BAB IV
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem yang Berjalan

Berikut ini akan diberikan gambaran dokumentasi dari sistem berlangganan yang sedang berjalan pada PT. INDONESIA BROADBAND COMMUNICATION TV KABEL MEGAVISION dengan menggunakan beberapa cara yaitu : Flow map, Diagram Konteks, Data Flow Diagram (DFD).

4.1.1 Analisis Dokument

Analisis dokumen merupakan penjelasan mengenai dokumen-dokumen yang digunakan dalam sistem berlangganan siaran tv kabel. Dalam analisis dokumen akan menjelaskan sebagai berikut:

Tabel 4.1 Analisis Dokumen

NO	Nama Dokumen	Uraian
1	Folmulir Permohonan Berlangganan	Fungsi : Merupakan dokumen yang diisi oleh pelanggan untuk setiap berlangganan siaran tv kabel. Rangkap : 4 (empat). Atribut : No Pelanggan, Atas Nama, Nama Pelanggan, Jenis Kelamin, Alamat (Kode

		Pos, Kota, Propitornsi), Telepon, Tempat/Tanggal Lahir, Pekerjaan, Identitas, NPWP, Alamat Tagihan (Alamat Rumah, (Kode Pos, Kota, Propinsi, No. Telepon, No. Fax), Alamat Kantor (Kode Pos, Kota, Propinsi), Waktu Pembayaran (Bulan, Triwulan, Semesteran, Tahunan), Tanggal Pembayaran, Cara Pembayaran (Ditagih Kerumah, Cashler, Autodebet), Diisi Jika Tagihan ke Rumah (Status Rumah (Pribadi, Sewa, Lain-lain)), Nama Petugas / Penjual, Disetujui Oleh, Persyaratan Yang Dilampirkan (KTP, KITAS, NPWP (fotocopi)). Aliran Data : Proses 1.0.

NO	Nama Dokumen	Uraian
2	Surat Tugas Instalasi	Fungsi : Dokumen dimana bagian engineer akan melakukan pemasangan tv kabel. Rangkap : 3 (tiga). Atribut : CID, No. Form, Kode Area, No. Invoic,

		Status Pelanggan, Jumlah TV, Nama Pelanggan, Alamat Instalasi, Alamat Penagihan, Telepon (Kantor, HP), *Service* (Biaya Instalasi, Biaya Berlangganan TV Kabel, Biaya Berlangganan Internet), Waktu Pengerjaan Instalasi (Hari, Tanggal, Jam), Tambahan (Biaya Instalasi, Biaya Berlangganan, Sub Total, PPn 10%, Total Pembayaran), Keterangan, Order Dibatalkan (Alasan, Keterangan), Order Telah Dikerjakan (Nama, Bagian), Informasi Pelanggan (Jumlah Total TV, Merek dan Ukuran TV, Jumlah Channel Diterima, Kwalitas Display Akhir), Staff, Suvervisor. Aliran Data : Proses 2.0, Proses 3.0, Proses 4.0.

NO	Nama Dokumen	Uraian
3	KTP	Fungi : Melaporkan Seluruh data KTP Rangkap : 1 (satu). Atribut : NIK, Nama, Pekerjaan, Alamat.

		Aliran Data : Konsumen – Proses 3.0, Proses 4.0 – Konsumen.

