

BAB III

ANALISIS SISTEM DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

Pada bagian analisis sistem ini menginformasikan tentang penjualan dan pemetaan parabola Orange TV di CV. Metroparabola Surabaya.

3.1.1 Analisis Masalah

Mungkin pada saat ini hampir setiap orang sudah mengenal internet. Pengembangan jaringan komunikasi data antar komputer menjadikan internet muncul dengan berbagai macam aplikasi. internet dengan berbagai aplikasinya pada dasarnya adalah media yang digunakan untuk mengefisienkan proses komunikasi. Untuk dapat memaksimalkan penggunaan internet, harus dapat kita tentukan dan artikan tentang kebutuhan komunikasi dari seseorang. Salah satu aplikasinya yaitu *World Wide Web (WWW)*. Di awal perkembangannya *World Wide Web* hanya digunakan untuk kalangan akademisi dan riset, namun sekarang *World Wide Web* digunakan untuk bisnis dan hiburan.

Informasi yang diperoleh dari internet pun bermacam-macam tergantung dari informasi yang dibutuhkan *user* (pemakai).

Oleh karena itu, dengan berkembangnya kemajuan teknologi ini, CV. Metroparabola Surabaya perlu mempromosikan dirinya melalui sebuah website yang online di internet. Dengan sebuah website, masyarakat atau konsumen dapat dengan mudah mengakses dan mengetahui segala sesuatu mengenai produk dari CV. Metroparabola Surabaya dengan cepat tanpa memerlukan waktu yang banyak. Peranan website ini juga dapat meningkatkan penjualan dan memperluas pemasaran untuk perusahaan. Informasi tentang perusahaan yang dapat diakses oleh semua orang melalui internet memberikan ide bagi penulis untuk membuat suatu website perusahaan yang bisa memberikan informasi bagi para konsumen atau pengunjungnya.

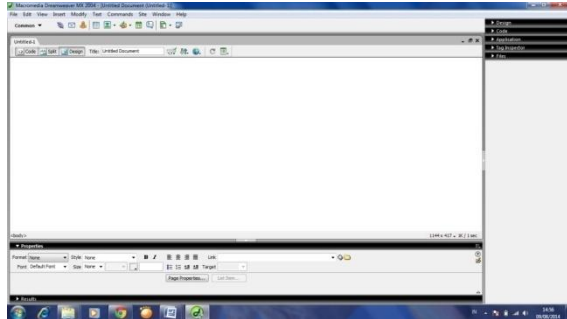
3.1.2 Analisis Software

Software merupakan perangkat lunak yang menjadi dukungan dalam pembuatan website ini.

3.1.2.1 Macromedia Dreamweaver MX 2004

Adalah atur cara penyunting *HTML* yang diperkembangkan oleh *Macromedia* (kini diambil alih oleh Adobe). Ia merupakan sistem penyuntingan yang menggabungkan

daya pengeluaran *WYSIWYG* (*What You See Is What You Get*) dengan kuasa pengawalan kode *HTML*. Penggabungan ini adalah unik pada sekitar tahun 1990-an dan menyebabkan penggunaannya secara meluas. *Macromedia Dreamweaver* sekarang terdapat pula dalam versi Macintosh serta Windows, dan memegang lebih kurang 80 % daripada pasaran atur cara penyunting *HTML* yang profesional.



Gambar 3.1.2.1 : Screenshot macromedia dreamweaver mx 2004

Cara Install:

Install Macromedia DreamWeaver MX 2004

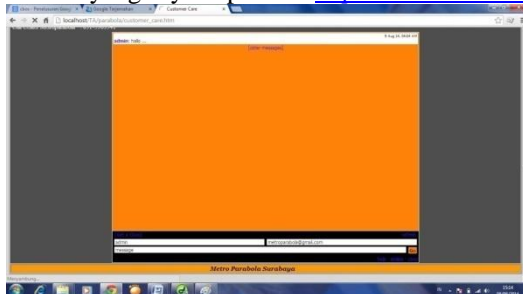
Masukan Key :

Jika Sudah, Install Hingga Selesai

Selesai.

