan dibeli. Pemesanan dilakukan dengan menelepon *purchasing* ataupun mengirimkan fax. Pemasaran dilakukan dengan mengirimkan fax yang ditawarkan kepada calon pelanggan ataupun pelanggan.

Table 3.1. Tabel analisis masalah

No	Sistem Sekarang	Sistem usulan/perbaikan
1.	Pemesanan barang dilakukan via telepon dan fax menghabiskan waktu dan biaya yang cukup banyak. Selain itu pemesanan hanya terbatas pada jam kerja perusahaan.	Sistem dapat dilakukan melalui web sehingga dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja.
2.	Tidak adanya media pemasaran barang yang dapat memasarkan barang secara lebih luas.	Pemasaran dilakukan melalui web sehingga memiliki media yang jangkauannya lebih luas.
3.	Sistem saat ini membutuhkan *shopkeeper* yang cukup banyak dan tidak sebanding dengan jumlah karyawan.	Pemesanan dilakukan online sehingga dapat menampung pemesanan barang tanpa tergantung jumlah *shopkeeper*.
4.	Dengan sistem yang berjalan sekarang, pemberian informasi kepada customer dirasakan kurang efektif sehingga pelanggan belum tentu mendapatkan informasi secara lengkap.	Informasi disajikan melalui web sehingga dapat diketahui secara lebih lengkap.
5.	Hubungan dilakukan hanya melalui telepon dan fax, dan hanya terjadi saat pelanggan memesan barang, hal ini menyebabkan sulitnya membina hubungan antara pelanggan dengan perusahaan.	Hubungan dengan pelanggan dilakukan melalui web dengan forum ataupun mengadakan appointment dengan pelanggan terlebih dahulu.
6.	Tidak wadah yang menampung keluhan maupun pertanyaan pelanggan. Selama ini pengarsipan dilakukan dengan menggunakan MS excel	Pelanggan dapat memberikan keluhan ataupun pertanyaan via web dengan adanya forum dan media voting barang untuk ditanggapi oleh perusahaan

7.	sehingga data belum terorganisasi dengan baik.	Pengarsipan dilakukan dengan database.

3.1.2 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Berdasarkan hasil wawancara dengan bagian kurikulum, prosedur yang terlibat pada sistem pemesanan dan pemasaran barang, yaitu :

1. Prosedur permintaan penyediaan barang/ *Request for Quotation* (RQ).
2. Prosedur Order.
3. Prosedur pembayaran
4. Prosedur pengiriman barang.
5. Prosedur pemasaran barang.

Di bawah ini adalah penjelasan dari prosedur-prosedur yang terlibat dalam sistem pemesanan dan pemasaran barang PT Yoshindo Indonesia Technology adalah sebagai berikut:

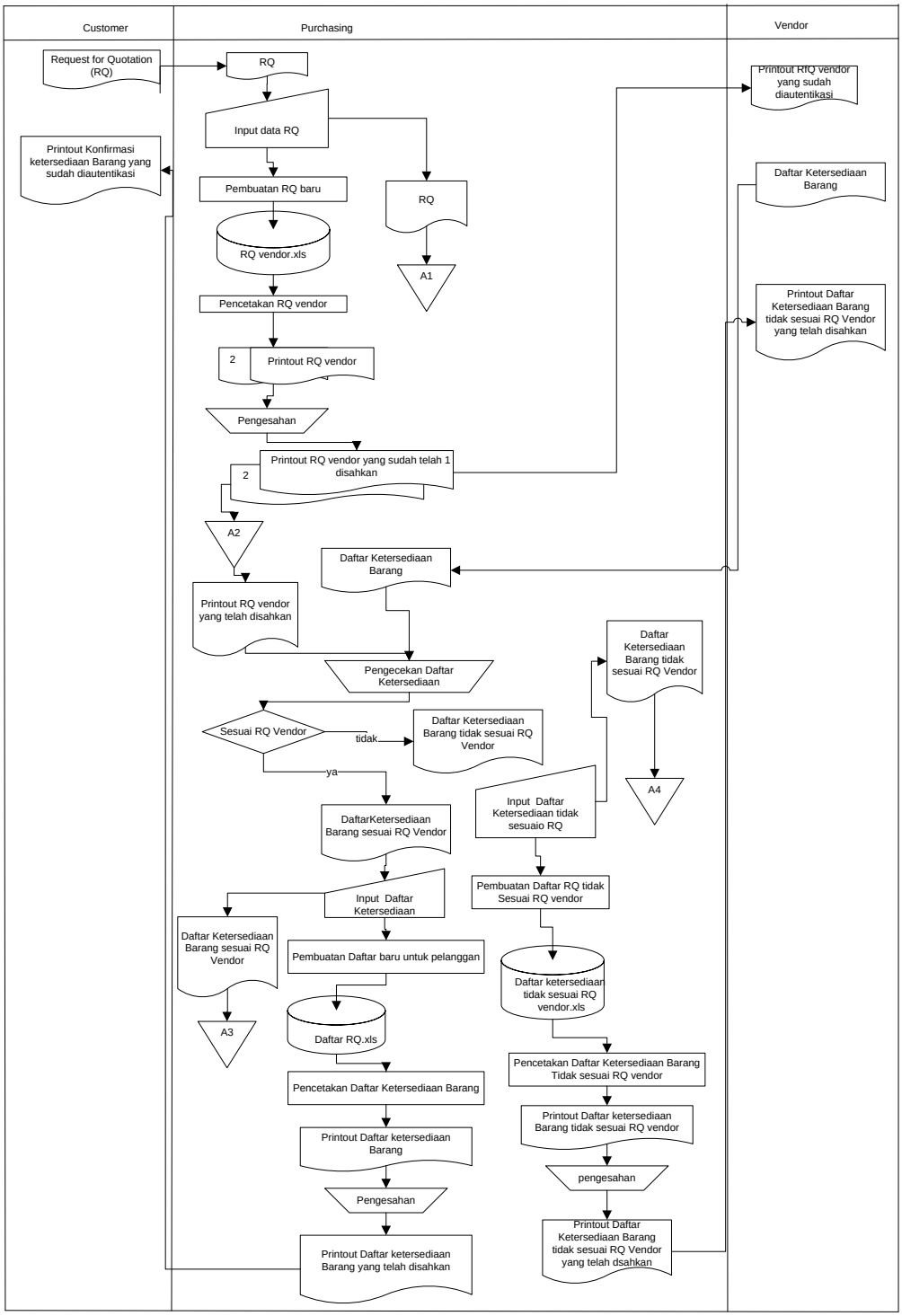
1. Prosedur permintaan penyediaan barang (Request for Quotation)

Prosedur ini melibatkan pelanggan (*customer*), bagian penjualan (*purchasing*), dan vendor. akhir semester siswa. Deskripsi prosedur RQ pada Yoshindo Indonesia Technology adalah sebagai berikut :

a. *Customer* mengirimkan fax RQ kepada bagian *purchasing*.
b. Bagian *purchasing* membuat RQ baru untuk menanyakan persediaan barang yang ada pada vendor rangkap 2, rangkap ke-2 sebagai arsip RQ vendor, rangkap ke-1 kemudian diautentikasi lalu diberikan kepada vendor. RQ *Customer* disimpan sebagai arsip.

c. Vendor memberikan daftar ketersediaan barang kepada bagian *purchasing*.
d. Bagian *purchasing* mengecek daftar ketersediaan barang yang diberikan vendor apakah sesuai dengan RQ vendor atau tidak. Jika sesuai maka akan dibuat daftar ketersediaan barang baru untuk *Customer*. Jika tidak sesuai maka akan dibuat daftar ketersediaan barang tidak sesuai RQ lalu diserahkan kepada Vendor. Daftar ketersediaan barang yang sesuai RQ Vendor disimpan sebagai arsip. Daftar ketersediaan barang yang tidak sesuai RQ vendor disimpan sebagai arsip.

Flowmap dari prosedur RQ dapat pada Gambar 3.1:



Gambar 3.1. *Flowmap* Permintaan Penyediaan Barang

Keterangan :

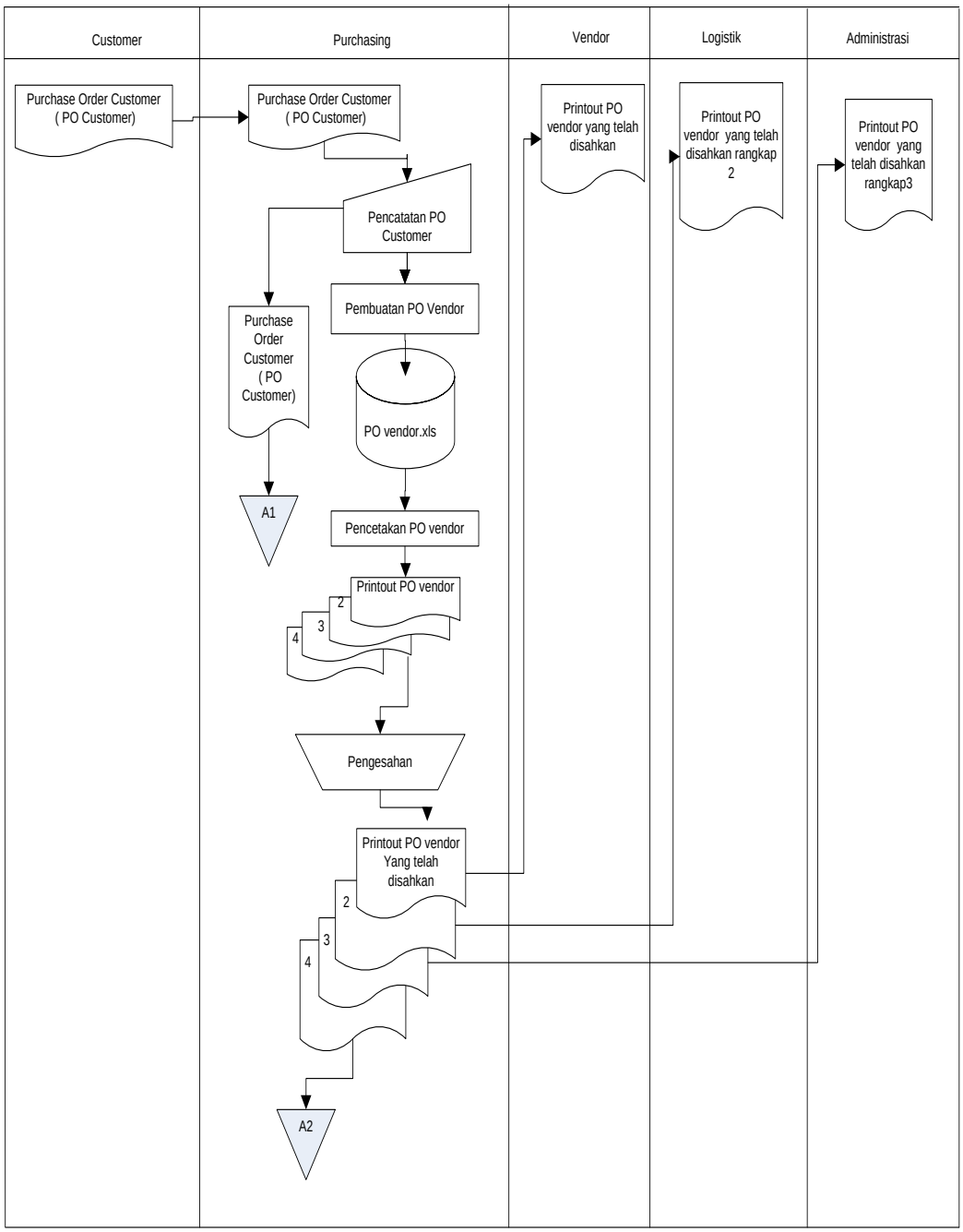
A1 : Arsip RQ *customer*
A2 : Arsip Printout RQ vendor yang telah disahkan
A3 : Arsip Daftar ketersediaan barang sesuai RQ vendor
A4 : Arsip Daftar Ketersediaan Barang tidak sesuai RQ Vendor

2. Prosedur order

Prosedur order dilakukan untuk membeli barang, prosedur ini melibatkan *customer*, *purchasing*, vendor, administrasi, dan logistik. Deskripsi prosedur order pada Yoshindo Indonesia Technology adalah sebagai berikut:

a. *Custome*r menyerahkan PO *Customer* kepada *purchasing*.
b. *Purchasing* membuat PO baru untuk vendor lalu dicetak rangkap 4 dan diautentikasi, rangkap ke-1 diberikan kepada vendor, rangkap ke-2 diberikan kepada administrasi, rangkap ke-3 diberikan kepada logistik, rangkap ke-4 disimpan sebagai arsip. PO *Customer* disimpan sebagai arsip.

Prosedur pemesanan barang pada PT Yoshindo Indonesia Technology dapat dilihat pada Gambar 3.2:



Gambar 3.2. *Flowmap* pemesanan barang (Order)

Keterangan :

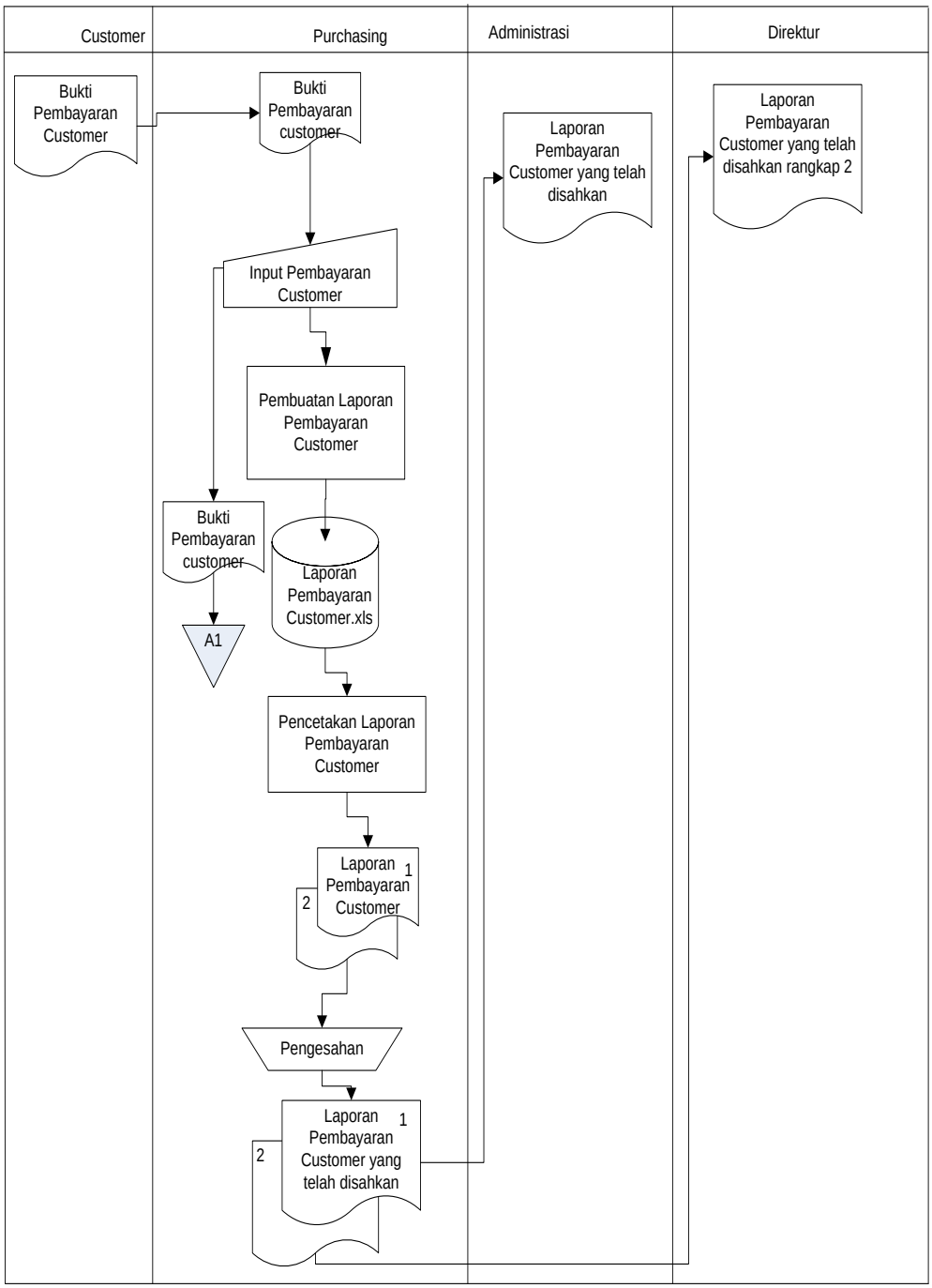
A1	:	Arsip PO *customer*
A2	:	Arsip PO vendor

3. Prosedur laporan Pembayaran.

Prosedur pembayaran dilakukan setelah melakukan pemesanan barang. Prosedur ini melibatkan *customer*, *purchasing*, administrasi dan direktur. Deskripsi prosedur pembayaran pada PT Yoshindo Indonesia Technology adalah sebagai berikut :

a. *Customer* memberikan bukti pembayaran kepada bagian *purchasing*.
b. *Purchasing* mencatat pembayaran *customer* lalu membuat laporan pembayaran yang sudah dilakukan oleh *customer* sebanyak rangkap 2 kemudian laporan diautentikasi. Rangkap ke-1 diserahkan kepada administrasi, rangkap ke-2 diserahkan kepada direktur. Bukti pembayaran *custome*r disimpan sebagai arsip.

Flowmap dari laporan pembayaran barang pada PT Yoshindo Indonesia Technology dapat dilihat pada Gambar 3.3:



Gambar 3.3. *Flowmap* laporan pembayaran barang

Keterangan :

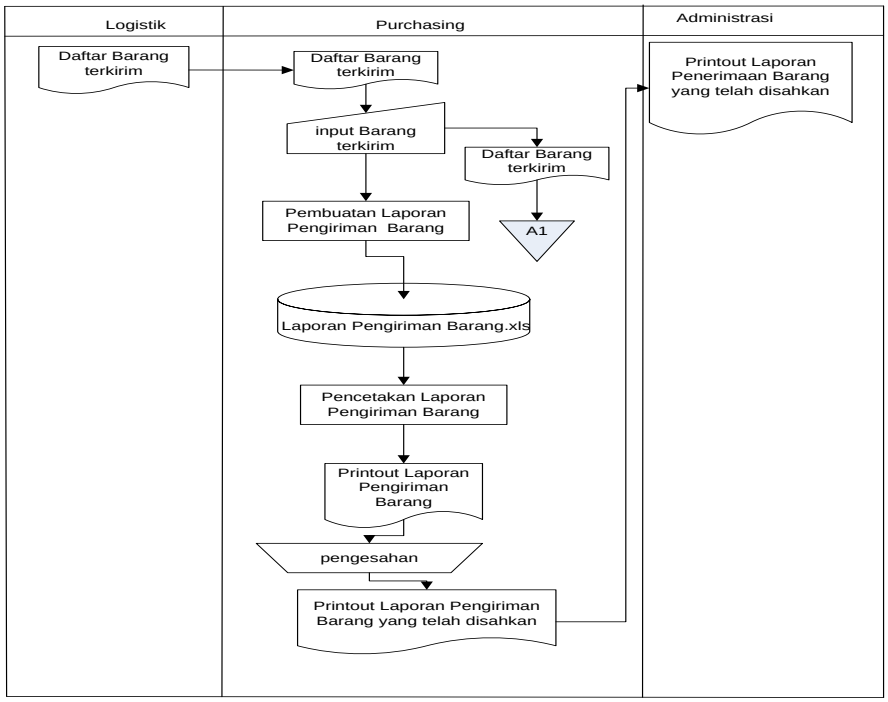
A1 : Arsip Bukti pembayaran customer

4. Prosedur laporan pengiriman barang

Prosedur pengiriman dilakukan setelah *customer* melakukan pembayaran, prosedur ini melibatkan logistik, *purchasing*, dan administrasi. Deskripsi prosedur laporan pengiriman barang pada PT Yoshindo Indonesia Technology adalah sebagai berikut:

a. Logistik memberikan daftar barang terkirim kepada *purchasing*.
b. *Purchasing* mencatat barang-barang terkirim lalu membuat laporan pengiriman barang. Laporan pengiriman kemudian dicetak dan diautentikasi lalu diberikan kepada administrasi. Daftar barang terkirim disimpan sebagai arsip.

Flowmap dari laporan pembayaran barang pada PT Yoshindo Indonesia Technology dapat dilihat pada Gambar 3.4:



Gambar 3.4. *Flowmap* laporan pengiriman barang

Keterangan :

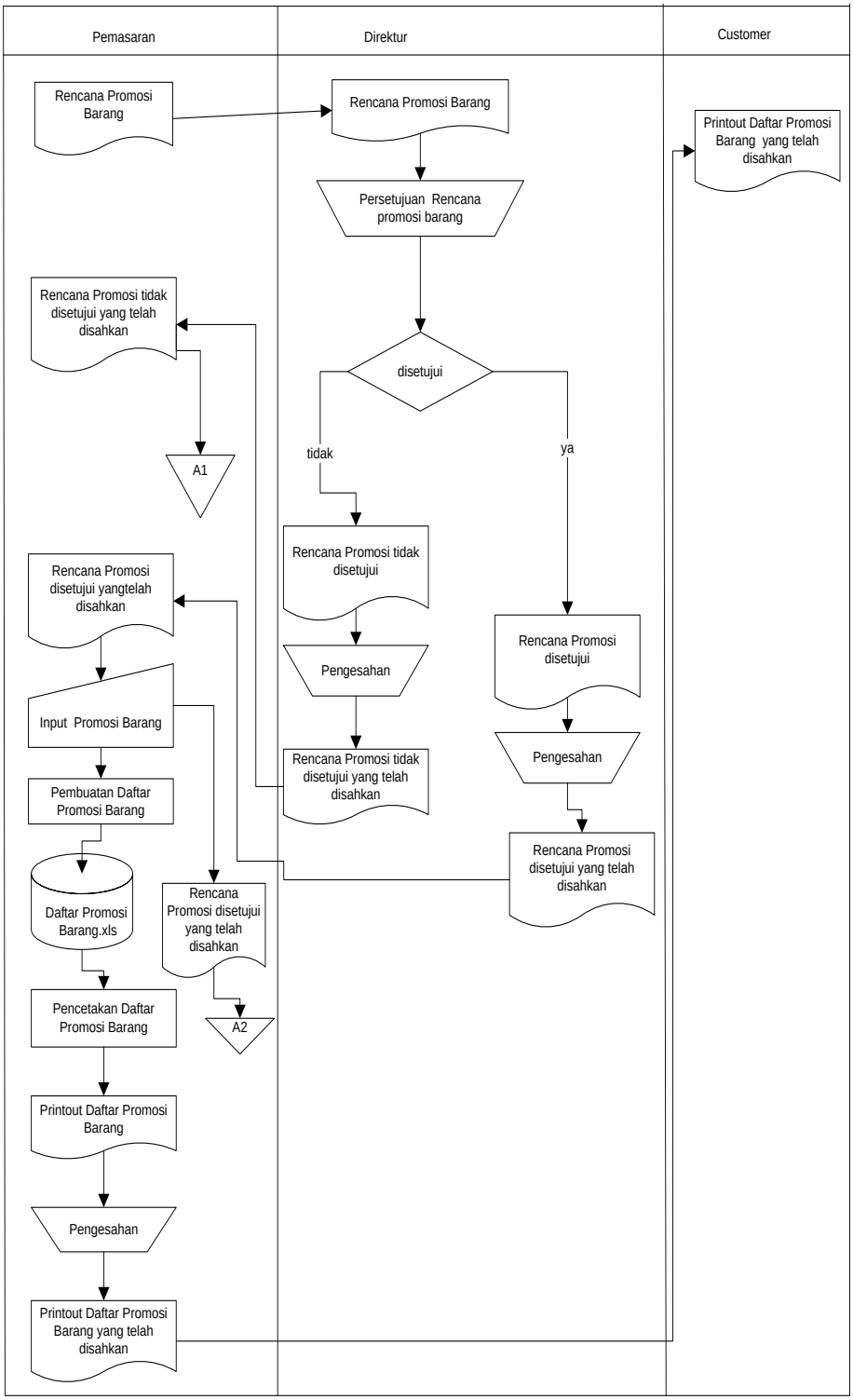
A1 : Arsip daftar barang terkirim

5. Prosedur Pemasaran

Prosedur pemasaran merupakan prosedur diamana bagian pemasaran melakukan penawaran barang kepada customer. Prosedur ini melibatkan bagian pemasaran (*marketing*), direktur, dan *customer* :

a. Bagian pemasaran menyerahkan rencana promosi barang untuk disetujui kepada direktur.
b. Direktur mengecek daftar promosi barang, jika disetujui maka akan disahkan lalu kepada bagian pemasaran untuk dibuat daftar promosi barang. Rencana promosi yang disetujui dicatat dan dibuat daftar promosi barang. Daftar promosi barang lalu dicetak dan diautentikasi kemudian diserahkan kepada *customer*. Rencana promosi yang disetujui disimpan sebagai arsip. Jika rencana promosi tidak disetujui akan diserahkan kembali kepada bagian pemasaran, lalu diarsipkan.

Flowmap dari pemasaran pada PT Yoshindo Indonesia Technology dapat dilihat pada Gambar 3.5:



Gambar 3.5. *Flowmap* pemasaran

Keterangan :

A1 : Arsip rencana promosi tidak disetujui yang sudah diautentikasi

A2 : Arsip rencana promosi disetujui yang sudah diautentikasi

3.1.3 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis dan kebutuhan non-fungsional meliputi analisis dan kebutuhan pengguna, analisis dan kebutuhan perangkat keras, serta analisis dan kebutuhan perangkat lunak.

3.1.3.1 Analisis dan Kebutuhan Pengguna

Untuk memaksimalkan penggunaan sistem yang akan dibangun maka pengguna perangkat lunak ini dibagi menjadi tiga kategori, yaitu administrator, super administrator, pengunjung, dan pelanggan. Spesifikasi pengguna dapat dideskripsikan sebagai berikut :

a. Administrator

   Administrator adalah pengguna yang memasukkan data master dan melakukan *maintenance* (perawatan) terhadap sistem. *Administrator* disini adalah pegawai bagian penjualan dan pemasaran.

b. Super administrator

   Super administrator adalah pengguna yang mengelola data administrator. Super adminstrator disini adalah direktur PT Yoshindo Indonesia Technology.

c. Pelanggan

   Pelanggan adalah bagian pengguna sistem yang dapat melihat barang, mencari data barang yang diinginkan, dan dapat melakukan transaksi pembelian atas barang tersebut.

d. Pengunjung

Pengunjung adalah bagian pengguna sistem yang hanya dapat melihat barang tetapi tidak dapat melakukan transaksi pembelian. Pengunjung ini adalah semua orang yang telah masuk ke *website* PT Yoshindo Indonesia Technology.

disimpulkan bahwa setiap pengguna dapat mengoperasikan sistem yang akan dibangun.

3.1.3.2 Analisis dan Kebutuhan Perangkat Keras

Spesifikasi perangkat keras yang digunakan untuk server di PT Yoshindo Indonesia Technology minimumnya adalah sebagai berikut Jakarta:

1. Prosessor Intel Pentium 4
2. DDR RAM 512 MB
3. Monitor VGA
4. VGA 256 MB atau yang lebih tinggi
5. Hard disk 40 GB atau yang lebih tinggi
6. Keyboard
7. Mouse
8. Ethernet Card

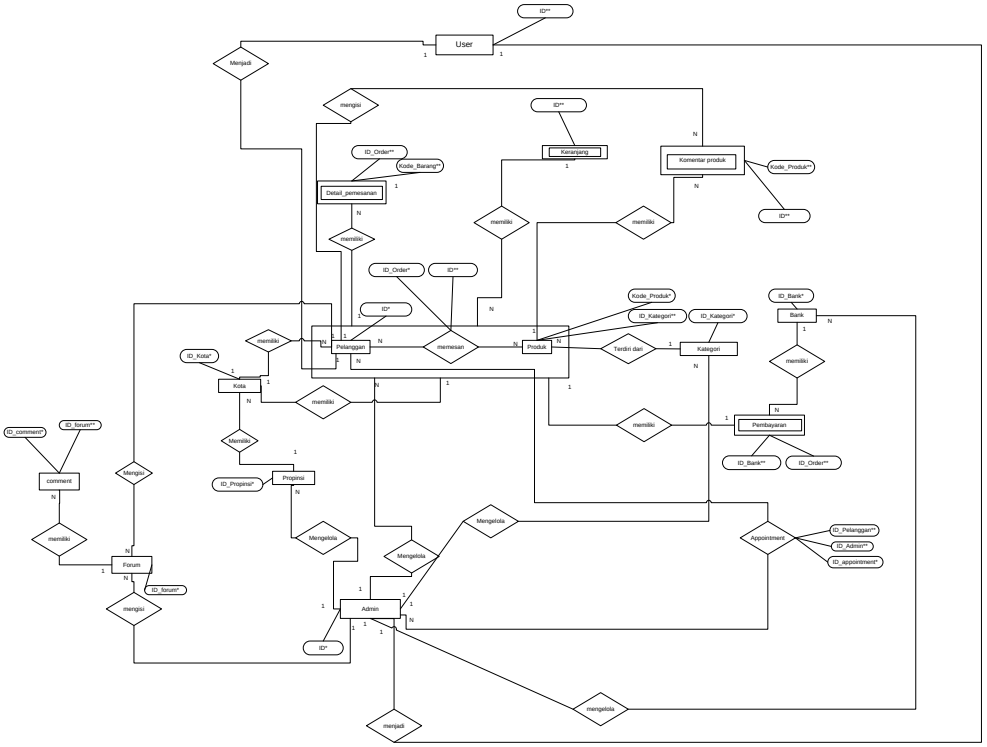
3.1.3.3 Analisis dan Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang akan digunakan untuk Pembangunan sistem pemsanan dan pemasaran barang dengan metode *Customer Relationship Management* PT Yoshindo Indonesia Teknologi Berbasis Web adalah sebagai berikut:

1. Perangkat lunak yang dibutuhkan pada sisi *server* adalah :
    a. Microsoft Windows XP.
    b. Xampp sebagai *webserver*.
    c. PHP sebagai bahasa pemrograman.
    d. MySQL sebagai *Server Database Management System*

3.1.3 *Entity Relationship Diagram* (ERD)

ERD menggambarkan hubungan antara objek data. ERD adalah notasi yang digunakan untuk melakukan aktivitas pemodelan data. ERD Sistem pendukung keputusan penjurusan ini dapat digambarkan seperti pada Gambar 3.6 di bawah ini:



Gambar 3.6. ERD Sistem Pemasaran dan Pemesanan Barang

3.1.4 Analisis Kebutuhan Fungsional

3.1.7.1 Diagram Konteks

Diagram konteks digunakan untuk menggambarkan sistem pertama kali secara garis besar. Diagram konteks juga merupakan diagram arus data (*data flow diagram* (DFD) dengan level yang teratas (*top level*). [4]

Berikut adalah diagram konteks Sistem Pemesanan dan Pemasaran Barang dengan metode Customer Relationship Management pada PT Yoshindo Indonesia Technology :

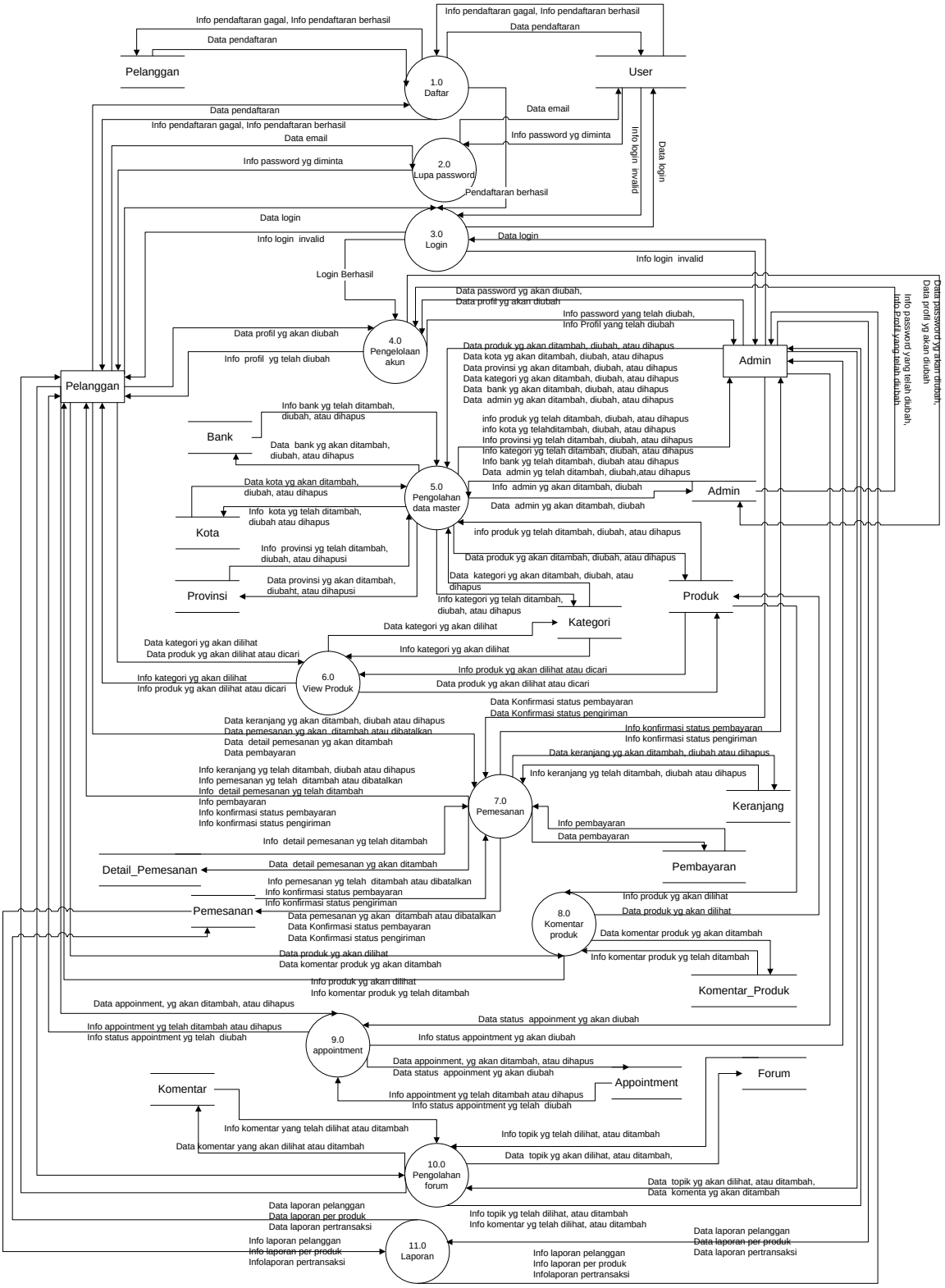


Gambar 3.7. Diagram Konteks Sistem Pemasaran dan Pemesanan Barang

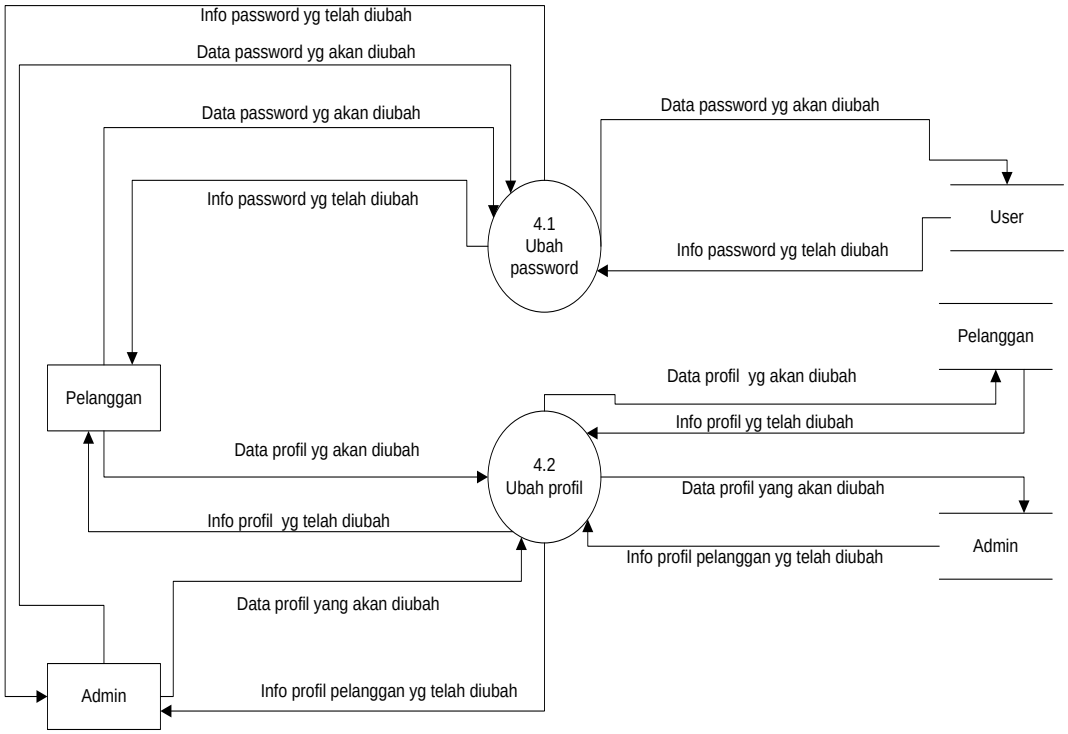
3.1.7.2 Data Flow Diagram

DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan. DFD dapat menggambarkan arus data di dalam sistem dengan terstruktur dan jelas. [4]