4.1.2 Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

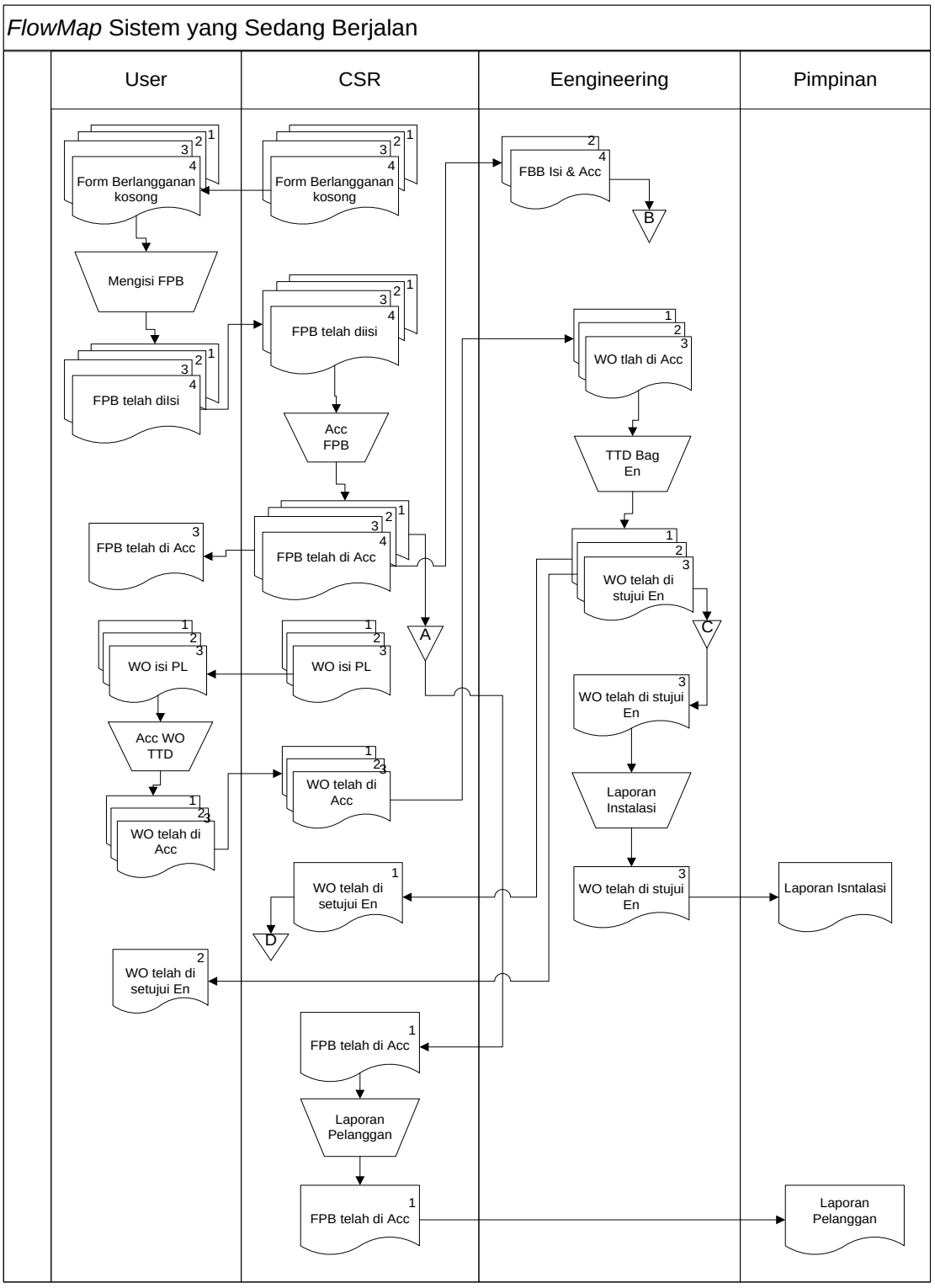
Prosedur merupakan urutan kegiatan yang terdiri dari tahapan-tahapan yang menerangkan mengenai proses apa dan bagaimana proses itu terjadi didalam suatu perusahaan adalah sebagai berikut:

4.1.2.1 *Flowmap*

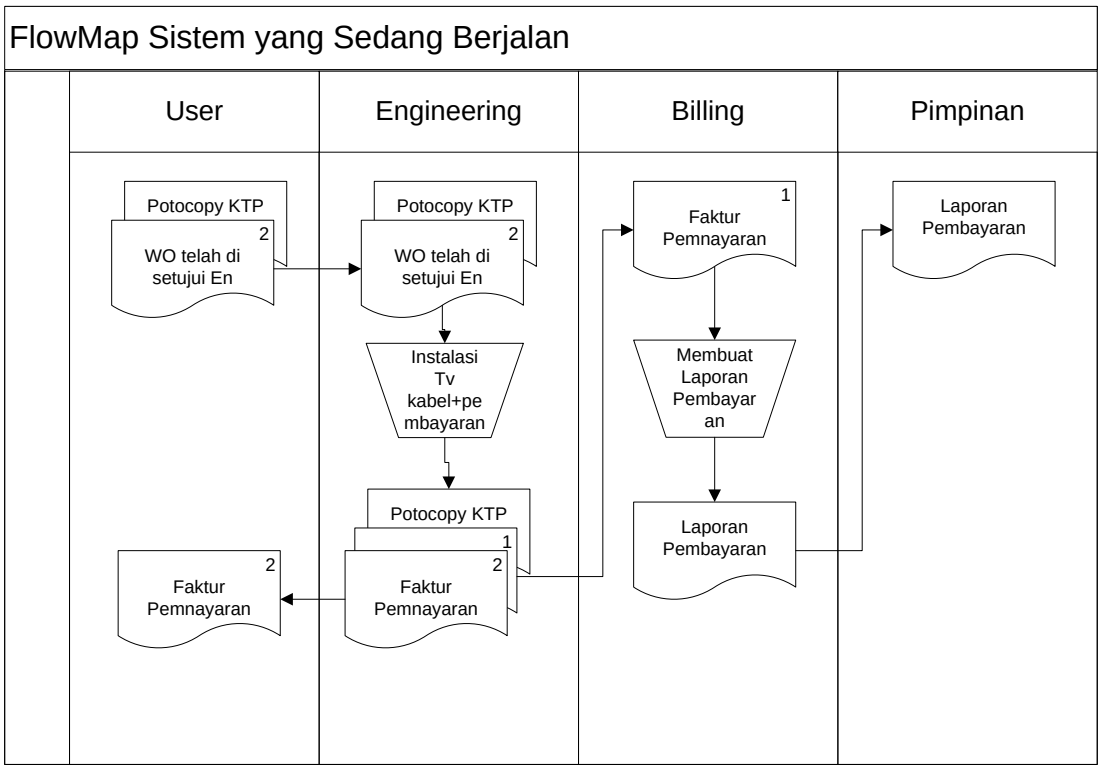
Adapun prosedur berlangganan yang sedang berjalan di PT. Indonesia Broadband Communication adalah sebagai berikut :