3.1.2.2 CBox

Adalah chatting dan messaging yang unik yang membawa aplikasi fitur terbaik dari tradisional chatting dan penandaan sistem untuk web sosial yang saya dapat dari <http://www.cbox.ws/>.



Gambar 3.1.2.2 : Screenshot cbox

3.1.2.3 Gmaps Api

Google Maps adalah layanan gratis *Google* yang cukup populer. Anda dapat menambahkan fitur *Google Maps* dalam web Anda sendiri dengan *Google Maps API*. *Google Maps API* adalah library *JavaScript*. Menggunakan/memprogram *Google Maps API* sangat mudah. Yand Anda butuhkan adalah pengetahuan tentang *HTML* dan *JavaScript*, serta koneksi Internet. Tampilan peta di gmaps dibagi menjadi 2:

1. Gmaps View



Gambar 3.1.2.3 : Screenshot Gmaps View

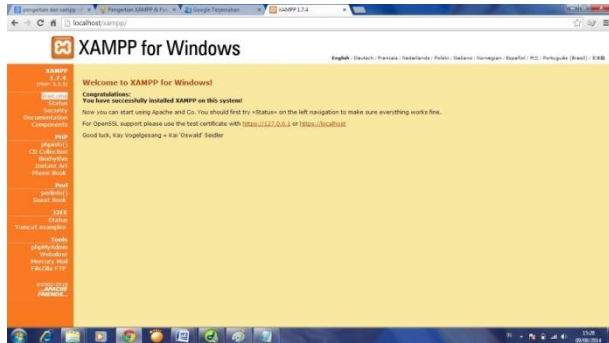
2. Gmaps Satelit



Gambar 3.1.2.3 : Screenshot Gmaps Satelit

3.1.2.4 XAMPP 1.7.4

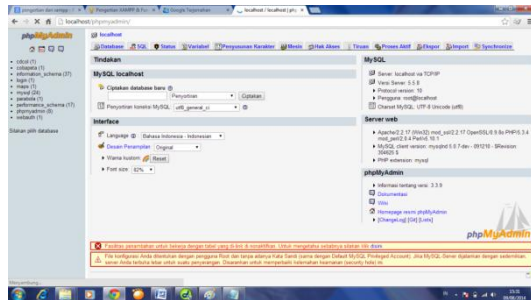
Adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi dan merupakan gabungan dari beberapa program yaitu *Apache (Web Server)*, *MYSQL* dan *phpMyadmin*.



Gambar 3.1.2.4 : Screenshot xampp 1.7.4

3.1.2.5 phpMyAdmin 3.3.9

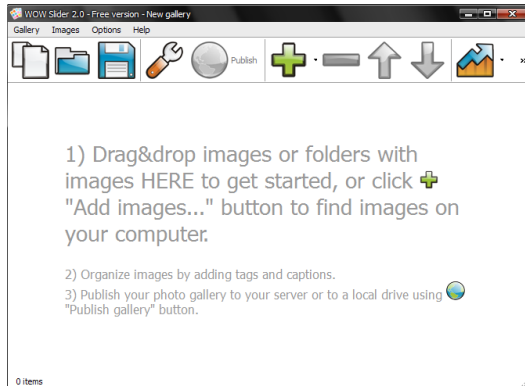
Adalah perangkat lunak bebas yang ditulis dalam bahasa pemrograman *PHP* yang digunakan untuk menangani administrasi *MySQL* melalui Jejaring Jagat Jembar (*World Wide Web*). *phpMyAdmin* mendukung berbagai operasi *MySQL*, diantaranya (mengelola basis data, tabel-tabel, bidang (*fields*), relasi (*relations*), *indeks*, pengguna (*users*), perijinan (*permissions*), dan lain-lain).



Gambar 3.1.2.5 : Screenshot phpMyadmin 3.3.9

3.1.2.6 Wow Slider

Adalah aplikasi untuk membuat tampilan slide gambar .



Gambar3.1.2.6 : Screenshot WOW Slider

3.2 Sumber Informasi

Data mengenai pembuatan website ini, yaitu data barang, data pelanggan, koordinat alamat pelanggan, serta informasi mengenai produk yang di jual perusahaan tersebut. Solusi yang diusulkan didapatkan dari buku-buku mengenai *pembuatan website dan pembuatan database*. Selain di dapatkan dari buku juga dapat referensi dari google serta bantuan dari pembimbing atau dosen.