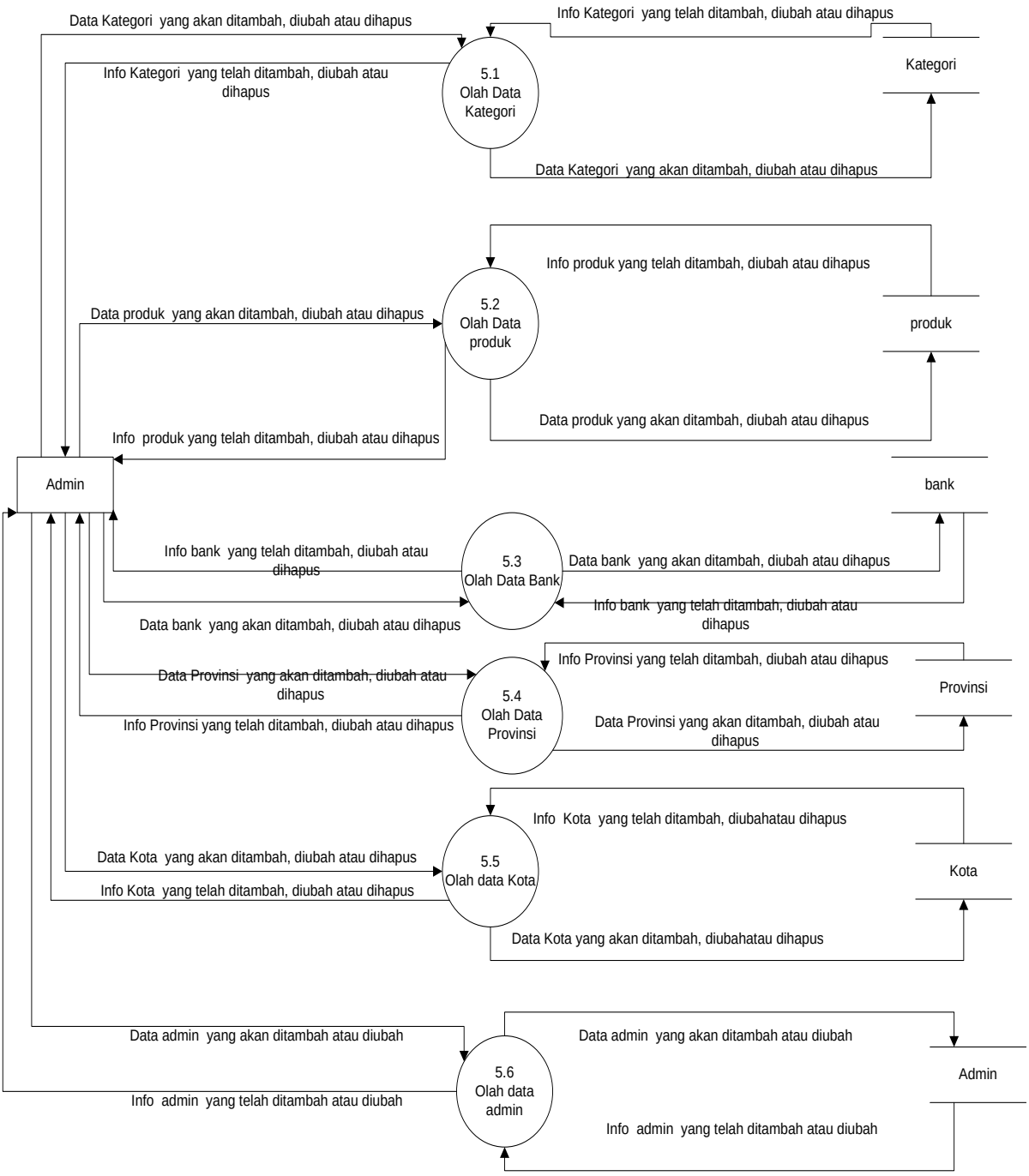
Berikut adalah DFD Sistem Pemesanan dan Pemasaran Barang dengan metode Customer Relationship Management pada PT Yoshindo Indonesia Technology :



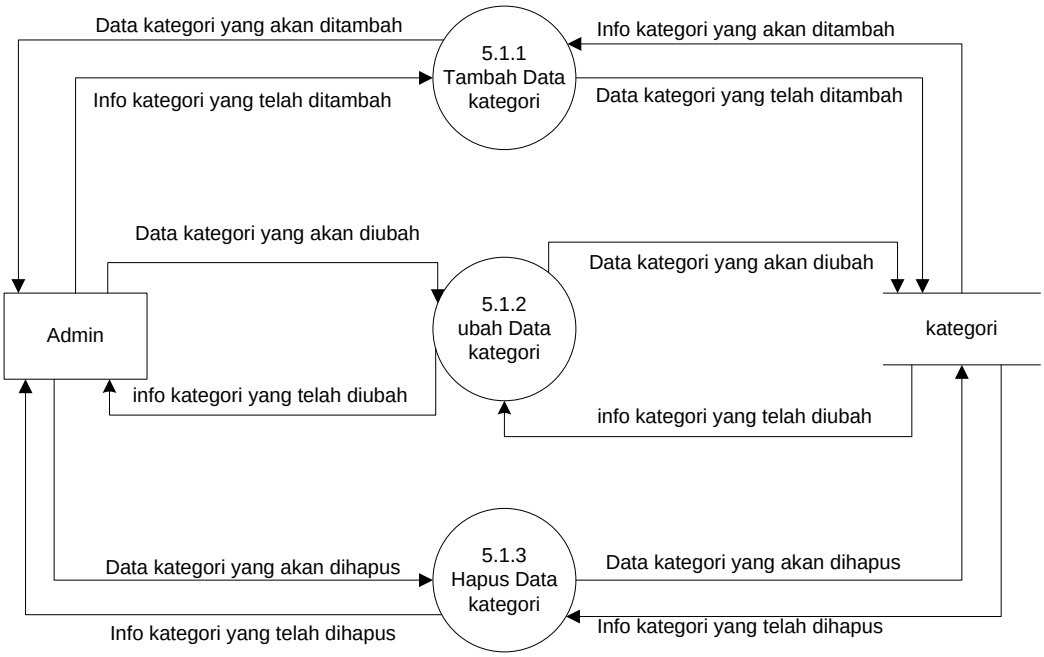
Gambar 3.8. DFD Level 1 Sistem Pemasaran dan Pemesanan Barang



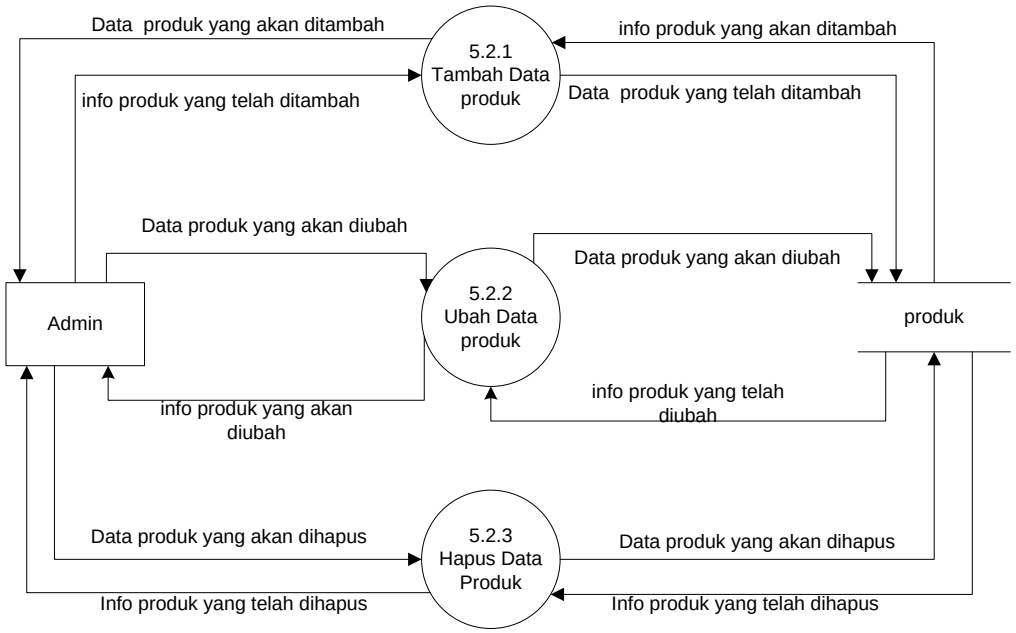
Gambar 3.9. DFD Level 2 Proses 4 (*Pengelolaan akun*)



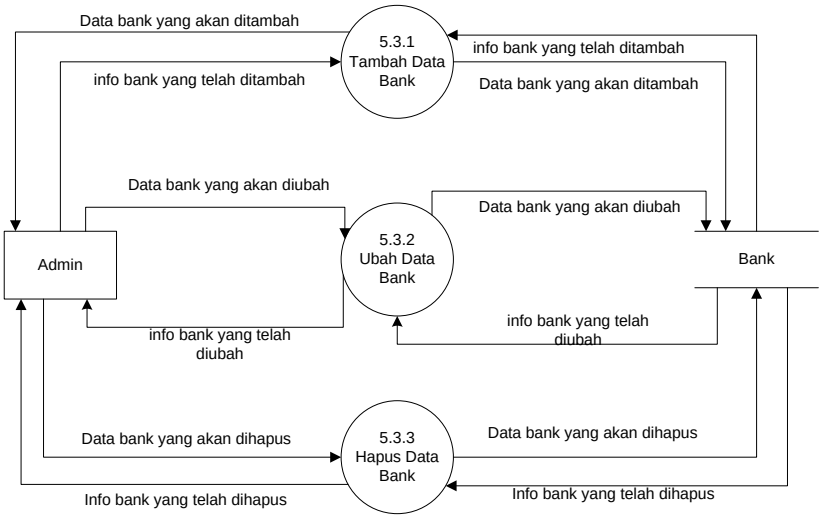
Gambar 3.10. DFD Level 2 Proses 5 (*Pengolahan data master)*



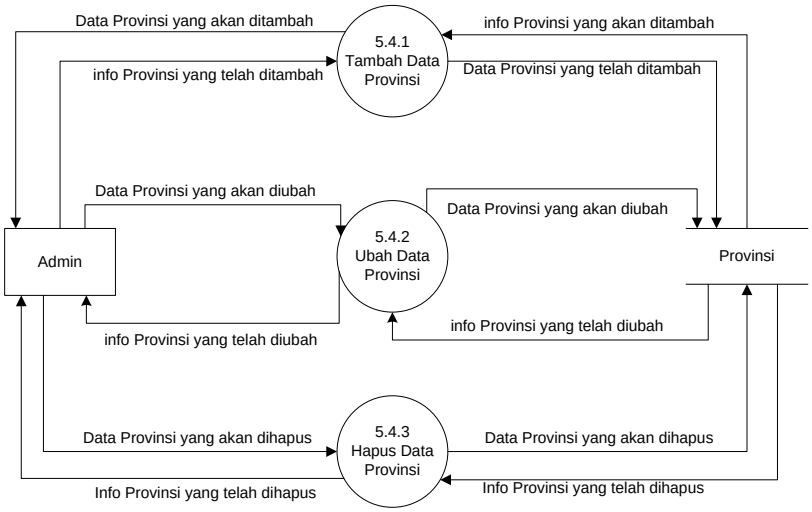
Gambar 3.11. DFD Level 2 Proses 5.1 (*Pengolahan data kategori)*



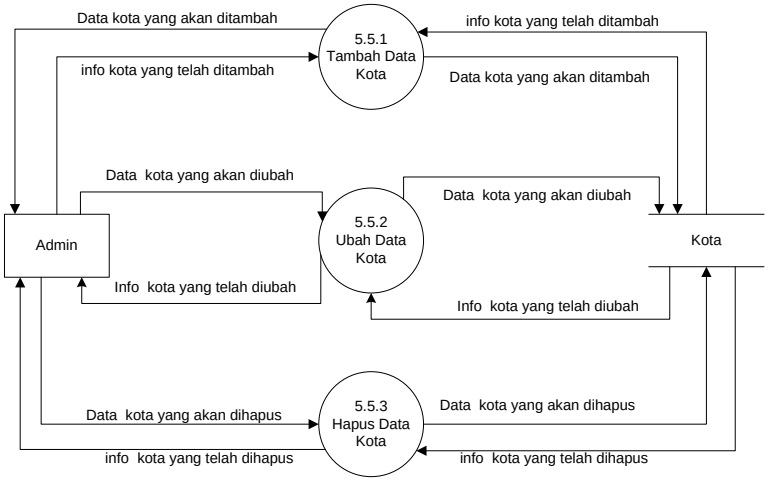
Gambar 3.12. DFD Level 2 Proses 5.2 (*Pengolahan data produk)*



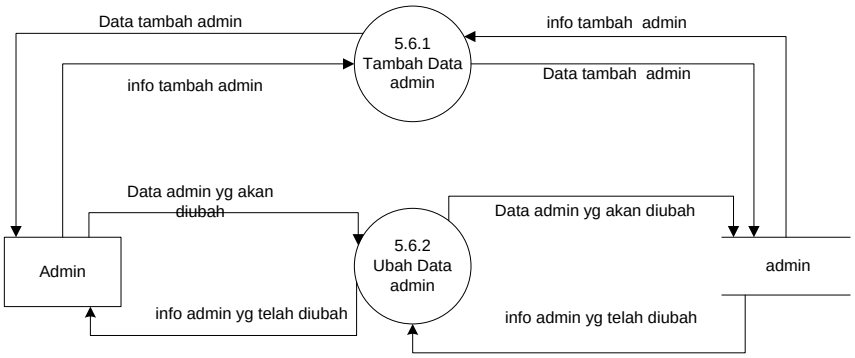
Gambar 3.13. DFD Level 2 Proses 5.3 (*Pengolahan data bank)*



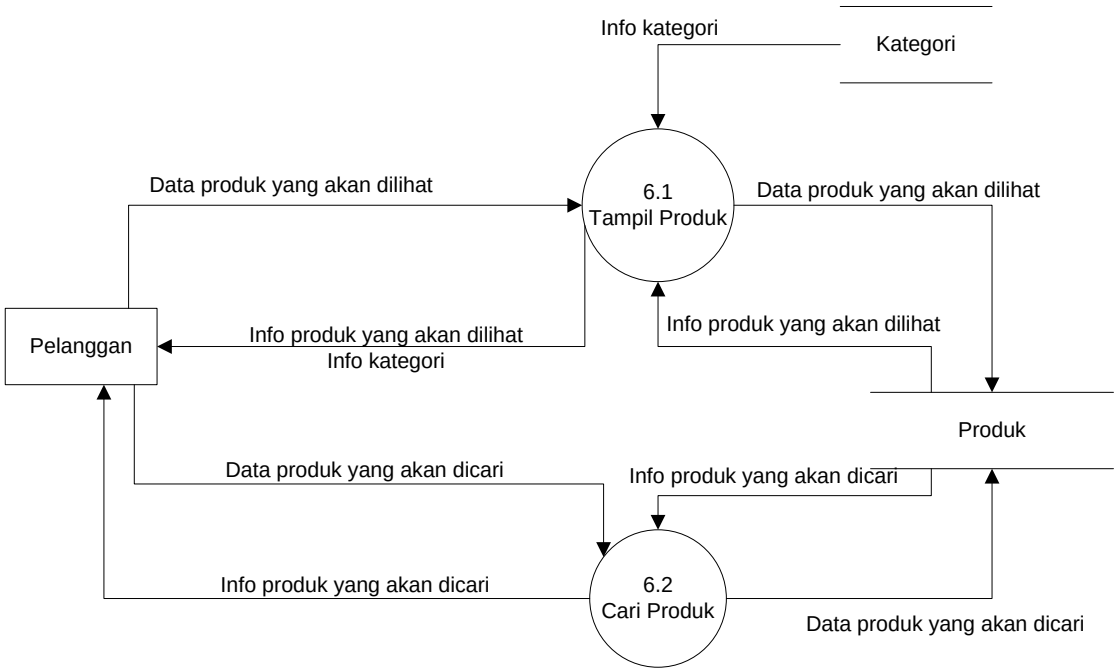
Gambar 3.14. DFD Level 2 Proses 5.4 (*Pengolahan data provinsi)*



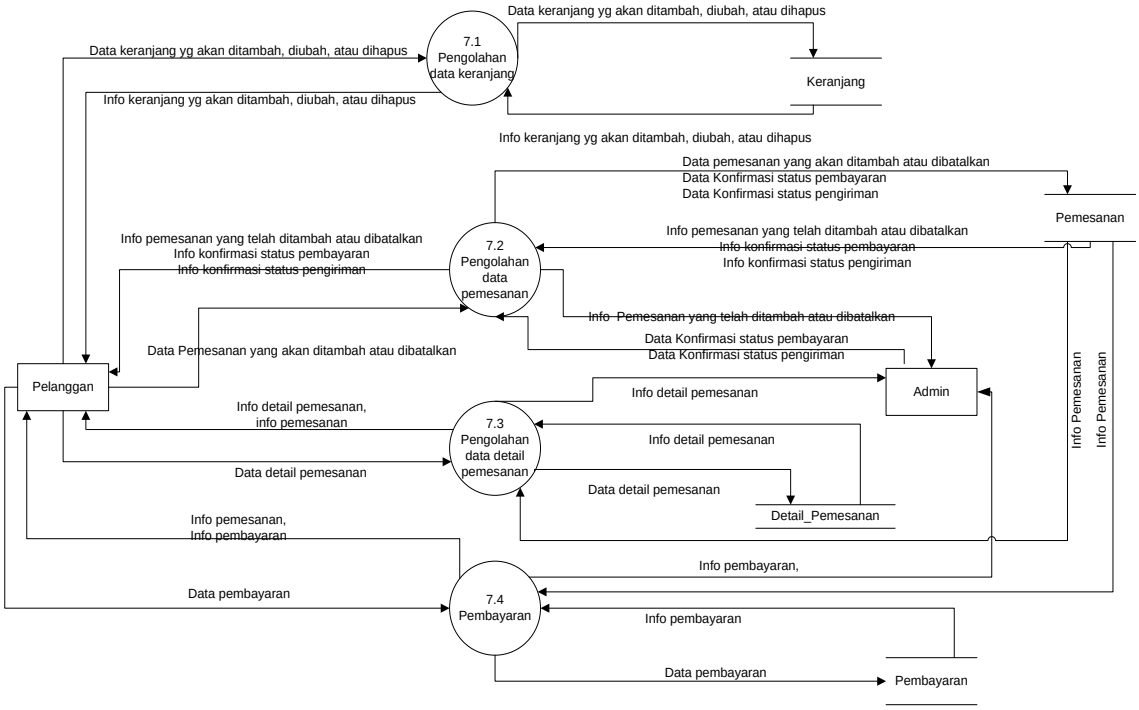
Gambar 3.15. DFD Level 2 Proses 5.5 (*Pengolahan data kota)*



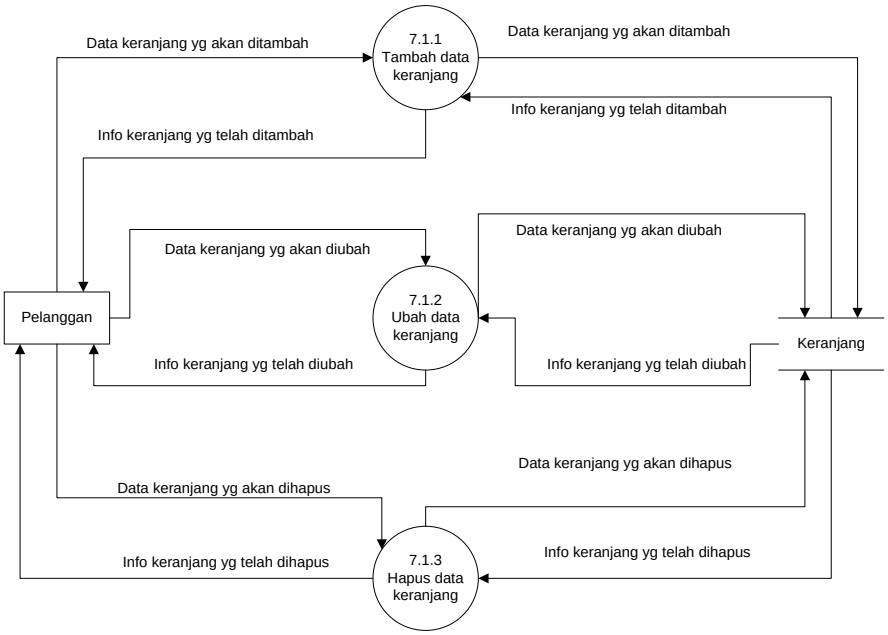
Gambar 3.16. DFD Level 2 Proses 5.6 (*Pengolahan data admin)*



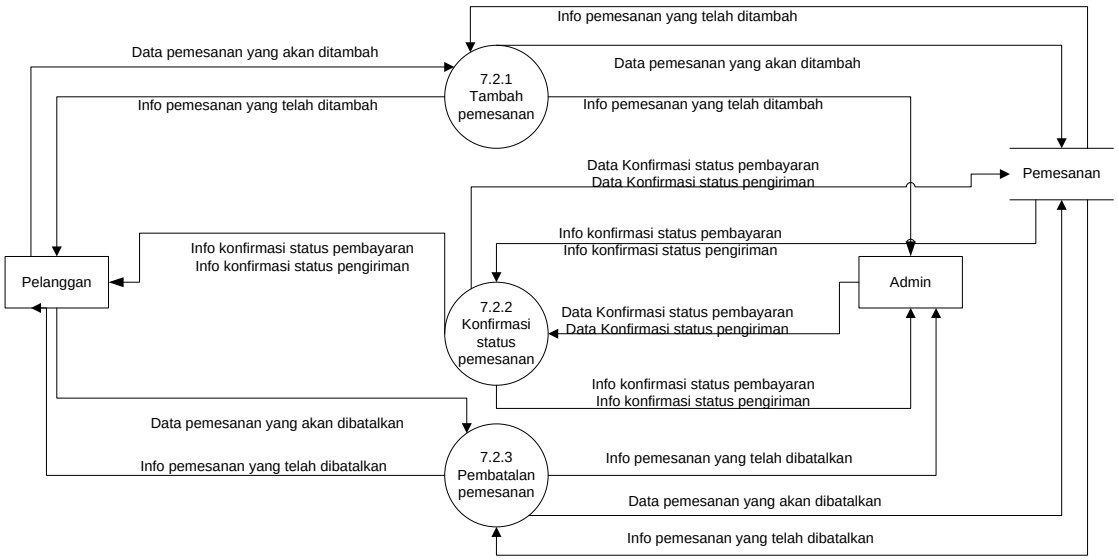
Gambar 3.17. DFD Level 2 Proses 6 (*view produk)*



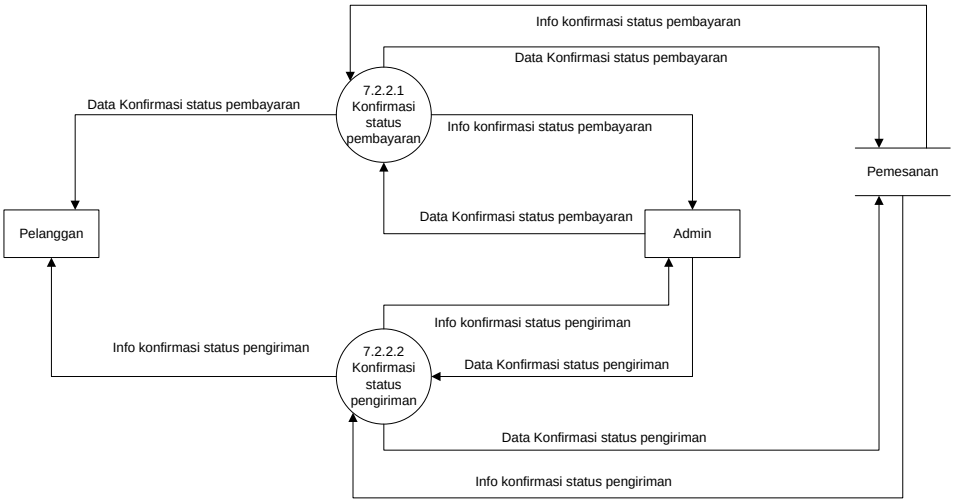
Gambar 3.18. DFD Level 2 Proses 7(*Pemesanan)*



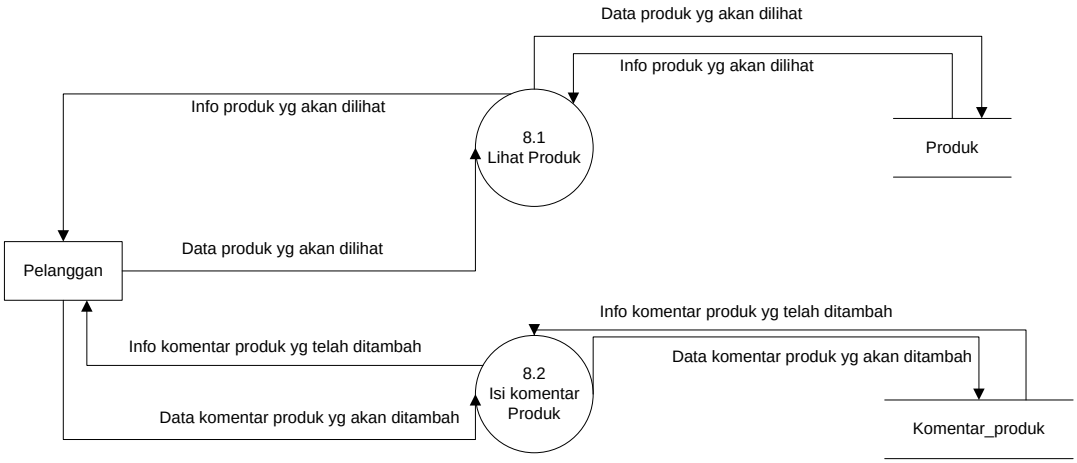
Gambar 3.19. DFD Level 2 Proses 7.1(*Pengolahan data keranjang)*



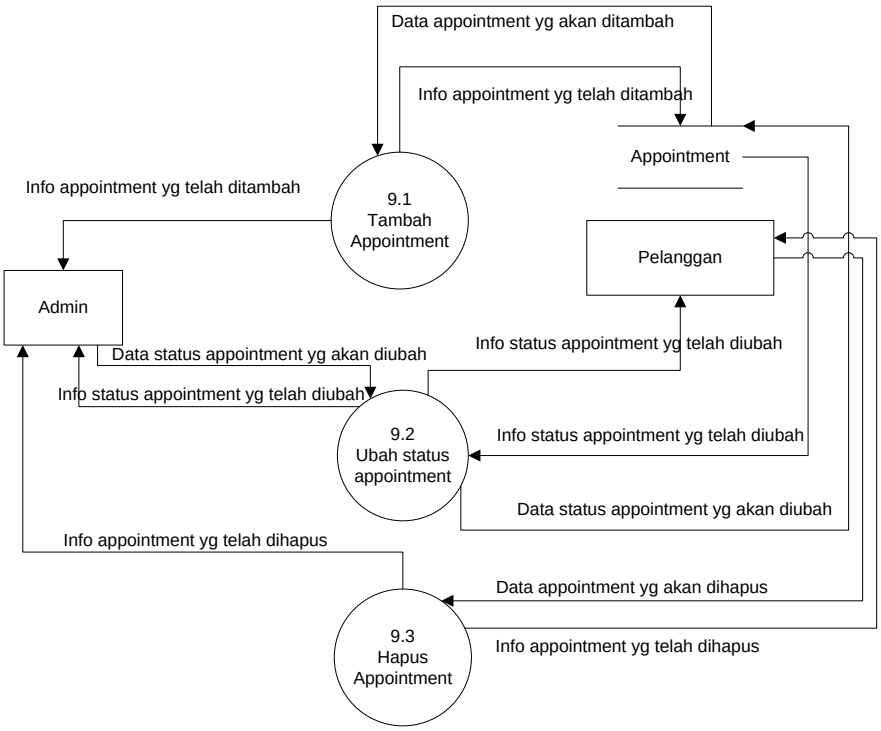
Gambar 3.20. DFD Level 2 Proses 7.2(*Pengolahan data pemesanan)*



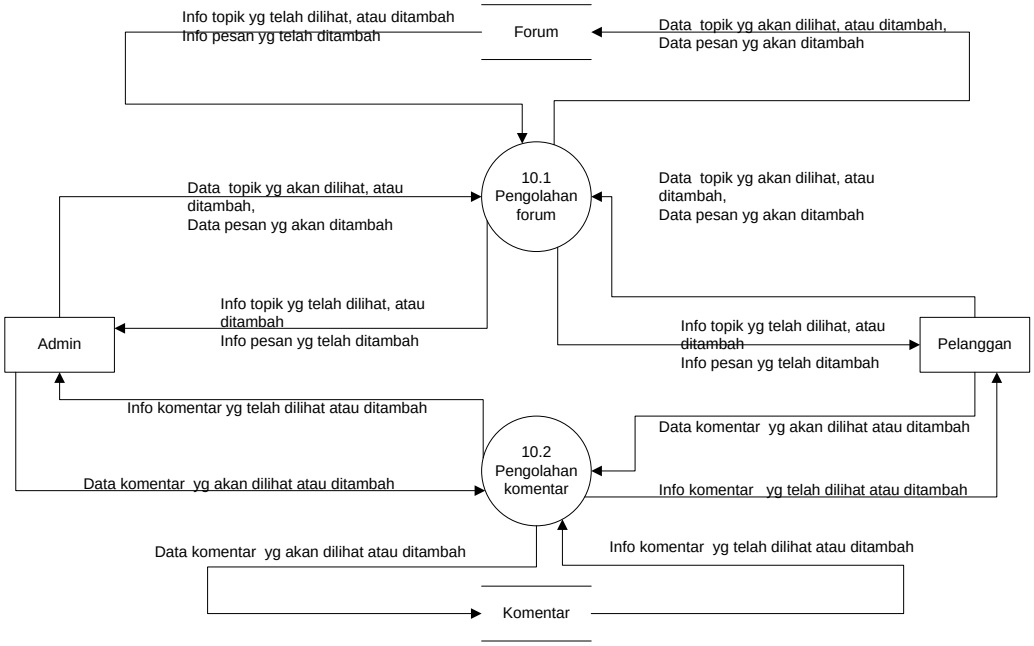
Gambar 3.21. DFD Level 2 Proses 7.2.2(*konfirmasi status pemesanan)*



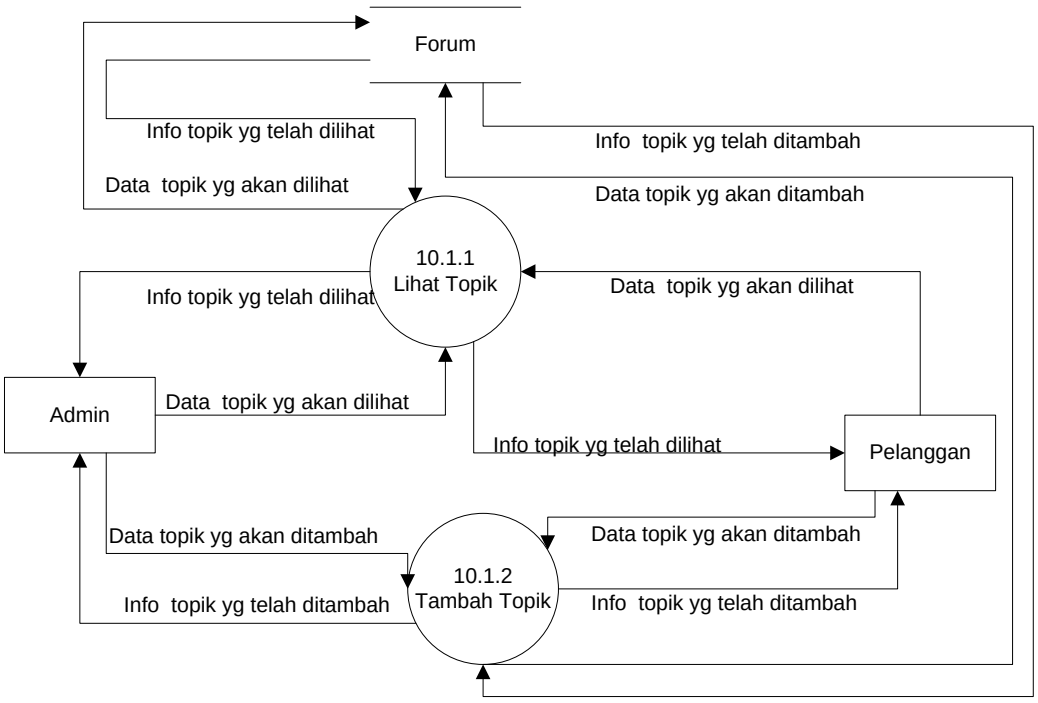
Gambar 3.22. DFD Level 2 Proses 8.0(*Komentar Produk)*



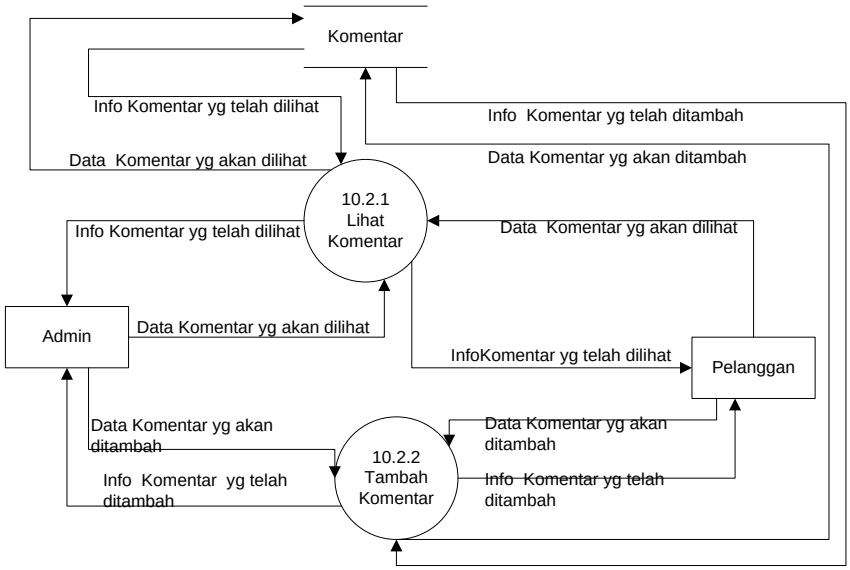
Gambar 3.23. DFD Level 2 Proses 9(*appointment)*



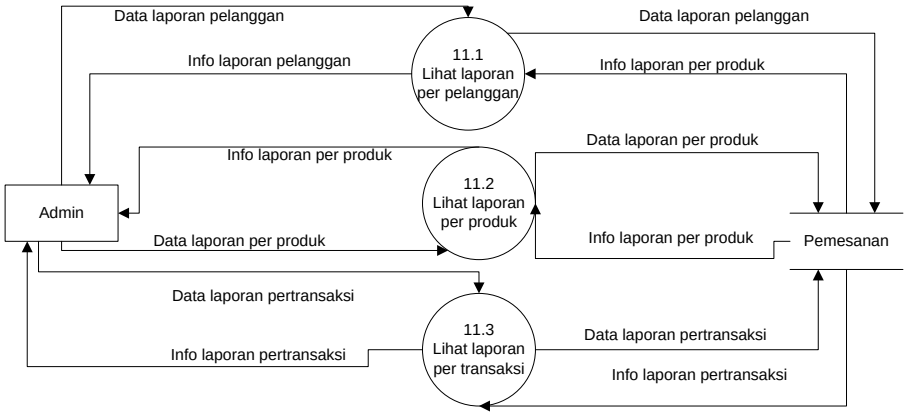
Gambar 3.24. DFD Level 2 Proses 10(*Forum)*



Gambar 3.25. DFD Level 2 Proses 8.1 (*Pengolahan forum)*



Gambar 3.26. DFD Level 2 Proses 8.2 (*Pengolahan komentar)*



Gambar 3.27. DFD Level 2 Proses 9(*Laporan)*

3.1.7.3 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses merupakan alat bantu (*tools*) sistem yang akan menjelaskan perilaku-perilaku proses yang ada dalam diagram aliran data. Berikut adalah spesifikasi proses dari Sistem Pemesanan dan Pemasaran Barang dengan metode Customer Relationship Management berbasis web pada PT Yoshindo Indonesia Technology Jakarta:

Tabel 3.2. Spesifikasi Proses

No.	Proses	Keterangan
1.	No. Proses	1.0
	Nama Proses	Registrasi
	Source	Pelanggan
	Input	Data Registrasi
	Output	Info registrasi invalid dan Info registrasi valid
	Destination	Pelanggan

	Logika Proses	**begin**
		{Pelanggan memasukan data data registrasi}
		if data registrasi valid **then**
		info data registrasi tersimpan
		else
		tampil login
		end