1. Pelanggan datang ke kantor pada jam waktu kantor dibuka,
2. CSR boking jadwal instalasi sesuai permintaan pelanggan,
3. CSR menyerahkan form berlangganan, work order, dan task order jika pelanggan menginginkan pemasangan tv,
4. Pelanggan mengisi form berlangganan dan menandatangani work order,
5. Enginering menyerahkan form berlangganan lembar pink pada pelanggan berikut buku panduan,

6. Pelanggan mengembalikan form berlangganan berikut KTP, dan matrai pada engineering yang selanjutnya diserahkan pada CSR,



Gambar 4.1 *Flowmap* Sistem Berlangganan yang Berjalan



Gambar 4.2 *Flowmap* Sistem Pembayaran yang Berjalan

Keterangan : **A, B : Arsip Data Pelanggan**

C, D : Form WO telah di setujui

E : Arsip Faktur Pembayaran

FPB : Formulir Permohonan Berlangganan

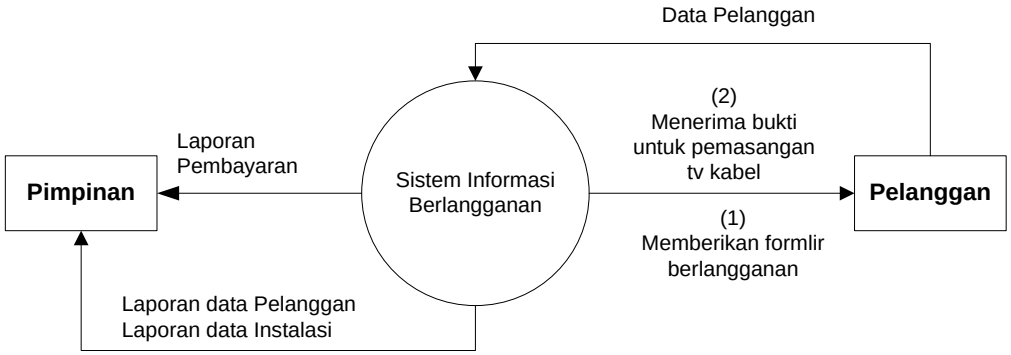
WO : Work Order

PL : User/Pelanggan

En : Engineering

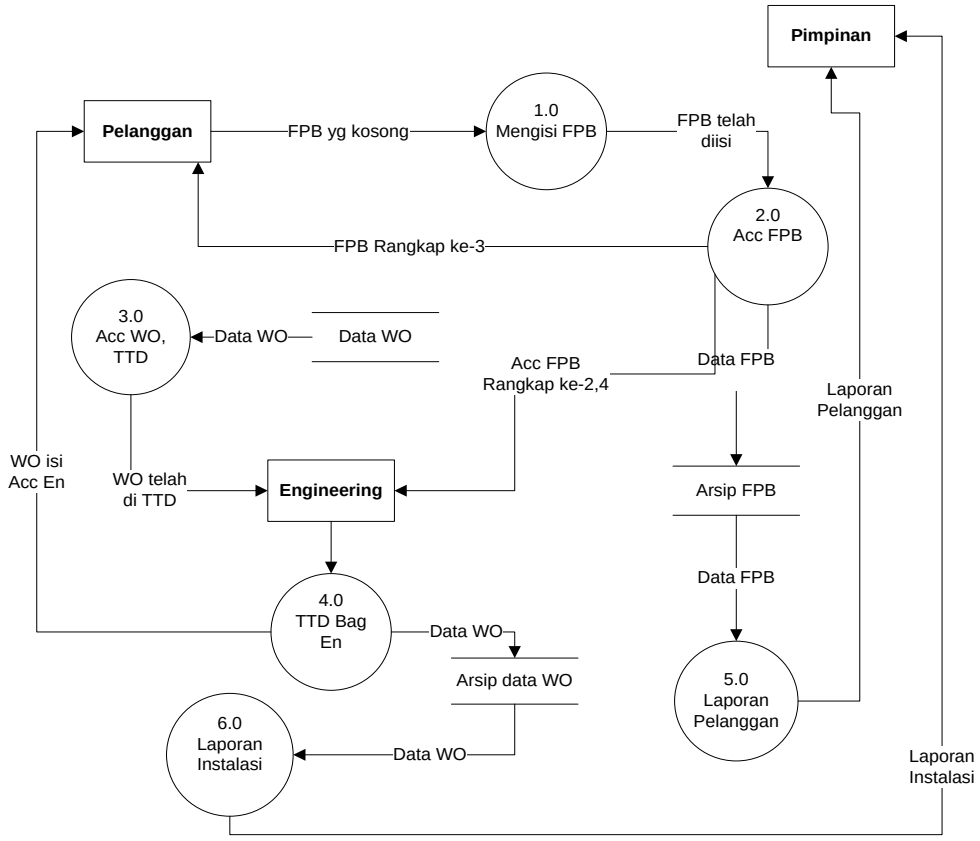
4.1.2.2. Diagram Konteks yang berjalan

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 output (Keluaran). Untuk lebih jelas lagi dapat dilihat pada gambar di bawah ini :

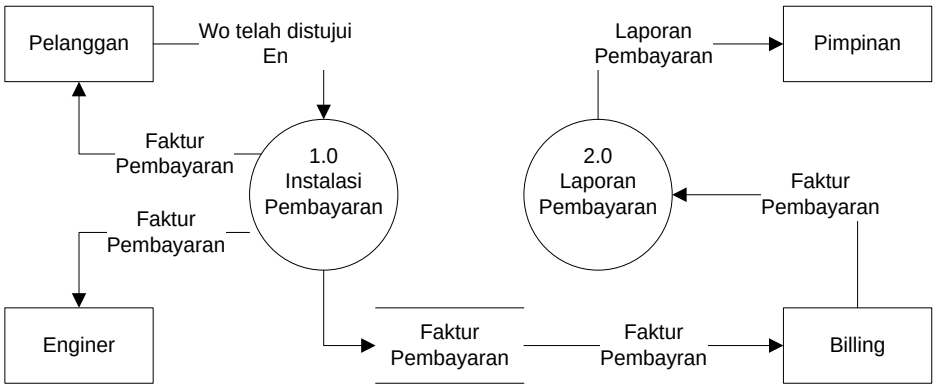


Gambar 4.3 Diagram komteks yang sedang berjalan

4.1.2.3 Data Flow Diagram (DFD) Level 0 Sistem Berlangganan yang sedang berjalan



Gambar 4.4 Sistem Berlangganan yang sedang Berjalan



Gambar 4.5 Sistem Pembayarayan 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 masih banyak kekurangan dan masih perlu adanya perbaikan-perbaikan yang diperlukan untuk meningkatkan pelayanan terhadap sistem informasi berlangganan siaran tv kabel. Adapun kekurangan dan permasalahan dari sistem yang ada saat ini adalah, sebagai berikut :