3.3 Model Proses

Untuk membuat Aplikasi *Sistem Informasi Penjualan Dan Pemetaan Parabola Orange TV di CV.Metroparabola* ini, perlu dilakukan analisa terlebih dahulu terhadap kebutuhan proses. Proses yang dimaksud bertujuan menjelaskan alur perancangan aplikasi.

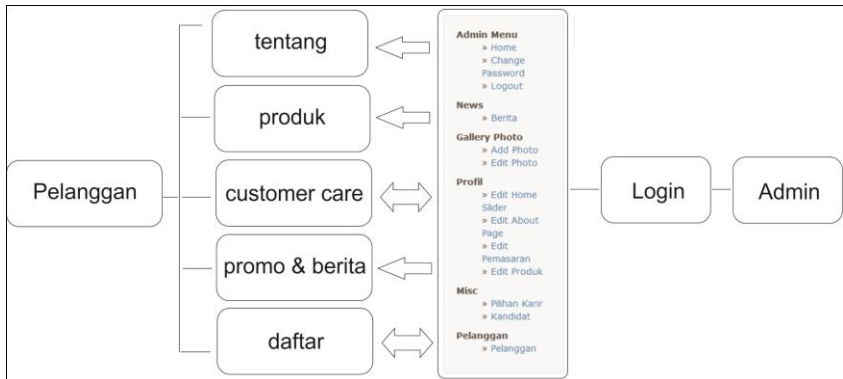
Desain sistem secara umum dilakukan dengan maksud untuk memberikan gambaran umum tentang sistem yang baru atau sistem yang akan diusulkan.

Jadi untuk membuat Aplikasi *Sistem Informasi Penjualan Dan Pemetaan Parabola Orange TV di CV.Metroparabola* ini perlu dilakukan terlebih dahulu analisa terhadap kebutuhan sistem.

3.3.1 Prosedur dan Proses

Penyusunan proses ini bertujuan untuk memperjelas sebuah proses dan proses tersebut memperoleh deskripsi yang tepat mengenai apa yang dicapai serta untuk memvalidasi sistem agar sistem dapat berjalan sesuai dengan desain yang telah dibuat dan dikembangkan.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.3. Dalam diagram *Use case* di bawah ini dijelaskan mengenai proses – proses yang dapat dilakukan dalam Aplikasi *Sistem Informasi Penjualan Dan Pemetaan Parabola Orange TV di CV.Metroparabola*.

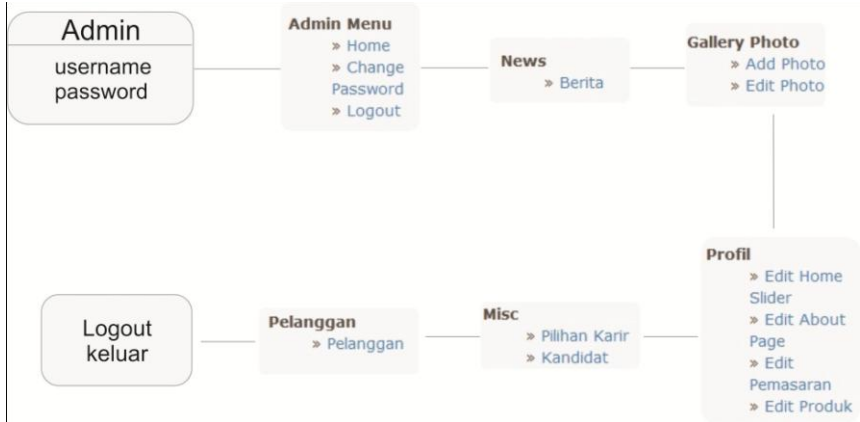


Gambar 3.3.1 *Use Case Sistem Informasi Penjualan Dan Pemetaan Parabola Orange TV di CV.Metroparabola*

Pada gambar 3.3.1 diagram *use case* di atas dijelaskan bahwa *actor* terdiri dari pelanggan dan *admin*, di mana *admin* akan melakukan *login* terlebih dahulu setelah itu baru memiliki autentifikasi untuk mengelola data. *Actor client* (pengguna) berinteraksi dengan aplikasi langsung tanpa *login* terlebih dahulu, untuk pendaftaran pemesanan para bola orange tv pelanggan bisa memasukan data diri lengkap untuk diproses oleh admin.