2.	No. Proses	2.0
	Nama Proses	Login
	Source	Admin, Pelanggan
	Input	Data Login Data Email
	Output	Info login Invalid Info password yang diminta Info email tidak terdaftar
	Destination	Admin, Pelanggan
	Logika Proses	**begin** {Admin dan pelanggan memasukkan data login, email} **end**
2.	No. Proses	2.1
	Nama Proses	Verifikasi login
	Source	Admin, Pelanggan
	Input	email
	Output	Info login invalid
	Destination	Admin, Pelanggan

	Logika Proses	**begin**
		{Admin dan pelanggan memasukkan data login }
		If data login valid **then**
		tampil menu utama
		Else
		tampil informasi login invalid
		end

4.	No. Proses	3.0
	Nama Proses	Lupa password
	Source	Admin, Pelanggan
	Input	Data email
	Output	Info pasword yang diminta Info email tidak terdaftar
	Destination	Admin, Pelanggan

	Logika Proses	**begin**
		{ Admin dan Pelanggan memasukkan data email}
		If email terdaftar **then**
		tampil informasi password yang diminta
		else
		tampil informasi email tidak terdaftar
		end

5	No. Proses	4.0
	Nama Proses	Pengelolaan akun pelanggan
	Source	Admin, Pelanggan
	Input	Data password yang akan diubah Data profil pelanggan yang akan diubah Data status pelanggan yang akan diubah
	Output	Info password yang telah diubah Info profil yang telah diubah Info status pelanggan yang telah diubah
	Destination	Admin, Pelanggan
	Logika Proses	**Begin** {Admin dan Pelanggan mengelola akun Pelanggan} **End**
6.	No. Proses	4.1
	Nama Proses	Pengelolaan data login
	Source	Pelanggan
	Input	Data password yang akan diubah
	Output	Info password yang telah diubah
	Destination	Pelanggan

	Logika Proses	**Begin**
		{Pelanggan mengubah data password }
		if data password benar **and** tidak ada data kosong **then**
		simpan hasil perubahan
		else
		perubahan data tidak berhasil
		end

7.	No. Proses	4.2
	Nama Proses	Ubah profil pelanggan
	Source	Pelanggan
	Input	Data status pelanggan yang akan diubah
	Output	Info status pelanggan yang telah diubah
	Destination	Pelanggan

	Logika Proses	**Begin**
		{Pelanggan mengubah data profil}
		if data profil benar **and** tidak ada data kosong **then**
		simpan hasil perubahan
		else
		perubahan data tidak berhasil
		end

8.	No. Proses	5.0

	Nama Proses	Pengolahan Data Master
	Source	Admin
	Input	Data kategori yang akan ditambah, diubah, atau dihapus Data produk yang akan ditambah, diubah, atau dihapus Data Bank yang akan ditambah, diubah, atau dihapus Data provinsi yang akan ditambah, diubah, atau dihapus Data kota yang akan ditambah, diubah, atau dihapus Data ongkos kirim yang akan ditambah, diubah, atau dihapus Data admin yang akan ditambah, diubah, atau dihapus Data berita yang akan ditambah, diubah atau dihapus
	Output	Info produk yang telah ditambah, diubah, atau dihapus Info kategori yang telah ditambah, diubah, atau dihapus Info Bank yang telah ditambah, diubah, atau dihapus Info kota yang telah ditambah, diubah, atau dihapus Info provinsi yang a telah ditambah, diubah, atau dihapus Info ongkos kirim yang telah ditambah, diubah, atau dihapus Info admin yang telah ditambah, atau diubah Data berita yang telah ditambah, diubah atau dihapus
	Destination	Admin
	Logika Proses	**Begin** {Admin mengolah Data barang, Data kategori, Data bank, Data kota,Data propinsi, Data admin,} **End**
9.	No. Proses	5.1
	Nama Proses	Pengolahan data Kategori
	Source	Admin
	Input	Data kategori yang akan ditambah, diubah, atau dihapus
	Output	Info kategori yang telah ditambah, diubah, atau dihapus
	Destination	Admin
	Logika Proses	**Begin** { Admin mengolah Data kategori} **End**
10.	No. Proses	5.1.1
	Nama Proses	Tambah kategori
	Source	Admin
	Input	Data kategori yang akan ditambah
	Output	Data kategori yang telah ditambah
	Destination	Admin
	Logika Proses	**Begin** {Admin melihat informasi data kategori, tambah data kategori sesuai dengan data pengguna yang baru} **End**
11.	No. Proses	5.1.2
	Nama Proses	Ubah kategori
	Source	Admin
	Input	Data kategori yang akan diubah
	Output	Info kategori yang akan diubah
	Destination	Admin

	Logika Proses	**Begin**
		{Admin mengubah data kategori}
		if data kategori benar **and** tidak ada data kosong **then**
		simpan hasil perubahan
		else
		perubahan data tidak berhasil

		End
12.	No. Proses	5.1.3
	Nama Proses	Hapus kategori
	Source	Admin
	Input	Data kategori yang akan dihapus
	Output	Info kategori yang telah dihapus
	Destination	Admin
	Logika Proses	**Begin** {Admin melihat Informasi data kategori, hapus data pengguna sesuai dengan data kategori yang akan dihapus dari *database*} **End**
13.	No. Proses	5.2
	Nama Proses	Pengolahan data produk
	Source	Admin
	Input	Data produk yang akan ditambah, diubah, atau dihapus
	Output	Info produk yang telah ditambah, diubah, atau dihapus
	Destination	Admin
	Logika Proses	**Begin** { Admin mengolah Data barang} **End**
14.	No. Proses	5.2.1
	Nama Proses	Tambah Produk
	Source	Admin
	Input	Data produk yang akan ditambah
	Output	Info produk yang telah ditambah
	Destination	Admin
	Logika Proses	**Begin** {Admin melihat informasi data barang, tambah data barang sesuai dengan data barang yang baru} **End**
15.	No. Proses	5.2.2
	Nama Proses	Ubah Produk
	Source	Admin
	Input	Data produk yang akan diubah
	Output	Info produk yang telah diubah
	Destination	Admin

	Logika Proses	**Begin**
		{Admin mengubah data barang }
		if data bproduk benar **and** tidak ada data kosong **then**
		simpan hasil perubahan
		else
		perubahan data tidak berhasil
		end

16.	No. Proses	5.2.3
	Nama Proses	Hapus produk
	Source	Admin
	Input	Data produk yang akan dihapus
	Output	Info h Data produk yang telah dihapus
	Destination	Admin
	Logika Proses	**Begin** {Admin melihat Informasi data barang, hapus data gbarang sesuai dengan data barang yang akan dihapus dari *database*} **End**
17.	No. Proses	5.3

	Nama Proses	Pengolahan data bank
	Source	Admin
	Input	Data bank yang akan ditambah, diubah, atau dihapus
	Output	Info bank yang telah ditambah, diubah, atau dihapus
	Destination	Admin
	Logika Proses	**Begin** { Admin mengolah Data bank} **End**
18.	No. Proses	5.3.1
	Nama Proses	Tambah bank
	Source	Admin
	Input	Data bank yang akan ditambah
	Output	Info bank yang akan ditambah
	Destination	Admin
	Logika Proses	**Begin** {Admin melihat info data bank, tambah data bank sesuai dengan data bank yang baru} **End**
19.	No. Proses	5.3.2
	Nama Proses	Ubah bank
	Source	Admin
	Input	Data bank yang akan diubah
	Output	Info bank yang telah diubah
	Destination	Admin

	Logika Proses	**Begin**
		{Admin mengubah data bank}
		if data bankbenar **and** tidak ada data kosong **then**
		simpan hasil perubahan
		else
		perubahan data tidak berhasil
		End

20.	No. Proses	5.3.3
	Nama Proses	Hapus bank
	Source	Admin
	Input	Data bank yang akan dihapus
	Output	Info bank yang telah dihapus
	Destination	Admin
	Logika Proses	**Begin** {Admin melihat Infodata bank, hapus data bank sesuai dengan data kategori yang akan dihapus dari *database*} **End**
21.	No. Proses	5.4
	Nama Proses	Pengolahan data provinsi
	Source	Admin
	Input	Data provinsi yang akan ditambah, diubah, atau dihapus
	Output	Info provinsi yang telah ditambah, diubah, atau dihapus
	Destination	Admin
	Logika Proses	**Begin** { Admin mengolah Data provinsi } **End**
22.	No. Proses	5.4.1
	Nama Proses	Tambah provinsi
	Source	Admin
	Input	Data provinsi yang akan ditambah

	Output	Info provinsi yang telah ditambah
	Destination	Admin
	Logika Proses	**Begin** {Admin melihat info data provinsi, tambah data provinsi sesuai dengan data provinsi yang baru} **End**
23.	No. Proses	5.4.2
	Nama Proses	Ubah provinsi
	Source	Admin
	Input	Data provinsi yang akan ditambah
	Output	Info provinsi yang akan ditambah
	Destination	Admin

	Logika Proses	**Begin**
		{Admin mengubah data kota}
		if data provinsi benar **and** tidak ada data kosong **then**
		simpan hasil perubahan
		else
		perubahan data tidak berhasil
		end

24.	No. Proses	5.4.3
	Nama Proses	Hapus provinsi
	Source	Admin
	Input	Data provinsi yang akan dihapus
	Output	Info provinsi yang telah dihapus
	Destination	Admin
	Logika Proses	**Begin** {Admin melihat Info data provinsi, hapus data provinsi sesuai dengan data provinsi yang akan dihapus dari *database*} **End**
25.	No. Proses	5.5
	Nama Proses	Pengolahan data kota
	Source	Admin
	Input	Data kota yang akan ditambah, diubah, atau dihapus
	Output	Info kota yang telah ditambah, diubah, atau dihapus
	Destination	Admin
	Logika Proses	**Begin** { Admin mengolah Data kota } **End**
26.	No. Proses	5.5.1
	Nama Proses	Tambah kota
	Source	Admin
	Input	Data kota yang akan ditambah
	Output	Info kota yang telah ditambah
	Destination	Admin
	Logika Proses	**Begin** {Admin melihat info data provinsi, tambah data provinsisesuai dengan data provinsiyang baru} **End**
27.	No. Proses	5.5.2
	Nama Proses	Ubah kota
	Source	Admin
	Input	Data kota yang akan diubah
	Output	Info kota yang telahdiubah
	Destination	Admin

	Logika Proses	**Begin**
		{Admin mengubah data provinsi}
		if data provinsi benar **and** tidak ada data kosong **then**
		simpan hasil perubahan
		else
		perubahan data tidak berhasil
		end

28.	No. Proses	5.5.3
	Nama Proses	Hapus kota
	Source	Admin
	Input	Data kota yang akan dihapus
	Output	Info kota yang telah dihapus
	Destination	Admin
	Logika Proses	**Begin** {Admin melihat Info data kota, hapus data provinsi sesuai dengan data kota yang akan dihapus dari *database*} **End**
29.	No. Proses	5.6
	Nama Proses	Pengolahan data admin
	Source	Admin
	Input	Data tambah, ubah admin
	Output	Info tambah, ubah admin
	Destination	Admin
	Logika Proses	**Begin** { Admin mengolah Data admin } **End**
30.	No. Proses	5.6.1
	Nama Proses	Tambah admin
	Source	Admin
	Input	Data admin yang akan ditambah
	Output	Info admin yang telah ditambah
	Destination	Admin
	Logika Proses	**Begin** {Admin melihat info admin, tambah data admin sesuai dengan data admin yang baru} **End**
31.	No.Proses	5.6.2
	Nama Proses	Ubah admin
	Source	Admin
	Input	Data admin yang akan diubah
	Output	Info admin yang telah diubah
	Destination	Admin

	Logika Proses	**Begin**
		{Admin mengubah data admin}
		if data admin benar **and** tidak ada dataadmin kosong **then**
		simpan hasil perubahan
		else
		perubahan data tidak berhasil
		end

32.	No. Proses	6.0
	Nama Proses	View produk
	Source	Pelanggan
	Input	Data kategori yang akan dilihat Data produk yang akan dicari

	Output	Info kategori yang telah dilihat Info produk yang akan dicari
	Destination	Pelanggan
	Logika Proses	**Begin** {Pelanggan melihat informasi kategori, barang, mencari data barang yang ingin dicari} **End**
33.	No. Proses	6.1
	Nama Proses	Tampil produk
	Source	Pelanggan
	Input	Data produk yang akan dilihat
	Output	Info produk yang akan dilihat Info kategori yang akan dilihat
	Destination	Pelanggan
	Logika Proses	**Begin** {Pelanggan melihat info produk dan kategori} **End**
34	No. Proses	6.2
	Nama Proses	Cari produk
	Source	Pelanggan
	Input	Data produk yang akan dicari
	Output	Info produk yang akan dicari
	Destination	Pelanggan

	Logika Proses	**Begin**
		{Pelanggan memasukan data produk yang ingin dicari}
		If data cari produk=data produk **then**
		Info produk yang ingin dicari ditampilkan
		else
		info produk tidak ditemukan
		End

35.	No. Proses	7.0
	Nama Proses	Pemesanan
	Source	Pelanggan, admin
	Input	Data keranjang yang akan ditambah, diubah, atau dihapus Data pemesanan yang akan ditambah atau dibatalkan Data detail pemesanan yang akan ditambah Data Konfirmasi status pembayaran Data Konfirmasi status pengiriman Data pembayaran
	Output	Info keranjang yang telah ditambah, diubah, atau dihapus Info pemesanan Info detail pemesanan Info status pemesanan yang akan diubah Info pembayaran
	Destination	Admin
	Logika Proses	**Begin** {Admin, Pelanggan mengolah data keranjang, data pemesanan, data detail pemesanan, data pembayaran} **end**
36.	No. Proses	7.1
	Nama Proses	Pengolahan data keranjang
	Source	Pelanggan

	Input	Data keranjang yang akan ditambah, diubah, atau dihapus
	Output	Info keranjang yang telah ditambah, diubah, atau dihapus
	Destination	Pelanggan
	Logika Proses	**Begin** {Pelanggan mengolah data keranjang} **End**
37.	No. Proses	7.1.1
	Nama Proses	Tambah data keranjang
	Source	Pelanggan
	Input	Data keranjang yang akan ditambah
	Output	Info keranjang yang telah ditambah
	Destination	Pelanggan
	Logika Proses	**Begin** {Pelanggan tambah data keranjang sesuai dengan data keranjang yang baru} **End**
38.	No. Proses	7.1.2
	Nama Proses	Ubah data keranjang
	Source	Admin, pelanggan
	Input	Data keranjang yang akan diubah
	Output	Info keranjang yang telah diubah
	Destination	Admin, pelanggan

	Logika Proses	**Begin**
		{Admin, pelanggan mengubah data keranjang }
		if data ubah keranjang benar **and** tidak ada data keranjang kosong **then**
		simpan hasil perubahan
		else
		perubahan data tidak berhasil
		end

39.	No. Proses	7.1.3
	Nama Proses	Hapus data keranjang
	Source	Pelanggan
	Input	Data keranjang yang akan dihapus
	Output	Info keranjang yang telah dihapus
	Destination	Pelanggan
	Logika Proses	**Begin** {Admin melihat Info data keranjang, hapus data keranjang sesuai dengan data keranjang yang akan dihapus dari *database*} **End**
40.	No. Proses	7.2
	Nama Proses	Pengolahan data pemesanan
	Source	Admin, Pelanggan
	Input	Data pemesanan yg akan ditambah Data pemesanan yg akan dibatalkan Data Konfirmasi status pembayaran Data Konfirmasi status pengiriman
	Output	Info pemesanan yg telah ditambah Info pemesanan yg telah dibatalkan Info konfirmasi status pembayaran Info konfirmasi status pengiriman
	Destination	Admin, Pelanggan
	Logika Proses	{ Admin, Pelanggan mengolah Data pemesanan}
41.	No. Proses	7.2.1

	Nama Proses	Tambah pemesanan
	Source	Pelanggan
	Input	Data pemesanan yang akan ditambah
	Output	Info pemesanan yg telah ditambah
	Destination	Pelanggan
	Logika Proses	**Begin** {Pelanggan tambah data pemesanan sesuai dengan data pemesanan yang baru} **End**
42.	No. Proses	7.2.2
	Nama Proses	Konfirmasi status pemesanan
	Source	Admin
	Input	Data Konfirmasi status pembayaran Data Konfirmasi status pengiriman
	Output	Info konfirmasi status pembayaran Info konfirmasi status pengiriman
	Destination	Admin
	Logika Proses	**Begin** {Admin mengolah data Konfirmasi status pemesanan} **End**
43.	No. Proses	7.2.2.1
	Nama Proses	Konfirmasi status pembayaran
	Source	Admin
	Input	Data Konfirmasi status pembayaran
	Output	Info konfirmasi status pembayaran
	Destination	Admin
	Logika Proses	**Begin** {Admin mengkonfirmasikan status pembayaran sesuai dengan status pembayaran yang baru } **If** data konfirmasi status pembayaran benar **then** tampil informasi bahwa status pembayaran telah disimpan **End**
	No. Proses	7.2.2.2
	Nama Proses	Konfirmasi status Pengiriman
	Source	Admin
	Input	Data Konfirmasi status Pengiriman
	Output	Info konfirmasi status Pengiriman
	Destination	Admin
	Logika Proses	**Begin** {Admin mengkonfirmasikan status Pengiriman sesuai dengan status pembayaran yang baru } **If** data konfirmasi status Pengiriman n benar **then** tampil informasi bahwa status Pengiriman telah disimpan **End**
44.	No. Proses	7.2.3
	Nama Proses	Pembatalan pemesanan
	Source	Pelanggan
	Input	Data pemesanan yg akan dibatalkan
	Output	Info pemesanan yg telah dibatalkan
	Destination	Pelanggan

	Logika Proses	**Begin**
		{Pelanggan memasukan data pemesanan yang akan dibatalkan }
		if data pemesanan yg akan dibatalkan **benar and** tidak ada data pemesanan kosong **then**
		tampil informasi bahwa pemesanan telah dibatalkan
		else
		perubahan data tidak berhasil
		end

48.	No. Proses	9.0
	Nama Proses	appointment
	Source	Admin, Pelanggan
	Input	Data appointment yang akan ditambah Data status appointment yang akan diubah Data appointment yang akan dihapus
	Output	Info appointment yang telah ditambah Info status appointment yang telah diubah Info appointment yang telah dihapus
	Destination	Admin, Pelanggan
	Logika Proses	**Begin** { Admin, Pelanggan mengolah Data appointment } **end**
49.	No. Proses	9.1
	Nama Proses	Tambah appoinment
	Source	Pelanggan
	Input	Data appoinment yang akan ditambah
	Output	Info appoinment yang telah ditambah
	Destination	Pelanggan
	Logika Proses	**Begin** {Pelanggan tambah data appointment sesuai dengan data appointment yang baru} **End**
50.	No. Proses	9.2
	Nama Proses	Ubah status appointment
	Source	Admin
	Input	Data status appointment yang akan diubah
	Output	Info status appointment yang telah diubah
	Destination	Admin

	Logika Proses	**Begin**
		{Admin mengubah status ppointment }
		if data status appointment benar **and** tidak ada data appointment kosong **then**
		simpan hasil perubahan,
		tampil informasi bahwa status appointment telah berubah
		else
		perubahan data tidak berhasil
		end

51.	No. Proses	9.3
	Nama Proses	Penghapusan appointment
	Source	Pelanggan
	Input	Data appointment yang akan dihapus
	Output	Info appointment yang telah dihapus
	Destination	Pelanggan
	Logika Proses	**Begin** {Pelanggan melihat Info data appointment, hapus data appointment

		sesuai dengan data appointment yang akan dihapus dari *database*} **End**
52	No. Proses	10.0
	Nama Proses	Pengolahan Forum
	Source	Admin, pelanggan
	Input	Data topik yang akan dilihat atau ditambah Data komentar yang kan ditambah
	Output	Info isi forum Info comment
	Destination	Admin, Pelanggan
	Logika Proses	**Begin** {Admin, pelanggan mengolah data forum } **End**
53.	No. Proses	10.1
	Nama Proses	Isi forum
	Source	Pelanggan, Admin
	Input	Data isi forum
	Output	Info isi forum
	Destination	Pelanggan, Admin

	Logika Proses	**Begin**
		{Pelanggan mengisi data forum}
		if data isi forum benar **then**
		info isi forum ditampilkan
		else
		penyimpanan data isi forum tidak berhasil
		End

54.	No. Proses	10.2
	Nama Proses	Isi comment
	Source	Admin , pelanggan
	Input	Data comment
	Output	Info comment
	Destination	Admin,pelanggan

	Logika Proses	**Begin**
		{Admindan pelanggan mengisi data comment}
		if data comment benar **then**
		info comment ditampilkan
		else
		penyimpanan data comment tidak berhasil
		End
		end

56.	No. Proses	11.0
	Nama Proses	Laporan
	Source	Admin
	Input	Data laporan pelanggan Data laporan per produk Data laporan pertransaksi
	Output	Info laporan pelanggan Info laporan per produk Infolaporan pertransaksi
	Destination	Admin
	Logika Proses	**Begin** {admin mengolah data laporan} **end**

57.	No. Proses	11.1
	Nama Proses	Lihat laporan perpelanggan
	Source	Admin
	Input	Data laporan pelanggan
	Output	Info laporan pelanggan
	Destination	Admin

	Logika Proses	**Begin**
		{admin memasukan Data laporan pelanggan yang akan dilihat }
		if Data laporan pelanggan ada **then**
		Info laporan pelanggan ditampilkan
		else
		tampil info Info laporan pelanggan yang akan dilihat kosong
		End
		end

58.	No. Proses	11.2
	Nama Proses	Lihat laporan per produk
	Source	Admin
	Input	Data laporan per produk
	Output	Info laporan per produk
	Destination	Admin

	Logika Proses	**Begin**
		{admin memasukan data pemesanan yang akan dilihat }
		if Info laporan per produk ada **then**
		laporan pemesanan ditampilkan
		else
		tampil info laporan per produk kosong
		End
		end

59.	No. Proses	11.2
	Nama Proses	Lihat laporan per transaksi
	Source	Admin
	Input	Data laporan pertransaksi
	Output	Info laporan pertransaksi
	Destination	Admin

	Logika Proses	**Begin**
		{admin menasukan Data laporan pertransaksi yang akan dilihat}
		if Data laporan pertransaksi yang akan dilihat ada **then**
		laporan pertransaksi ditampilkan
		else
		tampil info laporan pertransaksi kosong
		End
		end

3.1.7.4 Kamus Data

Kamus data merupakan deskripsi formal mengenai seluruh elemen yang tercakup dalam DFD. Kamus data untuk DFD Sistem Pemesanan dan Pemasaran Barang dengan metode Customer Relationship Management berbasis web pada PT Yoshindo Indonesia Technology Jakarta adalah :

Tabel 3.3. Kamus Data

Nama	**Data *pendaftaran***
Where used/how used	Pelanggan – 1
Deskripsi	Berisi data *pendaftaran*
Struktur data	Email+Password+nama_depan+nama_belakang+nama_perusahaan+npwp+nppkp+website+id_provinsi+id_kota+alamat+telepon+kodepos
Email	[A...Z|a...z|0...9|simbol]
Password	[A...Z|a...z|0...9]
Nama_depan	[A...Z|a...z]
Nama_belakang	[A...Z|a...z]
Nama_perusahaan	[A...Z|a...z]
Npwp	[A...Z|a...z|0...9|simbol]
Nppkp	[A...Z|a...z|0...9|simbol]
Website	[A...Z|a...z]
Id_provinsi	[A...Z|a...z]
Id_kota	[A...Z|a...z]
Alamat	[A...Z|a...z|0...9|simbol]
Telepon	[0...9]
Kodepos	[0...9]
Simbol	[!|@|#|$|%|&|?|/||+|,|.|☺;|'|"'|]
Nama	**Data login**
Where used/how used	Administrator – Proses 2.1 Verifikasi email (input), Administrator – Proses 12.2 Verifikasi Password (input) Pelanggan – Proses 2.1 Verifikasi email (input), pelanggan – Proses 12.2 Verifikasi Password (input)
Deskripsi	Berisi data login
Struktur data	email+Password
email	[A...Z|a...z|0...9|simbol]
Password	[A...Z|a...z|0...9]
simbol	[!|@|#|$|%|&|?|/||+|,|.|☺;|'|"'|]
Nama	**Data lupa password**
Where used/how used	2.3–Pelanggan 2.3–Admin
Deskripsi	Berisi data lupa password
Struktur data	*Email*
Email	[A...Z|a...z|0...9|simbol]
Simbol	[!|@|#|$|%|&|?|/||+|,|.|☺;|'|"'|]
Nama	**Data admin**
Where used/how used	4–admin
Deskripsi	Berisi data admin

Struktur data	Admin_nama+email+password+status_level
Id_admin Admin_nama email password status level	[0...9] [A...Z|a...z|0...9] [A...Z|a...z|0...9|simbol [A...Z|a...z] [A...Z|a...z] [A...Z|a...z]
Nama	**Data pelanggan**
Where used/how used	3 – Pelanggan 3 – admin
Deskripsi	Berisi data pelanggan
Struktur data	id_pelangganEmail+Password+nama_depan+nama_belakang+nama_perusahaan+npwp+nppkp+website+id_provinsi+id_kota+alamat+telepon+kodepos
Id_Pelanggan Email Password Nama_depan Nama_belakang Nama_perusahaan Npwp Nppkp Website Id_provinsi Id_kota Alamat Telepon Kodepos Simbol	[0...9] [A...Z|a...z|0...9|simbol] [A...Z|a...z|0...9] [A...Z|a...z] [A...Z|a...z] [A...Z|a...z] [A...Z|a...z|0...9|simbol] [A...Z|a...z|0...9|simbol] [A...Z|a...z] [A...Z|a...z] [A...Z|a...z] [A...Z|a...z|0...9|simbol] [0...9] [0...9] [!|@|#|$|%|&|?|/||+|,|.|☺;|'|"|]
Nama	**Data produk**
Where used/how used	4 – admin
Deskripsi	Berisi data produk
Struktur data	Produk_id+kategori_id+produk_kode+produk_nama+produk_deskripsi+produk_harga+berat+produk_diskon+produk_gambar
Produk_id kategori_id produk_kode produk_nama produk_deskripsi produk_harga berat produk_diskon produk_gambar	[0...9] [0...9] [A...Z|a...z|0...9] [A...Z|a...z] [A...Z|a...z] [0...9] [0...9] [0...9] [A...Z|a...z|0...9]
Nama	**Data kategori**
Where used/how used	4 – admin
Deskripsi	Berisi data kategori
Struktur data	Kategori_id+kategori_nama
Kategori_id Kategori_nama	[0...9] [A...Z|a...z]
Nama	**Data kota**
Where used/how used	4 – admin
Deskripsi	Berisi data kota
Struktur data	Id_kota+id_provinsi+nama_kota+ongkos_kirim

Id_kota Id_provinsi Nama_kota Ongkos_kirim	[0...9] [0...9] [A...Z|a...z] [0...9]
Nama	**Data provinsi**
Where used/how used	4 – admin
Deskripsi	Berisi data provinsi
Struktur data	Id_provinsi+nama_provinsi
Id_provinsi Nama_provinsi	[0...9] [A...Z|a...z]
Nama	**Data bank**
Where used/how used	4 – admin
Deskripsi	Berisi data bank
Struktur data	Id_bank+nama_bank
Id_bank Nama_bank	[0...9] [A...Z|a...z]
Nama	**Data berita**
Where used/how used	4 – admin
Deskripsi	Berisi data berita
Struktur data	id_berita+ id_admin+ judul + ringkasan+ isi+ tgl
id_berita id_admin judul ringkasan isi tgl	[0...9] [0...9] [A...Z|a...z] [A...Z|a...z] [A...Z|a...z] [A...Z|a...z|0...9]
Nama	**Data pemesanan**
Where used/how used	6– admin 6 – pelanggan
Deskripsi	Berisi data order
Struktur data	id_order+ID+total_bayar+tgl_order+tgl_akhir_bayar+nama_penerima+id_kota+alamat_kirim+kodepos+status_order+tgl_kirim
id_order ID total_bayar tgl_order tgl_akhir_bayar nama_penerima id_kota alamat_kirim kode_pos status_order tgl_bayar tgl_kirim	[0...9] [0...9] [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] [A...Z|a...z] [A...Z|a...z|0...9] [A...Z|a...z|0...9]
Nama	**Data detail pesanan**
Where used/how used	6 – admin 6 – pelanggan
Deskripsi	Berisi data odetail pesanan
Struktur data	id_order+kode_produk+jumlah+ppn+biaya_kirim+subtotal
id_order kode_produk jumlah ppn	[0...9] [A...Z|a...z|0...9] [0...9] [0...9]

biaya_kirim	[0...9]
sub_total	[0...9]
Nama	**Data pembayaran**
Where used/how used	6 – admin 6 – pelanggan
Deskripsi	Berisi data pembayaran
Struktur data	id_order+id_bank+kode_transaksi+tgl_bayar+jumlah_pembayaran
id_order	[0...9]
id_bank	[0...9]
kode_transaksi	[0...9]
tgl_bayar	[0...9]
jumlah_pembayaran	[0...9]
Nama	**Data appointment**
Where used/how used	7– admin 7– pelanggan
Deskripsi	Berisi data order
Struktur data	id_appointment+id_pelanggan+ id_admin+ tanggal_appoinment+ `lokasi_appointment+comment
id_appointment	[0...9]
id_pelanggan	[0...9]
id_admin	[0...9]
tanggal_appoinment	[A...Z|a...z|0...9]
lokasi_appointment	[A...Z|a...z|0...9]
status_appointment	[A...Z|a...z]
catatan	[A...Z|a...z|0...9]
Nama	**Data forum**
Where used/how used	8–admin 8–pelanggan
Deskripsi	Berisi data forum
Struktur data	id_forum+pengirim+topik+pesan+tgl_kirim+last_post+dibaca+status
id_forum	[0...9]
pengirim	[A...Z|a...z]
topik	[A...Z|a...z|0...9]
pesan	[A...Z|a...z|0...9]
tgl_kirim	[A...Z|a...z|0...9]
last_post	[0...9]
dibaca	[0...9]
status	[A...Z|a...z]
Nama	**Data komentar**
Where used/how used	8–admin 8–pelanggan
Deskripsi	Berisi data komentar
Struktur data	id_komentar+ id_forum+pengirim+pesan+tgl_kirim+status
id_komentar	[0...9]
id_forum	[0...9]
pengirim	[A...Z]
pesan	[A...Z|a...z|0...9]
tgl_kirim	[0...9]
status	[A...Z|a...z]

3.2 Perancangan Sistem

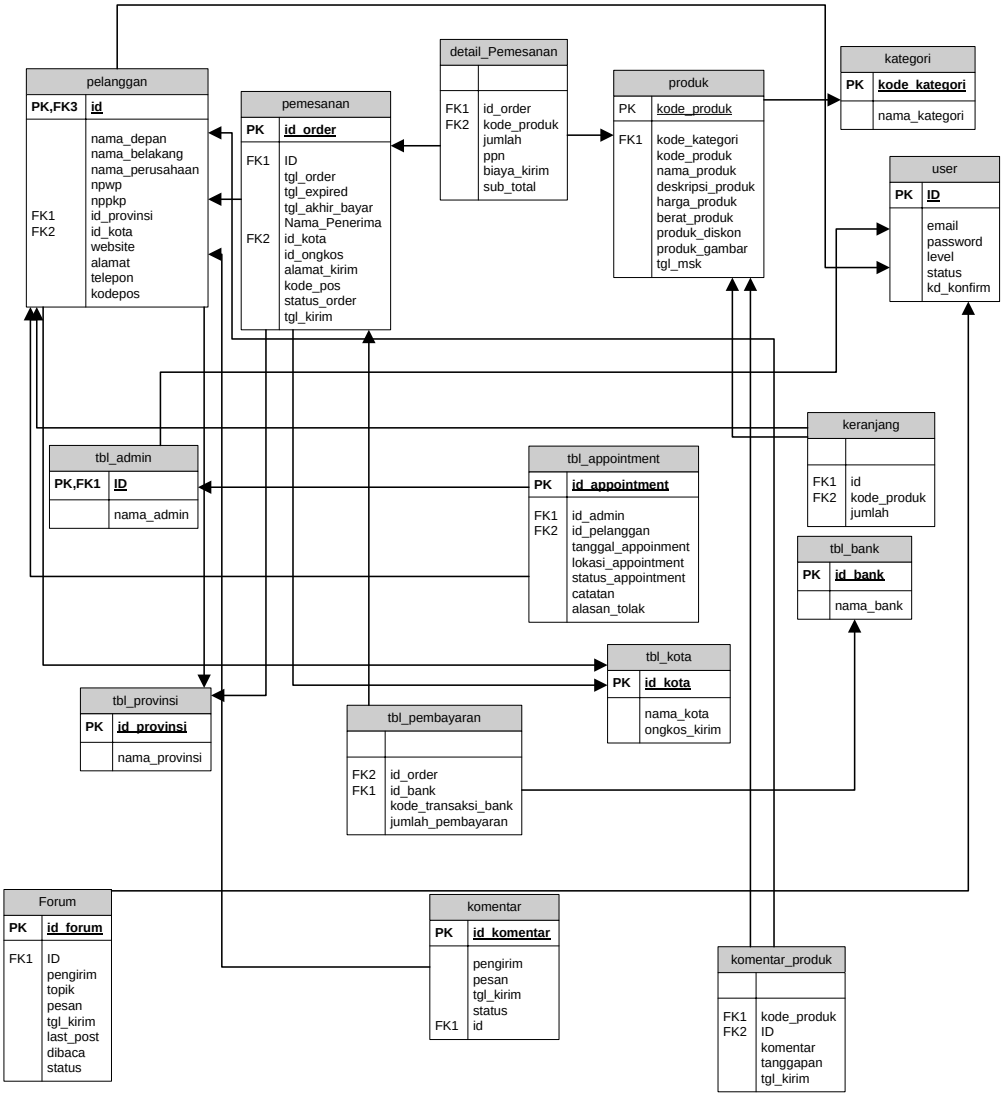
Perancangan akan dimulai setelah tahap analisis terhadap sistem selesai dilakukan. Perancangan dapat didefinisikan sebagai proses aplikasi berbagai teknik dan prinsip bagi tujuan pendefinisian suatu perangkat, suatu proses atau sistem dalam detail yang memadai untuk memungkinkan realisasi fisiknya. Perancangan digambarkan sebagai proses multi-langkah dimana representasi struktur data, struktur program, karakteristik *interface*, dan detail prosedur, disintesis dari persyaratan informasi. [8]

3.2.1 Perancangan Data

Perancangan data mentransformasi model domain informasi yang dibuat selama analisis ke dalam struktur data yang akan diperlukan untuk mengimplementasi perangkat lunak.

