BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis sistem yang sedang berjalan merupakan peninjauan atau analisis terhadap sistem yang berjalan yang didalamnya terdapat urutan kegiatan yang tepat dari tahapan-tahapan yang menerangkan proses yang dikerjakan, siapa yang mengerjakan proses tersebut, bagaimana proses itu dapat dikerjakan dan dokumen apa yang dilibatkan.

Adapun cara dalam menganalisis sistem yang berjalan adalah sebagai berikut :

4.1.1 Analisis Dokumen

Analisis dokumen berikut ini akan menganalisis dokumen yang digunakan dalam prosedur pengolahan data pembayaran penagihan berlangganan yang sedang berjalan di PT. Megavision. Dokumen-dokumen tersebut adalah sebagai berikut :

1. Dokumen Data Registrasi Member Pelanggan

   Deskripsi : Merupakan form data pelanggan yang bersifat pendaftaran yang akan menjadi pelanggan yang berlangganan

   Rangkap : 1

   Atribut : nama_pelanggan, id_pelanggan, no_penagihan, alamat_penagihan, jenis_penagihan, data_produk, tanggal_penagihan, tanggal_pembayaran

Aliran : di input dari data registrasi pelanggan

2. Dokumen Data Produk

   Deskripsi : merupakan data produk berupa layanan jasa tv kabel dan *internet*

   Rangkap : 3 (untuk layanan *internet* harus mengisi form layanan *internet* yang berangkap 1 yang berbeda dari form layanan tv kabel)

   Atribut : nama_produk, data_produk, kategori_produk, nama_pelanggan. No_pelanggan

   Aliran : di input dari data produk

3. Dokumen Data Penagihan

   Deskripsi : merupakan data penagihan pelanggan untuk berlangganan layanan tv kabel dan *internet*

   Rangkap : 2

   Atribut : id_pelanggan, alamat_penagihan, tgl_penagihan, data_produk,

   Aliran : dari bagian penagihan ke pelanggan

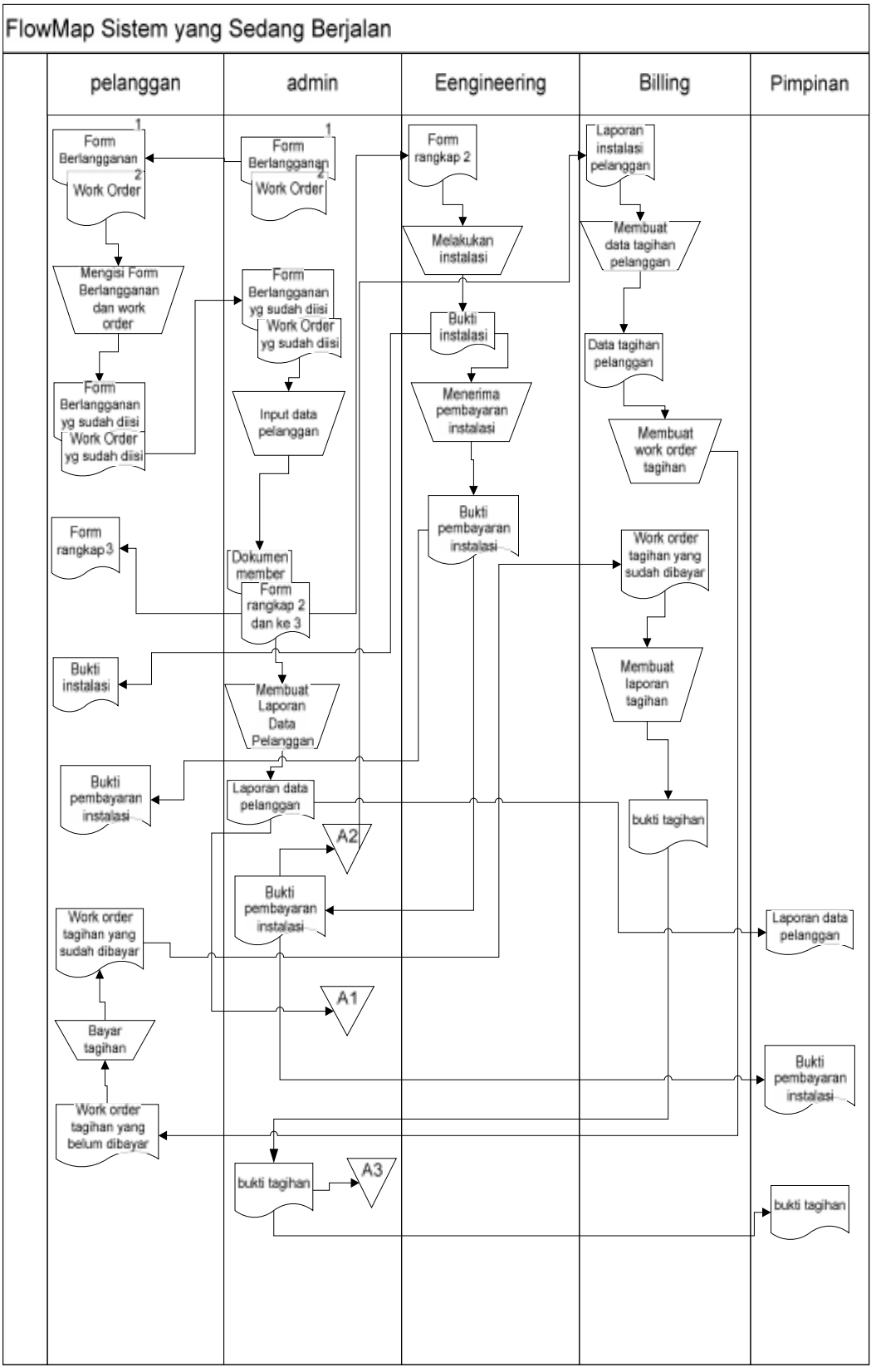
4.1.2 Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan

Prosedur merupakan urutan kegiatan yang terdiri dari tahapan-tahapan yang menerangkan mengenai proses apa yang dikerjakan, siapa yang mengerjakan proses tersebut dan bagaimana suatu proses itu dapat dikerjakan.

1. Formulir yang terbagi dalam beberapa lembar dalam 1 rangkap 3 lembar untuk layanan tv kabel dan 1 rangkap 1 lembar untuk layanan internet diberikan kepada pelanggan
2. Pelanggan mengambil formulir lalu mengisi data form yang diberikan atau dipilih oleh pelanggan.
3. Lalu admin mengarsipkan data pelanggan untuk di proses kebagian instalasi.
4. Setelah admin selesai mengarsipkan data, selanjutnya admin memberikan data pelanggan ke bagian instalasi.
5. Setelah itu bagian instalasi memasang perangkat layanan sesuai dengan prosedur permintaan pelanggan untuk berlangganan.
6. Pelanggan membayar biaya pemasangan kepada bagian instalasi lalu bagian instalasi memberikan bukti instalasi kepada admin untuk diarsipkan dan juga bukti instalasi kepada pelanggan untuk sewaktu-waktu memeriksa konstruksi pemasangan layanan.
7. Setelah itu admin memberikan data pelanggan kepada bagian penagihan untuk transaksi perpanjangan berlangganan layanan.
8. Pelanggan menikmati layanan produk setelah pemilihan waktu pembayaran layanan. Pembayaran bersifat pascabayar dan untuk berlangganan layanan admin membuat laporan tagihan pemakaian yang diserahkan kepada pelanggan dan pimpinan untuk bukti berlangganan selanjutnya.

4.1.2.1 Flowmap yang Sedang Berjalan

Flowmap merupakan bagan yang menunjukan arus pekerjaan dari sistem secara keseluruhan, menjelaskan urutan dari prosedur-prosedur yang ada di dalam sistem serta menunjukan apa yang dikerjakan di dalam sistem. Bagian alir dokumen disebut juga bagan alir formulir yang merupakan bagan alir yang menunjukan arus dari laporan. Dari formulir termasuk tembusan-tembusannya. Mengenai sumber dan aliran dokumen dapat digambarkan dalam flowmap yang sedang berjalan sebagai berikut :



Gambar 4.1 *Flowmap* Sistem Berlangganan yang Berjalan

Keterangan gambar:

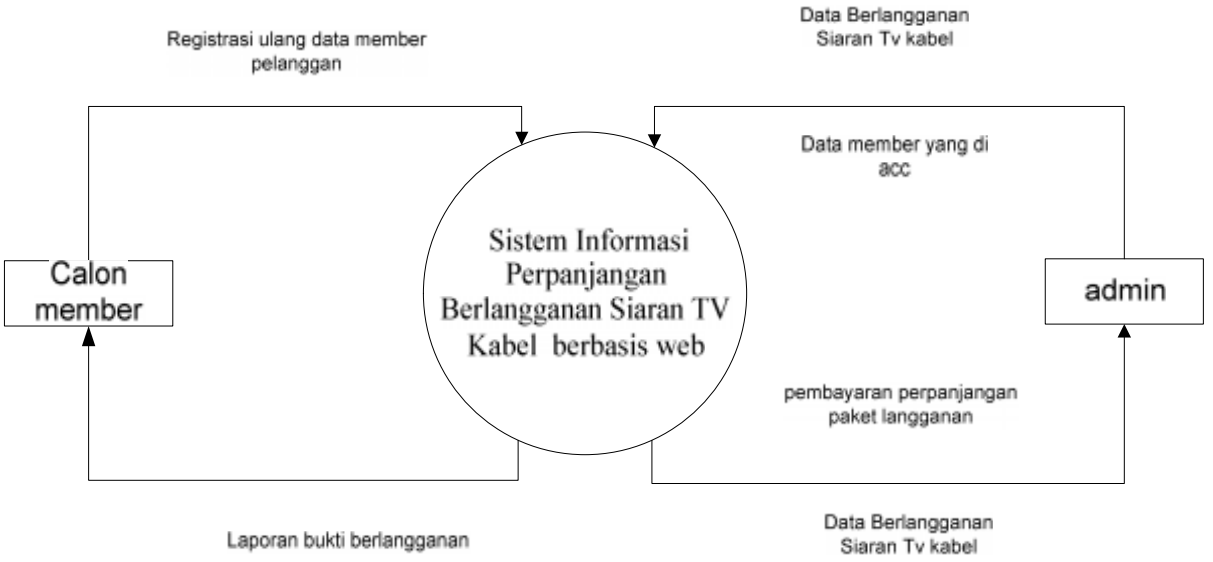
A1 : Arsip Data Pelanggan

A2 : Arsip Bukti Pembayaran Instalasi

A3 : Arsip Bukti Tagihan

4.1.2.2 Diagram Konteks yang Sedang Berjalan

Pada tahap ini akan dilakukan pembuatan model sistem informasi secara umum atau menyeluruh. Diagram konteks bertujuan untuk memberikan gambaran kepada sistem analisis pembuatan program mengenai masukan (*input*) ke dalam proses dan apa yang akan dihasilkan keluaran (*output*). Untuk lebih jelas lagi dapat dilihat pada gambar di bawah ini :