3.2 Perancangan Database

Database yang digunakan untuk aplikasi ini adalah PostgreSQL. Perancangan database menggunakan pemodelan ER(entity relationship) dalam bentuk tabel, untuk menggambarkan dalam hubungan antar tabel dapat dilihat pada gambar 3.4.



Gambar 3.4 Relasi Tabel

Keterangan :

- Relasi tabel soal dengan tabel kategori adalah *many to one* (satu kategori bisa mempunyai banyak soal)
- Relasi tabel soal dengan tabel jawaban adalah *one to many* (satu soal bisa mempunyai banyak jawaban)
- Relasi tabel peserta dengan tabel nilai adalah *one to one* (satu jurusan hanya bisa mempunyai satu nilai)
- Relasi table *admin* dengan tabel *role* adalah *one to one* (satu admin hanya bisa mempunyai satu *role*).
- Relasi Tabel Peserta dengan tabel pilihan_jurusan *one to many* (satu peserta hanya bisa mempunyai banyak jurusan).
- Relasi Tabel Jurusan dengan tabel pilihan_jurusan *one to many* (satu jurusan hanya bisa mempunyai banyak jurusan).

3.2.1 Normalisasi (Tahapan Normalisasi)

a) Bentuk Normal Pertama (*1NF*)

Sebuah model data dikatakan memenuhi bentuk normal pertama apabila setiap atribut yang dimilikinya memiliki satu dan hanya satu nilai. Apabila ada atribut yang memiliki nilai lebih dari satu, atribut tersebut adalah kandidat untuk menjadi entitas tersendiri.

b) Bentuk Normal Kedua (*2NF*)

Sebuah model data dikatakan memenuhi bentuk normal kedua apabila ia memenuhi bentuk normal pertama dan setiap atribut *non-identifier* sebuah entitas bergantung sepenuhnya hanya pada semua *identifier* entitas tersebut.

c) Bentuk Normal Ketiga (*3NF*)

Sebuah model data dikatakan memenuhi bentuk normal ketiga apabila ia memenuhi bentuk normal kedua dan tidak ada satupun atribut *nonidentifying* (bukan pengidentifikasi unik) yang bergantung pada atribut *non-identifying* lain. Apabila ada, pisahkan salah satu atribut tersebut menjadi entitas baru, dan atribut yang bergantung padanya menjadi atribut entitas baru tersebut.

1) Tabel *Admin*

Tabel 3.1 *Admin*

<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Null</i>	<i>Key</i>
<i>ID Admin</i>	<i>Bigint</i>	<i>Not null</i>	<i>Primery</i>
<i>Username</i>	<i>Character varying(100)</i>	<i>Not null</i>	-
<i>Password</i>	<i>Character varying(100)</i>		-

Analisis normalisasi tabel *admin* :

- a) Tabel *admin* sudah memenuhi normalisasi bentuk pertama. Hal ini dapat dibuktikan pada data tabel *admin* yang setiap atributnya bernilai tunggal untuk setiap barisnya.
- b) Tabel *admin* juga sudah memenuhi normalisasi bentuk kedua, karena sudah berada pada bentuk normal pertama dan semua atribut bukan kunci memiliki dependensi sepenuhnya terhadap kunci primer.

- c) Tabel *admin* sudah memenuhi normalisasi bentuk ketiga, karena sudah berada pada bentuk normal kedua dan setiap atribut bukan kunci tidak memiliki dependensi transitif terhadap kunci primer.