Tabel 4.2 Hasil Evaluasi Sistem yang sedang Berjalan

NO	Permasalahan	Entitas	Solusi
1.	Untuk melakukan proses *registrasi*, harus datang kekantor megavision	Pelanggan	Proses *registrasi* bisa dilakukan dimana saja asal tersedia *internet.*
2.	Untuk melakukan pemasangan tv kabel masi menggunakan surat jalan yang diberikan kebagian instalasi.	CSR	Proses transaksi dilakukan secara otomatis dengan membangun sebuah sistem informasi penjualan
3.	Ketika melakukan instalasi tv kabel pelanggan sekaligus melakukan pembayaran degan dititip	Bag. Instalasi	Sudah tersedianya proses pembayaran online melalui transfer bank

	kepada bagian instalasi.		
4.	Belum tersedianya media berlangganan online.	Pimpinan	Dengan membangun sistem informasi berbasis web

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 memenfaatkan 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 pemrogram komputer dan ahli-ahli teknik yang terlibat.

Untuk mencapai tujuan ini, analisis sistem harus dapat mencapai sasaran-sasaran sebagai berikut :

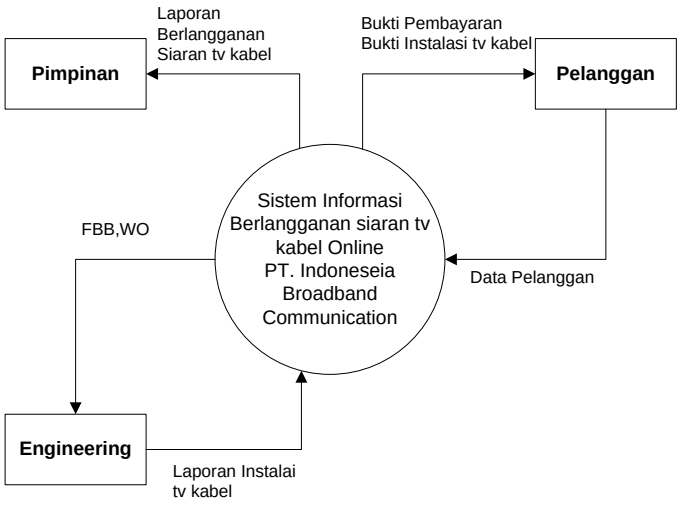
1. Perancangan sistem harus berguna, mudah dipahami dan nantinya mudah dipergunakan.
2. Perancangan sistem harus dapat mempersiapkan rancangan bangun yang terinci untuk masing-masing komponen dari sistem informasi yang meliputi data dan informasi, dan simpan data.