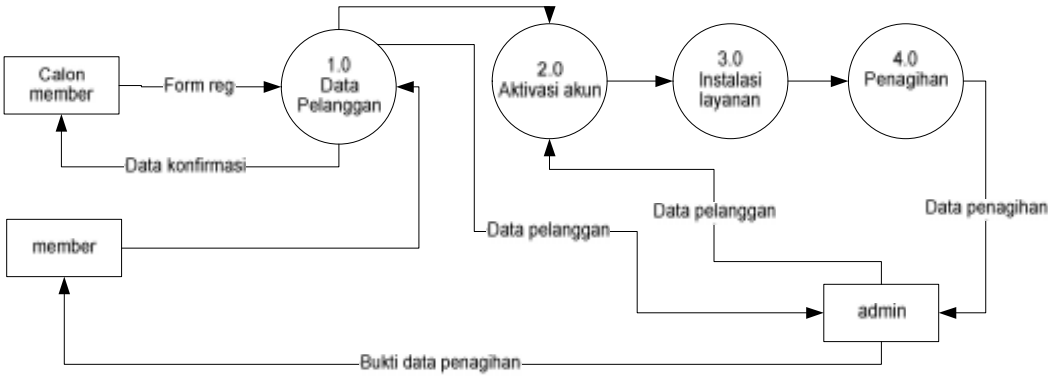


Gambar 4.2 Diagram konteks yang Sedang Berjalan

4.1.2.3. DFD yang Sedang Berjalan

Merupakan diagram yang menggambarkan arus data dalam sistem yangakan dibangun, dengan mengikutsertakan komponen-komponen entitas yang terkait, media penyimpanan (*storage*). Proses-proses sistem maupun simbol penuh

yang menunjukkan hubungan arus data dari proses ke entitas yang terkait, untuk lebih jelasnya dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 4.3 DFD Sistem Berlangganan yang sedang Berjalan

4.1.3. Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan

Berdasarkan hasil analisa penulis terhadap sistem yang sedang berjalan dalam sistem informasi berlangganan siaran tv kabel dan *internet* masih banyak kekurangan dan masih perlu adanya perbaikan-perbaikan yang diperlukan untuk meningkatkan pelayanan terhadap sistem informasi berlangganan siaran tv kabel dan *internet*. Adapun kekurangan dan permasalahan dari sistem yang ada saat ini adalah, sebagai berikut :

Tabel 4.1 Tabel evaluasi

NO	Permasalahan	Entitas	Solusi
1.	Untuk melakukan proses *registrasi*, harus datang ke kantor megavision	User	Proses *registrasi* bisa dilakukan dimana saja asal tersedia *internet.*
2.	Untuk melakukan perpanjangan layanan masih menggunakan surat jalan yang diberikan oleh admin ke bagian penagihan	Kasir Admin	Proses perpanjangan layanan dapat dilakukan dengan pilihan yang tersedia di form registrasi terutama pada penagihan transfer dapat disimulasikan oleh ATM simulasi yang dapat digabungkan oleh pihak bank
3.	Untuk melakukan perubahan paket data layanan masih menggunakan manual order dengan pengisian surat perubahan data paket.	User Admin	Proses perubahan data paket dapat dilakukan dengan sistem *online* dengan mengisi permohonan perubahan data paket di sistem aplikasi yang telah dibangun

4.2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan suatu kegiatan pengembangan prosedur dan proses yang sedang berjalan untuk menghasilkan suatu sistem yang baru, atau memperbaharui sistem yang ada untuk meningkatkan efektifitas kerja agar dapat

memenuhi hasil yang digunakan dengan tujuan memanfaatkan teknologi dan fasilitas yang tersedia. Pada bab ini penyusun akan memberikan usulan yang merupakan sistem informasi secara komputerisasi yang diharapkan akan membantu dan mempermudah pekerjaan.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Perancangan sistem mempunyai data tujuan utama yaitu :

a. Untuk memenuhi kebutuhan kepada pemakai sistem.
b. Untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancangan bangun yang lengkap kepada pemrograman komputer dan ahli-ahli teknik yang terlibat. Untuk mencapai tujuan ini, analisis sistem harus dapat mencapai sasaran-sasaran sebagai berikut :
    1. Perancangan sistem harus berguna, mudah dipahami dan nantinya mudah dipergunakan.
    2. Perancangan sistem harus dapat mempersiapkan rancangan bangun yang terinci untuk masing-masing komponen dari sistem informasi yang meliputi data dan informasi, simpan data, metode-metode dan lain sebagainya.

4.2.2 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Sistem informasi yang diusulkan memiliki beberapa keunggulan dan perbedaan dari sistem yang sedang berjalan. Sistem yang diusulkan telah terkomputerisasi, lebih mudah digunakan, integritas data terjaga, tidak akan memakan waktu yang lama dalam mengolah data masuk dan keluar. Karena

didalamnya telah disediakan pencetakan laporan-laporan dan fasilitas lainnya yang akan memudahkan user untuk menggunakan sistem ini.

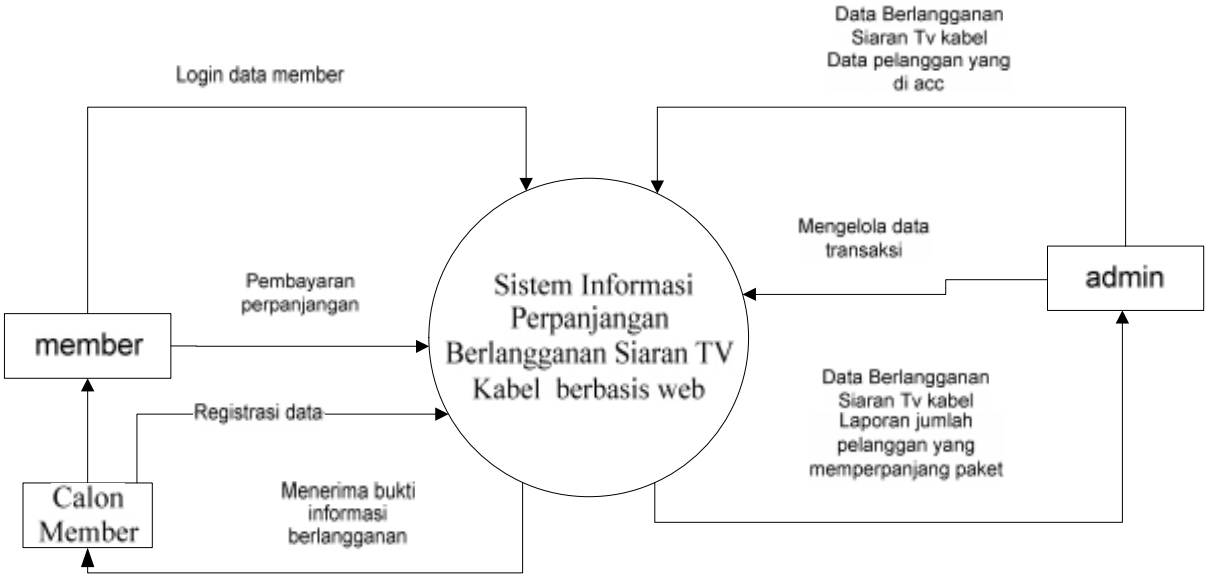
4.2.3 Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Perancangan prosedur dari Sistem Informasi Perpanjangan Berlangganan Siaran TV Kabel dan *internet* berbasis *web* akan dituangkan dalam bentuk diagram konteks, data flow diagram dan kamus data. Prosedur yang penulis usulkan adalah sebagai berikut :

1. Calon member membuka situs *website* PT. Megavision
2. Calon member dapat mengisi form registrasi secara *online* melalui situs dan manual melalui kantor PT. Megavision
3. Jika calon member telah ditetapkan sebagai member yang tetap maka member melanjutkan pemilihan data paket produk untuk menikmati layanan
4. Admin atau sistem dapat melakukan pengiriman informasi konfirmasi tanggal tagihan kepada member.
5. Member dapat melakukan pembayaran tagihan layanan dengan menggunakan sistem transfer simulasi ATM yang akan dijalankan di kedepannya dengan persetujuan pihak-pihak tertentu.
6. Member dapat mengunduh dokumen tagihan di sistem.
7. Member dapat merubah data paket melalui manual ataupun *online* dengan tersedianya form permohonan data paket dimana data paket akan diakses bertepatan dengan pembayaran tagihan.