2) Tabel admin menu

Tabel 3.2 admin menu

<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Null</i>	<i>Key</i>
Id_menu	<i>Text</i>	<i>Not null</i>	
Change password	<i>character varying(100)</i>	<i>Not null</i>	<i>primery</i>
logout	<i>Text</i>	<i>Not null</i>	-

Analisis normalisasi tabel menu :

- a) Tabel admin menu sudah memenuhi normalisasi bentuk pertama. Hal ini dapat dibuktikan pada data tabel peserta yang setiap atributnya bernilai tunggal untuk setiap barisnya.
- b) Tabel admin menu juga sudah memenuhi normalisasi bentuk kedua, karena sudah berada pada bentuk normal pertama dan semua atribut bukan kunci memiliki dependensi sepenuhnya terhadap kunci *primer*.
- c) Tabel admin menu sudah memenuhi normalisasi bentuk ketiga, karena sudah berada pada bentuk normal kedua dan setiap atribut bukan kunci tidak memiliki dependensi transitif terhadap kunci *primer*.

3) Tabel news

Tabel 3.3 news

Field	Type	Null	Key
Id_news	<i>Text</i>	<i>Not null</i>	-
berita	<i>Text</i>	<i>Not null</i>	-

Analisis normalisasi tabel news :

- a) Tabel news sudah memenuhi normalisasi bentuk pertama. Hal ini dapat dibuktikan pada data tabel jawaban yang setiap atributnya bernilai tunggal untuk setiap barisnya.
- b) Tabel news juga sudah memenuhi normalisasi bentuk kedua, karena sudah berada pada bentuk normal pertama dan semua atribut bukan kunci memiliki dependensi sepenuhnya terhadap kunci *primer*.
- c) Tabel news sudah memenuhi normalisasi bentuk ketiga, karena sudah berada pada bentuk normal kedua dan setiap atribut bukan kunci tidak memiliki dependensi transitif terhadap kunci *primer*.

4) Tabel Kategori

Tabel 3.4 galeri photo

Field	Type	Null	Key
Id_photo	<i>Bigint</i>	<i>Not null</i>	<i>Primary</i>
Add_photo	<i>image</i>	<i>Not null</i>	-
Edit_photo	<i>image</i>	<i>Not null</i>	-

Analisis normalisasi tabel galeri :

- a) Tabel galeri photo sudah memenuhi normalisasi bentuk pertama. Hal ini dapat dibuktikan pada data tabel kategori yang setiap atributnya bernilai tunggal untuk setiap barisnya.
- b) Tabel galeri photo juga sudah memenuhi normalisasi bentuk kedua, karena sudah berada pada bentuk normal pertama dan semua atribut bukan kunci memiliki dependensi sepenuhnya terhadap kunci *primer*.

- c) Tabel galeri photo sudah memenuhi normalisasi bentuk ketiga, karena sudah berada pada bentuk normal kedua dan setiap atribut bukan kunci tidak memiliki dependensi transitif terhadap kunci *primer*.

5) Tabel profil

Tabel 3.5 profil

Field	Type	Null	Key
Id_profil	<i>Bigint</i>	<i>Not null</i>	<i>Primary</i>
Edit_home	<i>Text</i>	<i>Not null</i>	-
Edit_page	<i>Text</i>	<i>Not null</i>	-
Edit_produk	<i>Text</i>		-

Analisis normalisasi tabel profil:

- a) Tabel profil sudah memenuhi normalisasi bentuk pertama. Hal ini dapat dibuktikan pada data tabel soal yang setiap atributnya bernilai tunggal untuk setiap barisnya.
- b) Tabel profil juga sudah memenuhi normalisasi bentuk kedua, karena sudah berada pada bentuk normal pertama dan semua atribut bukan kunci memiliki dependensi sepenuhnya terhadap kunci *primer*.
- c) Tabel profil sudah memenuhi normalisasi bentuk ketiga, karena sudah berada pada bentuk normal kedua dan setiap atribut bukan kunci tidak memiliki dependensi transitif terhadap kunci *primer*.

6) Tabel misc

Tabel 3.6 misc

	<i>Type</i>	<i>Null</i>	<i>Key</i>
Id_misc	<i>Text</i>	Not null	Primary
karir	<i>Text</i>	Not null	-
kandidat	<i>Text</i>	Not null	-

Analisis normalisasi misc :

- a) Tabel misc sudah memenuhi normalisasi bentuk pertama. Hal ini dapat dibuktikan pada data tabel pengerjaan_soal_list yang setiap atributnya bernilai tunggal untuk setiap barisnya.
- b) Tabel misc juga sudah memenuhi normalisasi bentuk kedua, karena sudah berada pada bentuk normal pertama dan semua atribut bukan kunci memiliki dependensi sepenuhnya terhadap kunci *primer*.
- c) Tabel misc sudah memenuhi normalisasi bentuk ketiga, karena sudah berada pada bentuk normal kedua dan setiap atribut bukan kunci tidak memiliki dependensi transitif terhadap kunci *primer*.