4.2.2 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Gambaran mengenai sistem yang diusulkan yaitu mengenai sistem informasi berlangganan siaran tv kabel secara online berbasis web sehingga pelanggan dapat melakukan *registrasi* atau berlangganan dimana saja melalui internet. Juga untuk memberikan kemudahan kepada para pelanggan dalam melakukan transaksi dengan hanya mengakses website yang telah ada tanpa harus datang langsung ke tempatnya dan memberikan informasi mengenai produk-produk yang ditawarkan PT. INDONESIA BROADBAND COMMUNICATION TV KABEL MEGASISION kepada masyarakat umum.

4.2.3 Perancangan Prosedur yang Diusulkan

4.2.3.1 Diagram Konteks



Gambar 4.6 Diagram Konteks yang Diusulkan

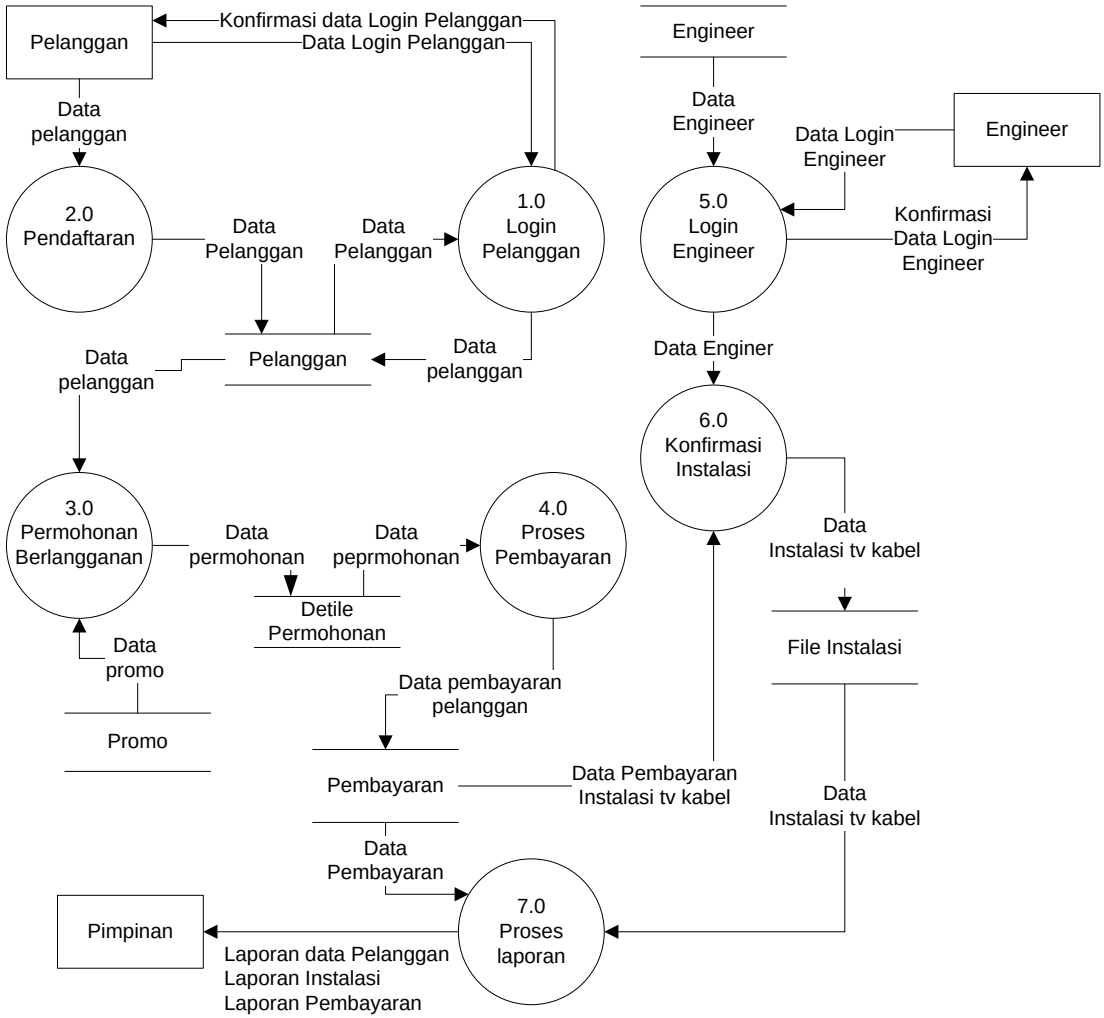
4.2.3.2 (DFD) *Data Flow Diagram*

Data Flow Diagram (DFD) yang diusulkan adalah representasi grafik dari sebuah sistem *Data Flow Diagram* yang diusulkan mengambarkan komponen-komponen sebuah sistem aliran-aliran data diantara 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 melingkar. *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. Berikut adalah DFD yang diusulkan.