4.2.3.1 Diagram Konteks Yang Diusulkan

Pada tahap ini akan dilakukan pembuatan model sistem informasi atau menyeluruh. Diagram konteks bertujuan untuk memberikan gambaran kepada sistem analisis pembuatan program mengenai masukan (*input*) ke dalam proses dan apa yang akan dihasilkan keluaran (*output*).



Gambar 4.4 Diagram konteks yang diusulkan

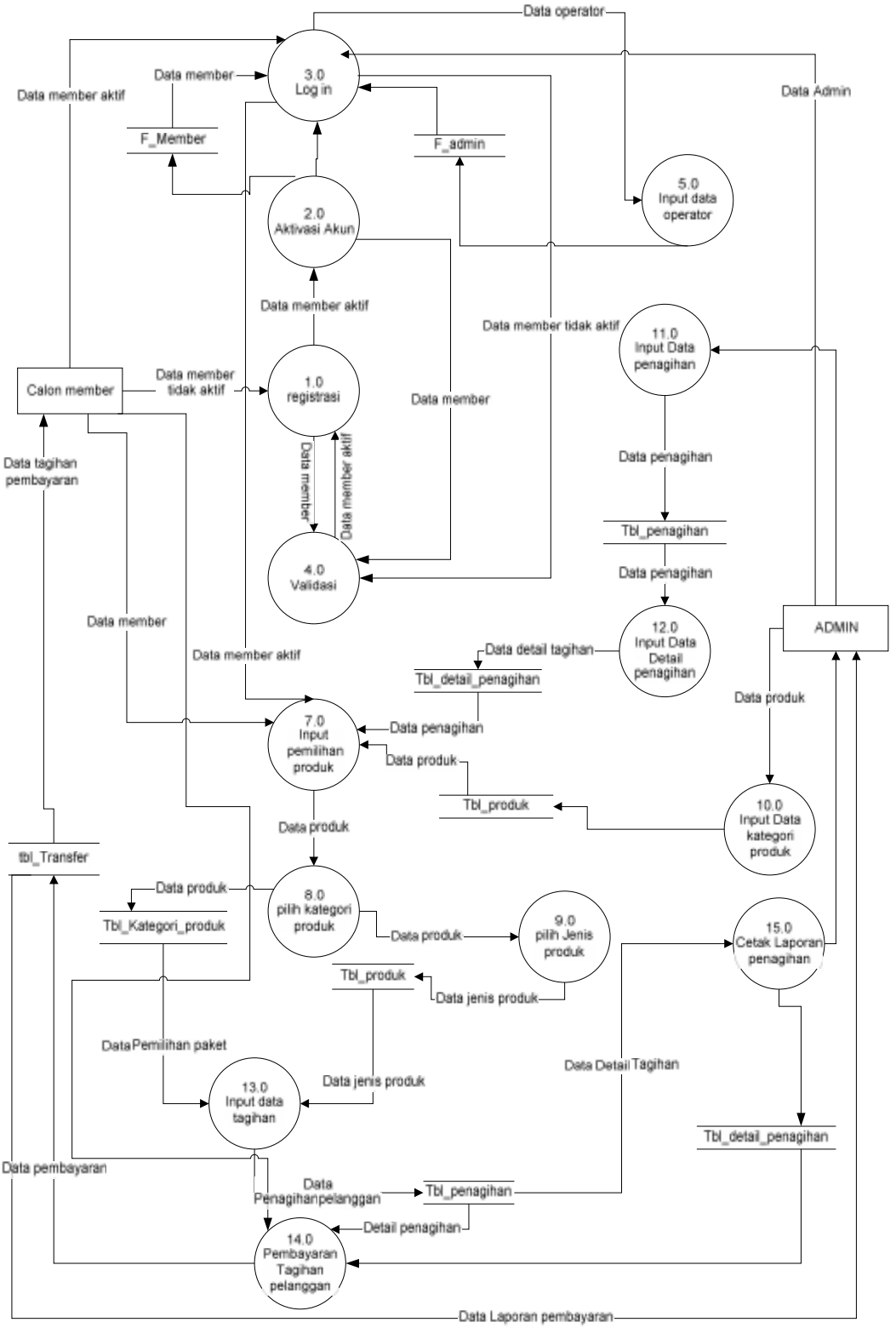
4.2.3.2 Data Flow Diagram Yang Diusulkan

Data Flow Diagram (DFD) yang diusulkan adalah representasi grafik dari sebuah sistem Data Flow Diagram yang diusulkan menggambarkan komponen-komponen sebuah sistem aliran-aliran data diantara komponen-komponen tersebut, asal, tujuan dan penyimpanan dari data tersebut. *Data Flow Diagram* 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. *Data Flow Diagram* merupakan

alat yang cukup populer sekarang ini, karena dapat menggambarkan arus data di dalam sistem dengan terstruktur dan jelas. Keuntungan menggunakan *Data Flow Diagram* adalah supaya lebih memudahkan pemakai (*user*) yang kurang menguasai bidang komputer, untuk lebih mengerti sistem yang akan dikembangkan atau dikerjakan. Proses pada *Data Flow Diagram* merupakan sekumpulan program dapat juga merupakan transformasi secara manual.

4.2.3.2.1. DFD Level 0

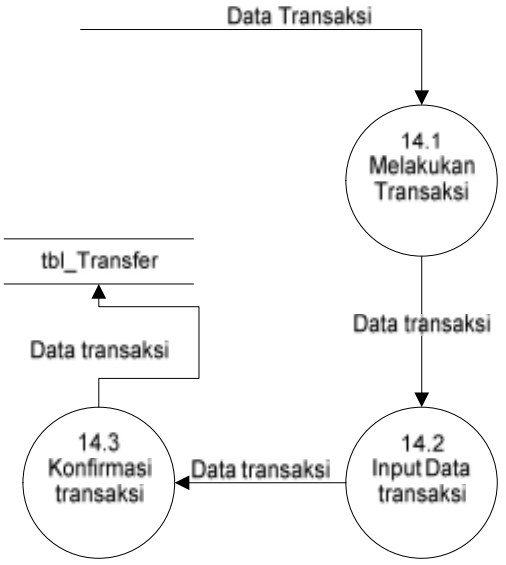
Adapun Data Flow Diagram untuk prosedur yang diusulkan dibagi menjadi 2 (dua) level 0 Berikut ini merupakan gambar dari DFD Level 0 yang Diusulkan PT. *Indonesia Broadband Communication*



Gambar 4.5 *DFD Level 0 yang diusulkan*

4.2.3.2.2 DFD Level 1 Proses 14.0

Adapun Data Flow Diagram level 1 untuk proses 14.0 dapat dilihat pada gambar di bawah ini



Gambar 4.6 *DFD* Level 1 Proses 14.0 yang diusulkan

4.2.3.3 Kamus Data

Kamus data merupakan katalog fakta tentang data dan kebutuhan kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Kamus data digunakan untuk menganalisis suatu sistem yang dapat mendefinisikan data yang mengalir di sistem dengan lengkap. Kamus data dapat digunakan sebagai alat komunikasi antara analisis sistem dengan pemakai sistem tentang data yang mengalir di sistem, yaitu tentang data yang masuk ke dalam sistem dan tentang informasi yang dibutuhkan oleh pemakai sistem.

Dengan menggunakan kamus data, analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir, berisi informasi tentang struktur *database*. Kamus data berfungsi antara lain sebagai berikut :

1. Menjelaskan arti aliran data penyimpanan *Data Flow Diagram*
2. Mendeskripsikan komposisi paket data yang bergerak melalui aliran data
3. Mendeskripsikan komponen penyimpanan data

Kamus Data yang diusulkan dalam Sistem Informasi Perpanjangan Berlangganan Siaran TV Kabel dan *internet* berbasis *web* di PT. Megavision adalah sebagai berikut :

1. Nama Arus Data : Data member

   Deskripsi : Informasi data member yang telah aktif

   Alias : Data member

   Aliran Data : entitas member, file member, proses 1.0, proses 2.0, proses 3.0, proses 4.0

   Struktur Data : id_pelanggan, atasnama_pelanggan, perusahaan_pelanggan, nama_pelanggan, kelamin_pelanggan, alamat_pelanggan, kodepos_pelanggan, telepon_pelanggan, id_kota_pelanggan, tempat_lahir, tanggal_lahir, pekerjaan_pelanggan, identitas_pelanggan, npwp_pelanggan, waktu_pembayaran, cara_pembayaran, tgl_pembayaran, email, password, vpassword, log_pelanggan, status_pelanggan

2. Nama Arus Data : Data penagihan

   Deskripsi : Berisi data mengenai penagihan pembayaran

Alias : Data penagihan

Aliran Data : entitas admin, proses 11.0, file proses 12.0, file detail penagihan

Struktur Data : id_penagihan, id_pelanggan, tgl_penagihan, tgl_pembayaran, total_denda, cara_penagihan, cara_pembayaran,file_penagihan, status_penagihan

3. Nama Arus Data : Data Produk

Deskripsi : Berisi data mengenai produk

Alias : Data produk

Aliran Data : file tabel produk, proses 10.0, file produk

Struktur Data : is_produk,nama_produk,info_produk, harga_produk, id_kategori

5. Nama Arus Data : Data pemilihan produk

Deskripsi : merupakan data yang dipilih oleh member untuk berlangganan

Alias : Data paket

Aliran Data : entitas member, proses 7.0, proses 8.0, tbl_kategori_produk, proses 9.0, tbl_produk, proses 13.0

4. Nama Arus Data : Data data pembayaran tagihan pelanggan

Deskripsi : Berisi data transaksi yang diperoleh dari data hasil pembayaran penagihan

Alias : Data transaksi

Aliran Data : proses 15.0, proses 14.0, tbl_transfer, entitas member

Struktur Data : id_transfer, id_penagihan, jumlah_transfer, tgl_transfer

4.2.4 Perancangan Basis Data

Perancangan *database* merupakan langkah untuk menentukan basis data yang diharapkan dapat mewakili seluruh kebutuhan pengguna. Penyusunan basis data berlandaskan kamus data yang telah dibahas sebelumnya. Pada skema *database* ini akan dibahas Normalisasi, *Entity-Relationship Diagram* (ERD), Relasi Tabel, Struktur File dan kodefikasi.