3.2.1.1 Skema Relasi

Proses relasi antar file merupakan gabungan antar file yang mempunyai kunci utama yang sama, sehingga file-file tersebut menjadi satu kesatuan yang dihubungkan oleh *field* kunci tersebut. Pada proses ini elemen-elemen data dikelompokkan menjadi satu file database beserta entitas dan hubungannya. Berikut adalah skema relasi Sistem Pemesanan dan Pemasaran Barang dengan metode Customer Relationship Management pada PT Yoshindo Indonesia Technology Jakarta:



Gambar 3.28. Skema Relasi Sistem Pemasaran dan Pemesanan Barang dengan Metode CRM pada PT Yoshindo Indonesia Technology Jakarta

3.2.1.2 Struktur Tabel

Tabel adalah sekumpulan data atau informasi spesifik tentang subjek tertentu yang disusun dalam bentuk kolom dan baris. Tabel adalah komponen utama dan pertama dari sebuah *database*. Struktur tabel untuk setiap tabel yang terdapat dalam *database* Sistem Pemasaran dan Pemesanan Barang dengan metode Customer Relationship Management (CRM) pada PT Yoshindo Indonesia Technology :

1. Tabel pelanggan

Tabel pelanggan digunakan untuk mencatat data penting yang merupakan identitas para pelanggan. Secara umum, struktur tabel yang akan digunakan untuk mencatat data pelanggan dapat dilihat pada tabel 3.4 :

Tabel 3.4 Tabel Pelanggan

Field	Jenis	ket
ID	int(11)	User->ID
nama_depan	varchar(35)	
nama_belakang	varchar(35)	
nama_perusahaan	varchar(70)	
alamat_perusahaan	text	
npwp	varchar(30)	
nppkp	varchar(30)	
website	text	
id_kota	int(11)	Kota->id_kota
telepon	varchar(25)	
kodepos	varchar(7)	
status	enum('aktif', 'tidakaktif')	
kd_konfirm	varchar(33)	

2. Tabel admin

Tabel admin digunakan untuk mencatat data penting yang merupakan identitas admin. Secara umum, struktur tabel yang akan digunakan untuk mencatat data admin dapat dilihat pada tabel 3.5:

Tabel 3.5 Tabel Admin

Field	Jenis	ket
id_admin	int(11)	User->ID
nama	varchar(65)	

3. Tabel Pemesanan

Tabel Pemesanan digunakan untuk mencatat data penting yang merupakan data Pemesanan. Secara umum, struktur table yang akan digunakan untuk mencatat data pesanan dapat dilihat pada table 3.6:

Tabel 3.6 Tabel pemesanan

Field	Jenis	Ket
id_order	int(11)	Primary key
ID	int(11)	Pelanggan->ID
total_bayar	int(11)	
tgl_order	datetime	
tgl_akhir_bayar	datetime	
nama_penerima	varchar(65)	
id_kota	int(11)	Kota->id_kota
alamat_kirim	text	
kodepos	varchar(7)	
status_order	enum('dipesan', 'konfirm', 'dibayar', 'dikirim', 'batal', 'exp')	
tgl_kirim	datetime	

4. Tabel detail_Pemesanan

Tabel detail_pemesanan digunakan untuk mencatat data penting yang merupakan data detail_pemesanan. Secara umum, struktur tabel yang akan digunakan untuk mencatat detail_pesanan dapat dilihat pada tabel 3.7:

Tabel 3.7 Tabel detail_pemesanan

Field	Jenis	Ket
id_order	int(11)	Order->id_order
kode_produk	varchar(6)	Produk->kode_produk
jumlah	int(11)	
ppn	int(11)	
biaya_kirim	int(11)	
subtotal	int(11)	

5. Tabel kota

Tabel kota digunakan untuk mencatat data penting yang merupakan data kota. Secara umum, struktur tabel yang akan digunakan untuk mencatat data nilai dapat dilihat pada tabel 3.8 :

Tabel 3.8 Tabel kota

Field	Jenis	Ket
id_kota	int(11)	
id_provinsi	int(11)	Provinsi->id_provinsi
nama_kota	varchar(65)	
ongkos_kirim	int(11)	

6. Tabel provinsi

Tabel provinsi digunakan untuk mencatat data provinsi. Secara umum, struktur tabel yang akan digunakan untuk mencatat data pendaftaran dapat dilihat pada tabel 3.9 :

Tabel 3.9 Tabel Provinsi

Field	Jenis	ket
id_provinsi	int(11)	Primary key
nama_provinsi	varchar(65)	

7. Tabel produk

Tabel produk digunakan untuk mencatat data produk. Secara umum, struktur tabel yang akan digunakan untuk mencatat data produk dapat dilihat pada tabel 3.10 :

Tabel 3.10 Tabel produk

Field	Jenis	ket
kode_produk	varchar(6)	Primary key
nama_produk	varchar(30)	
kode_kategori	int(11)	Kategori->kode_kategori
deskripsi_produk	text	
harga_produk	int(11)	
berat_produk	double	
produk_diskon	double	
gambar	text	
Tgl_masuk	datetime	

8. Tabel appointment

Tabel appointment digunakan untuk mencatat data appointment. Secara umum, struktur tabel yang akan digunakan untuk mencatat data appointment dapat dilihat pada tabel 3.11:

Tabel 3.11 Tabel appointment

Field	Jenis	ket
id_appointment	int(11)	Primary key
ID	int(11)	Pelanggan->ID
id_admin	int(11)	Admin->ID
tgl_appointment	datetime	
lokasi_appointment	text	
status_appointment	enum('disetujui', 'ditolak')	
Respon admin	text	
catatan	text	

9. Tabel bank

Tabel bank digunakan untuk mencatat data bank. Secara umum, struktur tabel yang akan digunakan untuk mencatat data bank dapat dilihat pada tabel 3.12:

Tabel 3.12 Tabel bank

Field	Jenis	Ket
id_bank	int(11)	Primary key
nama_bank	varchar(65)	

10. Tabel kategori

Tabel kategori digunakan untuk mencatat data kategori. Secara umum, struktur tabel yang akan digunakan untuk mencatat data kategori dapat dilihat pada tabel 3.13:

Tabel 3.13 Tabel kategori

Field	Jenis	Ket
kode_kategori	int(11)	Primary key
nama_kategori	varchar(65)	

11. Tabel forum digunakan untuk mencatat data forum. Secara umum, struktur table yang akan digunakan untuk mencatat data forum dapat dilihat pada table 3.15:

Tabel 3.14 Tabel forum

Field	Jenis	ket
id_forum	int(11)	Primary key
pengirim	varchar(65)	
topik	text	
pesan	text	
tgl_kirim	datetime	
last_post	datetime	
dibaca	int(11)	
status	enum('A', 'C', 'B')	

12. Tabel komentar digunakan untuk mencatat data komentar. Secara umum, struktur table yang akan digunakan untuk mencatat data komentar dapat dilihat pada table 3.16:

Tabel 3.15 Tabel Komentar

Field	Jenis	ket
id_komentar	int(11)	Primary key
id_forum	int(11)	Foreign key->admin
pengirim	varchar(65)	
pesan	text	
tgl_kirim	datetime	
status	enum('A', 'C', 'B')	

13. Tabel pembayaran digunakan untuk mencatat data pembayaran. Secara umum, struktur table yang akan digunakan untuk mencatat data pembayaran dapat dilihat pada table 3.17:

Tabel 3.16 Tabel pembayaran

Field	Jenis	Ket
id_order	int(11)	Foreign key->pemesanan
id_bank	int(11)	Foreign key->bank
kode_transaksi	varchar(65)	
tgl_bayar	datetime	
jumlah_pembayaran	int(11)	

14. Tabel keranjang digunakan untuk mencatat data keranjang. Secara umum, struktur table yang akan digunakan untuk mencatat data pembayaran dapat dilihat pada table 3.18:

Tabel 3.17 Tabel keranjang

Field	Jenis	Ket
ID	int(11)	pelanggan -> ID
kode_produk	varchar(6)	produk -> kode_produk
jumlah	int(11)	

15. Tabel komentar produk digunakan untuk mencatat komentar produk. Secara umum, struktur table yang akan digunakan untuk mencatat data komentar produk dapat dilihat pada table 3.19:

Tabel 3.18 Tabel Komentar Produk

Field	Jenis	ket
kode_produk	varchar(6)	detail_pemesanan -> kode_produk
ID	int(11)	pelanggan -> ID
komentar	text	
tanggapan	enum('L', 'D')	
tgl_kirim	date	

16. Tabel user digunakan untuk mencatat komentar produk. Secara umum, struktur table yang akan digunakan untuk mencatat data user dapat dilihat pada table 3.19:

Tabel 3.19 Tabel User

Field	Jenis	Ket
ID	int(11)	Pelanggan->ID
email	varchar(65)	
password	varchar(33)	
level	enum('SA', 'A', 'P')	
status	enum('aktif', 'tidakaktif')	
kd_konfirm	varchar(33)	

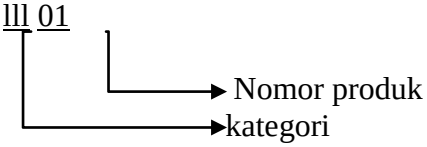
3.2.2 Perancangan kode

Perancangan pengkodean merupakan perancangan kode yang diusulkan untuk memudahkan dalam pembangunan sistem. Pengkodean yang diusulkan adalah sebagai berikut:

1. Pengkodean Kode Produk

   Pengkodean yang diusulkan untuk matapelajaran di PT. Yoshindo Indonesia Technology terdiri dari 5 digit, yaitu sebagai berikut :

   Format : lll 01

   Contoh : cmp01

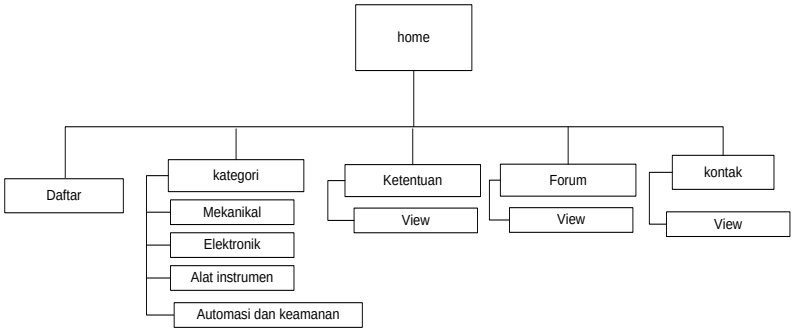
   Keterangan : cmp = kategori

   01 = nomor produk

3.2.3 Perancangan Arsitektur

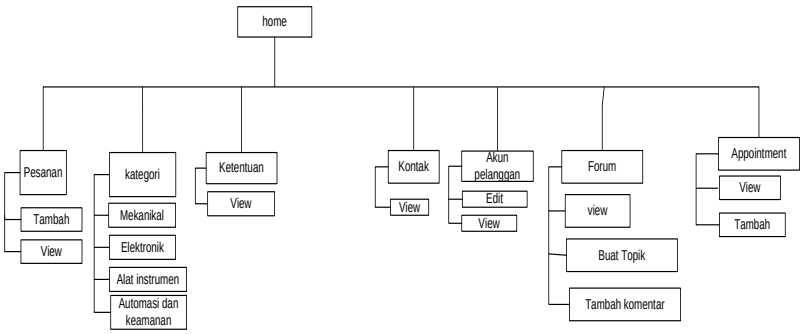
Perancangan arstitektur merupakan hubungan di antara elemen-elemen struktural utama dari program. Perancangan arsitektur dapat memberikan gambaran mengenai struktur program. Gambar 3.28 adalah arsitektur perangkat lunak dari Sistem Pemesanan dan Pemasaran Barang dengan metode Customer Relationship Management pada PT Yoshindo Indonesia Technology yang berbentuk hirarki:

1. Struktur menu Pengunjung



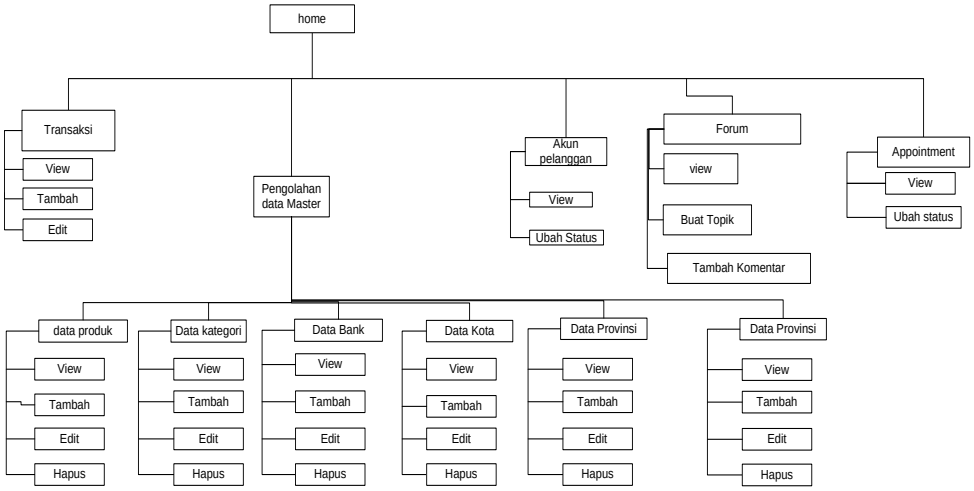
Gambar 3.29. Struktur Menu Pengunjung

2. Struktur menu Pelanggan



Gambar 3.30. Struktur Menu Pelanggan

3. Struktur menu Admin

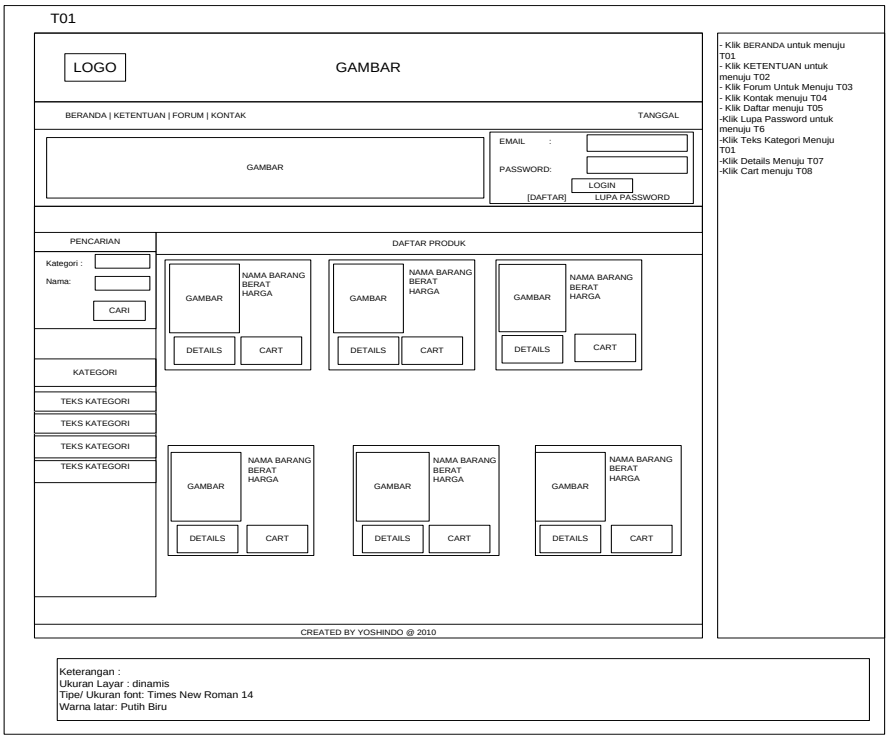


Gambar 3.31. Struktur Menu Admin

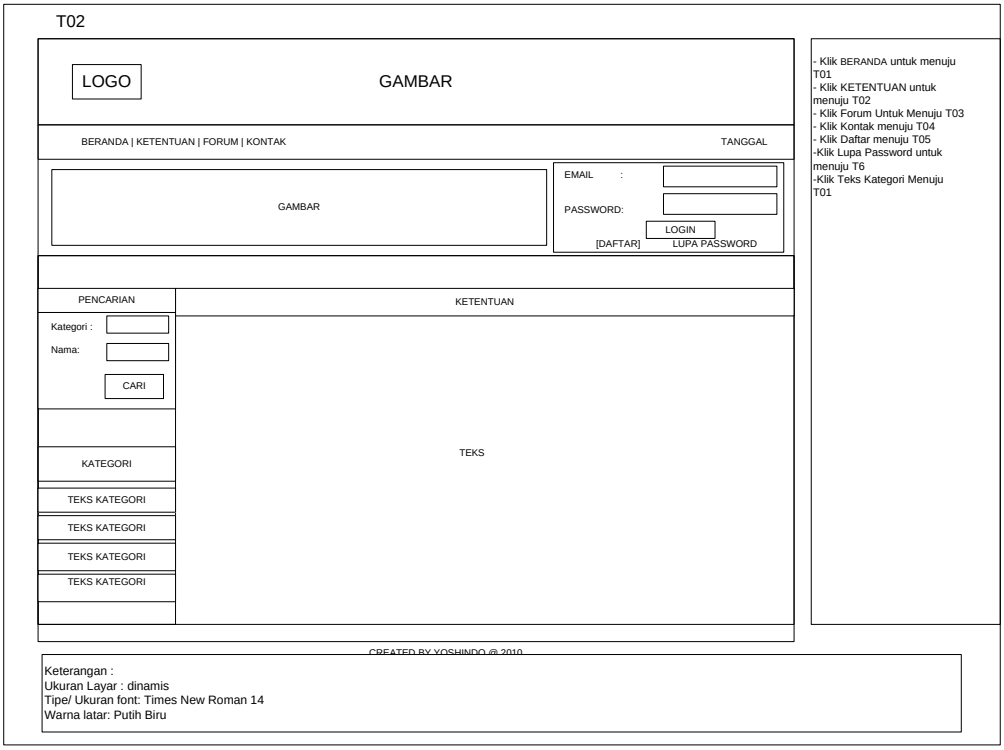
3.2.4 Perancangan Antarmuka (*Interface*)

Perancangan antarmuka (*interface*) menggambarkan bagaimana perangkat lunak berkomunikasi dengan dirinya sendiri, dengan sistem yang berinteroperasi dengannnya, dan dengan manusia yang menggunakannya.

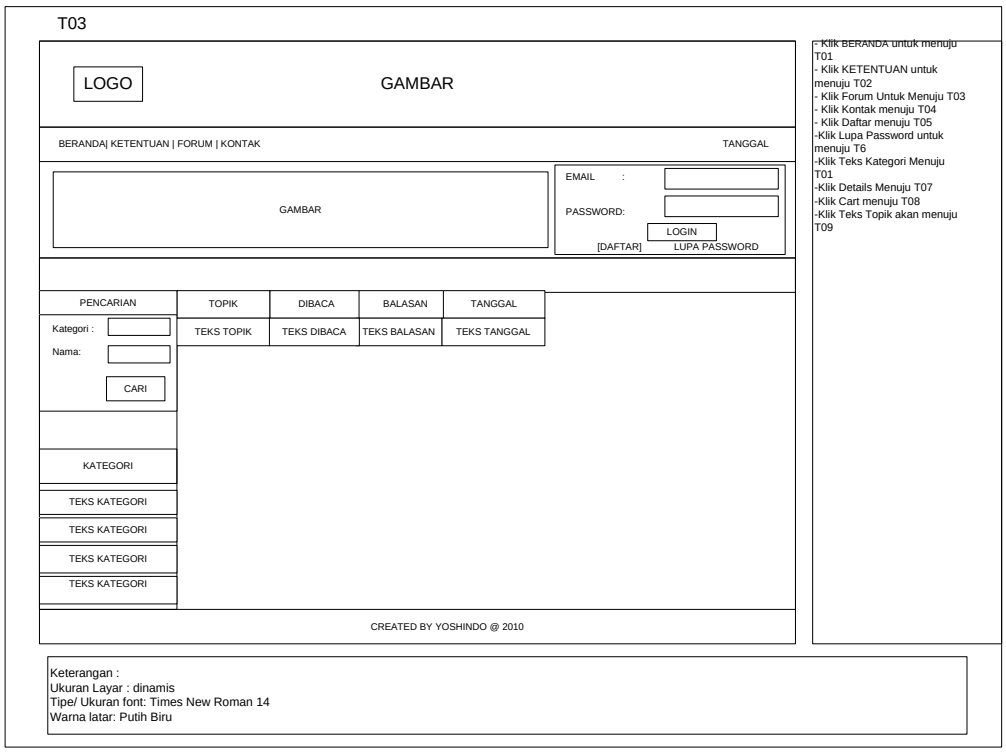
3.2.4.1 Perancangan Tampilan untuk pengunjung(sebelum login)



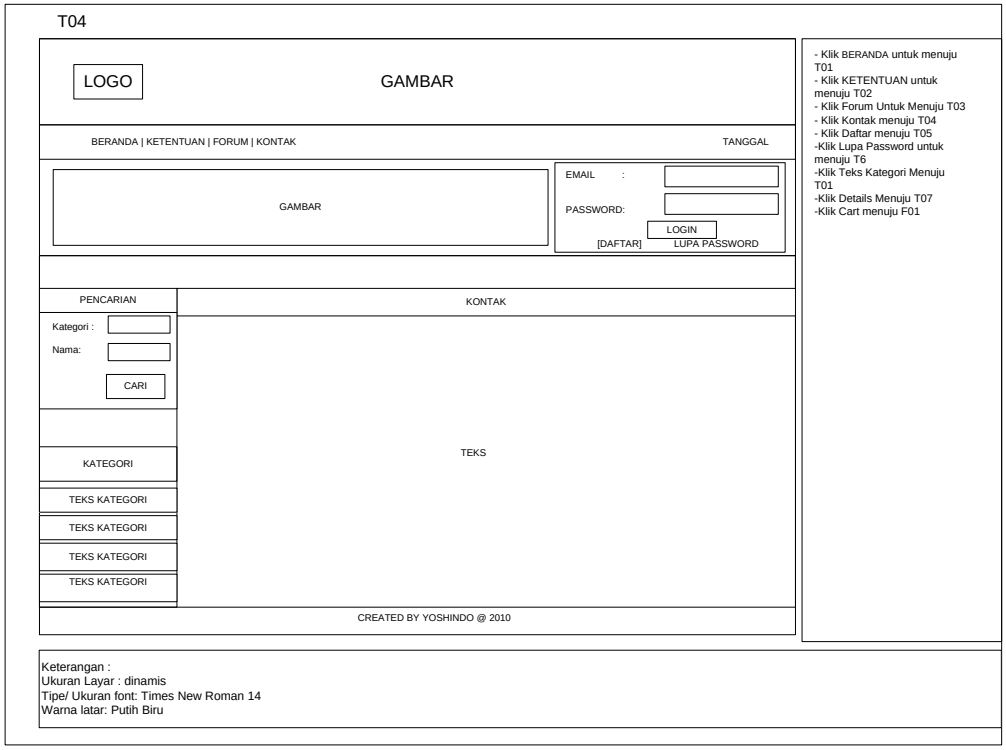
Gambar 3.32. Tampilan Index pengunjung



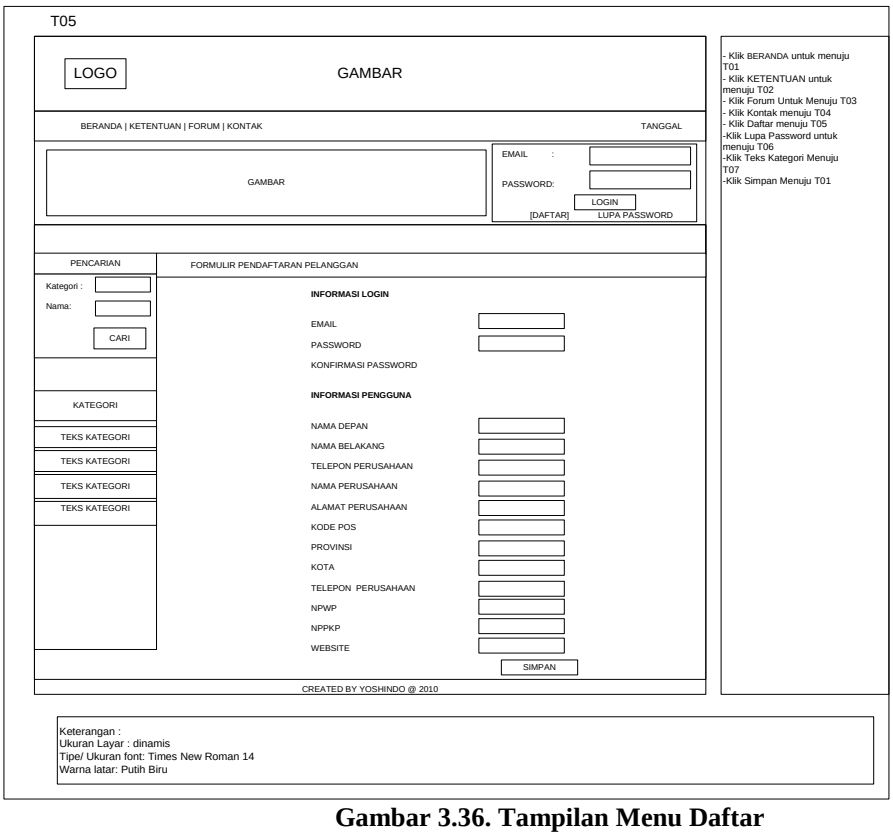
Gambar 3.33. Tampilan Menu Ketentuan



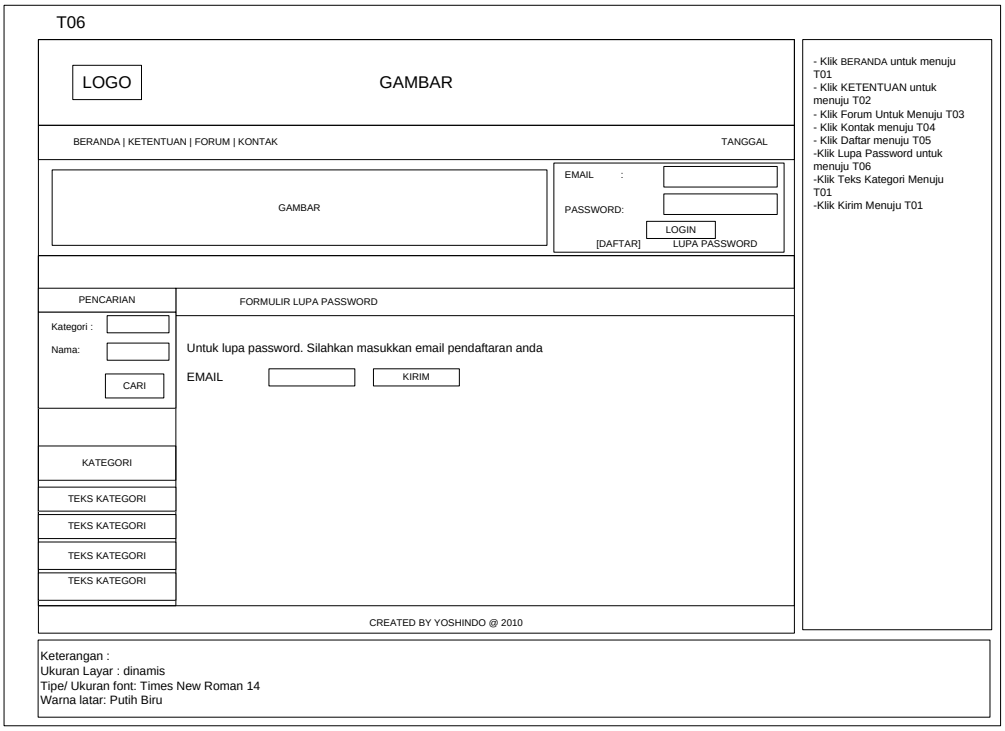
Gambar 3.34. Tampilan Menu Forum



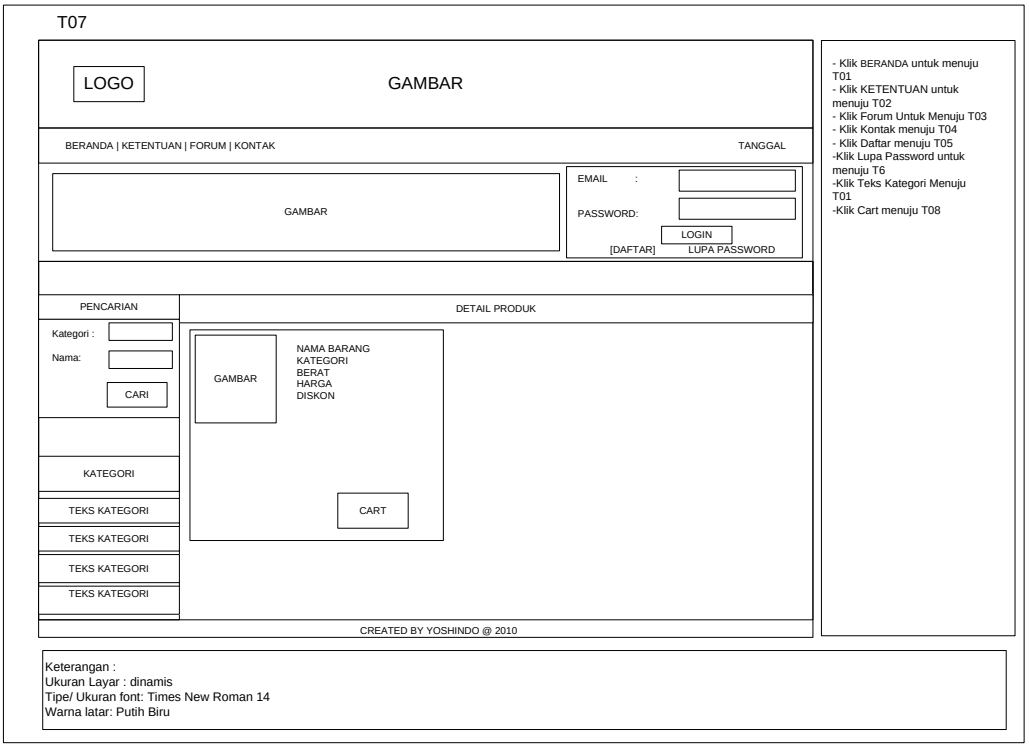
Gambar 3.35. Tampilan Menu Kontak



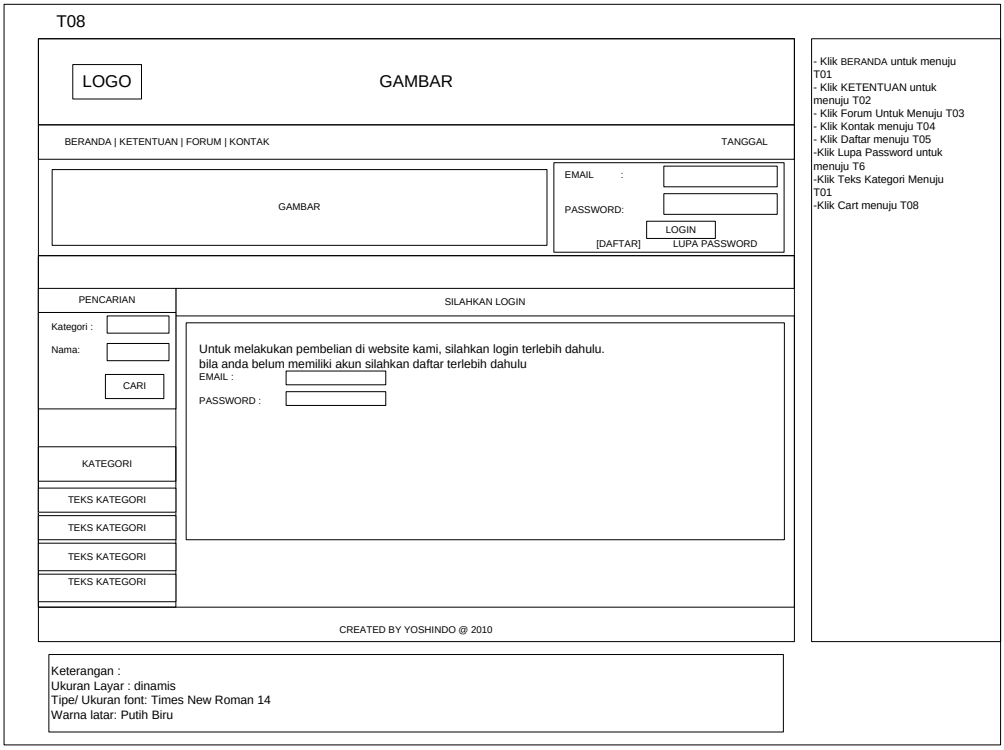
Gambar 3.36. Tampilan Menu Daftar



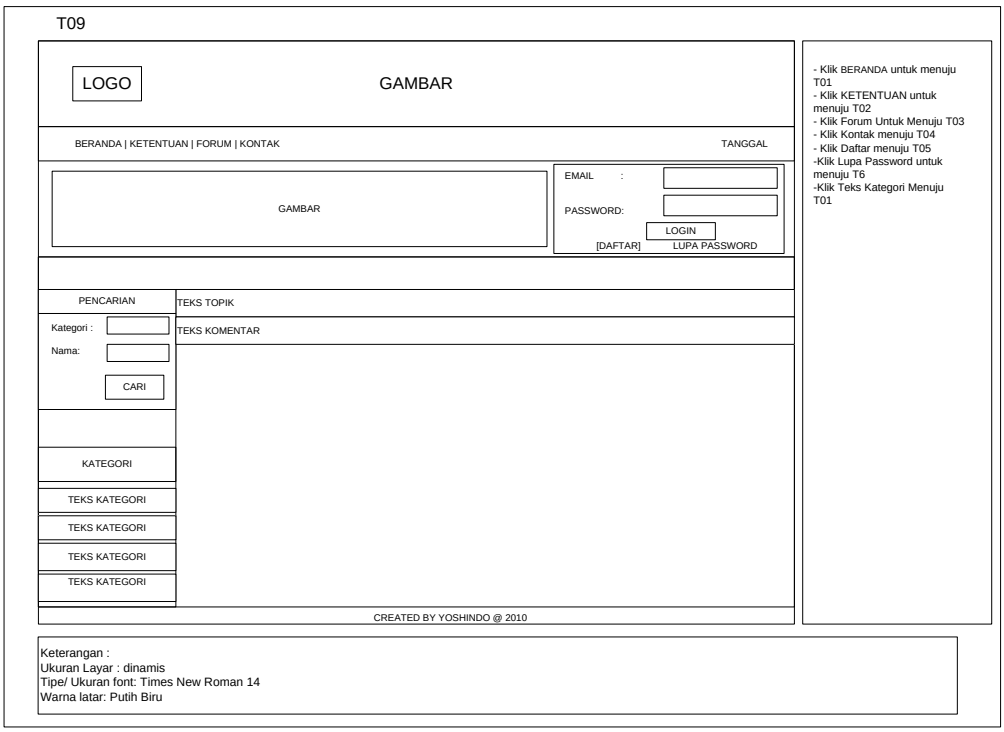
Gambar 3.37. Tampilan Menu Lupa Password



Gambar 3.38. Tampilan Details Barang

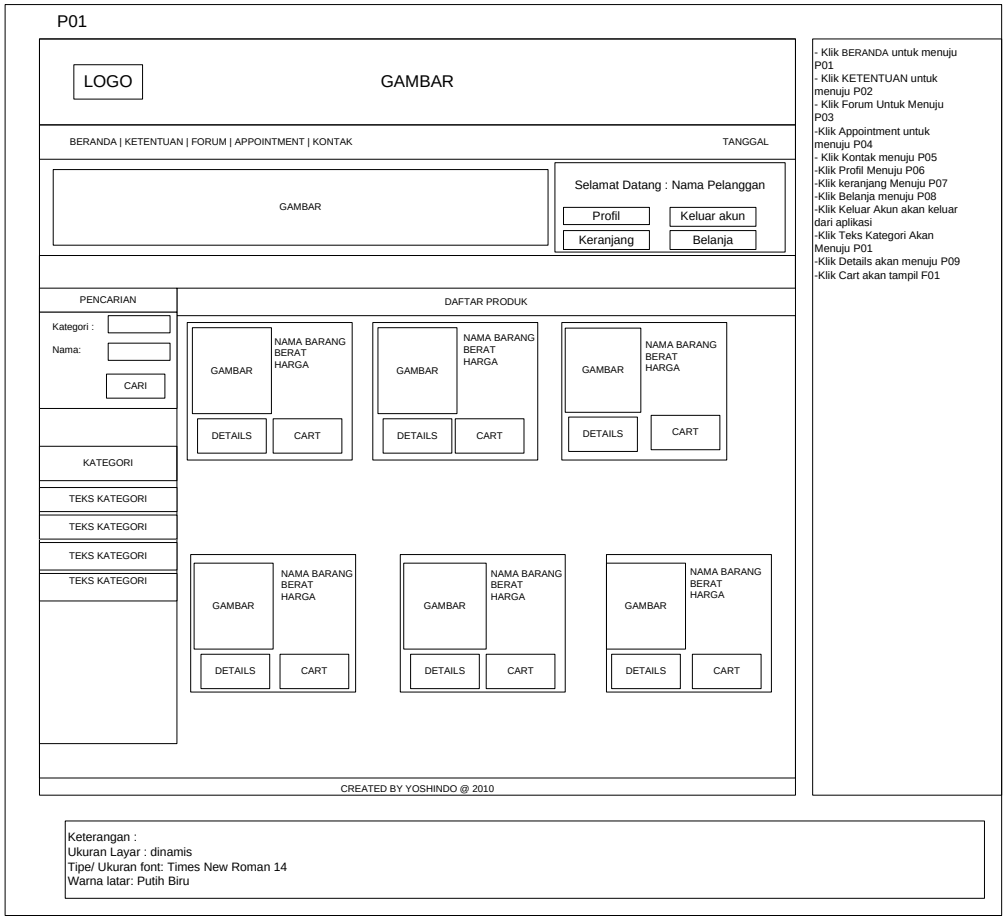


Gambar 3.39. Tampilan Menu Belum Daftar

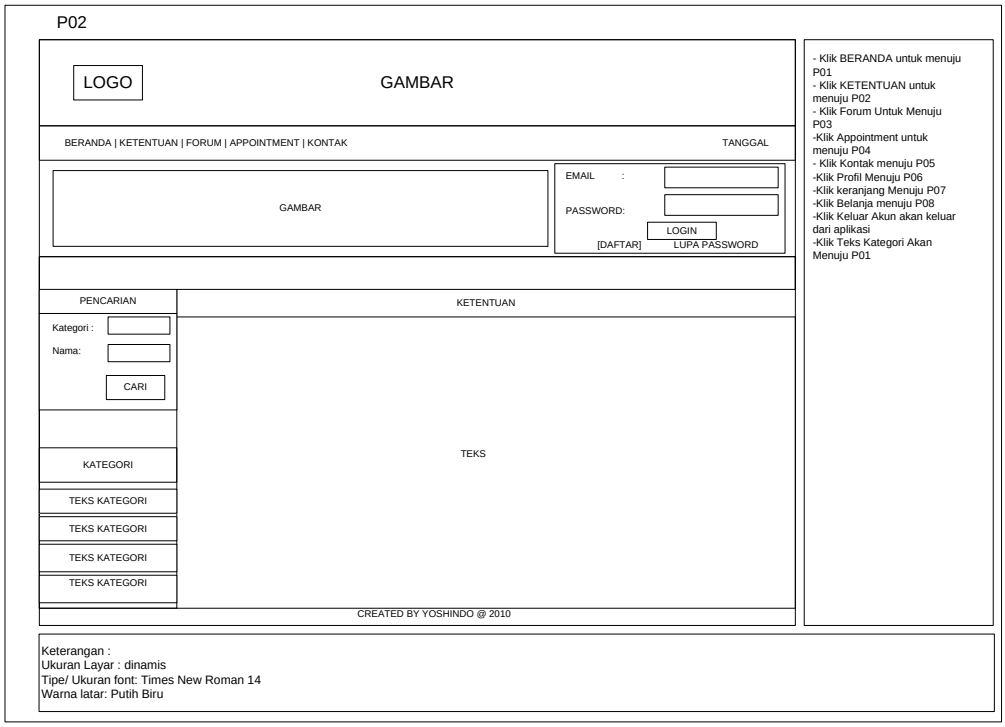


Gambar 3.40. Tampilan Komentar Forum

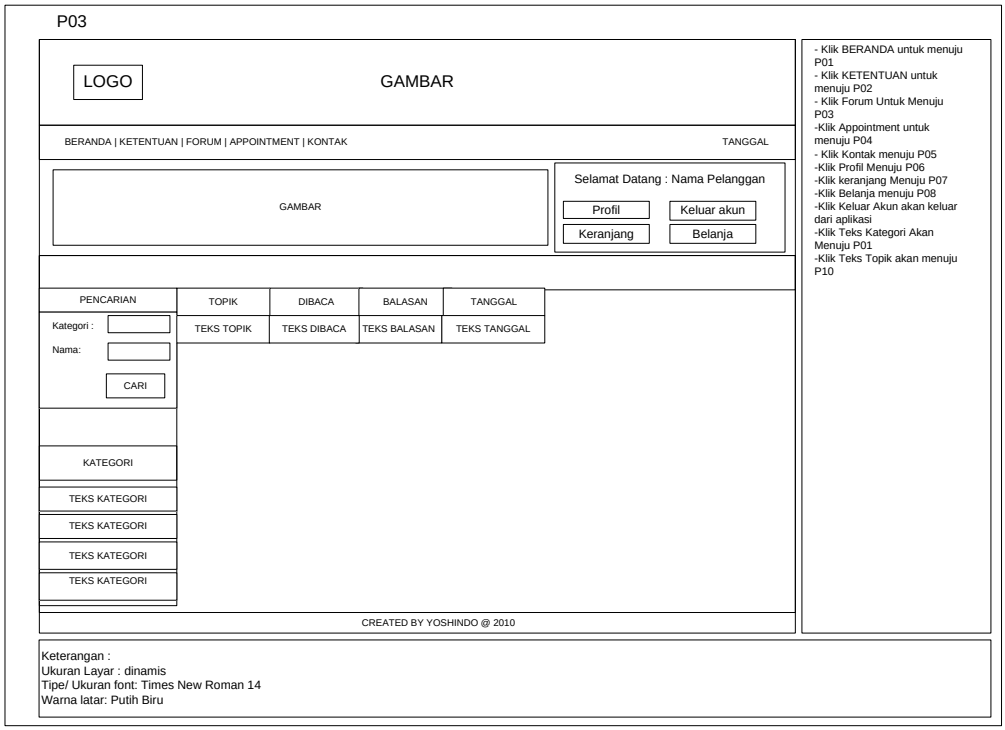
3.2.4.2 Perancangan Tampilan untuk Pelanggan(sudah login)