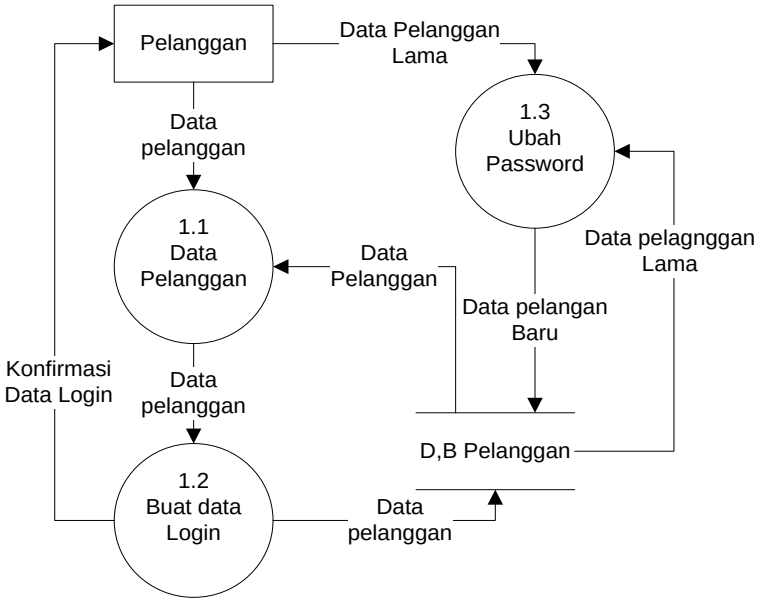
Berikut ini merupakan gambar dari DFD *Level* 1 yang diusulkan di PT. INDONESIA BEROADBAND COMMUNICATION TV KABEL MEGAVISION BANDUNG.

DFD *Level* 1 yang diusulkan



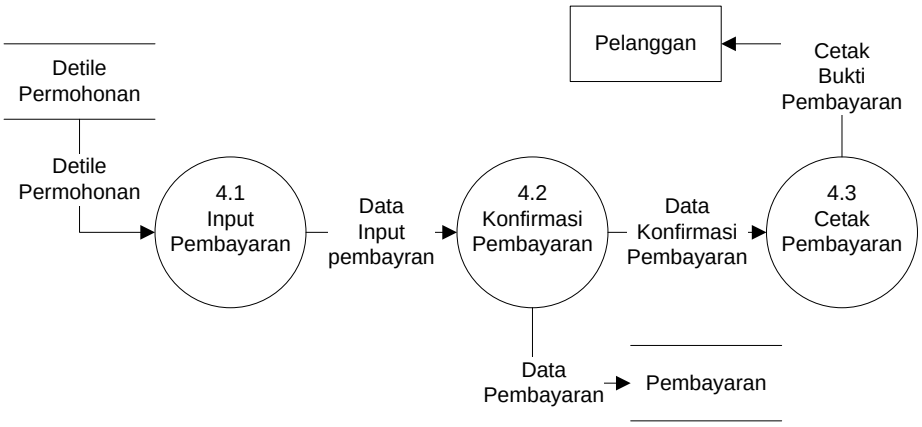
Gambar 4.7 DFD *Level* 1 yang diusulkan

DFD *Level* 2 Proses 1



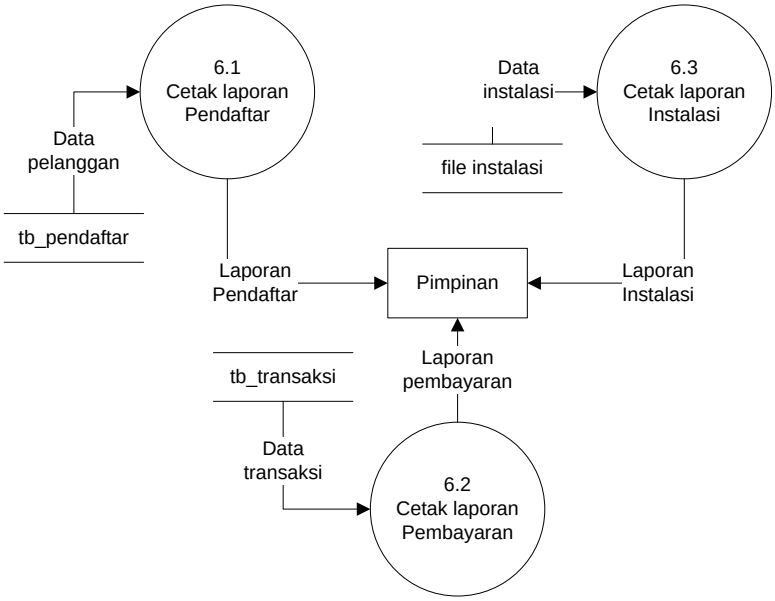
Gambar 4.8 *Data Flow Diagram Level* 2 Proses 1

DFD *Level* 2 Proses 4



Gambar 4.9 *Data Flow Diagram level* 2 Proses 4

DFD *Level* 2 Proses 6



Gambar 4.10 *Data Flow Diagram Level* 2 Proses 6

4.2.3.3 Kamus Data

Kamus data merupakan katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu info yang digunakan untuk mendefinisikan data yang mengalir dalam sistem secara lengkap.