4.2.4.1 Normalisasi

Normalisasi adalah untuk menghilangkan penggandaan penyimpanan file-file yang sama. Adapun bentuk normalisasi pada perancangan sistem informasi perpanjangan berlangganan siaran TV kabel berbasis *web* adalah sebagai berikut :

1. **Bentuk Tidak Normal (*Unnormalized Form*)**

   Bentuk Tidak normal atau *Unnormalized Form*, merupakan sekumpulan data yang akan direkam, tidak ada keharusan mengikuti suatu format tertentu, dapat saja data tersebut tidak lengkap maupun terduplikasi. Data dikumpulkan dengan apa adanya sesuai dengan kedatangannya. Berikut ini merupakan bentuktidak normal atau *Unnormalized Form* dari sistem informasi perpanjangan berlangganan yaitu sebagai berikut :

{id_pelanggan, atas,nama_pelanggan, perusahaan_pelanggan,
nama_pelanggan, kelamin_pelanggan, alamat_pelanggan,
kodepos_pelanggan, telepon_pelanggan, id_kota_pelanggan, tempat_lahir,
tanggal_lahir, pekerjaan_pelanggan, identitas_pelanggan,
npwp_pelanggan, waktu_pembayaran, cara_pembayaran, tgl_pembayaran,
tgl_penagihan, email, password, vpassword, log_pelanggan, tgl_registrasi,
tgl_minimal_berhenti, status_pembayaran, status_pelanggan,
id_berlanggan, id_produk, harga_berlangganan, status_berlangganan,
id_kategori, nama_produk, info_produk, harga_produk, nama_kategori,
id_detil_penagihan, id_penagihan, harga_penagihan, tgl_dibayar,
cara_penagihan, total_denda, total_penagihan, status_penagihan,
id_detil_permohonan, id_permohonan, id_alamat_penagihan,
alamat_penagihan_rumah, kodepos_penagihan_rumah,
telepon_penagihan_rumah, fax_penagihan_rumah, id_kota_rumah,
alamat_penagihan_kantor, kodepos_penagihan_kantor, id_kota_kantor,
telepon_penagihan_kantor, fax_penagihan_kantor, id_kota, id_provinsi,
nama_kota, nama_provinsi, id_slideshow, nama_slideshow,
text_slideshow_1, text_slideshow_2, text_slideshow_3,
Gambar_slideshow, id_email_berita, email_berita, id_berita, judul_berita,
ringlasan_berita, isi_berita, tgl_berita, id_admnistrator,
nama_administrator, username, status_administrator, log_administrator}

2. **Bentuk Normal Pertama (1st NF/*First Normal Form*)**

   Suatu relasi dikatakan mempunyai bentuk normal pertama atau *First Norm Form* (1NF) bila semua domain adalah sederhana (anomatik). Artinya setiap atribut mempunyai domain tunggal. Adapun bentuk normal pertama atau *First Norm Form* (1NF) yaitu:

   {id_pelanggan, nama_pelanggan, alamat_pelanggan, telp_pelanggan, email, password, vpassword, status_pelanggan,log_pelanggan, id_produk, nama_produk, id_kategori, nama_kategori, id_transfer, id_penagihan, jumlah_transfer, tgl_transfer}

3. **Bentuk Normal Kedua (2nd NF/*Second Normal Form*)**

   Aturan normalisasi kedua atau *Second Norm Form* (2NF), menyatakan bahwa setiap *field* yang tidak termasuk dalam *key* primer memiliki ketergantungan fungsional pada *key* primer secara utuh. Adapun bentuk normalisasi kedua atau *Second Norm Form* (2NF) dari Perancangan sistem informasi Perpanjangan Berlangganan Siaran TV Kabel dan *internet* berbasis *web* adalah sebagai berikut:

   Pelanggan : id_pelanggan, atasnama_pelanggan, perusahaan_pelanggan, nama_pelanggan, kelamin_pelanggan, alamat_pelanggan, kodepos_pelanggan, telepon_pelanggan, id_kota_pelanggan, tempat_lahir, tanggal_lahir, pekerjaan_pelanggan, identitas_pelanggan, npwp_pelanggan, waktu_pembayaran, cara_pembayaran, tgl_pembayaran, tgl_penagihan, Email, password, Vpassword, log_pelanggan, tgl_registrasi,

tgl_minimal_berhenti, tgl_berhenti, status_pembayaran, status_pembayaran, status_pelanggan

Produk : id_produk, nama_produk, info_produk, harga_produk, id_kategori

Penagihan : id_penagihan, id_pelanggan, tgl_penagihan, tgl_pembayaran, total_denda, cara_penagihan, cara_pembayaran, file_penagihan, status_penagihan

Administrator : id_administrator, nama_administrator, Username, Password, Vpassword, status_administrator, log_administrator

4. **Bentuk Normal Ketiga (3nd NF/*Third Normal Form*)**

Bentuk normalisasi ketiga dapat terpenuhi apabila berada dalam bentuk normal kedua, dan setiap atribut bukan kunci haruslah tidak memiliki ketergantungan transitif. Adapun Bentuk normalisasi ketiga yaitu :

tbl_pelanggan

{id_pelanggan*, atasnama_pelanggan, perusahaan_pelanggan, nama_pelanggan, kelamin_pelanggan, alamat_pelanggan, kodepos_pelanggan, telepon_pelanggan, id_kota_pelanggan, tempat_lahir, tanggal_lahir, pekerjaan_pelanggan, identitas_pelanggan, npwp_pelanggan, waktu_pembayaran, cara_pembayaran, tgl_pembayaran, tgl_penagihan, Email, Password, Vpassword, log_pelanggan, tgl_registrasi, tgl_minimal_berhenti, tgl_berhenti, status_pembayaran, status_pembayaran, status_pelanggan}

tbl_berlangganan

{id_berlanggan*, id_pelanggan**, id_produk, harga_berlangganan,, status_berlangganan}

tbl_produk

{id_produk*, id_kategori**, nama_produk, info_produk, harga_produk}

tbl_kategori_produk

{ id_kategori*, nama_kategori}

tbl_penagihan

{ id_penagihan*, id_pelanggan**, tgl_penagihan, tgl_dibayar, cara_penagihan, cara_pembayaran, total_denda, total_penagihan, status_penagihan}

tbl_detil_penagihan

{id_detil_penagihan*, id_penagihan**, id_produk**, harga_penagihan}

tbl_alamat_penagihan

{ id_alamat_penagihan, id_pelanggan**, alamat_penagihan_rumah, kodepos_penagihan_rumah, telepon_penagihan_rumah, fax_penagihan_rumah, id_kota_rumah, alamat_penagihan_kantor, kodepos_penagihan_kantor,, id_kota_kantor, telepon_penagihan_kantor, fax_penagihan_kantor}

tbl_kota

{ id_kota*, id_provinsi**, nama_kota}

tbl_provinsi

{id_provinsi*, nama_provinsi}

tbl_permohonan

{id_permohonan*, id_pelanggan**, tgl_permohonan, status_permohonan}

tbl_detil_permohonan

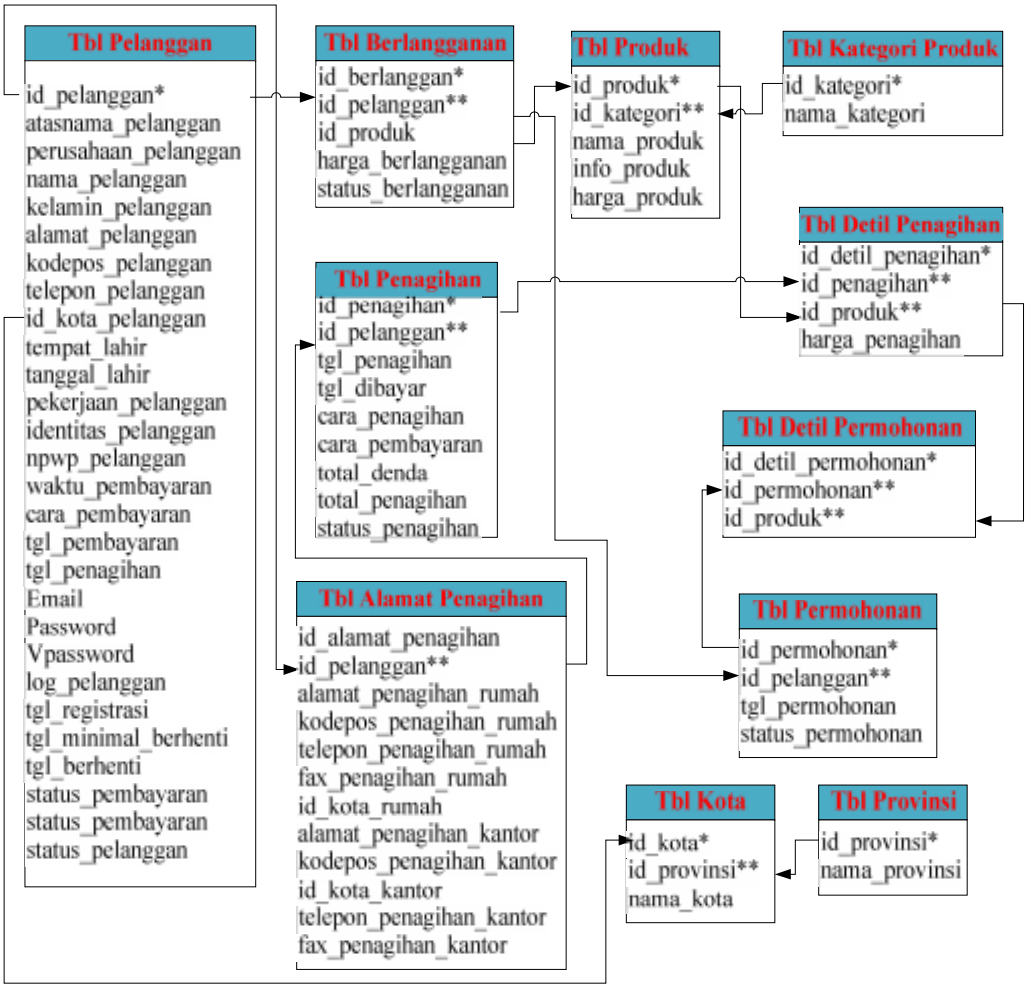
{id_detil_permohonan*, id_permohonan**, id_produk**