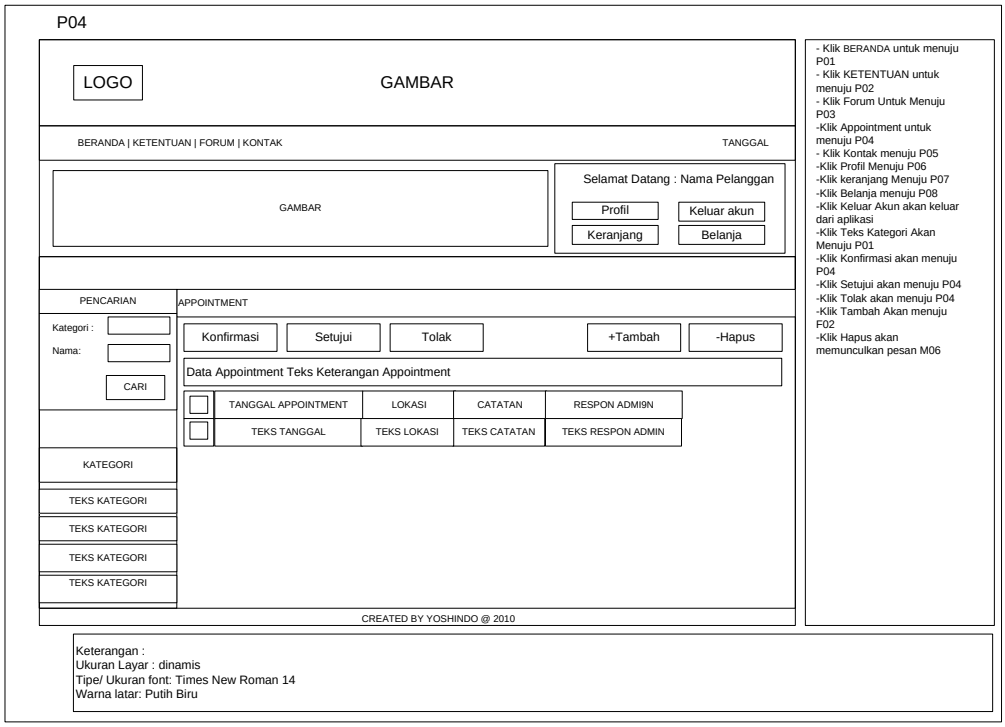
Gambar 3.41. Tampilan Index pelanggan



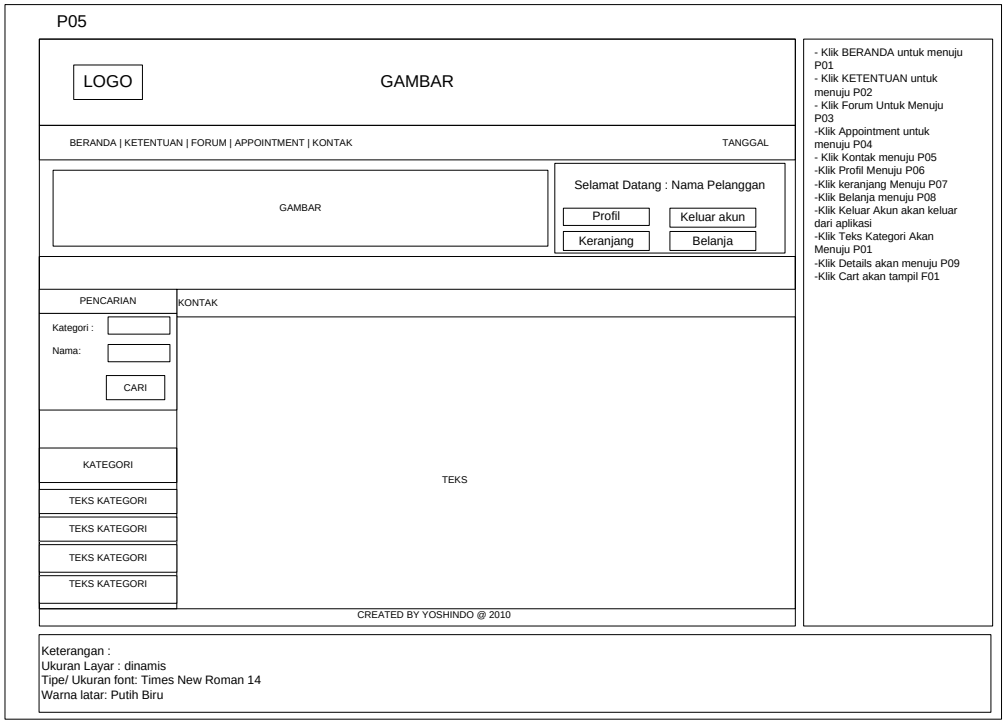
Gambar 3.42. Tampilan Menu Ketentuan



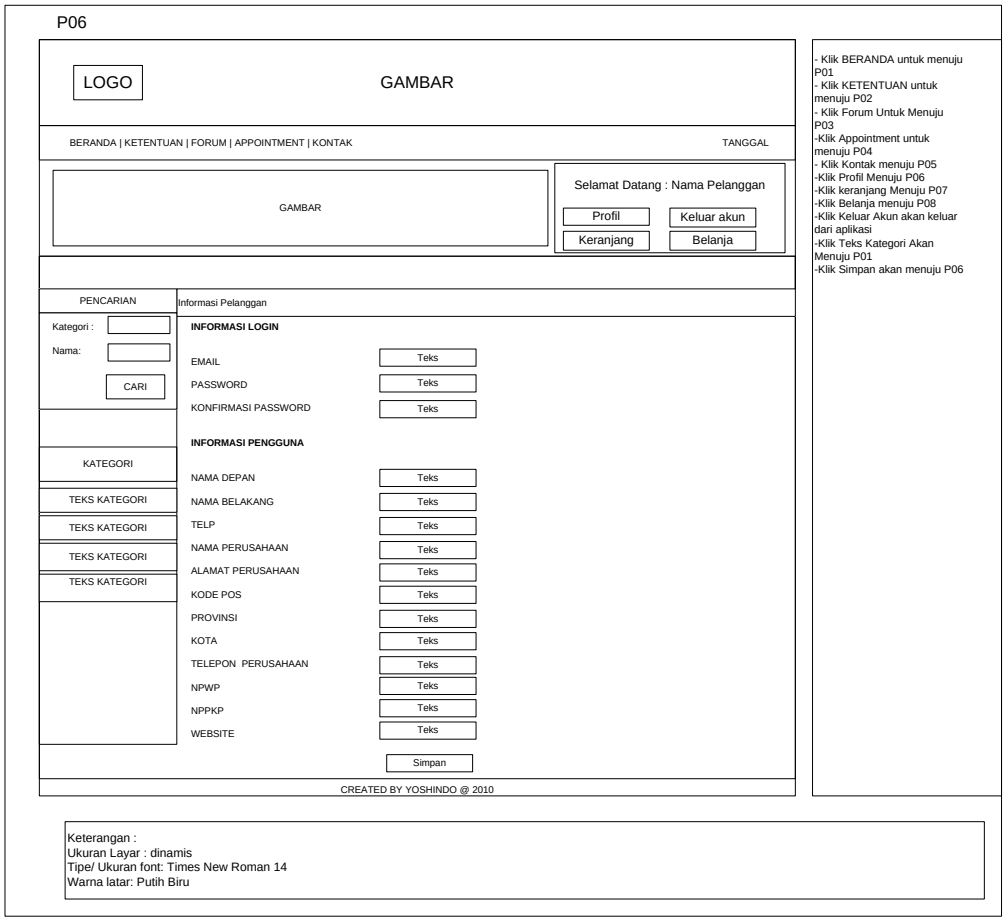
Gambar 3.43. Tampilan Forum



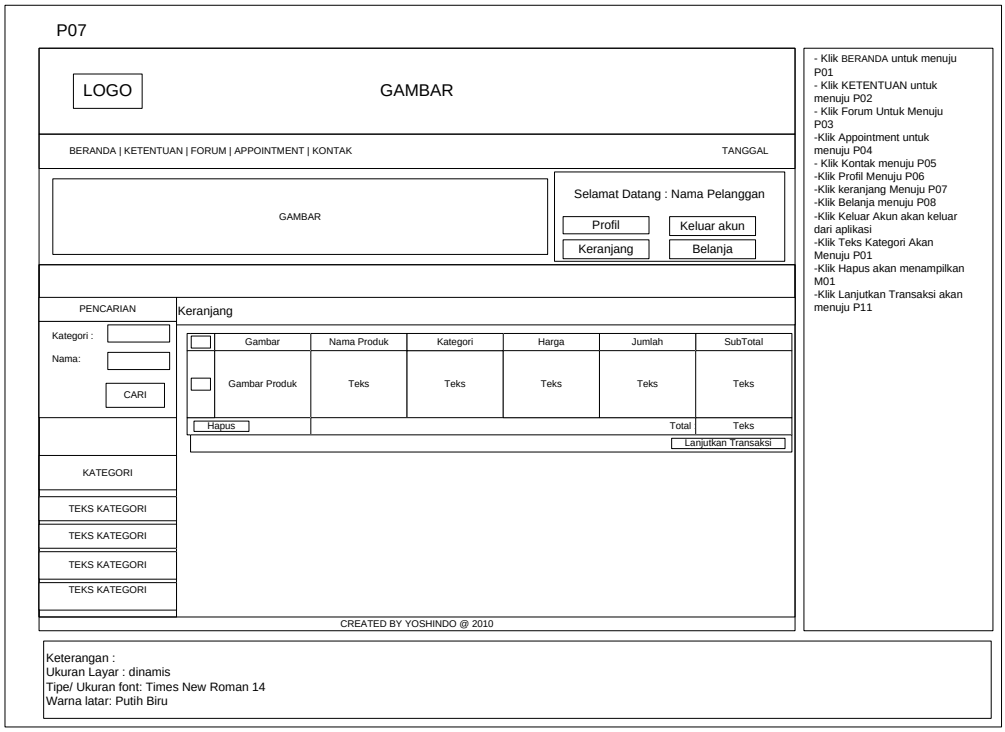
Gambar 3.44. Tampilan Menu Appointment



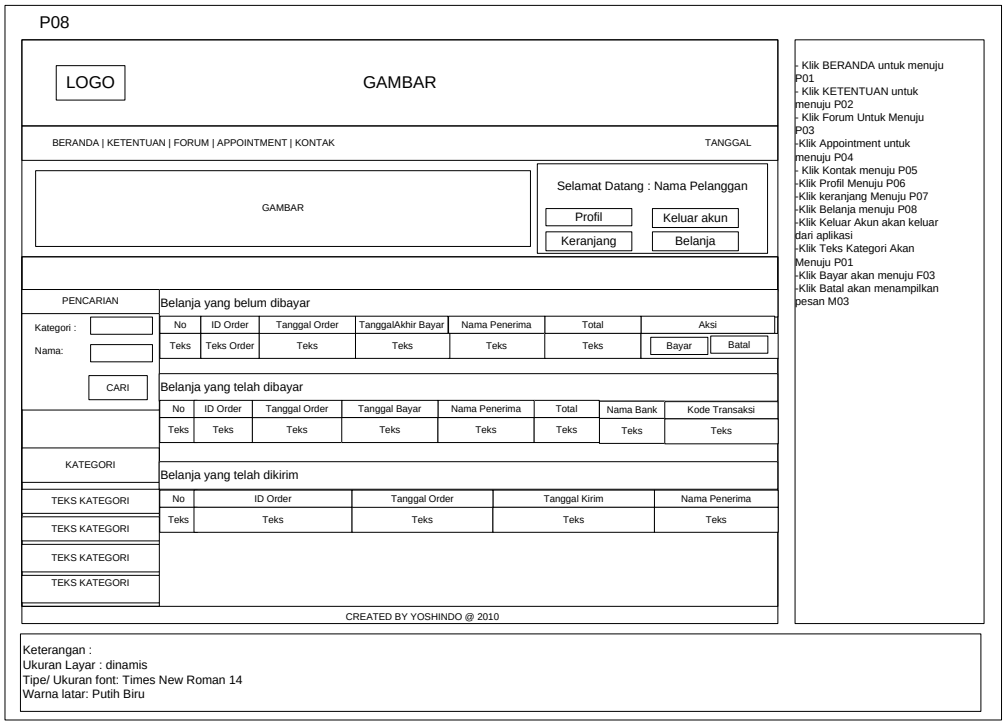
Gambar 3.45. Tampilan Menu Kontak



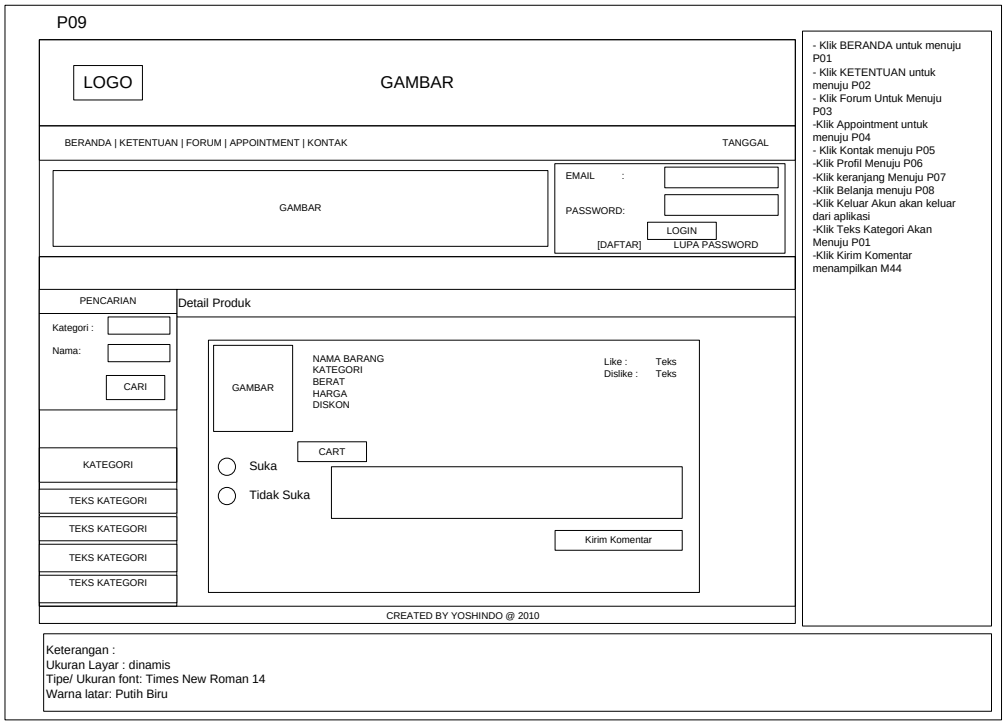
Gambar 3.46. Tampilan Menu Profil



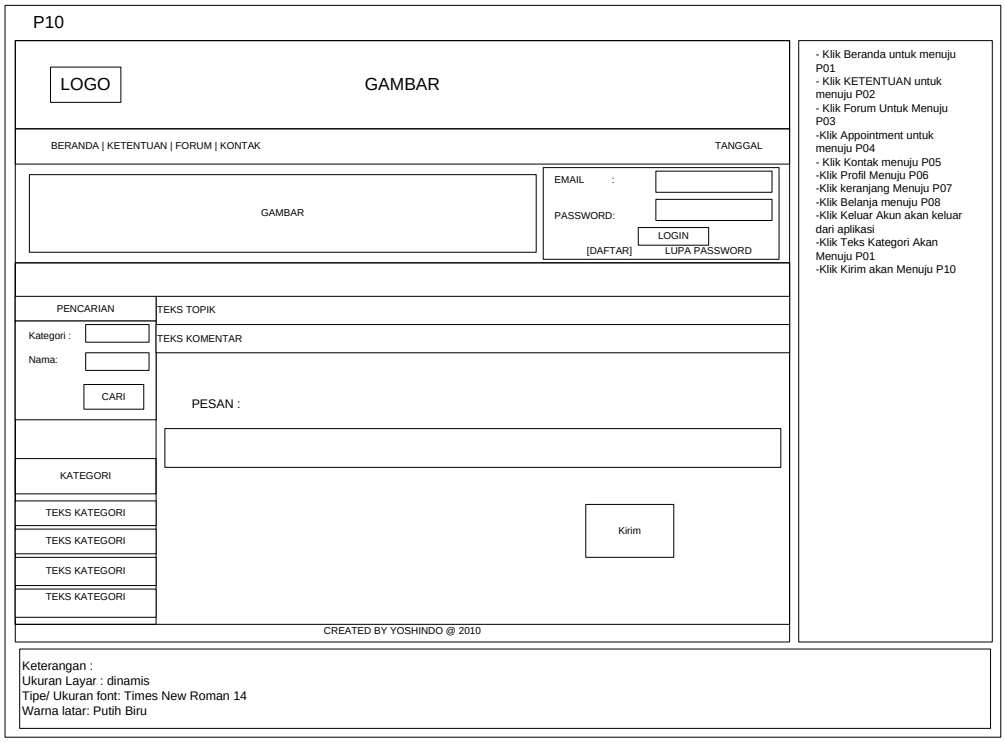
Gambar 3.47. Tampilan Menu Keranjang



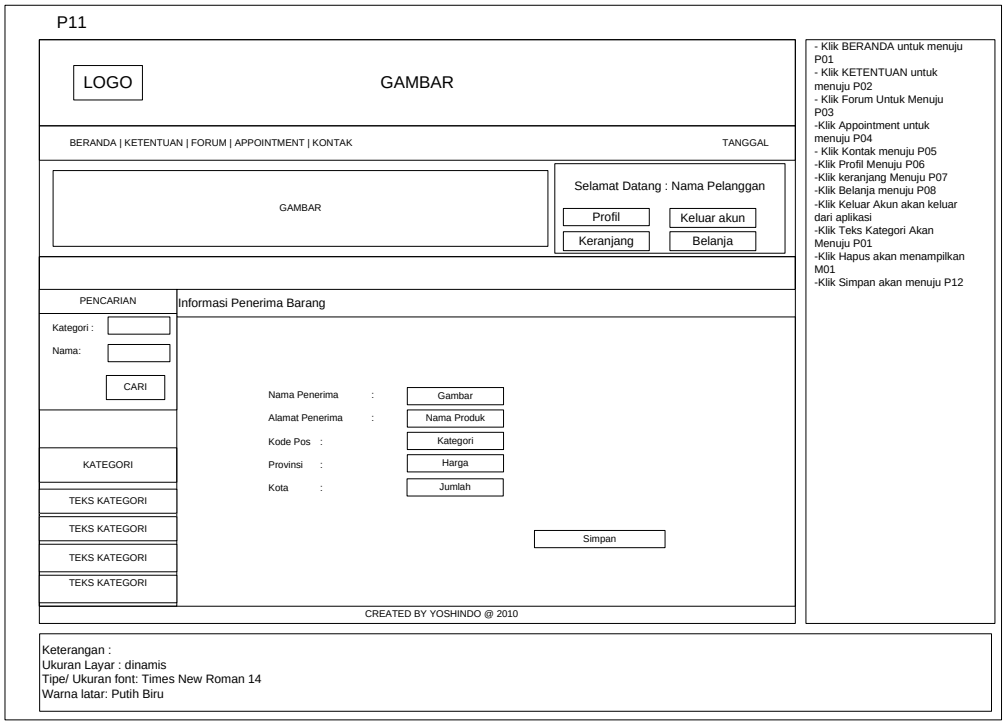
Gambar 3.48. Tampilan Menu Belanja



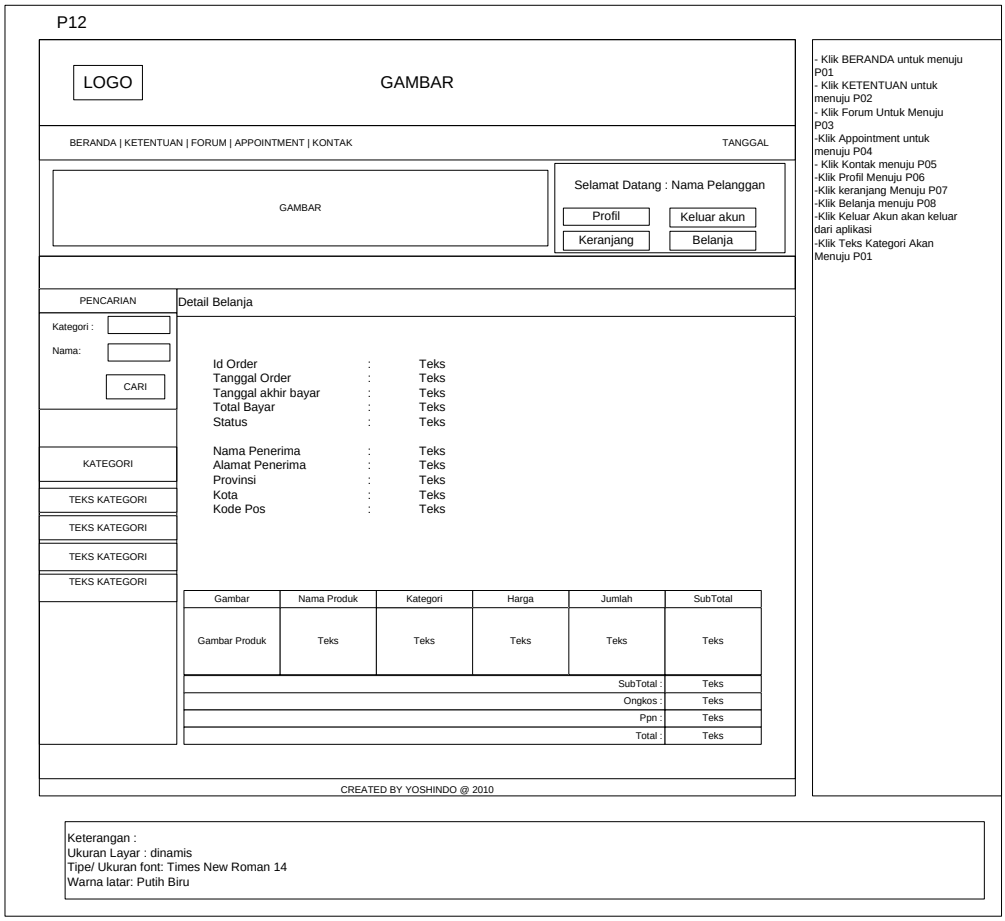
Gambar 3.49. Tampilan Detail Barang



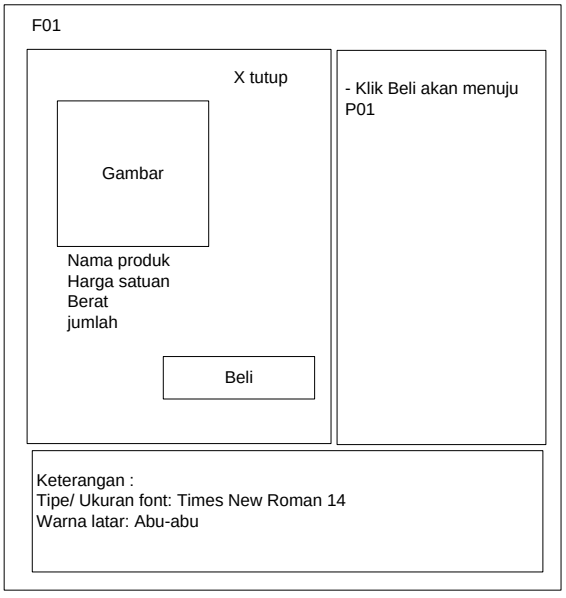
Gambar 3.50. Tampilan Lihat Komentar



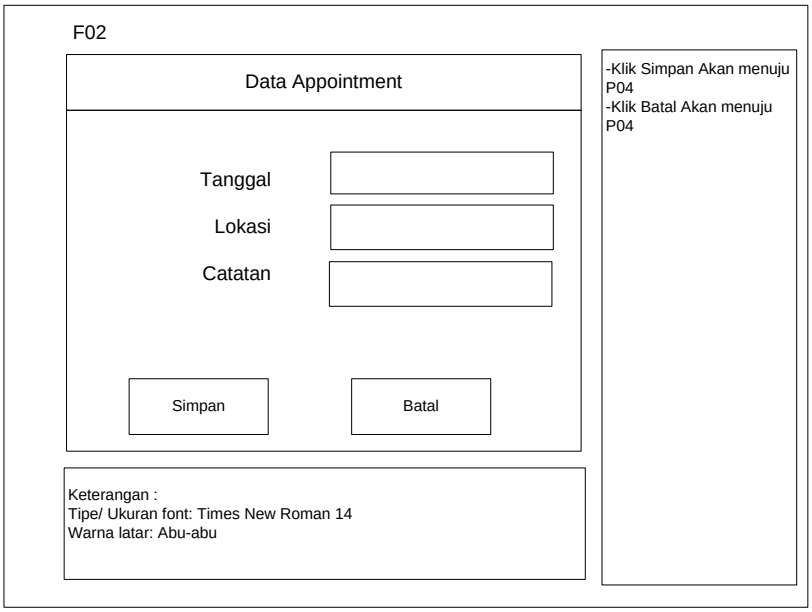
Gambar 3.51. Tampilan Info Pengiriman



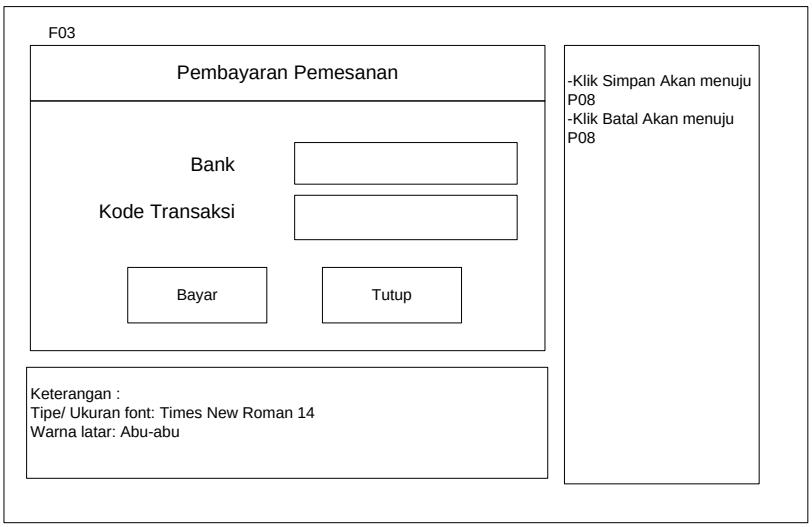
Gambar 3.52. Tampilan Detail Belanja



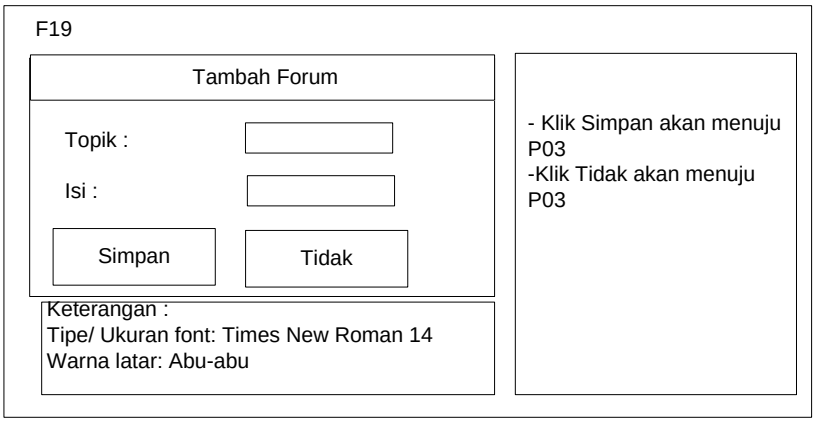
Gambar 3.53. Tampilan Form Cart



Gambar 3.54. Tampilan Form Appointment

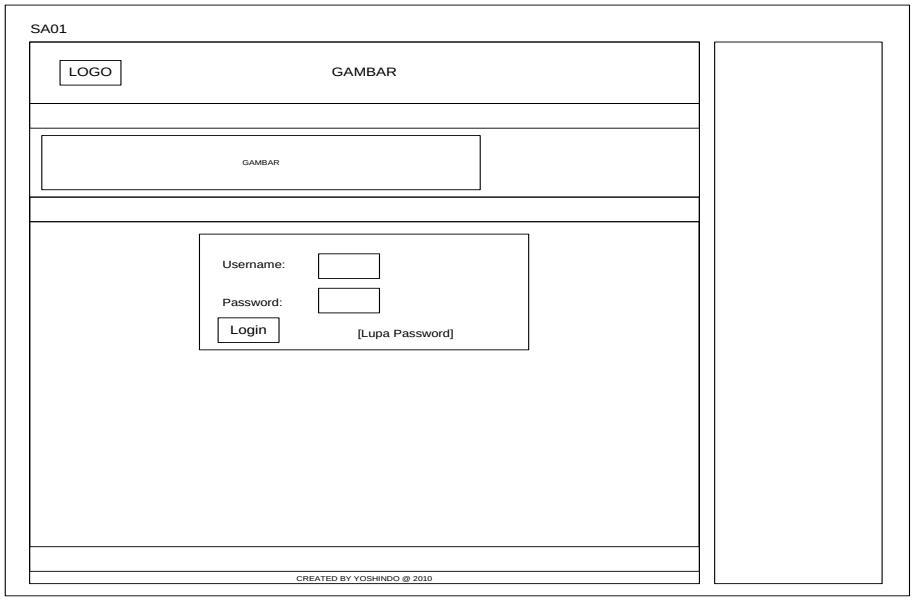


Gambar 3.55. Tampilan Form Pembayaran



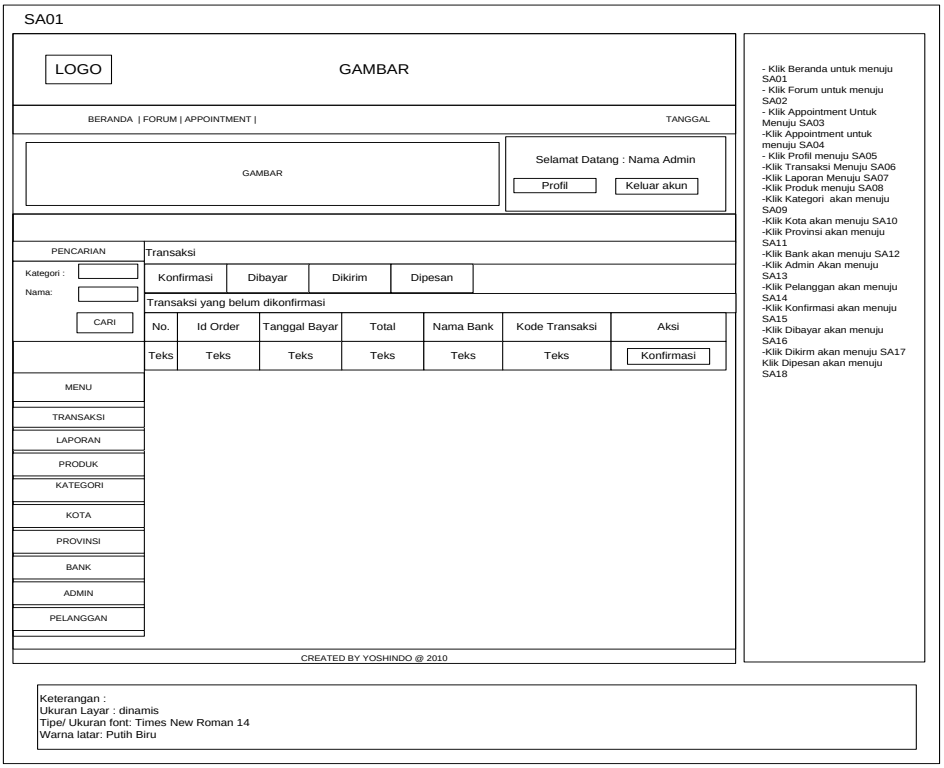
Gambar 3.56. Tampilan Form tambah Topik

3.2.4.3 Perancangan Tampilan untuk admin (Belum Login)

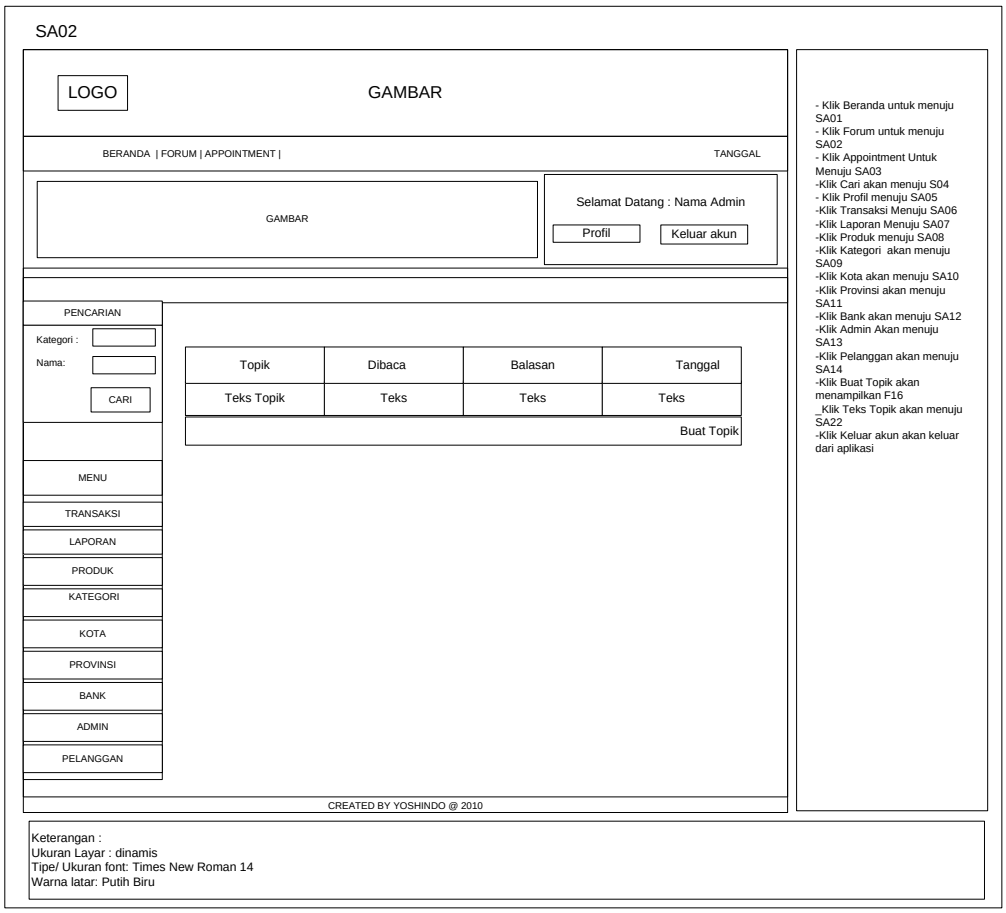


Gambar 3.57. Tampilan Index Admin (belum login)