1. Nama Arus Data : Data Pelanggan

   Alias : -

   Arus Data : Proses 1.0

Atribut : no_pelanggan, id_promo, username, id_transaksi, id_minta, id_berhentiberlangganan, id_gantipromo, nama_pel, identitas, npwp

2. Nama Arus Data : Data Pembayaran Pelanggan

   Alias : -

   Arus Data : Proses 4.0

   Atribut : id_transaksi, no_pelanggan, no_recod, no_rek, atasnama, tambahan, status.

3. Nama Arus Data : Data Instalasi tv Kabel

   Alias : -

   Arus Data : Proses 6.0

   Atribut : no_pelanggan, no_from, kode_area, no-invoice, status_pelanggan, nama_pelangan, alamat_instalasi, telepon.

4. Nama Arus Data : laporan pelanggan

   Alias : -

   Arus Data : Proses 7.0

Atribut : no_pel , nam_pelanggan, alamat, no_telepon, tgl_daftar, nama_promo.

4.2.4 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data merupakan perancangan yang digunakan untuk pembuatan dan penyimpanan data ke dalam sistem yang terdiri dari beberapa file database. Pada Perancangan basis data ini akan dibahas :

1. Normalisasi
2. Relasi Tabel
3. *Entity Relationship Diagram* (ERD)
4. Struktur File

4.2.4.1 Normalisasi

Normalisasi merupakan peralatan yang digunakan untuk melakukan proses pengelompokan data menjadi tabel-tabel yang menunjukan entitas dan relasinya.

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

   Pada tahap ini, semua data yang ada direkam tanpa format tertentu. Data bisa jadi mengalami duplikasi.

no_pel, nama_pel, jenis_kelamin, alamat, no_tlp, tmpt_lahir, tgl_lahir, pekerjaan, identitas, npwp, id_promo, email, tgl_daftar, almt_tagih, tlp_tagih, fax_tagih, waktu_pembayaran, tgl_pembayaran, cara_pembayaran,

status_rmh, username, id_minta, no_pel, id_promo, nama_promo, id_promo, id_channel, id_channel, nama_channel, id_berhenti, no_pel, id_transaksi, no_pel, no_recod, atasnama, tambahan, status, username, password, email, alamat, telepon

2. Bentuk Normalisasi Pertama

Bentuk ini pada dasarnya sangat sederhana, yaitu dengan tahap menghilangkan beberapa kelompok atau group yang berulang. Bentuk pertama ini tidak membutuhkan table dipecah-pecah ke dalam banyak table menjadi baris-baris tambahan. Dibawah ini merupakan table yang berada pada bentuk normal pertama.

no_pel, nama_pel, jenis_kelamin, alamat, no_tlp, tmpt_lahir, tgl_lahir, pekerjaan, identitas, npwp, id_promo, email, tgl_daftar, almt_tagih, tlp_tagih, fax_tagih, waktu_pembayaran, tgl_pembayaran, cara_pembayaran, status_rmh, ~~**username**~~, id_minta, no_pel, ~~**id_promo**~~, nama_promo, ~~**id_promo**~~, id_channel, ~~**id_channel**~~, nama_channel, id_berhenti, ~~**no_pel**~~, id_transaksi, ~~**no_pel**~~, no_recod, atasnama, tambahan, status, username, password, email, alamat, telepon.

3. Bentuk Normalisasi Kedua

Pelanggan : no_pel*, nama_pel, jenis_kelamin, alamat, no_tlp, tmpt_lahir, tgl_lahir, pekerjaan, identitas, npwp, id_promo**,email, tgl_daftar, almt_tagih, tlp_tagih, fax_tagih, waktu_pembayaran, tgl_pembayaran, cara_pembayaran, status_rmh, username** .

Permintaan : id_minta*, no_pel**.

Promo : id_promo*, nama_promo.

Detile Promo : id_promo*, id_channel**.

Channel : id_channel*, nama_channel.

Berhentilangganan :id_berhenti*, no_pel**

Transaksi : id_transaksi*, no_pel**, no_recod, atasnama, tambahan, status.

Member : username*, password, email, alamat, telepon.