tbl_administrator

id_administrator, nama_administrator, username, password, vpassword ,status_administrator, log_administrator

4.2.4.2 Relasi Tabel

Relasi tabel yaitu hubungan antara *file* yang mempunyai kunci yang sama sehingga *file-file* tersebut menjadi satu kesatuan yang dihubungkan oleh *file* kunci tersebut.



Keterangan :

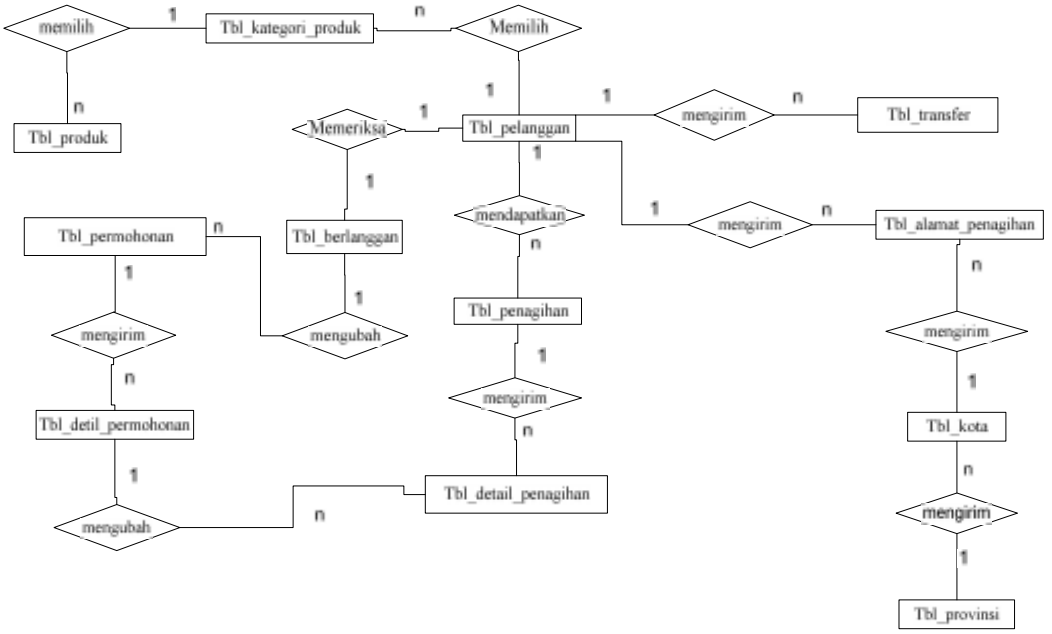
* : Primary *Key*/Kunci Utama

** : Foreign *Key*/Kunci Tamu

Gambar 4.7 Relasi Tabel

4.2.4.3 Entity Relationship Diagram

Pada *Entity Relationship Diagram* (ERD) hubungan antar *file* direlasikan dengan kunci relasi *(Relational Key)*yang merupakan kunci utama dari masing-masing *file*. ERD terdiri dari sekumpulan objek dasar yaitu entitas-entitas yang saling berhubungan.



Gambar 4.8 *ERD* yang diusulkan

4.2.4.4 Struktur File

Struktur *file* digunakan dalam perancangan sistem untuk menentukan nilai atau tipe data suatu atribut pada *file* yang terdapat pada *database*. Pada tahapan perancangan struktur *file* untuk mempermudah dalam mengetahui suatu nilai atau tipe data yang ada pada *file* penyimpanan ini akan dijelaskan mengenai perancangan basis data yang akan digunakan. Penyusunan tabel ini pada dasarnya digunakan untuk memudahkan dalam pemasukan dengan penyimpanan data yang sesuai dengan kelompok dari data atau informasi tersebut. Struktur *file* yang dikembangkan adalah sebagai berikut:

1. Nama *file* : Administrator

   Media penyimpanan : *Harddisk*

   Primary key : id_administrator

Tabel 4.2 Spesifikasi *File* Admin

Tbl Administrator	Type	Size	Keterangan
id_administrator	Integer	10	id admin
nama_administrator	Varchar	50	nama admin
username	Varchar	50	nama user admin
password	Varchar	50	password admin
vpassword	Varchar	50	verifikasi password admin
status_administrator	smallint	5	status admin
log_administrator	Varchar	50	log admin

2. Nama *file* : tabel alamat penagihan

   Media penyimpanan : *Harddisk*

   Primary key : id_alamat_penagihan

Tabel 4.3 Spesifikasi *File* alamat penagihan

Tbl Alamat Penagihan	Type	Size	Keterangan
id_alamat_penagihan	Integer	10	id alamat pelanggan
id_pelanggan	Integer	10	id pelanggan
alamat_penagihan_rumah	text		alamat penagihan rumah
kodepos_penagihan_rumah	smallint	5	kodepos penagihan rumah
telepon_penagihan_rumah	Varchar	20	telepon penagihan rumah
fax_penagihan_rumah	Varchar	20	faxpenagihan rumah
id_kota_rumah	Integer	10	id kota rumah
alamat_penagihan_kantor	text		alamat penagihan kantor
kodepos_penagihan_kantor	smallint	5	kodepos penagihan kantor
id_kota_kantor	Integer	10	id kota kantor

telepon_penagihan_kantor	Varchar	20	telepon penagihan kantor
fax_penagihan_kantor	Varchar	20	fax penagihan kantor

3. Nama *file* : tabel berita

   Media penyimpanan : *Harddisk*

   Primary key : id_berita

Tabel 4.4 Spesifikasi *File* berita

Tbl Berita	Type	Size	Keterangan
id_berita	Integer	10	id berita
judul_berita	text		judulberita
ringkasan_berita	text		ringkasan berita
isi_berita	text		isi berita
tgl_berita	datetime		tanggal berita

4. Nama *file* : tabel berlangganan

   Media penyimpanan : *Harddisk*

   Primary key : id_berlanggan

Tabel 4.5 Spesifikasi *File* berlanggan

Tbl berlangganan	Type	Size	Keterangan
id_berlangganan	Integer	10	id berlangganan
id_pelanggan	Integer	10	id pelanggan
id_produk	Integer	10	id produk
harga_berlangganan	Integer	10	harga berlangganan
status_berlangganan	smallint	5	status berlangganan

5. Nama *file* : tabel detil penagihan

   Media penyimpanan : *Harddisk*

   Primary key : id_detil_penagihan

Tabel 4.6 Spesifikasi *File* detil penagihan

Tbl Detil Penagihan	Type	Size	Keterangan
id_detil_penagihan	Integer	10	id detil penagihan
id_penagihan	Integer	10	id penagihan
id_produk	Integer	10	id produk
harga_penagihan	Integer	10	harga penagihan

6. Nama *file* : tabel detil permohonan

   Media penyimpanan : *Harddisk*

   Primary key : id_detil permohonan

Tabel 4.7 Spesifikasi *File* detil permohonan

Tbl Detil Permohonan	Type	Size	Keterangan
id_detil_permohonan	Integer	10	id detil permohonan
id_permohonan	Integer	10	id permohonan
id_produk	Integer	10	id produk

7. Nama *file* : tabel *Email* Berita

   Media penyimpanan : *Harddisk*

   Primary key : id_email_berita

Tabel 4.8 Spesifikasi *File email* berita

Tbl Email Berita	Type	Size	Keterangan
id_email_berita	Integer	10	id email berita
email_berita	varchar	50	email berita

8. Nama *file* : tabel kategori produk

   Media penyimpanan : *Harddisk*

   Primary key : id_kota

Tabel 4.9 Spesifikasi *File* kategori produk

Tbl Kategori Produk	Type	Size	Keterangan
id_kategori	Integer	10	id kategori
nama_kategori	varchar	50	nama kategori

9. Nama *file* : tabel kota

   Media penyimpanan : *Harddisk*

   Primary key : id_kota

Tabel 4.10 Spesifikasi *File* kota

Tbl Kota	Type	Size	Keterangan
id_kota	Integer	10	id kota
id_provinsi	Integer	10	id provinsi
nama_kota	Varchar	50	nama kota