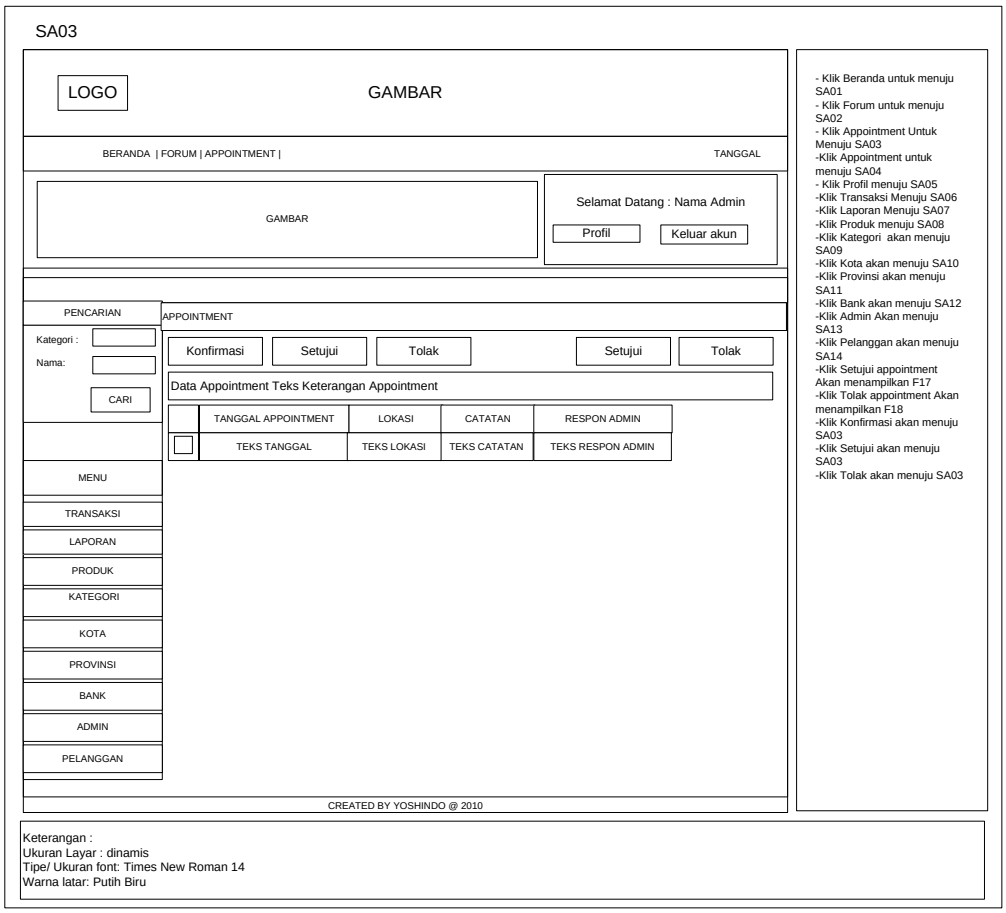
3.2.4.4 Perancangan tampilan untuk admin (Sudah Login)



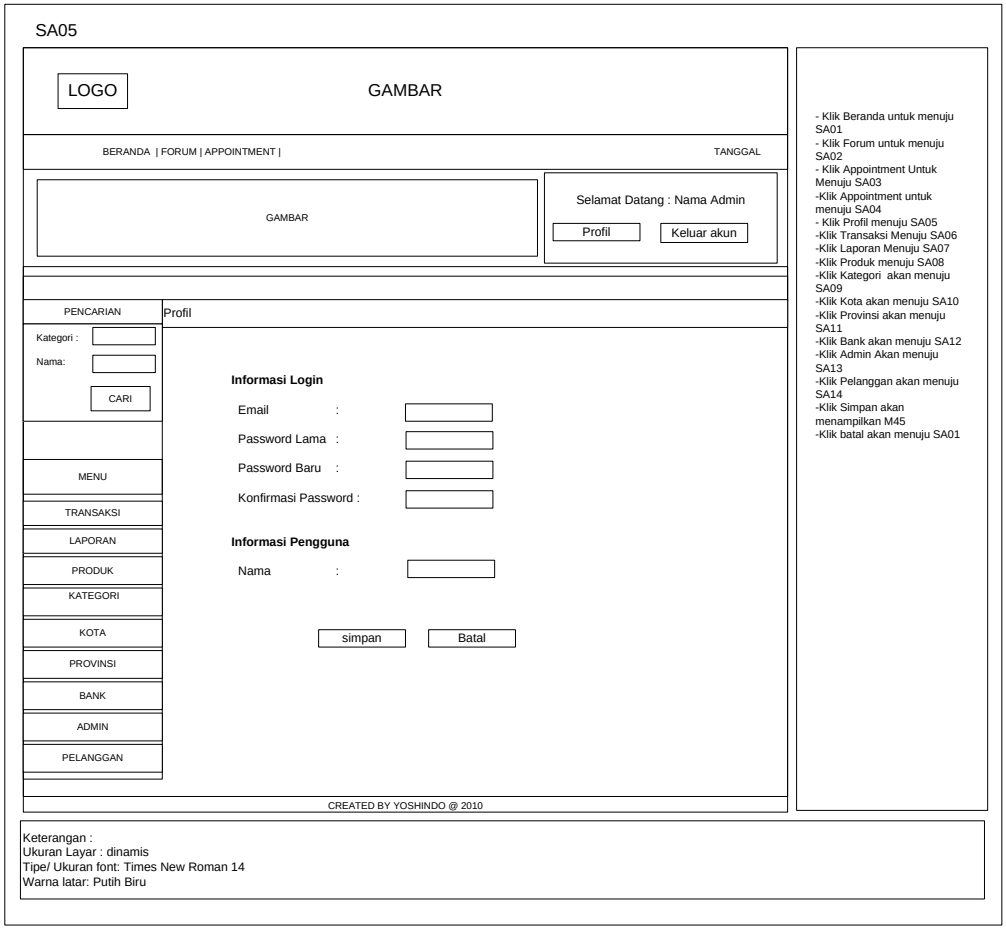
Gambar 3.58. Tampilan Index Admin (sudah login)



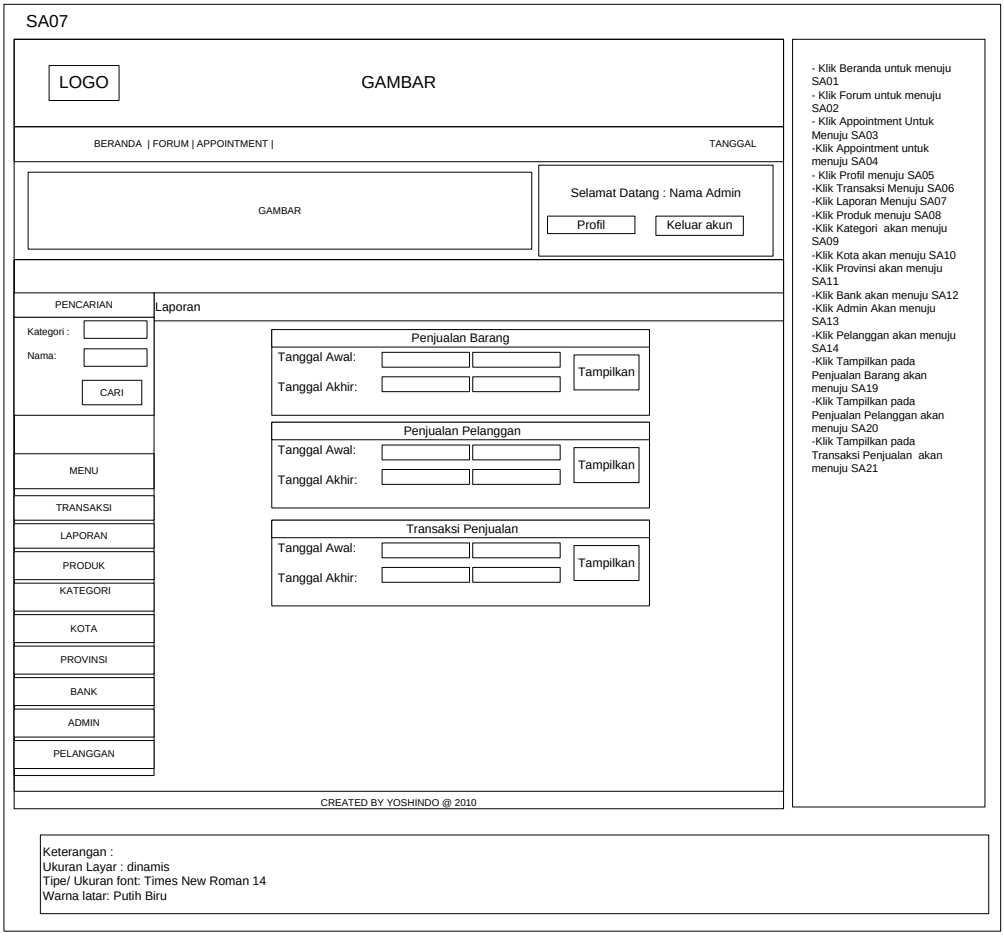
Gambar 3.59. Tampilan Forum Admin



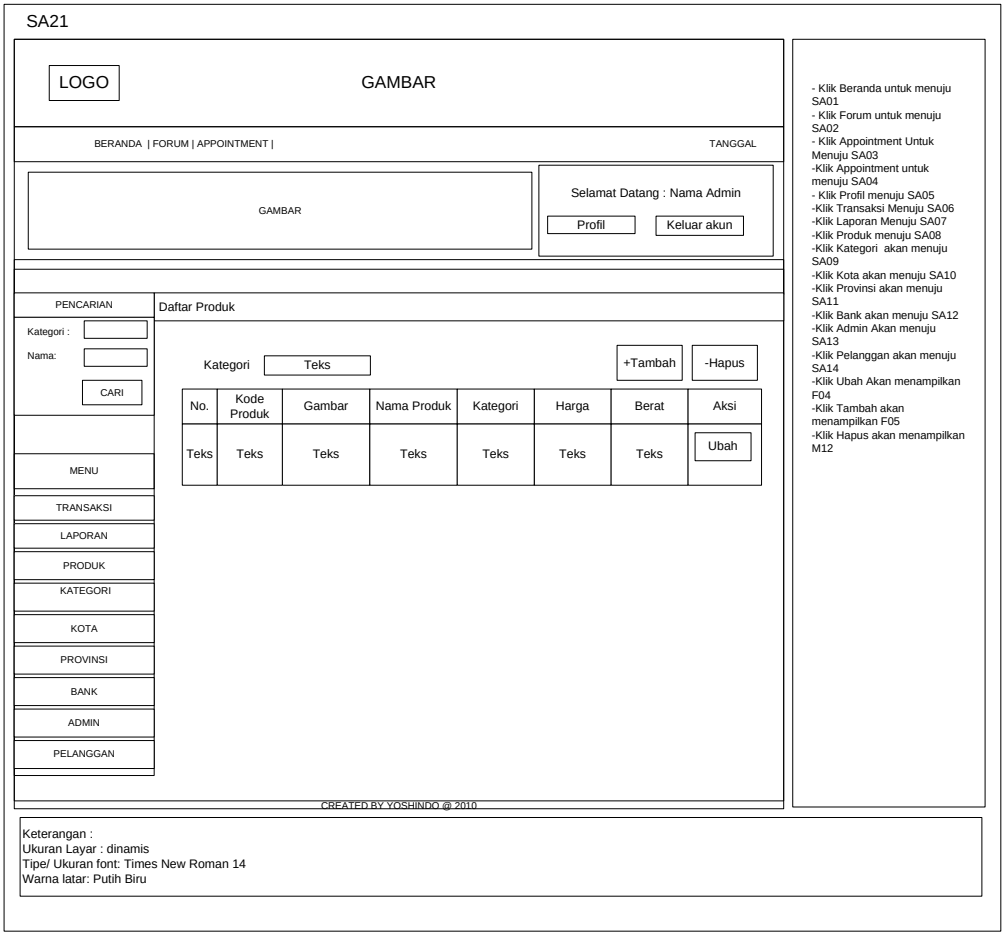
Gambar 3.60. Tampilan Appointment Admin



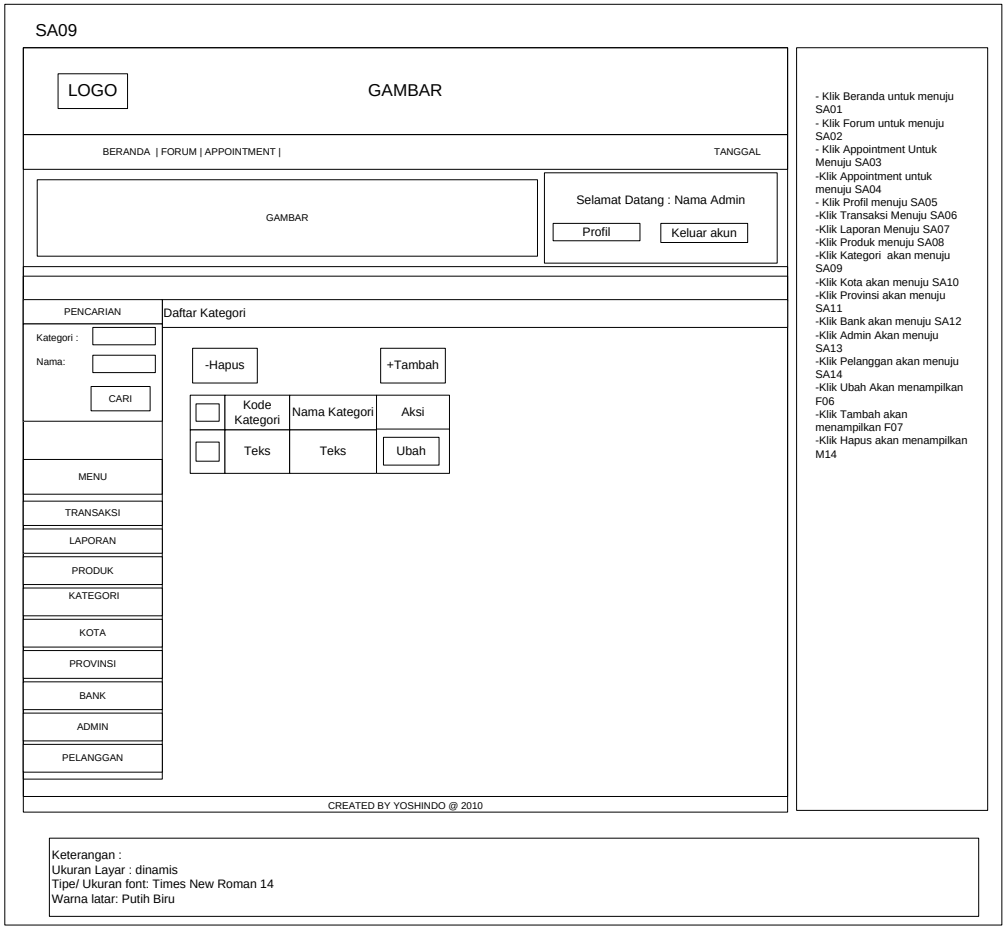
Gambar 3.61. Tampilan Profil Admin



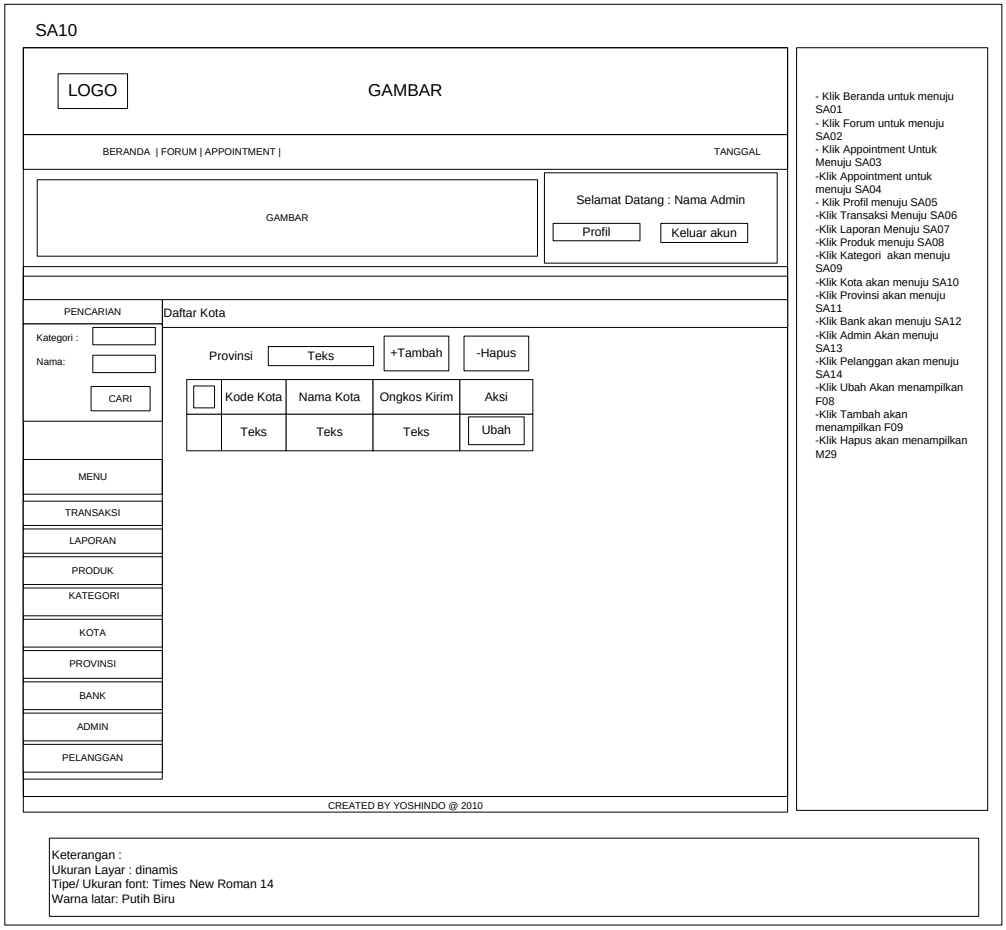
Gambar 3.62. Tampilan Laporan



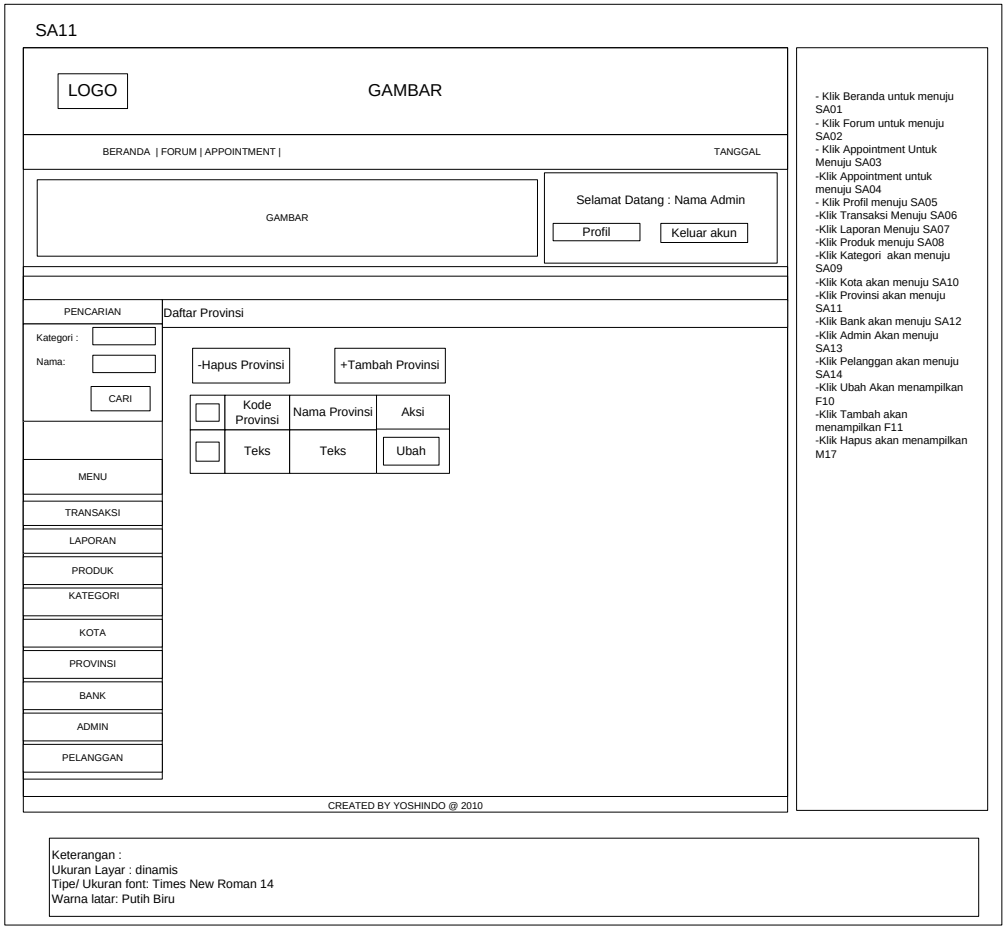
Gambar 3.63. Tampilan Pengolahan Produk



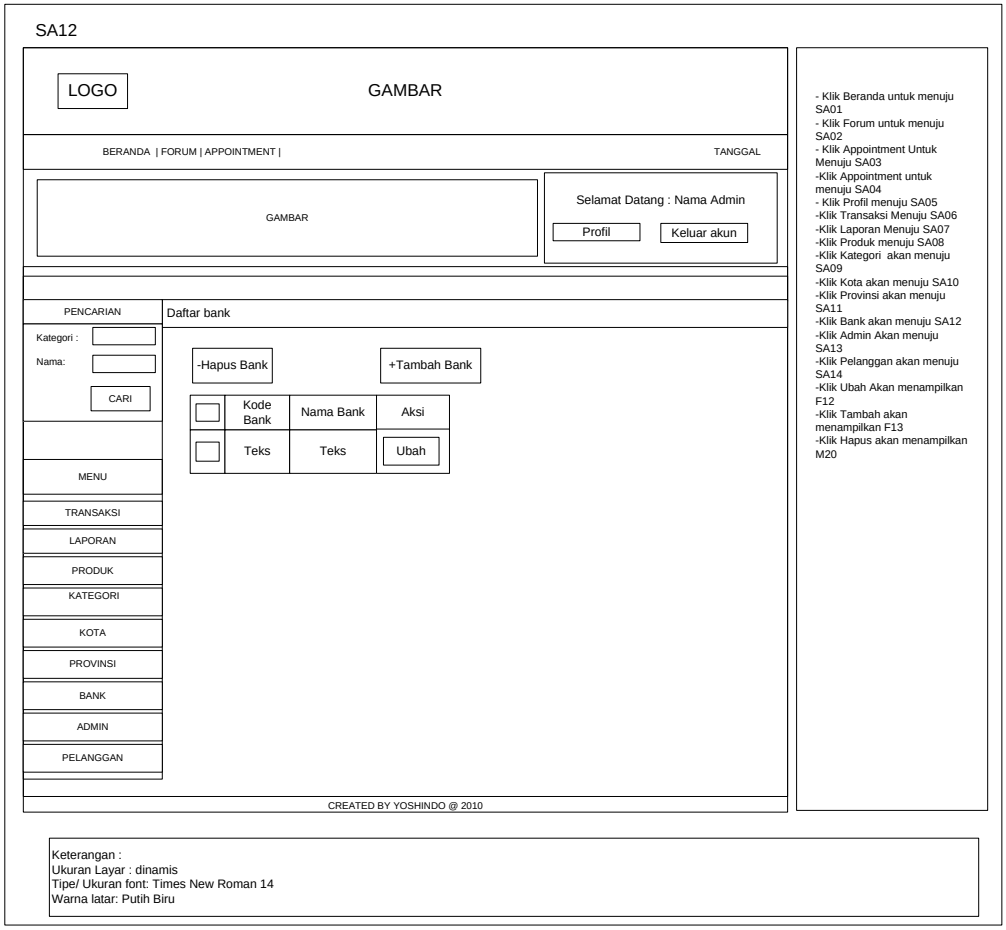
Gambar 3.64. Tampilan Pengolahan Kategori



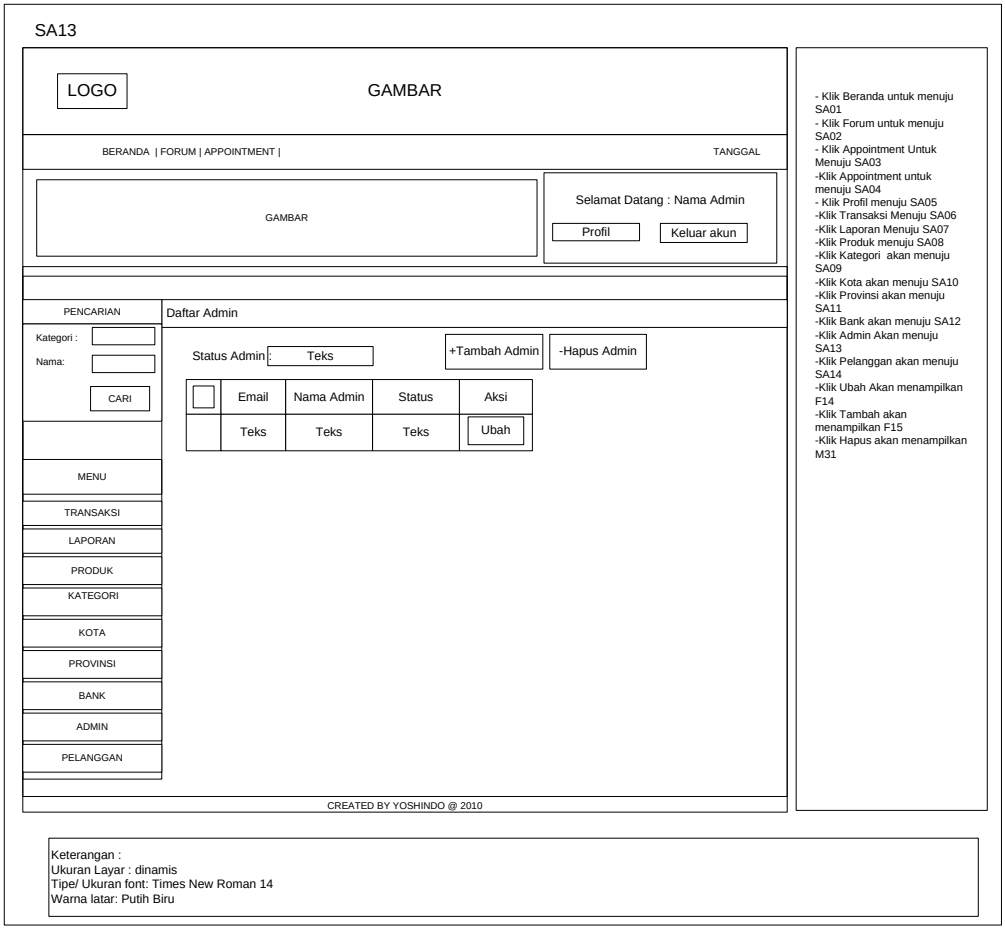
Gambar 3.65. Tampilan Pengolahan Kota



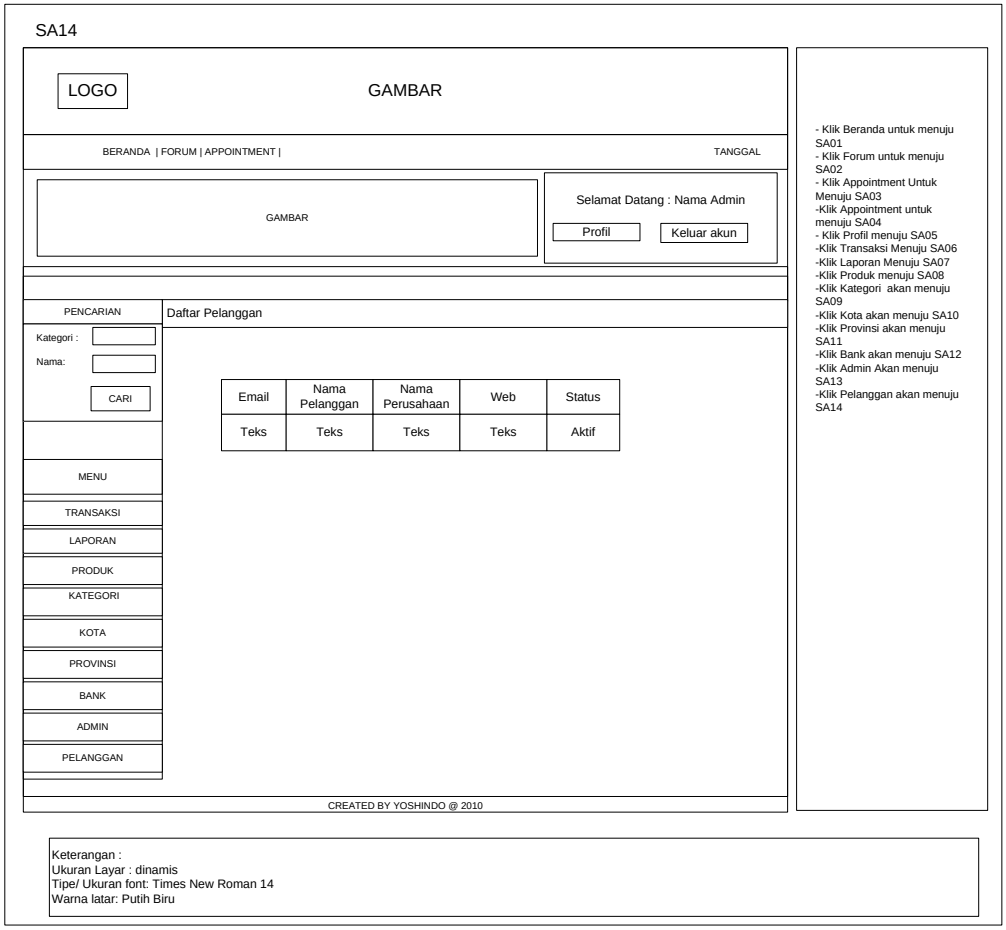
Gambar 3.66. Tampilan Pengolahan Provinsi



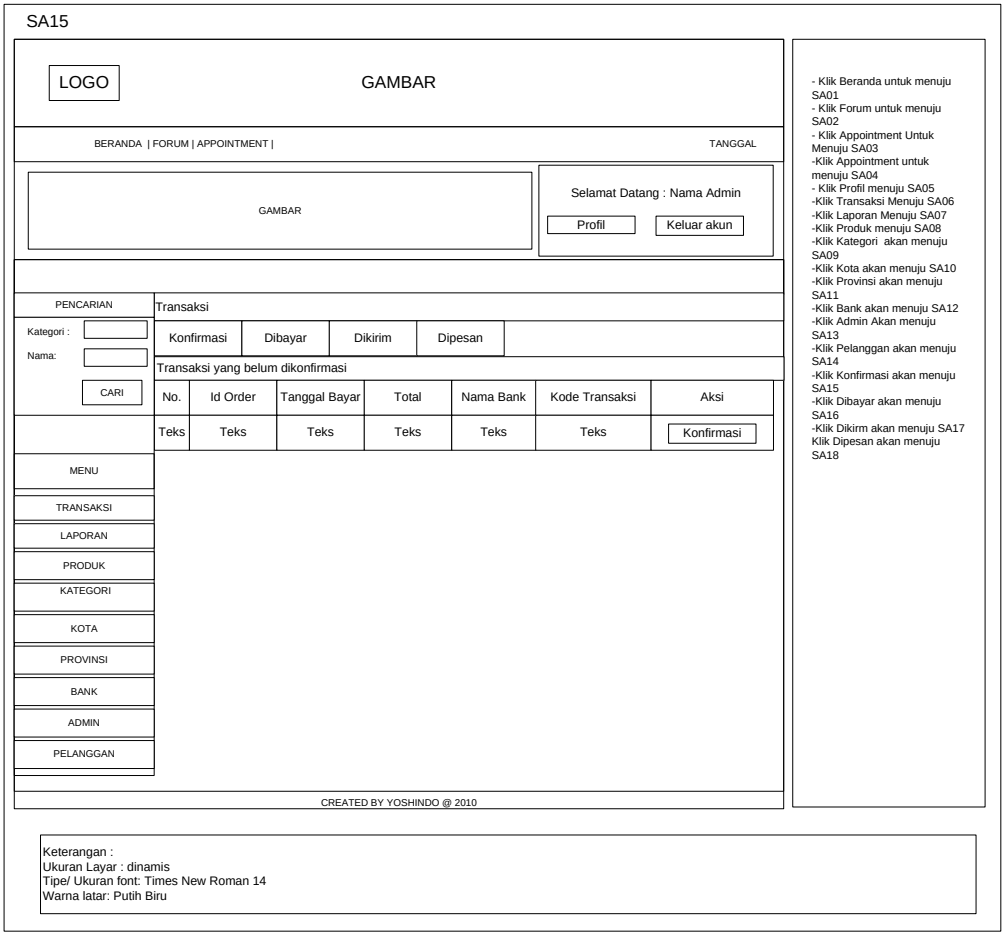
Gambar 3.67. Tampilan Pengolahan Bank



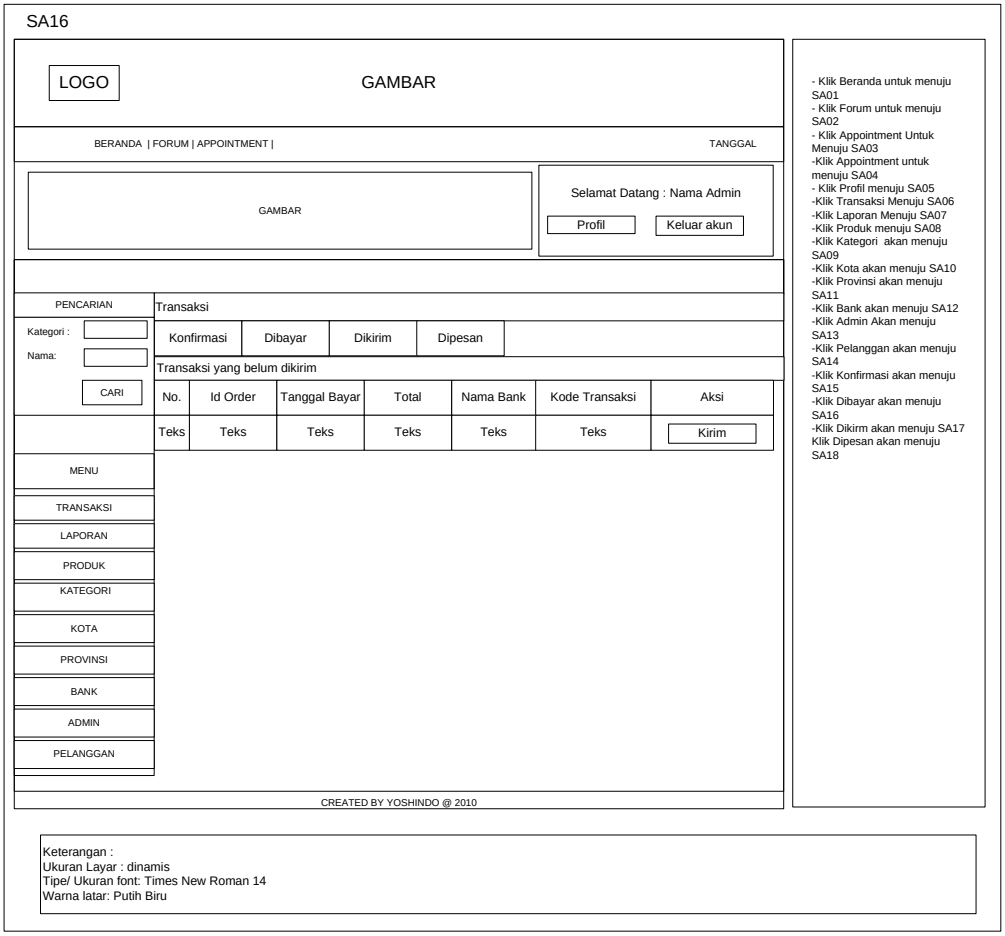
Gambar 3.68. Tampilan Pengolahan Admin



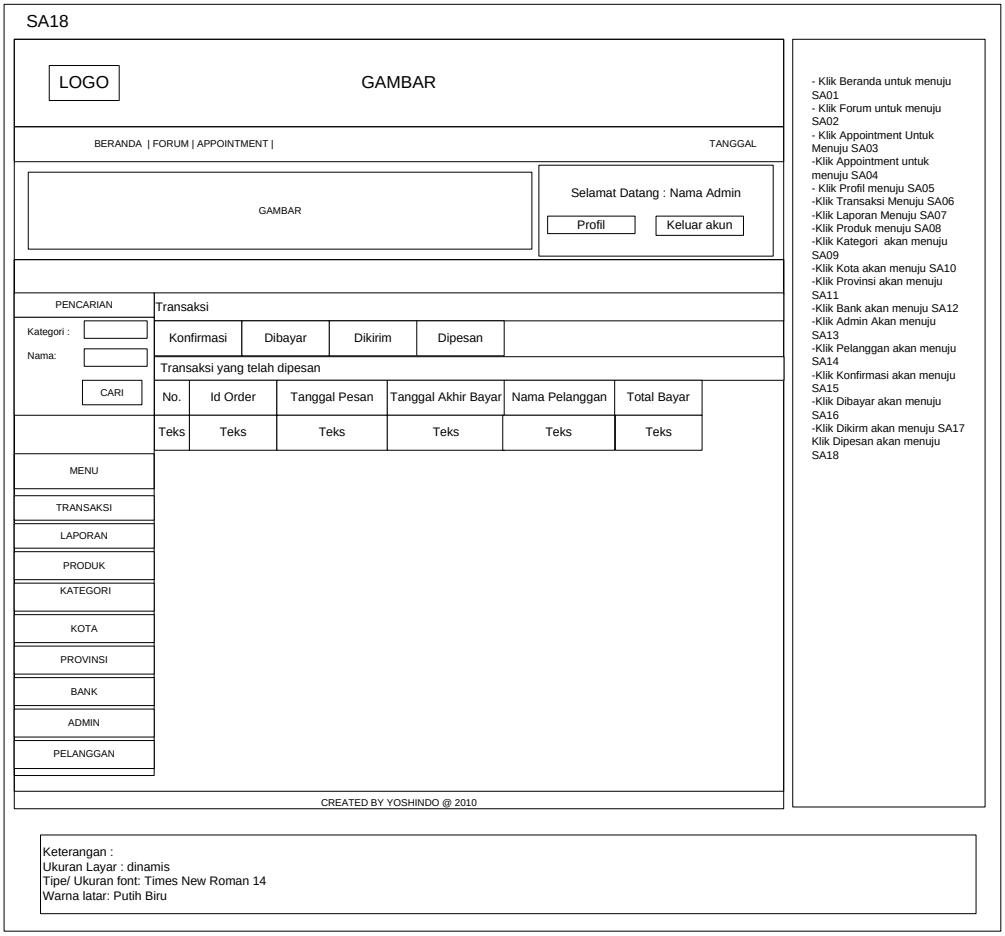
Gambar 3.69. Tampilan History Pelanggan



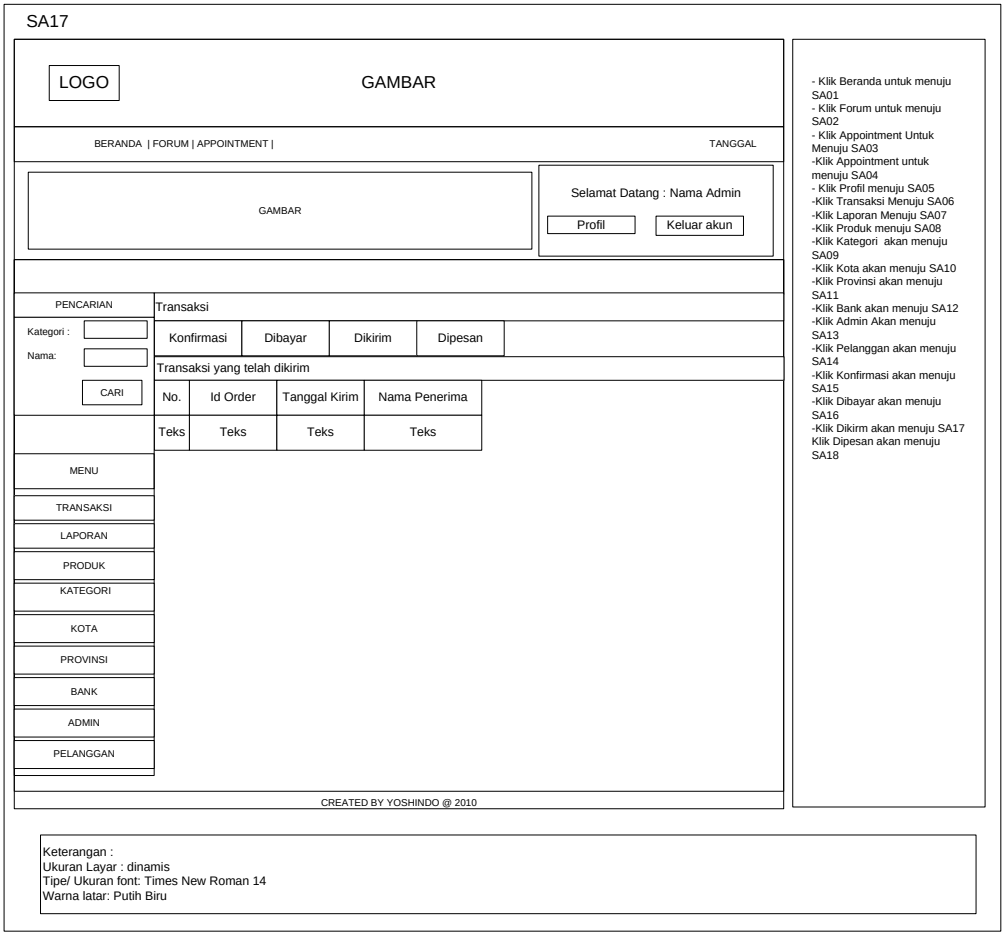
Gambar 3.70. Tampilan Konfirmasi Pembayaran Transaksi