7) Tabel pelanggan

Tabel 3.7 pelanggan

<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Null</i>	<i>Key</i>
Id_pelanggan	<i>Bigint</i>	<i>Not null</i>	Primary
nama	<i>Text</i>	<i>Not null</i>	-
alamat	<i>Text</i>	<i>Not null</i>	-
telpon	<i>Character varying(100)</i>	<i>Not null</i>	-
email	<i>Text</i>	<i>Not null</i>	-

Analisis normalisasi tabel pelanggan :

- a) Tabel pelanggan sudah memenuhi normalisasi bentuk pertama. Hal ini dapat dibuktikan pada data tabel ujian yang setiap atributnya bernilai tunggal untuk setiap barisnya.

- b) Tabel pelanggan juga sudah memenuhi normalisasi bentuk kedua, karena sudah berada pada bentuk normal pertama dan semua atribut bukan kunci memiliki dependensi sepenuhnya terhadap kunci *primer*.

- c) Tabel pelanggan sudah memenuhi normalisasi bentuk ketiga, karena sudah berada pada bentuk normal kedua dan setiap atribut bukan kunci tidak memiliki dependensi transitif terhadap kunci *primer*.



3.3 Perancangan Desain Antar Muka

Perancangan Desain antar muka adalah bagian yang penting dalam aplikasi, karena yang pertama kali dilihat ketika aplikasi dijalankan adalah tampilan antar muka (*interface*) aplikasi. Rancangan tampilan aplikasi ini di bagi menjadi dua yaitu admin dan pelanggan dan berikut rancangannya:

a. Rancangan *admin*

1) Rancangan *Login Admin*

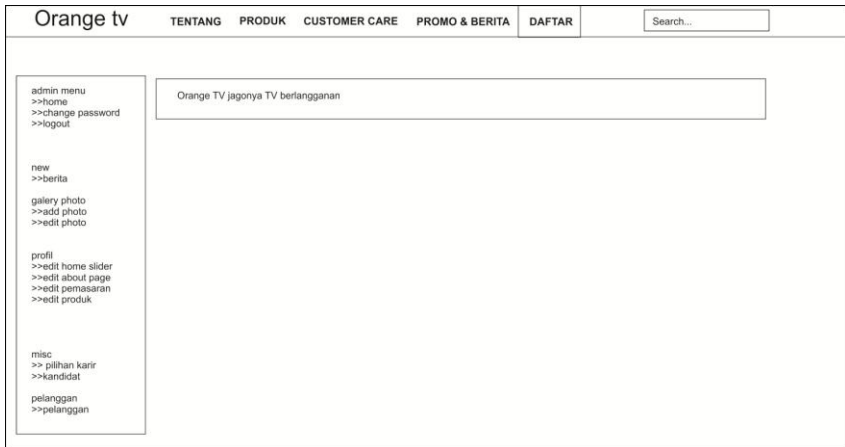
Panel Login admin akan berfungsi sebagai tempat *admin* memasukan *username* dan *password* guna masuk pada *Menu Utama* aplikasi. Rancangan dapat dilihat pada gambar 3.5.

website management	
	Username
	Password
<input type="checkbox"/>	selalu masuk
<input type="submit" value="submit"/>	

Gambar 3.5 *Login Admin*

2) Rancangan menu utama *admin*

Menu utama untuk create, update, delete informasi perusahaan *dan menerima kritik saran dan pendaftaran*. Rancangan dapat dilihat pada gambar 3.5.1