10. Nama *file* : tabel pelanggan

    Media penyimpanan : *Harddisk*

    Primary key : id_pelanggan

Tabel 4.11 Spesifikasi *File* Pelanggan

Nama Field	Type	Size	Keterangan
id_pelanggan	Integer	10	id pelanggan
atasnama_pelanggan	Smallint	5	atas nama pelanggan
perusahaan_pelanggan	Varchar	100	perusahaan pelanggan
nama_pelanggan	Varchar	50	nama pelanggan
kelamin_pelanggan	Smallint	5	jenis kelamin pelanggan
alamat_pelanggan	Text		alamat pelanggan
kodepos_pelanggan	Smallint	5	kode pos pelanggan
telepon_pelanggan	Varchar	20	no telephone pelanggan
id_kota_pelanggan	Integer	10	id kota pelanggan
tempat_lahir	Varchar	50	tempat lahir pelanggan
tanggal_lahir	date		tanggal lahir pelanggan
pekerjaan_pelanggan	Varchar	50	pekerjaan pelanggan
identitas_pelanggan	smallint	5	identitas pelanggan
npwp_pelanggan	Varchar	50	npwp pelanggan
waktu_pembayaran	smallint	5	waktu pembayaran
cara_pembayaran	smallint	5	cara pembayaran
tgl_pembayaran	date		tanggal pembayaran
tgl_penagihan	date		tanggal penagihan
Email	Varchar	50	email pelanggan
Password	Varchar	50	password pelanggan
Vpassword	Varchar	50	verifikasi password pelanggan
log_pelanggan	Varchar	50	log pelanggan
tgl_registrasi	date		tanggal registrasi
tgl_minimal_berhenti	date		tanggal minimal berhenti

tgl_berhenti	date		tanggal berhenti
status_pembayaran	smallint	5	status pembayaran
status_pelanggan	smallint	5	status pelanggan

11. Nama *file* : tabel penagihan

Media penyimpanan : *Harddisk*

Primary key : id_produk

Tabel 4.12 Spesifikasi *File* penagihan

Tbl Penagihan	Type	Size	Keterangan
id_penagihan	Integer	10	id penagihan
id_pelanggan	varchar	100	id pelanggan
tgl_penagihan	date		tanggal penagihan
tgl_dibayar	date		tanggal di bayar
cara_penagihan	smallint	5	cara penagihan
cara_pembayaran	smallint	6	cara pembayaran
total_denda	Integer	50	total denda
total_penagihan	Integer	50	total penagihan
status_penagihan	smallint	5	status penagihan

12. Nama *file* : tabel permohonan

Media penyimpanan : *Harddisk*

Primary key : id_permohonan

Tabel 4.13 Spesifikasi File permohonan

Tbl Permohonan	Type	Size	Keterangan
id_permohonan	Integer	10	id permohonan
id_pelanggan	Integer	10	id pelanggan

tgl_permohonan	date		tanggal permohonan
status_permohonan	smallint	5	status permohonan

13. Nama *file* : tabel produk

Media penyimpanan : *Harddisk*

Primary key : id_produk

Tabel 4.14 Spesifikasi File Produk

Tbl Produk	Type	Size	Keterangan
id_produk	Integer	10	id produk
id_kategori	Integer	10	id kategori
nama_produk	varchar	100	nama produk
info_produk	text		info produk
harga_produk	Integer	10	harga produk

14. Nama *file* : tabel provinsi

Media penyimpanan : *Harddisk*

Primary key : id_transfer

Tabel 4.15 Spesifikasi *File* Provinsi

Tbl Provinsi	Type	Size	Keterangan
id_provinsi	Integer	10	id provinsi
nama_provinsi	varchar	50	nama_provinsi

15. Nama *file* : tabel slide show

Media penyimpanan : *Harddisk*

Primary key : id_slideshow

Tabel 4.16 Spesifikasi *File* slideshow

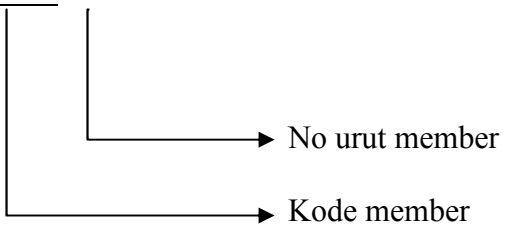
Tbl Slide Show	Type	Size	Keterangan
id_slideshow	Integer	10	id slideshow
nama_slideshow	varchar	50	nama slideshow
text_slideshow_1	text		text 1 slideshow
text_slideshow_2	text		text 2 slideshow
text_slideshow_3	text		text 3 slideshow
gambar_slideshow	varchar	50	gambar slideshow

4.2.4.5 Kodefikasi

Pengkodean merupakan proses untuk memudahkan dalam mengelompokkan data dan pemrosesannya. Selain itu pengkodean juga dapat membantu sistem informasi dalam mengidentifikasikan suatu objek, sehingga kesalahan-kesalahan yang mungkin terjadi dalam mengidentifikasikan objek-objek tersebut dapat dihindarkan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat sebagai berikut:

1. No_pelanggan/member

   Format :XXXX



   Contoh : PSB 1

   PSB : Menunjukkan kode member

   1 : Menunjukkan no urut member

2. Id_transaksi

Format :TX

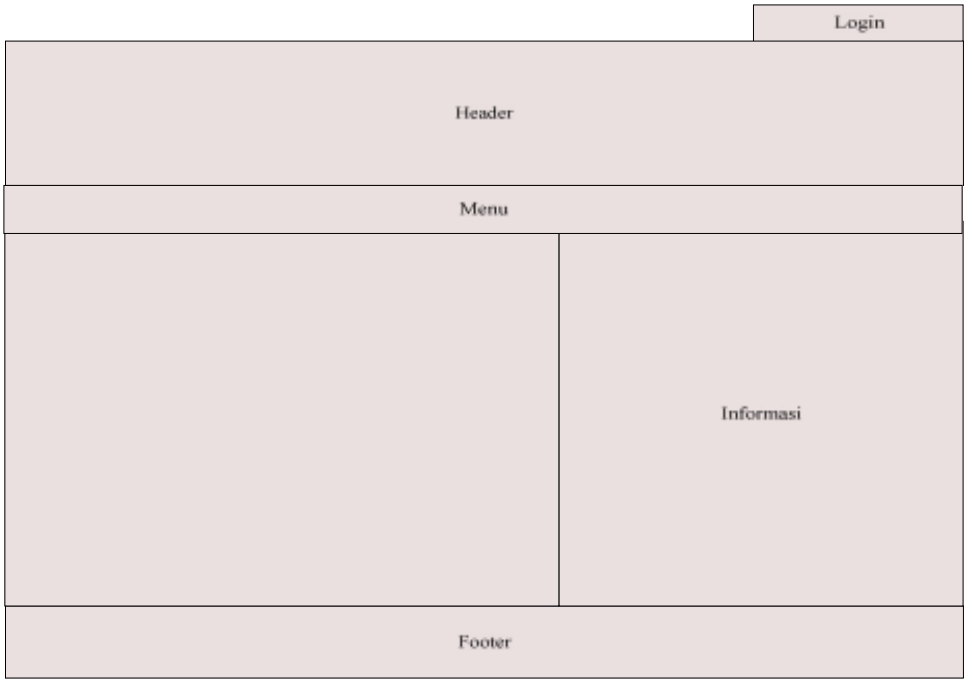
No urut transaksi

Kode transaksi

Contoh : T-1, transaksi yang pertama

4.2.5 Perancangan Antar Muka

Perancangan Antar Muka ini bertujuan untuk memberikan *interface* tentang desain program yang akan dibuat. Di bawah ini dapat dilihat desain *template* pada tampilan *website* yang akan dibuat oleh penulis.



Gambar 4.9 Perancangan Antar Muka

Keterangan :

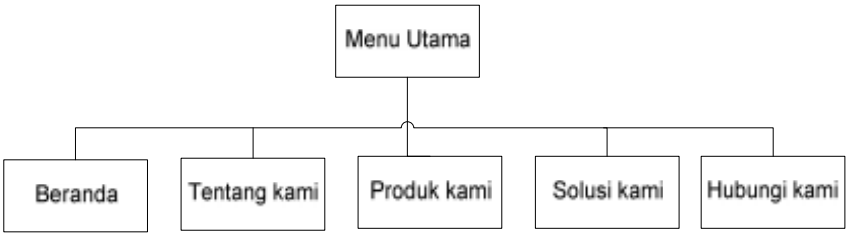
1. Header : Logo perusahaan

2. Menu : Menu- menu yang tersedia dalam *web*
3. Informasi : Informasi yang berkaitan dengan perusahaan
4. Login : Login member
5. Footer : Nama Perusahaan

4.2.5.1 Struktur Menu

Perancangan struktur menu bertujuan untuk memudahkan dalam penggunaan fungsi–fungsi program yang ada pada Sistem Informasi perpanjangan berlangganan siaran tv kabel dan *internet* berbasis *web* di PT. Megavision.