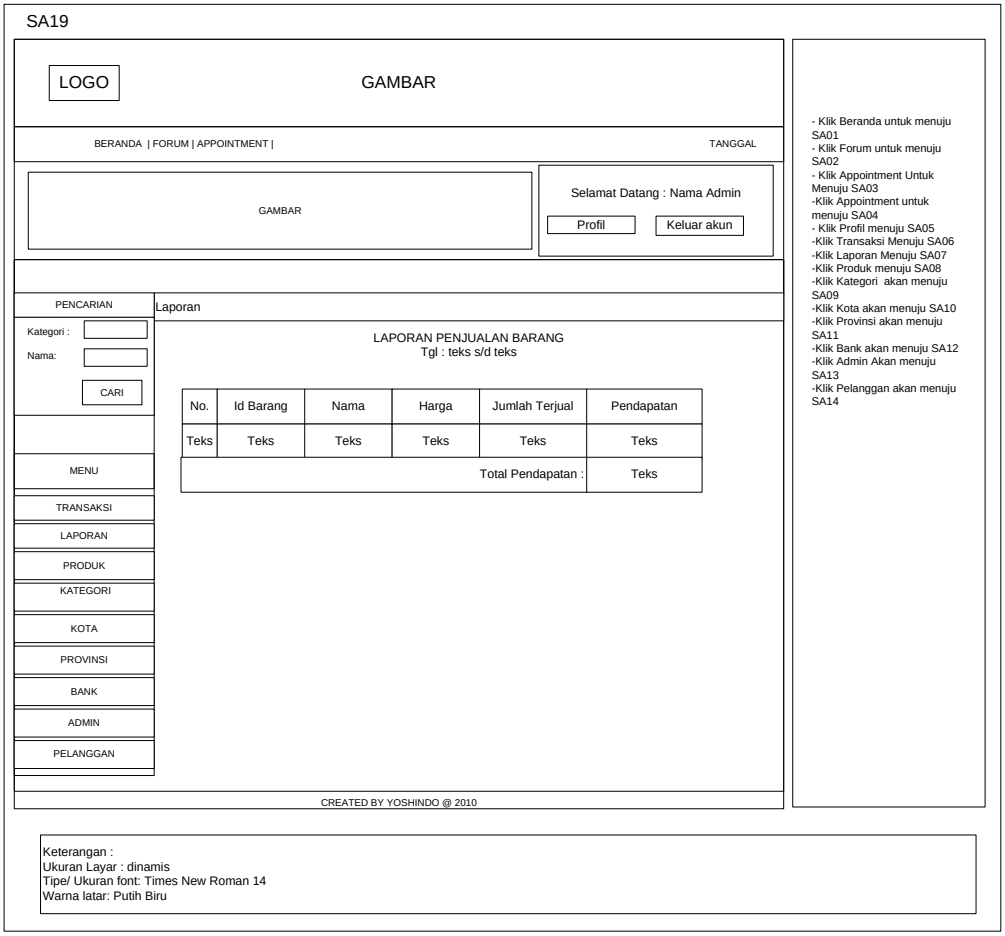
Gambar 3.71. Tampilan Order yang sudah dibayar



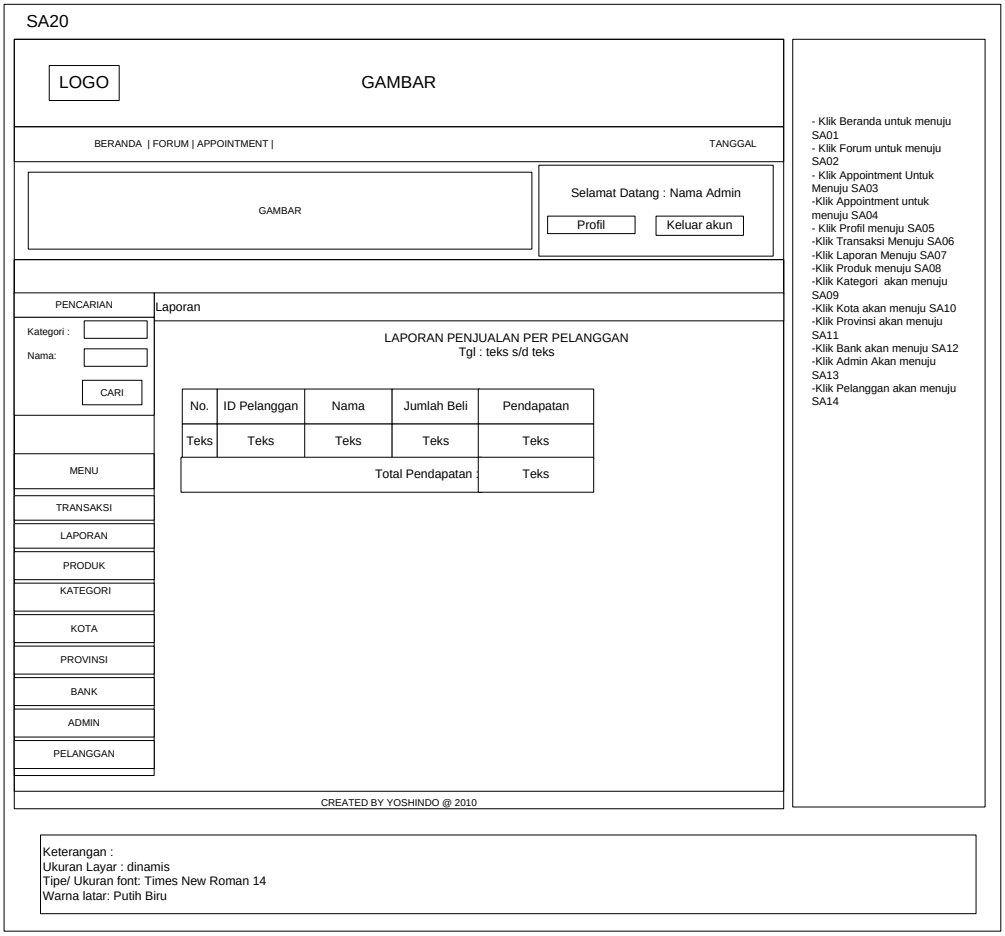
Gambar 3.72. Tampilan order baru dipesan



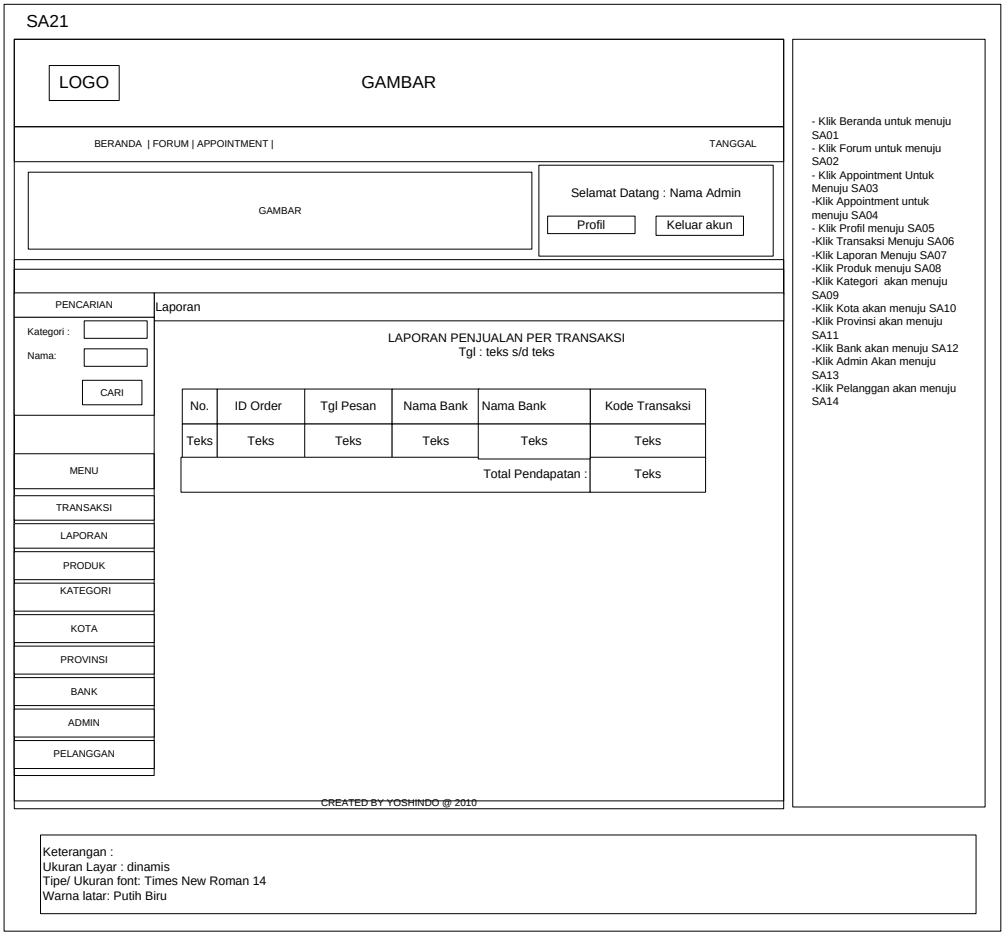
Gambar 3.73. Tampilan Order yang sudah dikirim



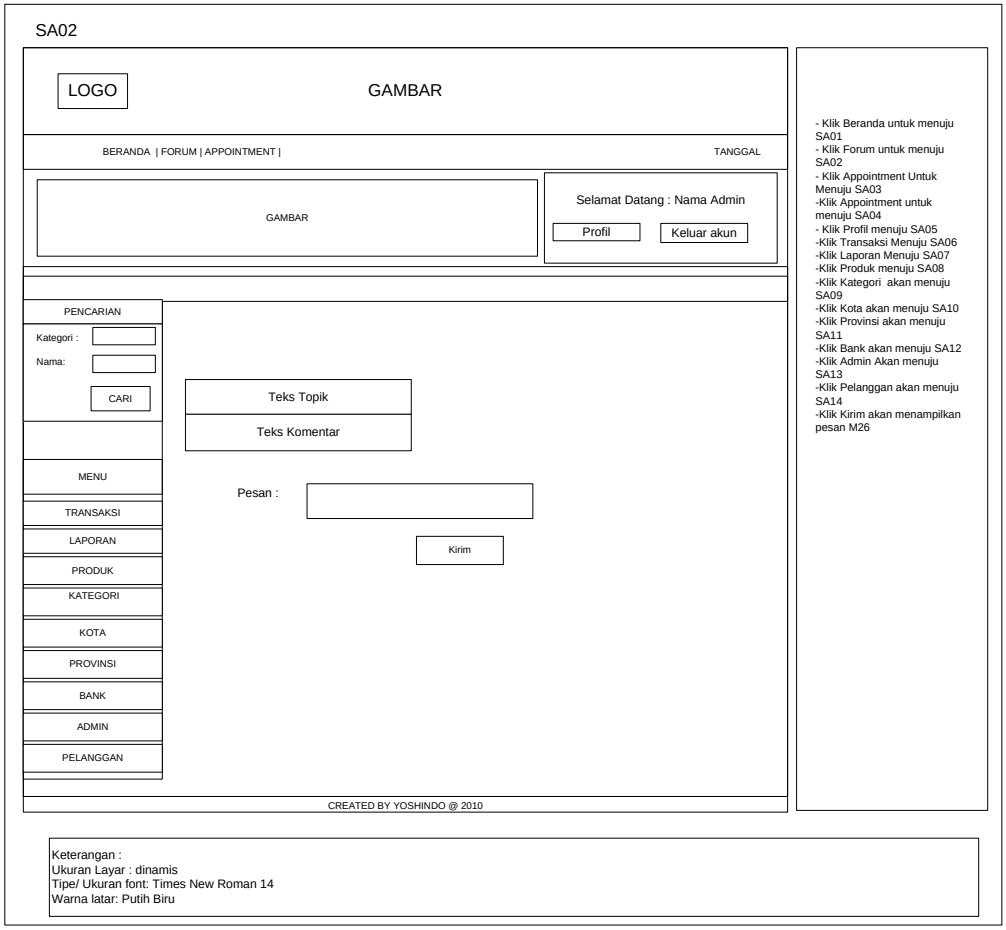
Gambar 3.74. Tampilan Laporan Penjualan Barang



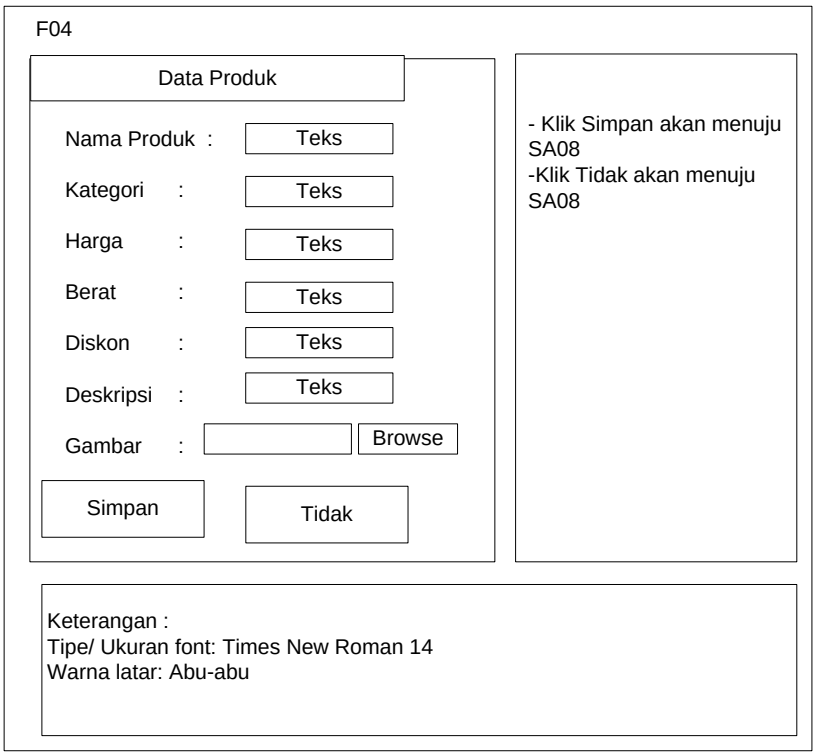
Gambar 3.75. Tampilan Laporan Penjualan Per Pelanggan



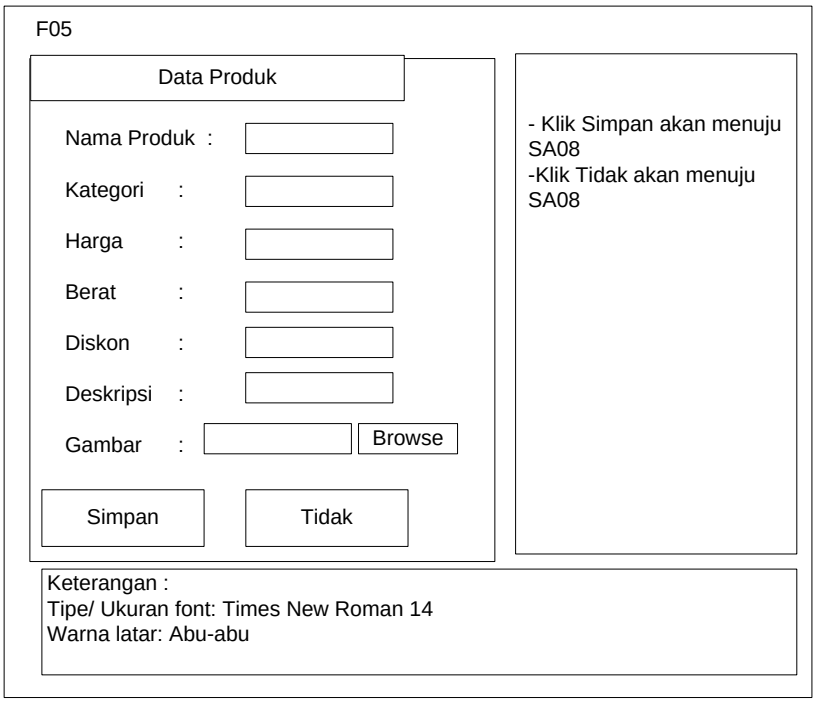
Gambar 3.76. Tampilan Laporan Penjualan Per Transaksi



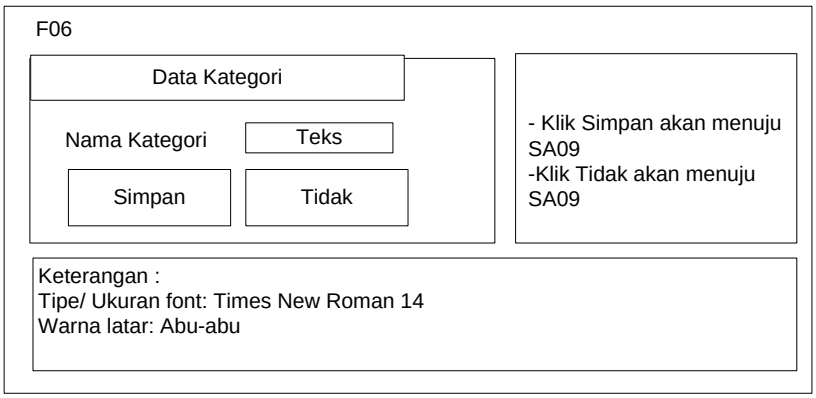
Gambar 3.77. Tampilan Lihat Komentar Forum



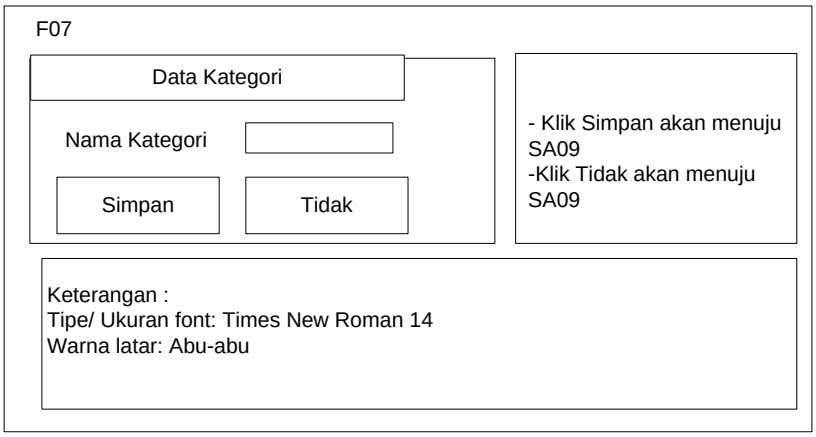
Gambar 3.78 Tampilan Form Ubah Produk



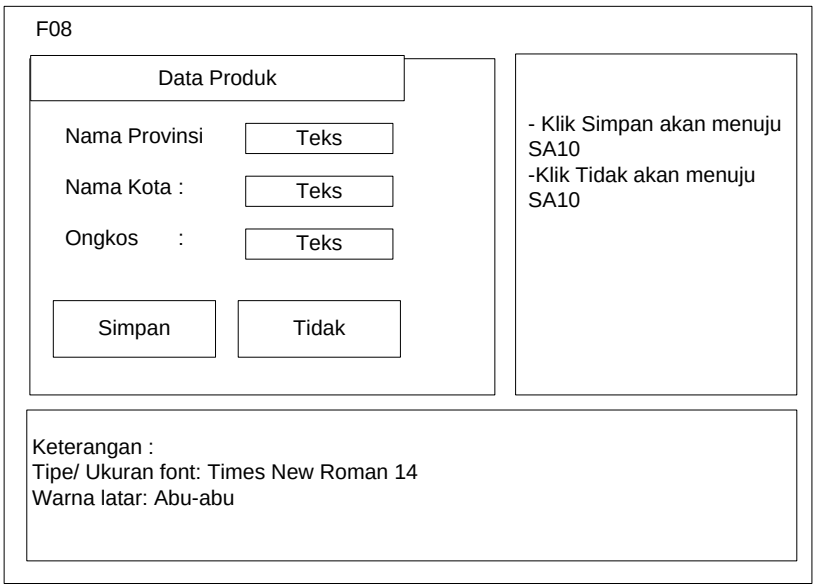
Gambar 3.79. Tampilan Form Tambah Produk



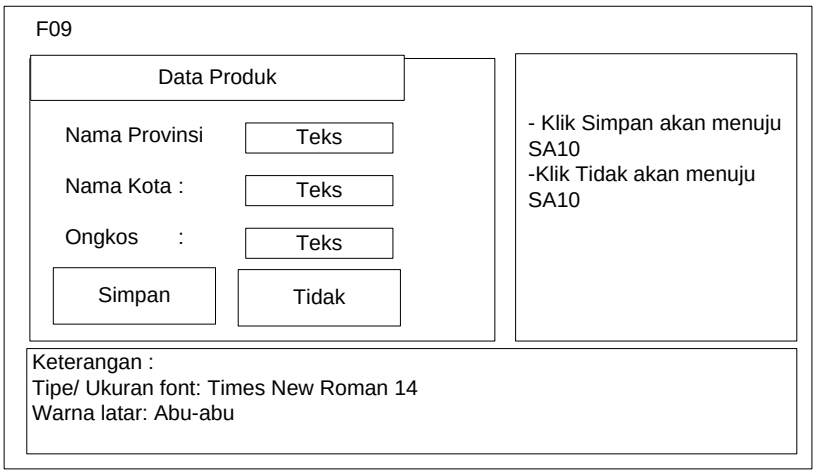
Gambar 3.80. Tampilan Form Ubah Kategori



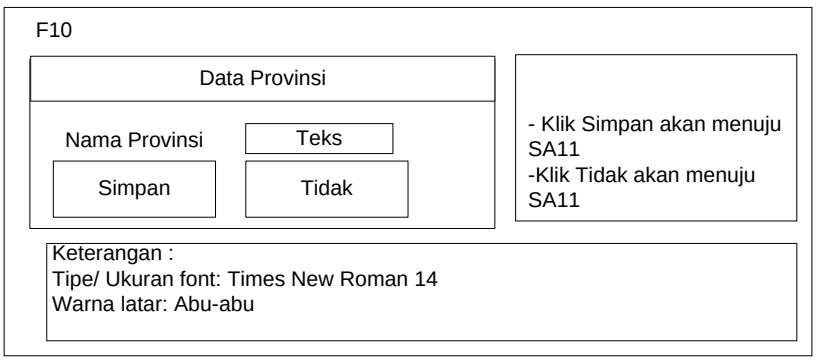
Gambar 3.81. Tampilan Form Tambah Kategori



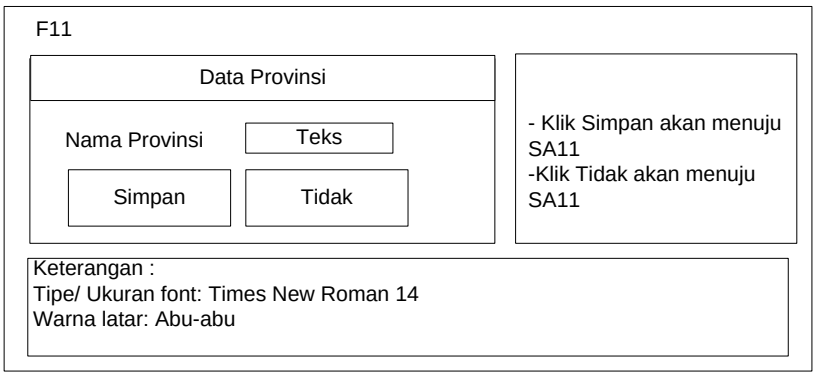
Gambar 3.82. Tampilan Form Ubah Kota



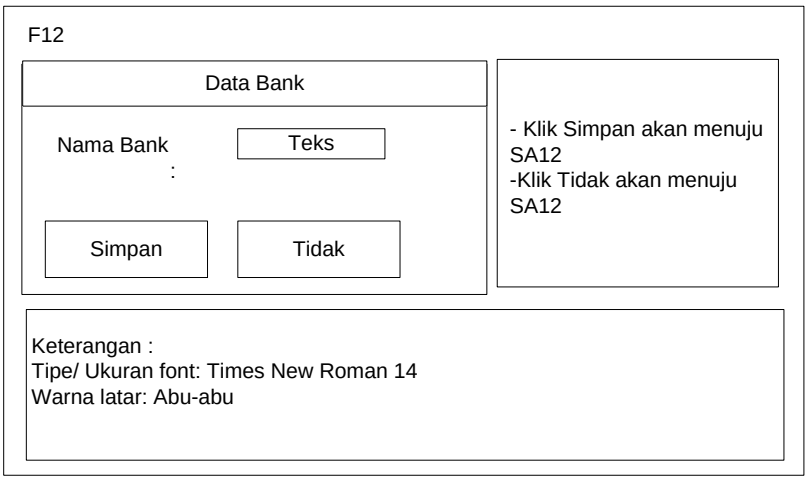
Gambar 3.83. Tampilan Form Tambah Kota



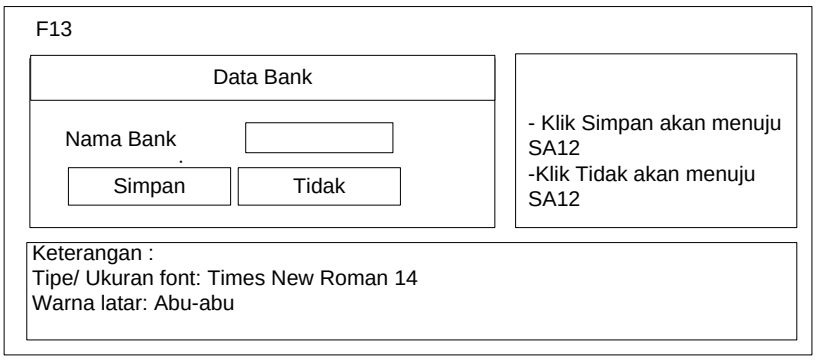
Gambar 3.84. Tampilan Form Ubah Provinsi



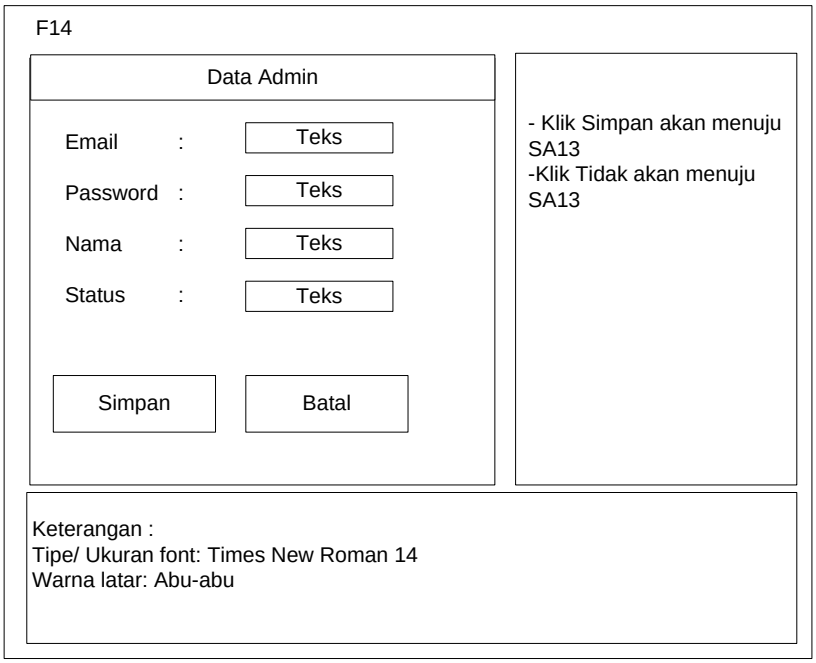
Gambar 3.85. Tampilan Form Tambah Provinsi



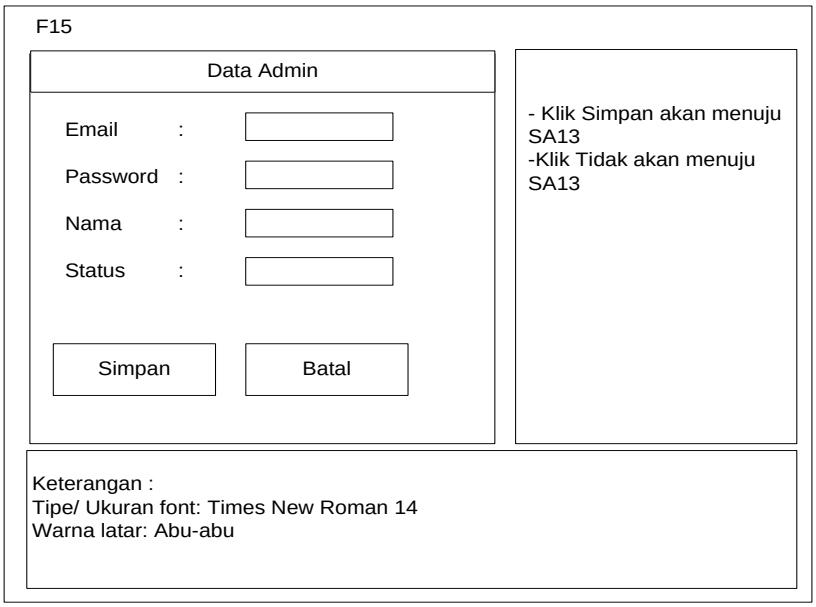
Gambar 3.86. Tampilan Form Ubah Data Bank



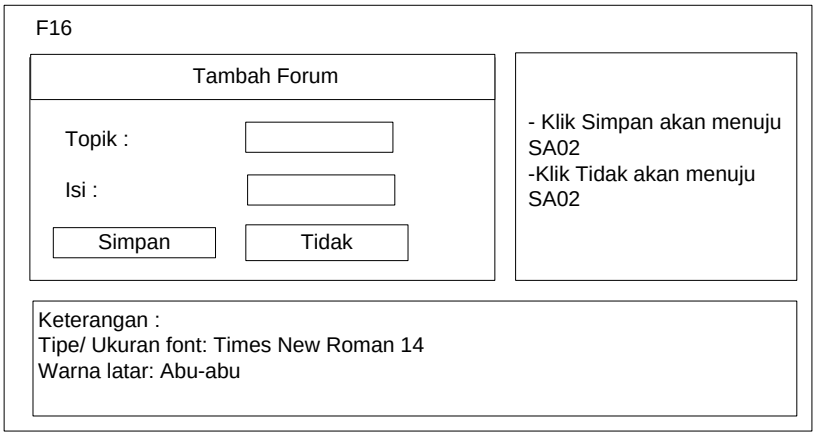
Gambar 3.87. Tampilan Form Tambah Data Bank