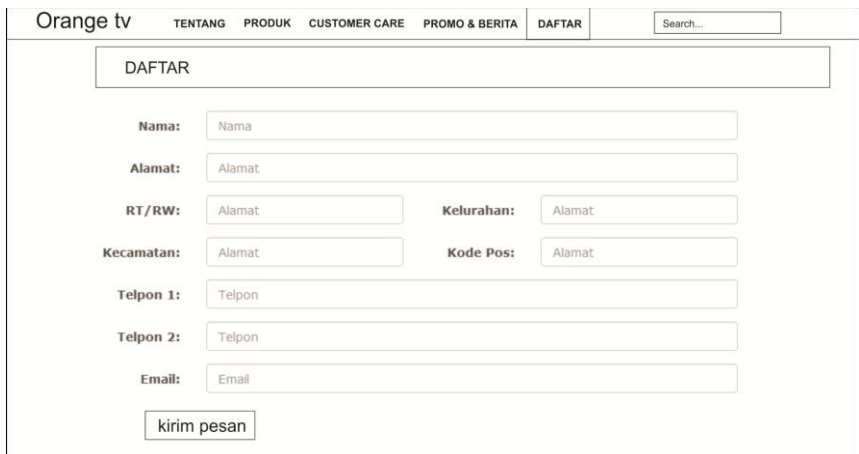


The screenshot shows the Orange TV website's admin menu. The top navigation bar includes 'Orange tv', 'TENTANG', 'PRODUK', 'CUSTOMER CARE', 'PROMO & BERITA', 'DAFTAR', and a search box. The main content area is divided into a left sidebar menu and a main content box. The sidebar menu lists various administrative functions: 'admin menu' (with sub-items: >>home, >>change password, >>logout), 'new' (>>berita), 'gallery photo' (>>add photo, >>edit photo), 'profil' (>>edit home slider, >>edit about page, >>edit pemasaran, >>edit produk), 'misc' (>> pilihan karir, >>kandidat), and 'pelanggan' (>>pelanggan). The main content box displays 'Orange TV jagonya TV berlangganan'.

Gambar 3.5.1 Menu Utama *Admin*

3) Rancangan Pendaftaran Untuk Pelanggan

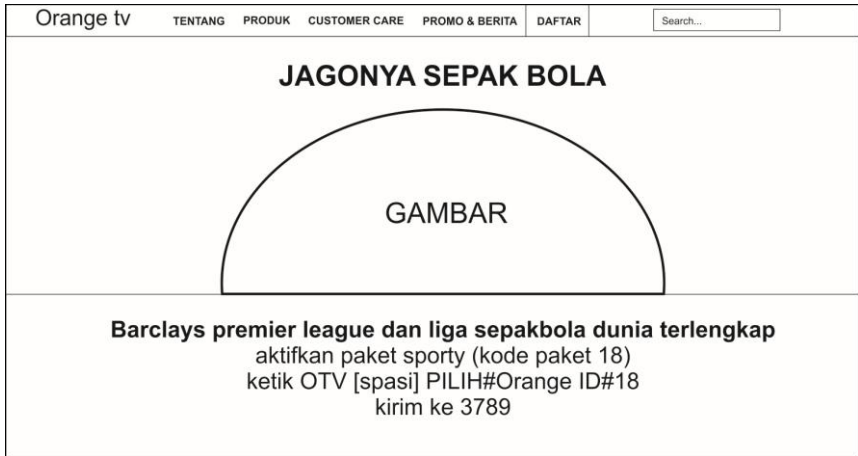
Pendaftaran Untuk Pelanggan akan berupa tampilan *form* yang berfungsi sebagai tempat registrasi. Rancangan dapat dilihat pada gambar 3.5.2



The screenshot shows the Orange TV website's registration form. The top navigation bar is identical to the previous image. The main content area features a 'DAFTAR' (Registration) form with the following fields: 'Nama' (Name), 'Alamat' (Address), 'RT/RW' (RT/RW), 'Kelurahan' (Village), 'Kecamatan' (District), 'Kode Pos' (Postal Code), 'Telpon 1' (Phone 1), 'Telpon 2' (Phone 2), and 'Email'. A 'kirim pesan' (Send message) button is located at the bottom of the form.

Gambar 3.5.2 Pendaftaran Untuk Pelanggan

5) Rancangan user/pelanggan
user/pelanggan untuk melihat sistem informasi dan pendaftaran pelanggan. Rancangan dapat dilihat pada gambar 3.5.4



Gambar 3.5.4 User/Pelanggan