Perancangan menu *user* dan *admin* dapat dilihat pada gambar berikut:



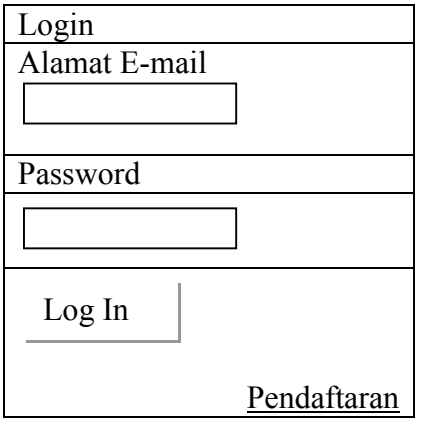
Gambar 4.10 *Struktur Menu User*

4.2.5.2 Perancangan *Input*

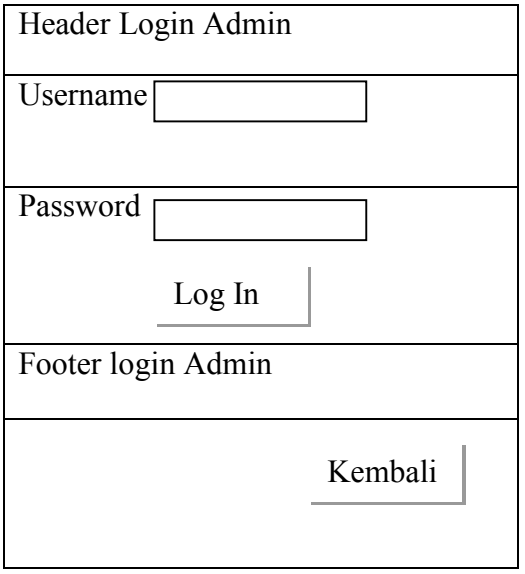
Perancangan *input* merupakan gambaran dalam pembuatan halaman antarmuka untuk menginputkan data. Perancangan *input* dalam perancangan sistem informasi perpanjangan berlangganan siaran tv kabel dan *internet* berbasis *web* di PT. Megavision adalah :

1. Perancangan *login User*

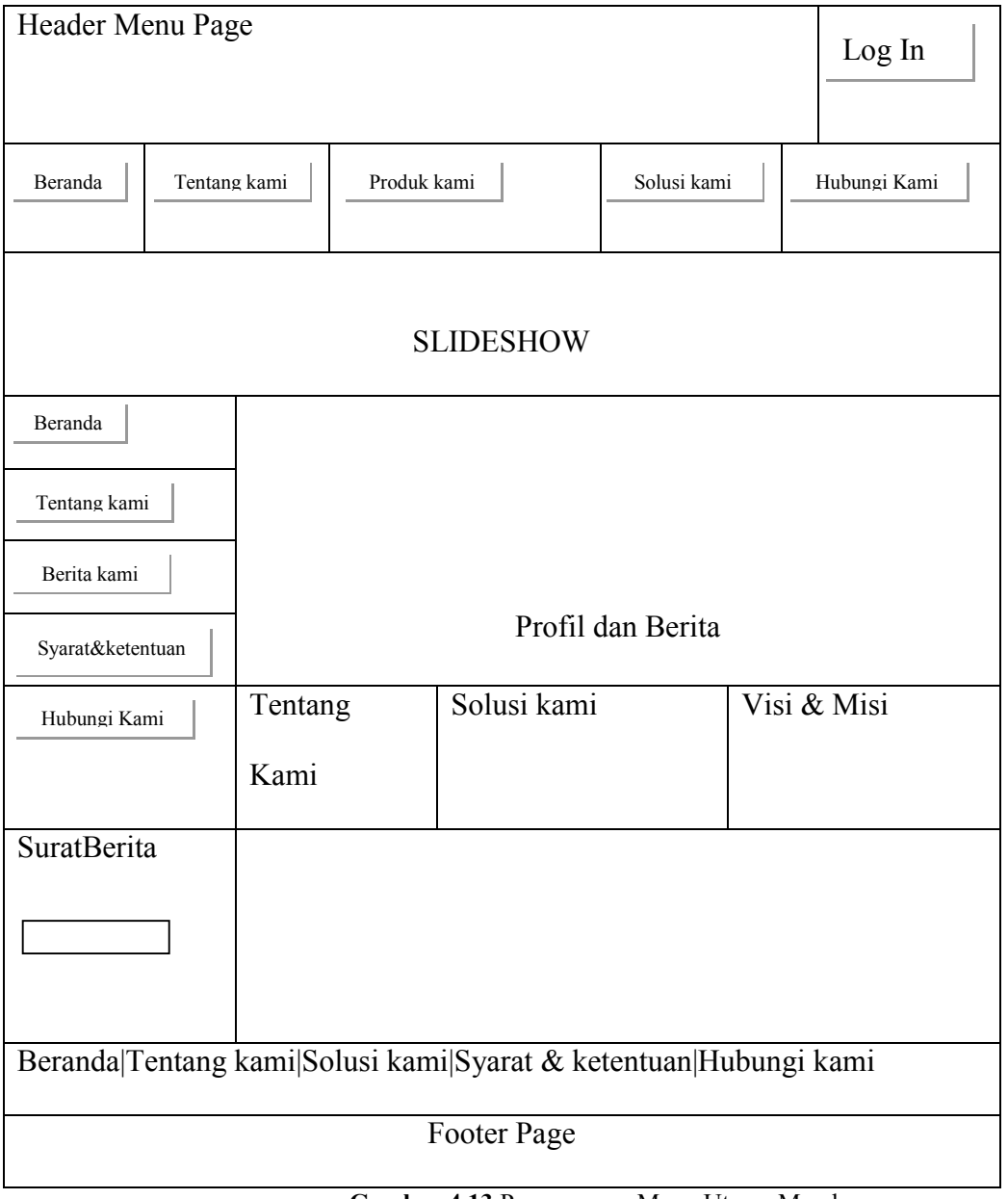
   Merupakan proses *login* pada sistem informasi perpanjangan berlangganan yang dilakukan oleh *user*.



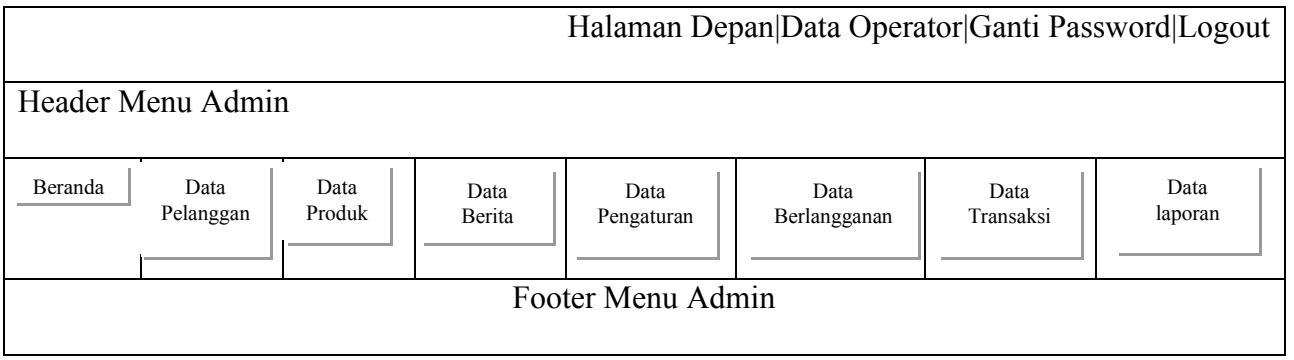
Gambar 4.11 Perancangan Login Member



Gambar 4.12 Perancangan Login Admin



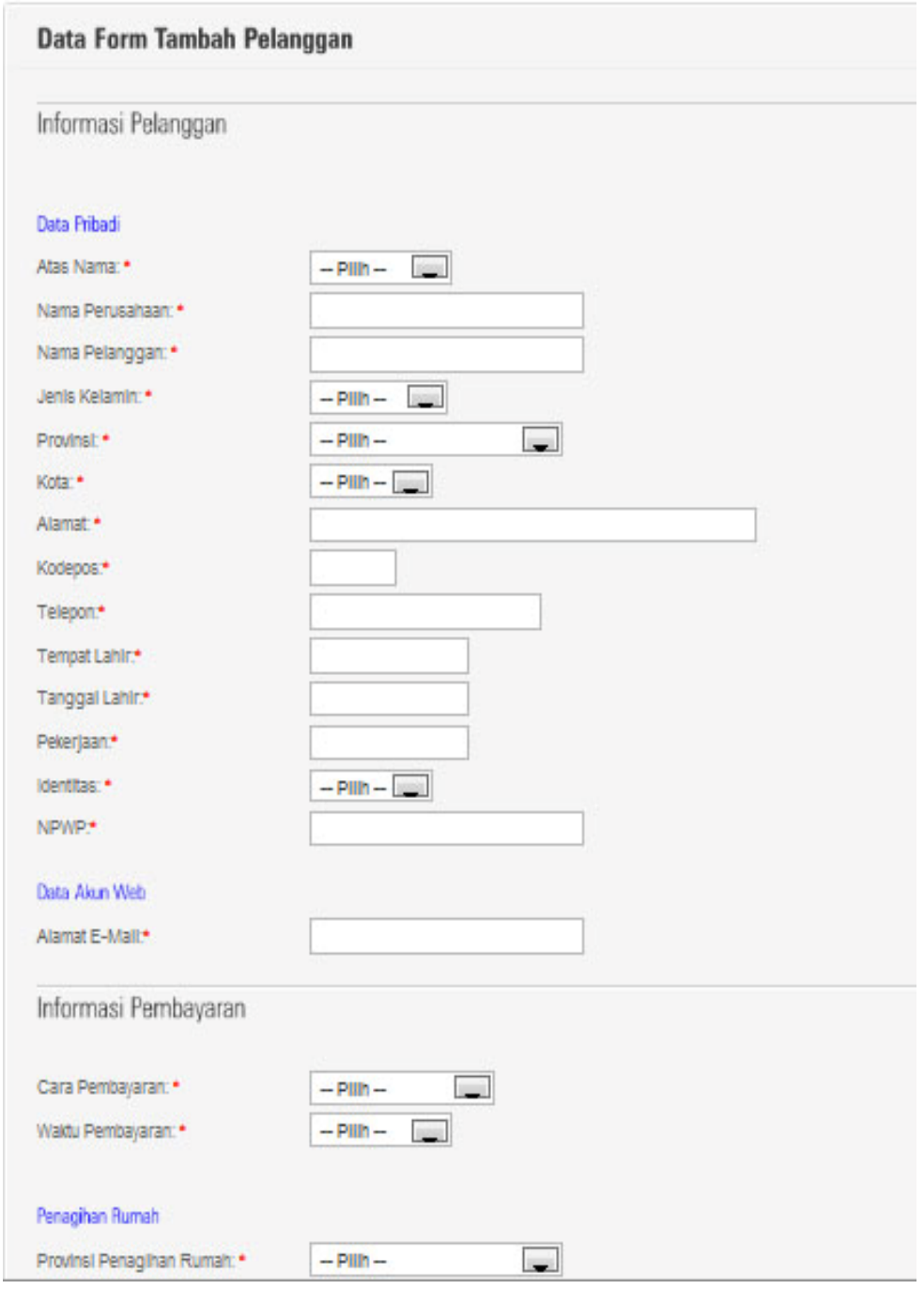
Gambar 4.13 Perancangan Menu Utama Member