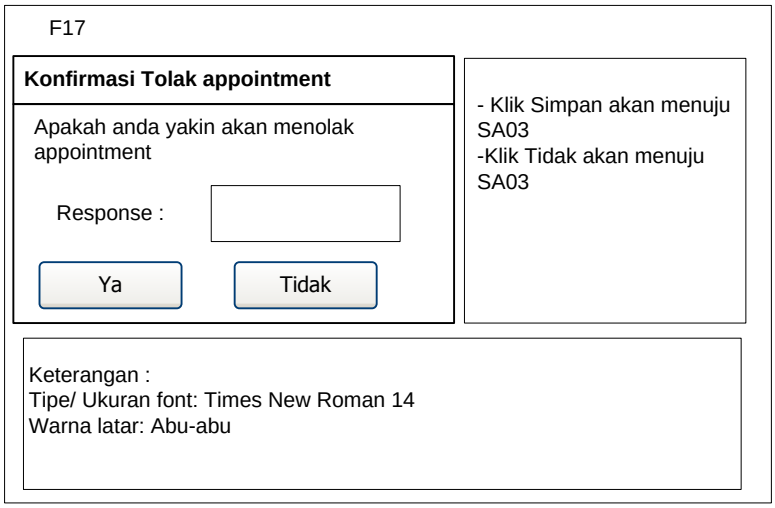
Gambar 3.88. Tampilan Form Ubah Admin



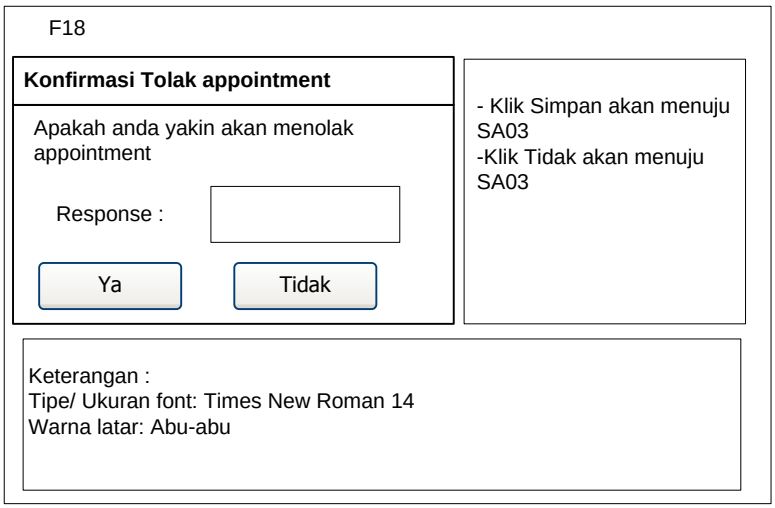
Gambar 3.89. Tampilan Form Tambah Admin



Gambar 3.90. Tampilan Form Tambah Topik Forum



Gambar 3.91. Tampilan Form Persetujuan Appointment

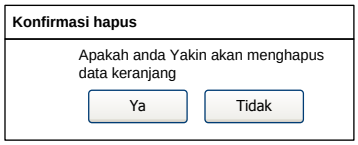


Gambar 3.92. Tampilan Form Penolakan Appointment

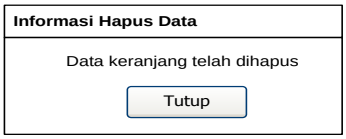
3.2.4.5 Perancangan pesan

3.2.4.6

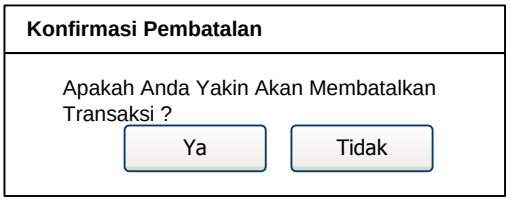
M01



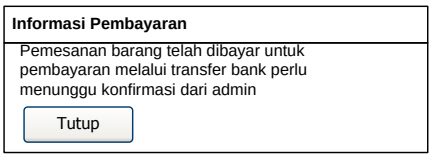
M02



M03



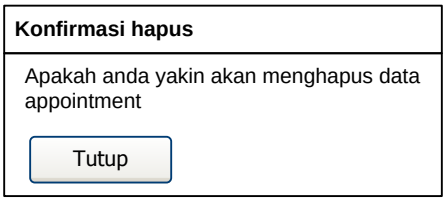
M04



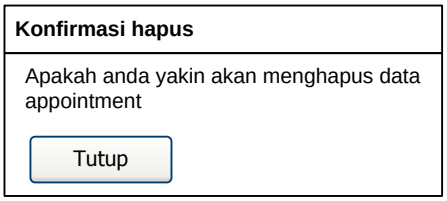
M05



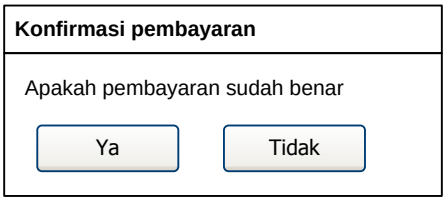
M06



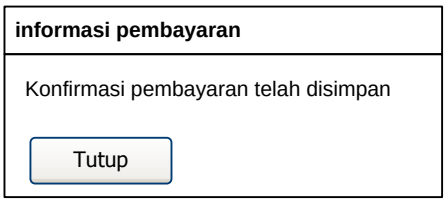
M07



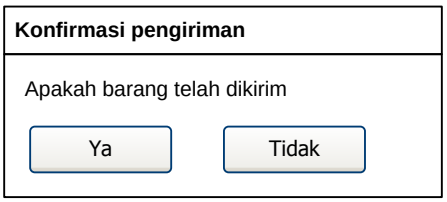
M08



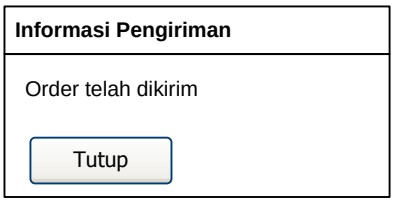
M09



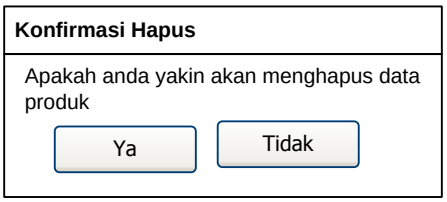
M10



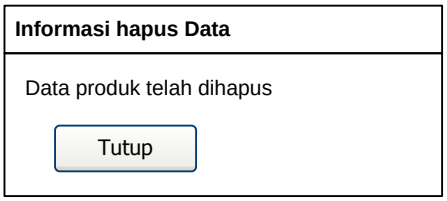
M11



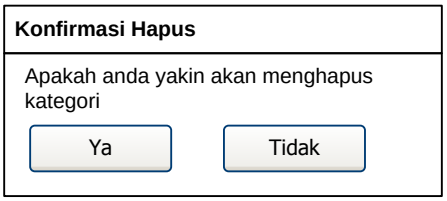
M12



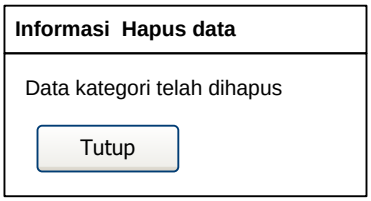
M13



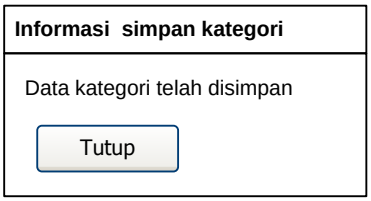
M14



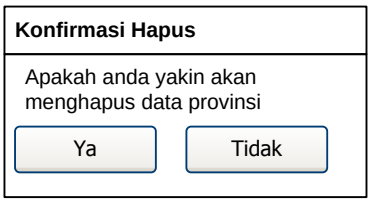
M15



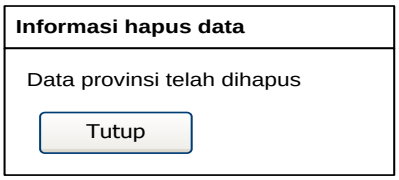
M16



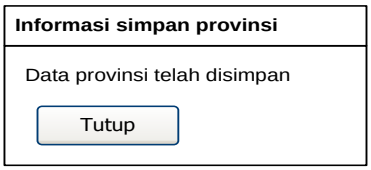
M17



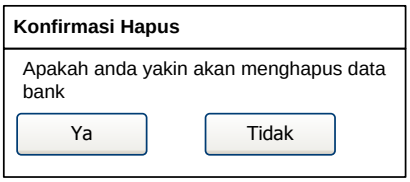
M18



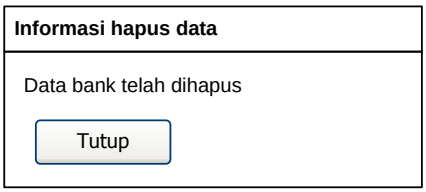
M19



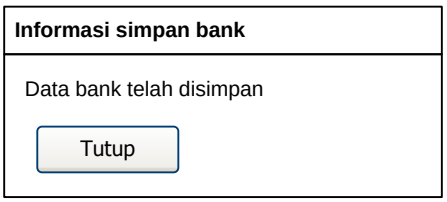
M20



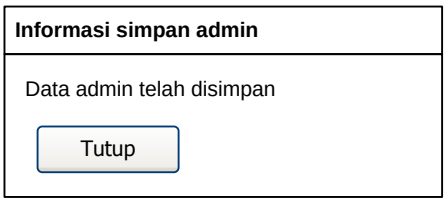
M21



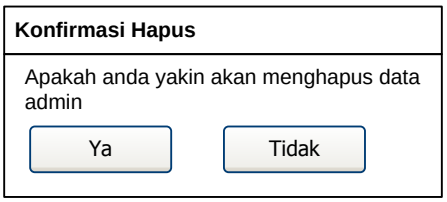
M22



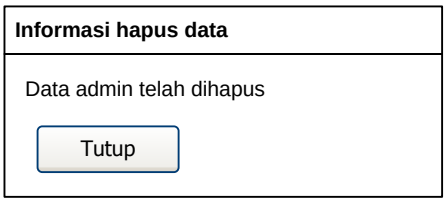
M23



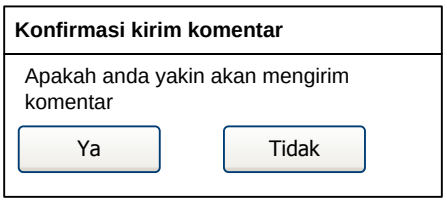
M24



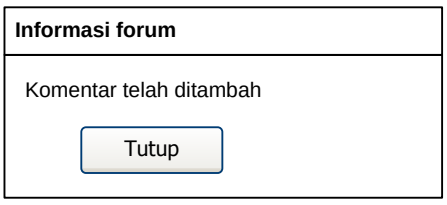
M25



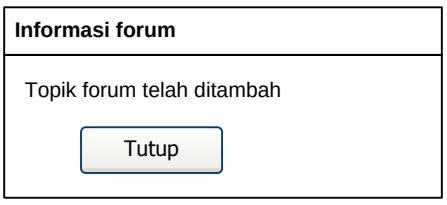
M26



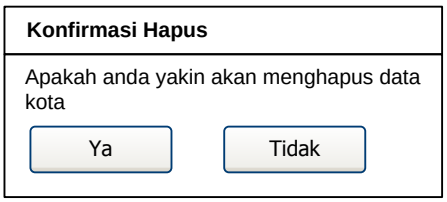
M27



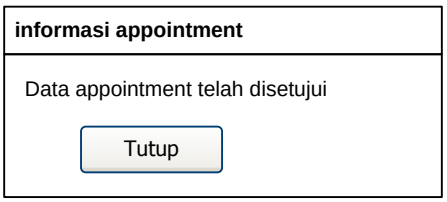
M28



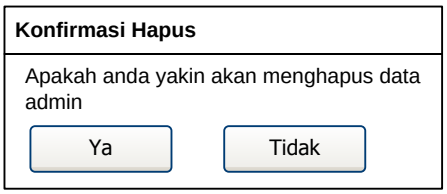
M29



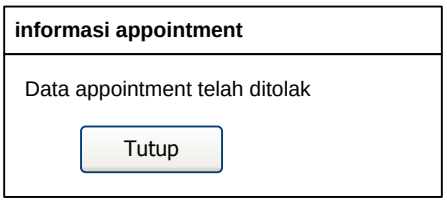
M30



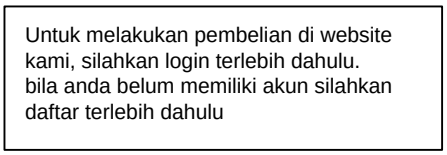
M31



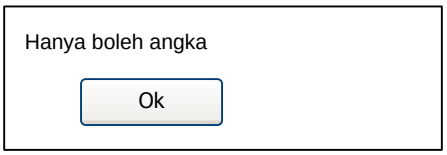
M32



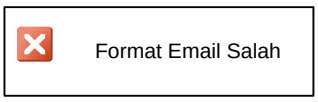
M33



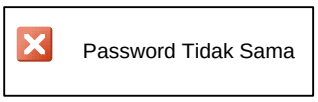
M34



M35



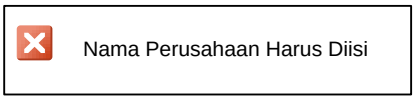
M36



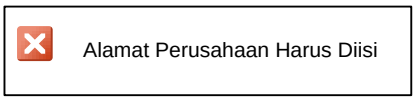
M37



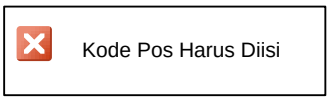
M38



M39



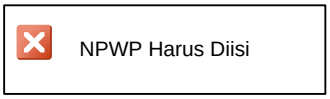
M40



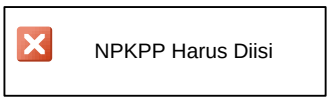
M41



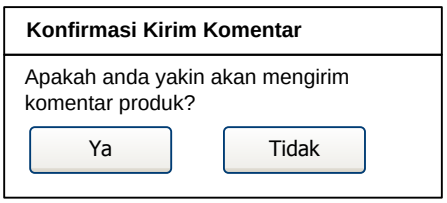
M42



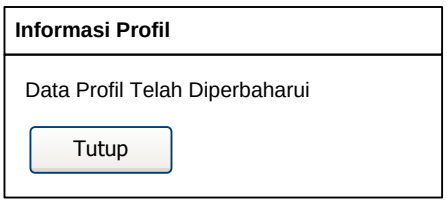
M43



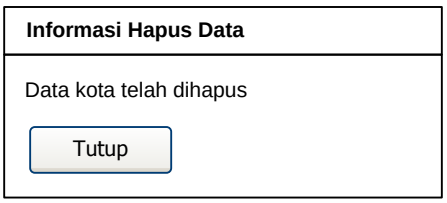
M44



M45



M46

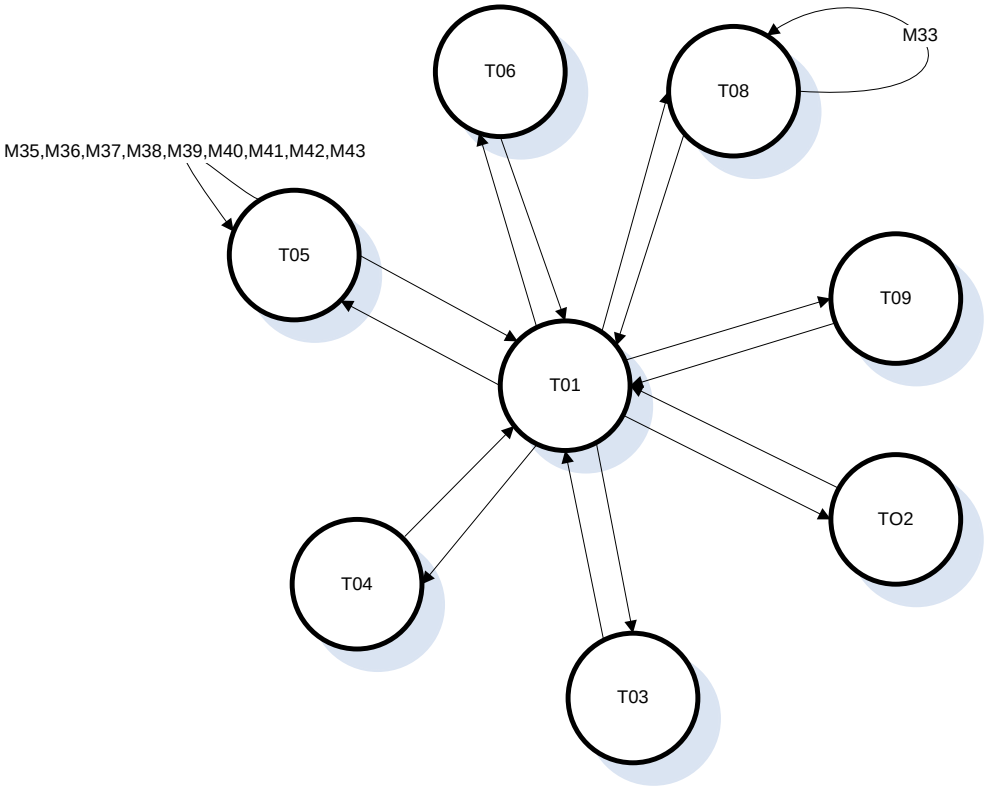


Gambar 3.93. Perancangan Pesan

3.2.4.7 Jaringan Semantik

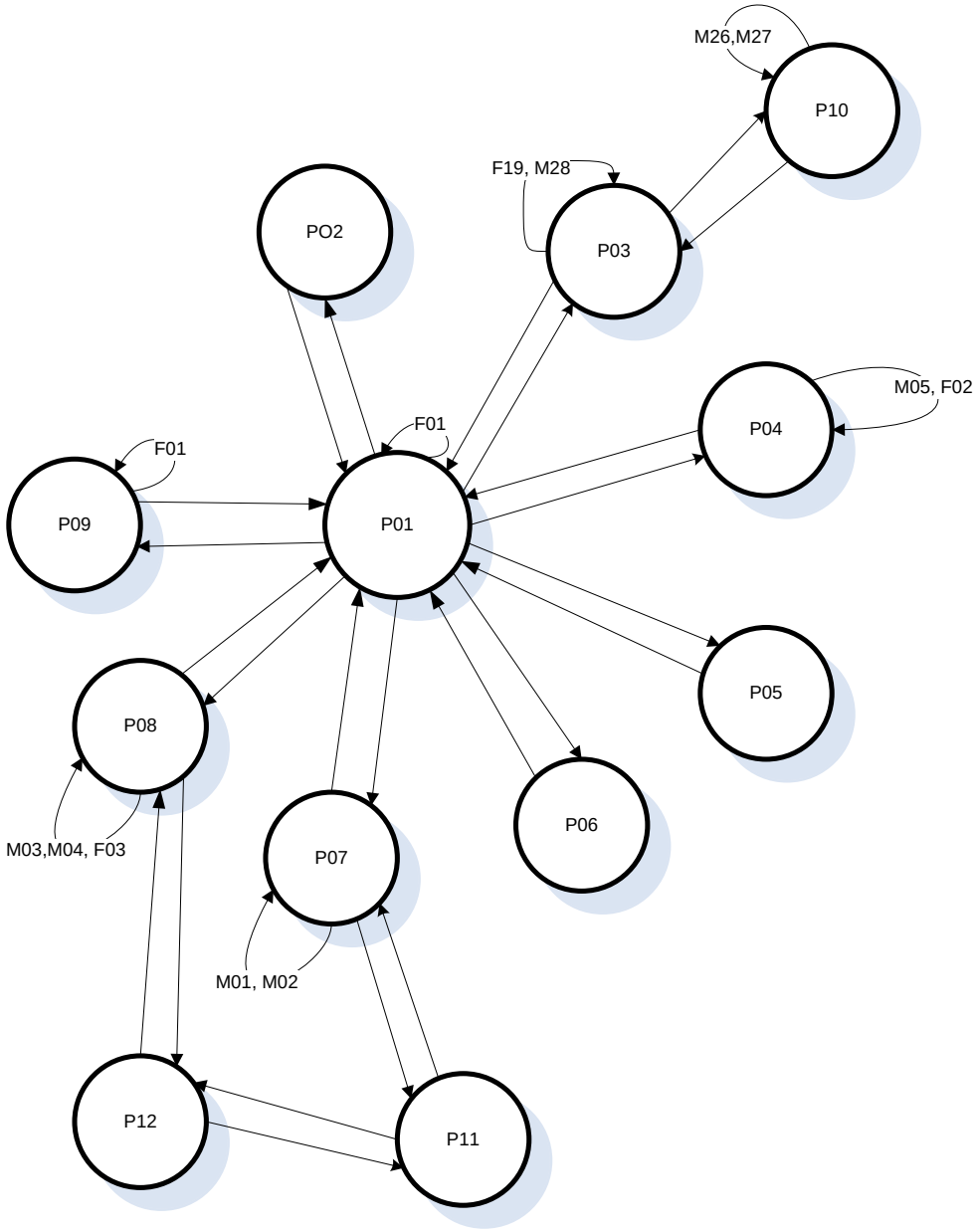
Jaringan semantik pada Sistem Pemesanan dan Pemasaran Barang PT Yoshindo Indonesia Technology adalah sebagai berikut:

1. Jaringan semantik pengunjung (belum login)



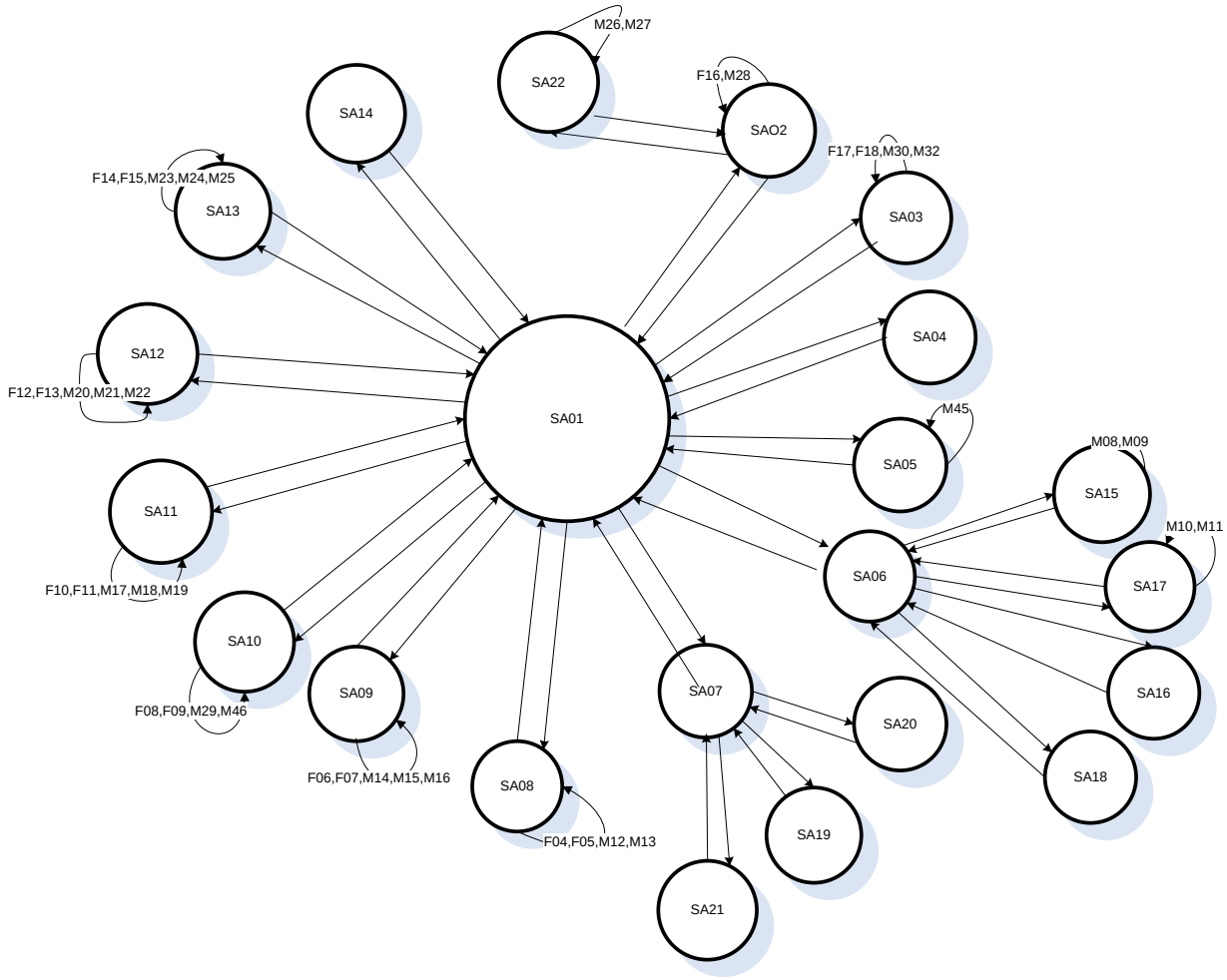
Gambar 3.94. Jaringan Semantik Pengunjung

2. Jaringan semantik pelanggan



Gambar 3.95. Jaringan Semantik Pelanggan

3. Jaringan semantik admin

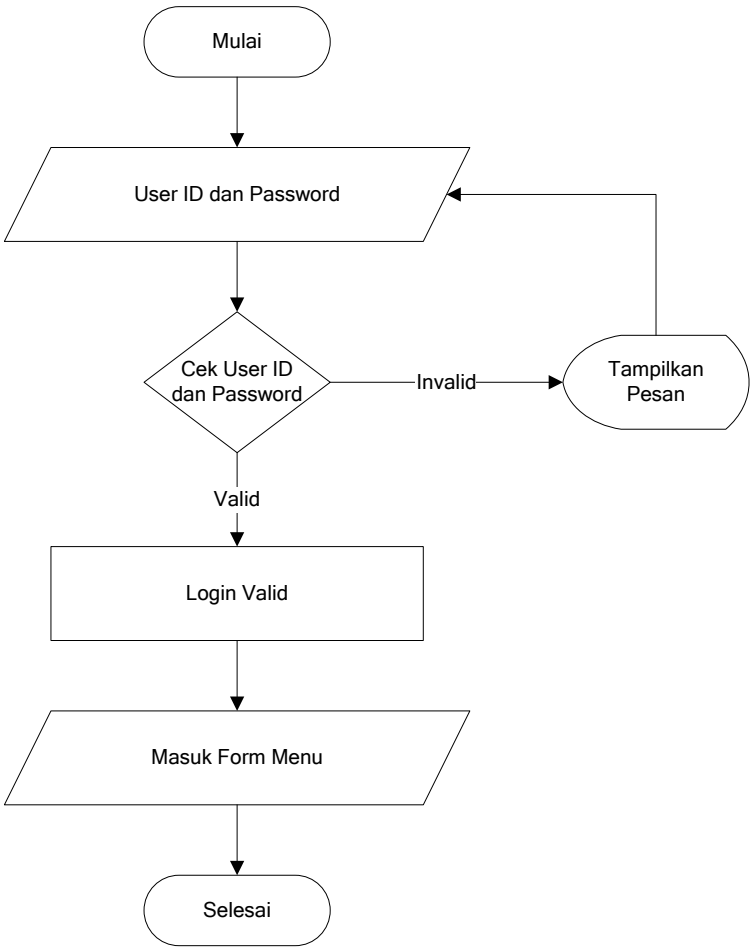


Gambar 3.96. Jaringan Semantik Admin

3.2.2 Perancangan Prosedural

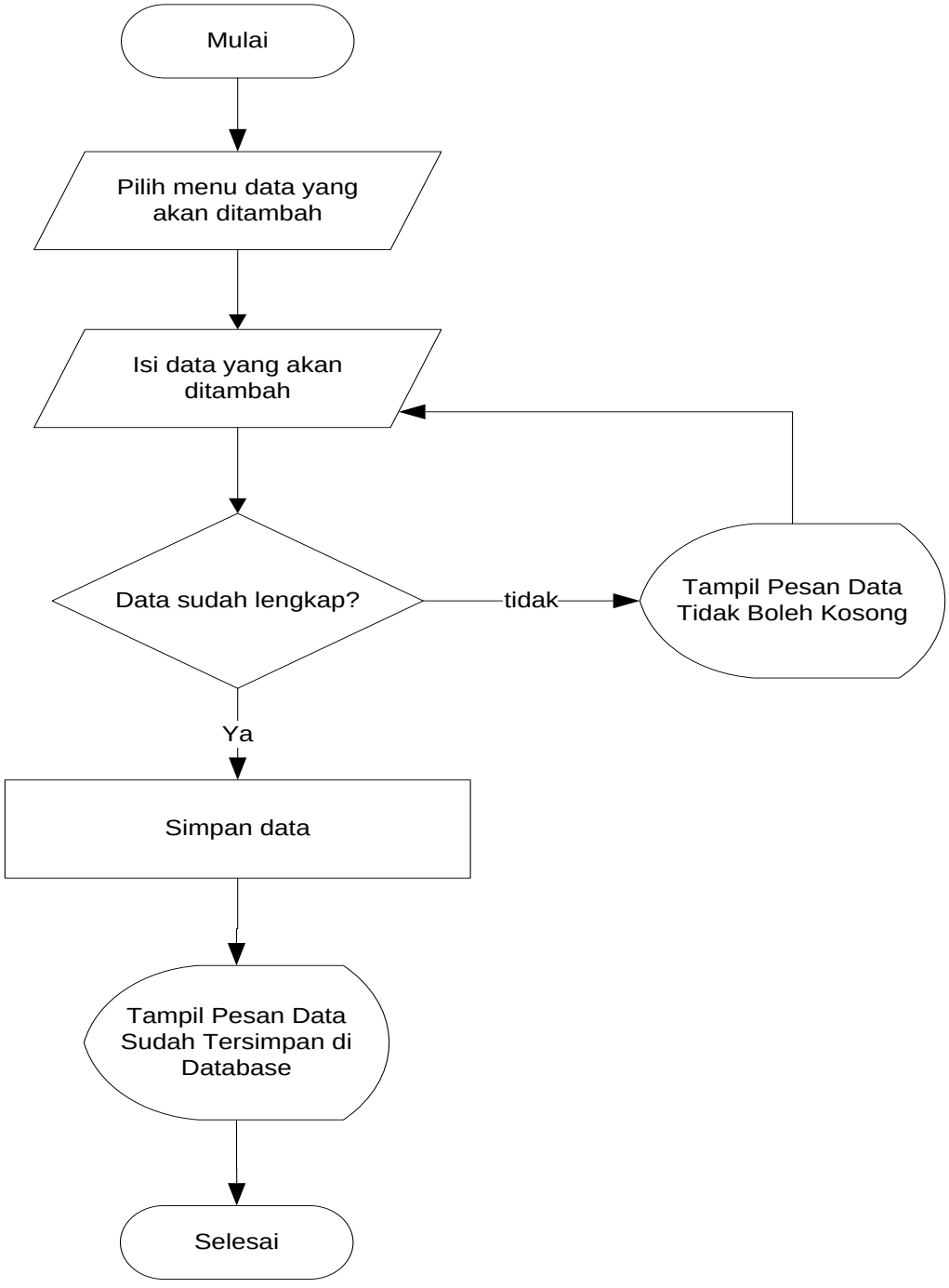
Perancangan prosedural mentransformasi elemen-elemen struktural dari arsitektur program ke dalam suatu deskripsi prosedural dari komponen-komponen perangkat lunak. Adapun perancangan prosedural untuk aplikasi yang akan dibangun adalah sebagai berikut:

1. Prosedural *login*, merupakan prosedur yang terjadi ketika admin atau pelanggan akan mengakses aplikasi. Prosedural *login* dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



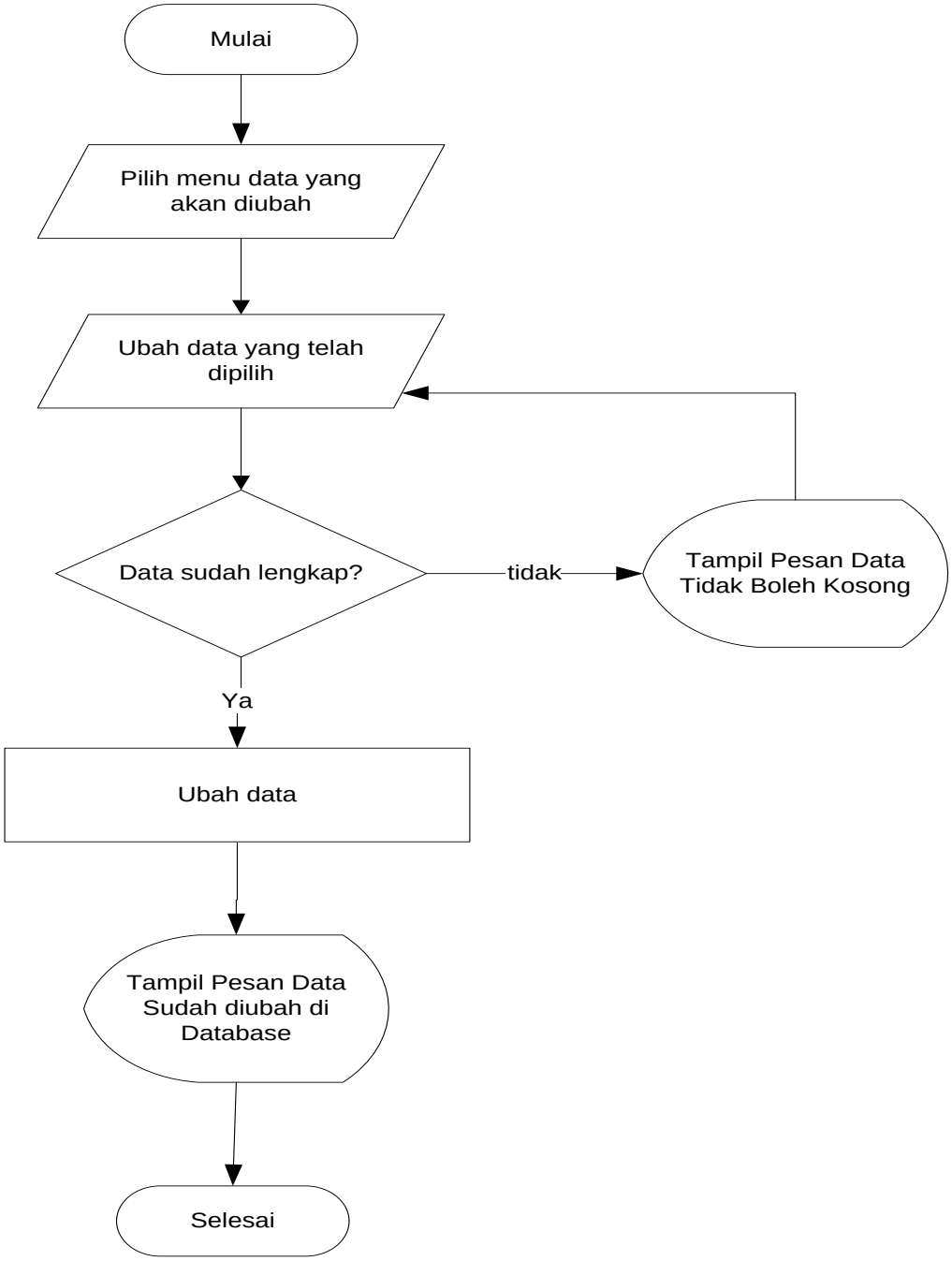
Gambar 3.97. Prosedural *Login*

2. Prosedural tambah, prosedur ini dilakukan ketika pengguna akan melakukan penambahan data. Prosedural tambah dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



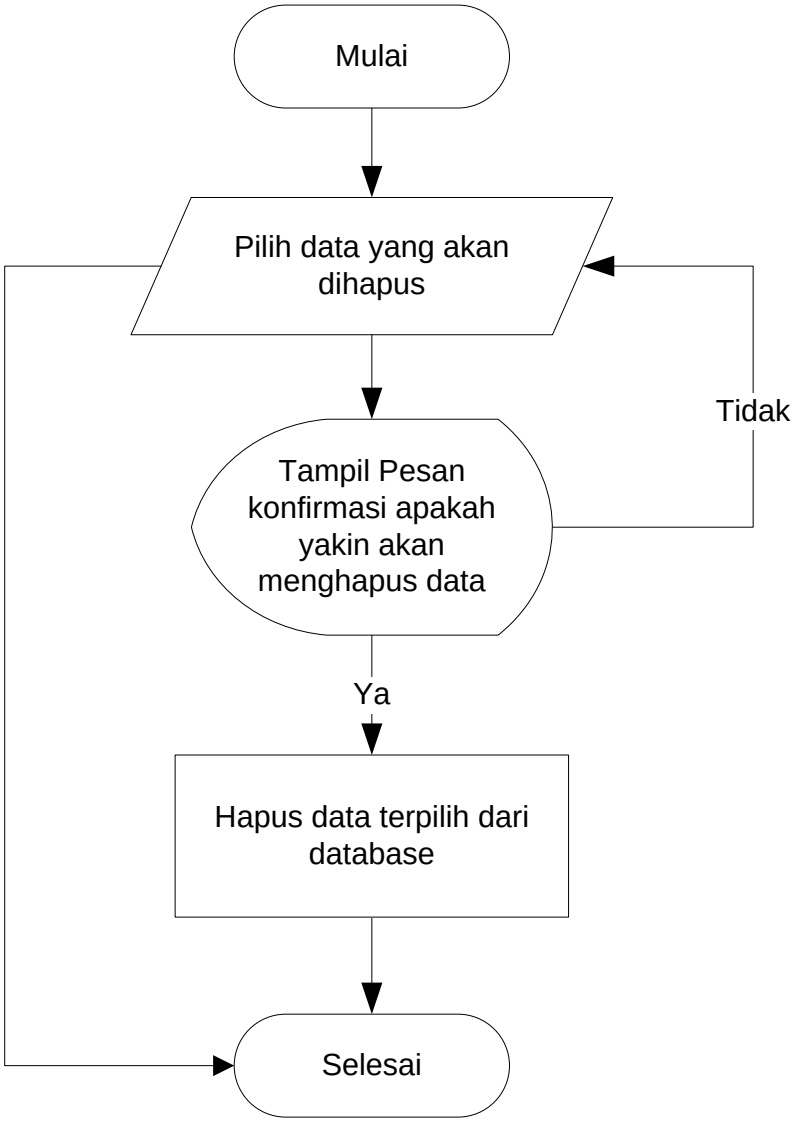
Gambar 3.98. Prosedural Tambah

3. Prosedural ubah, prosedur ini dilakukan ketika pengguna akan melakukan perubahan data. Prosedural ubah dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



Gambar 3.99. Prosedural Ubah

4. Prosedural hapus, prosedur ini dilakukan ketika *user* akan melakukan penghapusan data. Prosedural hapus dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



Gambar 3.100. Prosedural Hapus