Gambar 4.14 Perancangan Menu Utama Admin

a. Member

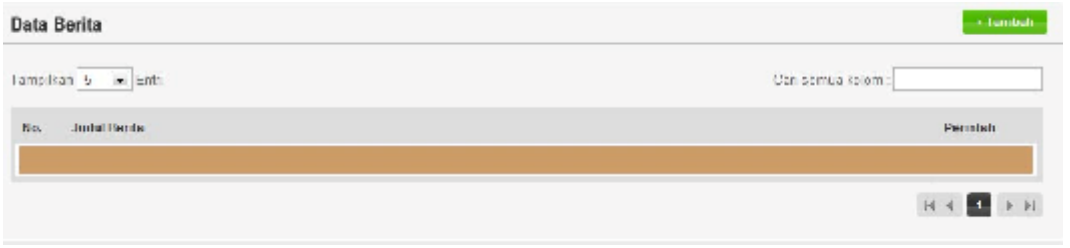
Form registrasi member harus diisi oleh *user* untuk menjadi member sebelum melakukan *input* member.



Gambar 4.15 Form input data pelanggan atau member

b. *Input* data *form* berita

Form berita ditujukan kepada pelanggan untuk mengetahui berita-berita terbaru.



Gambar 4.16 Data form Berita

4.2.5.3 Perancangan *Output*

Perancangan *output* merupakan rencana pembuatan halaman antarmuka untuk keluaran sebuah program. Berikut ini adalah perancangan *output* pada sistem informasi perpanjangan berlangganan siaran tv kabel dan *internet* berbasis *web* pada PT. Megavision.

1. Perancangan Output Admin
    a. Data Berlangganan

        Form data berlangganan merupakan hasil dari pencarian yang telah dilakukan oleh admin. Data berlangganan yang ditujukan untuk kepada admin untuk mengetahui pelanggan yang memasang jumlah layanan produk dalam berlangganan.



Gambar 4.17 Data form Berlangganan

b. Data Penagihan

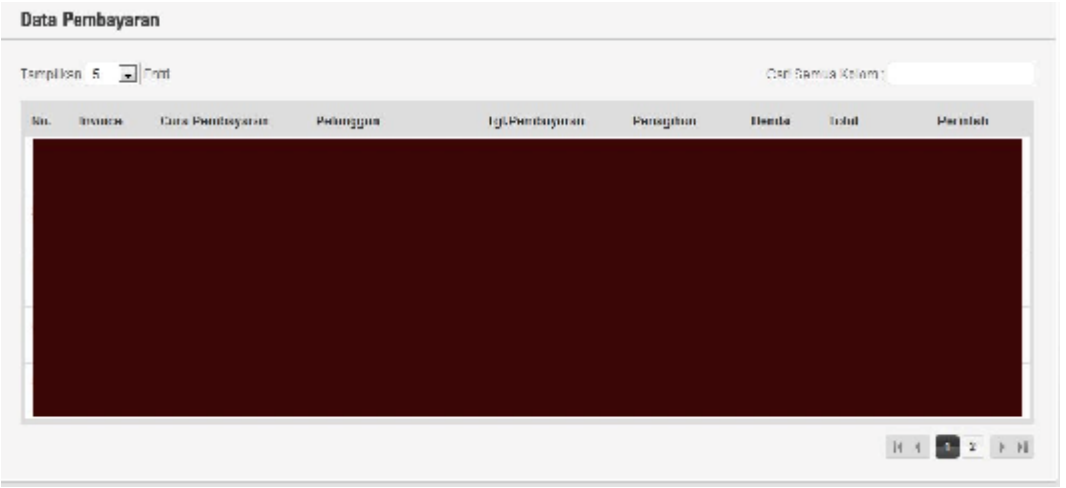
Data transaksi yang ditujukan untuk pelanggan saat akan melakukan pembayaran melalui penampilan tagihan terlebih dahulu.



Gambar 4.18 Data penagihan

c. Data Pembayaran

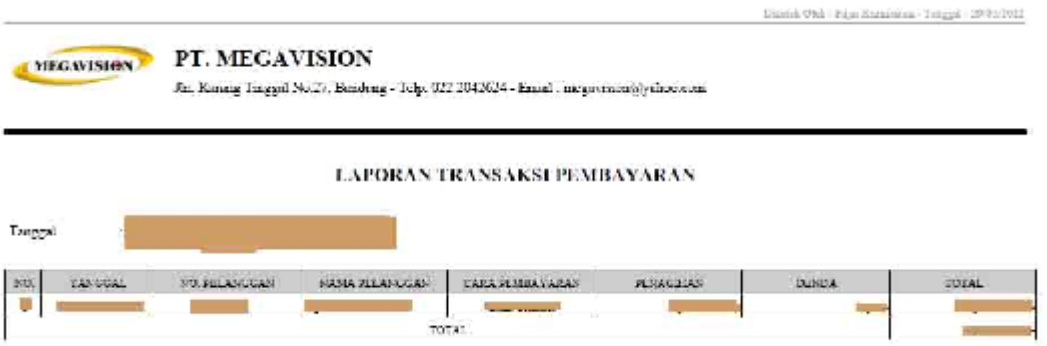
Form data yang ditujukan untuk menampilkan hasil pembayaran dari pelanggan.



Gambar 4.19 Data form Berita

d. Cetak Laporan

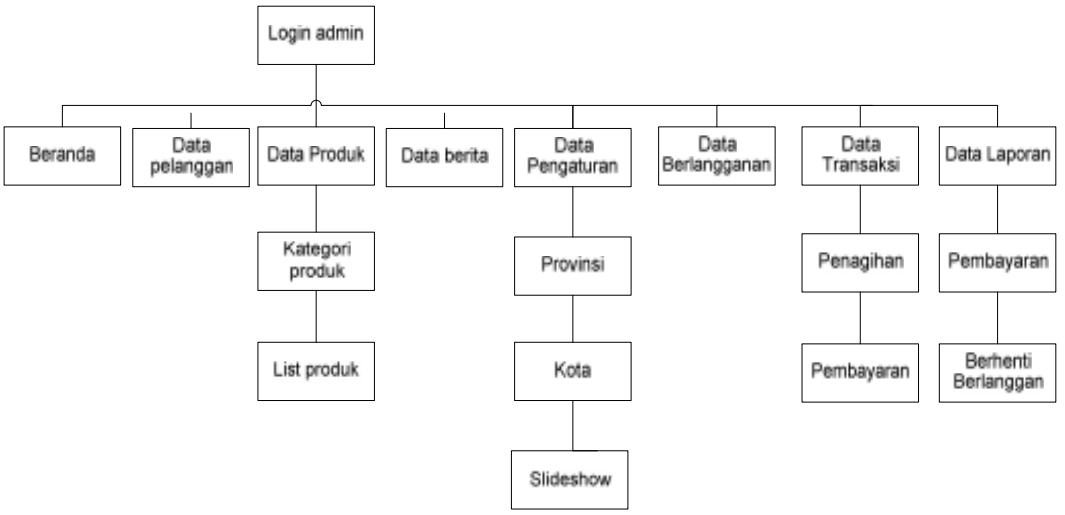
Hasil cetakan laporan transaksi ditujukan kepada pelanggan dan juga admin untuk diarsipkan ke bagian keuangan.



Gambar 4.20 Cetak laporan transaksi

4.2.6 Perancangan Arsitektur Jaringan Admin

Perancangan arsitektur jaringan admin merupakan struktur menu yang memudahkan administrator dalam mengelola *website* yang telah dibangun.



Gambar 4.21 *Perancangan Arsitektur Jaringan Admin*

Arsitektur jaringan terdiri dari konfigurasi jaringan komputer seperti penerapan topologi jaringan dan penggunaan TCP/IP (*Transmission Control Protocol/Internet Protocol*) merupakan protokal standar internet yang digunakan untuk melakukan koneksi ke internal protokol. Tujuan dibangunnya suatu jaringan komputer adalah membawa informasi secara tepat dan tanpa adanya kesalahan

dari sisi pengirim (transmisi) menuju ke sisi penerima (*receiver*) melalui media komunikasi.

Arsitektur jaringan pada penerapan sistem informasi perpanjangan berlangganan siaran tv kabel dan *internet* pada PT. Megavision yaitu :

1. Menggunakan jaringan komputer yaitu LAN (Local Area Network)
2. Topologi jaringannya menggunakan topologi bus yang mana digunakan sebuah kabel tunggal atau kabel pusat dimana seluruh *workstation* dan server dihubungkan.
3. Penggunaan koneksi jaringannya menggunakan alamat *IP Address statis*.
4. Menggunakan *modem* dan telah terdaftar di *domain* atau telah di *hosting*.