4. Bentuk Normalisasi ketiga

Pelanggan : no_pel*, nama_pel, jenis_kelamin, alamat, no_tlp, tmpt_lahir, tgl_lahir, pekerjaan, identitas, npwp, id_promo**,email, tgl_daftar, almt_tagih, tlp_tagih,

fax_tagih, waktu_pembayaran, tgl_pembayaran, cara_pembayaran, status_rmh, username** .

Permintaan : id_minta*,no_pel**

Promo : id_promo*, nama_promo.

Berhentiberlangganan : id_berhenti*.

Channel : id_channel*, nama_channel.

Permintaan : id_minta*, no_pel**, id_promo**, status.

Transaksi : id_transaksi*, no_pel**, no_recod, atasnama, tambahan, status.

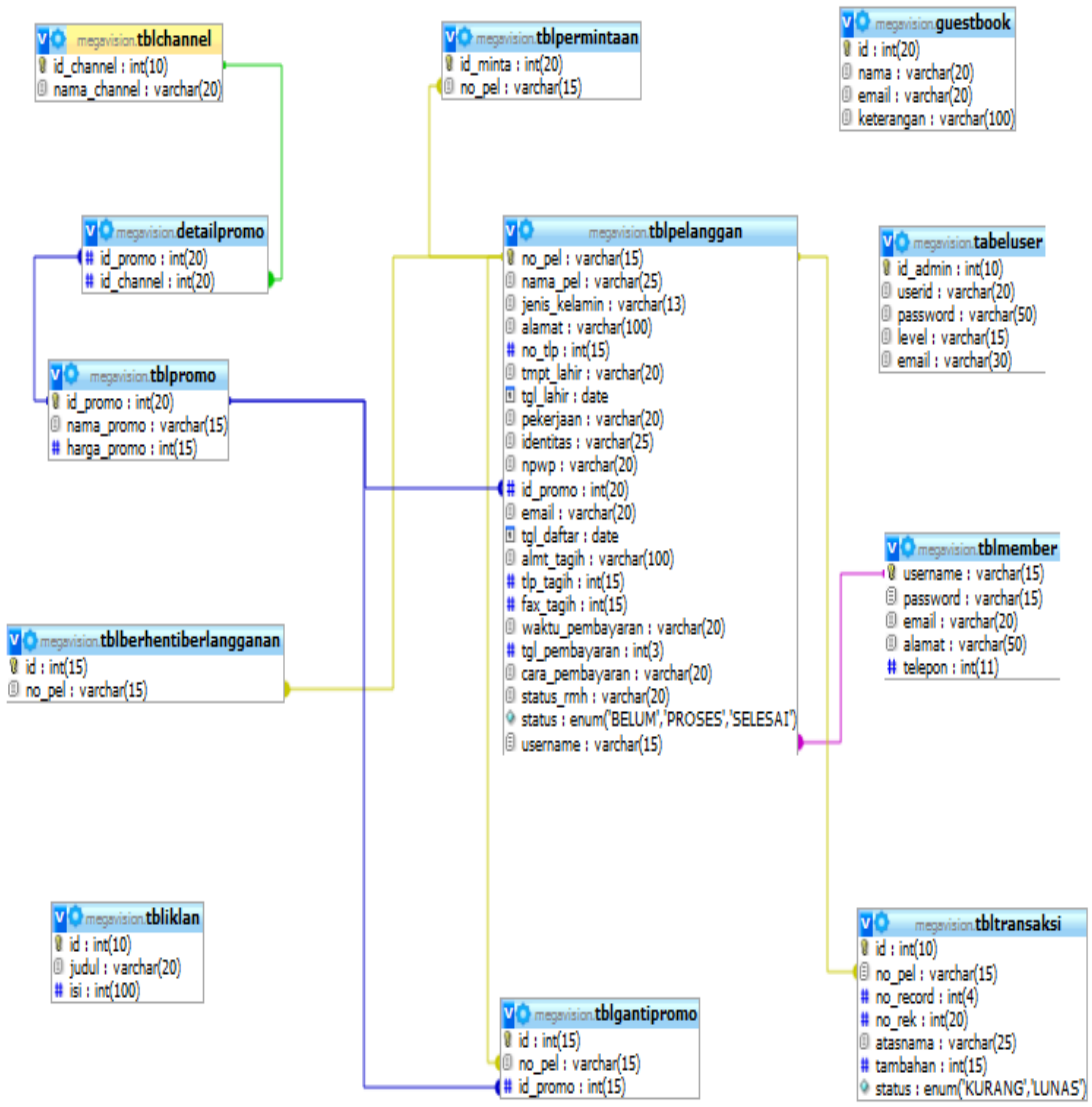
Member : username*, password, email, alamat, telepon.

Guestbook : id_guestbook*, nama, email, keterangan.

Iklan : id_iklan*, judul, isi

4.2.4.2 Tabel Relasi

Relasi adalah hubungna antara suatu himpunan entitas dengan himpunanan entitas yang lainnya. Tabel relasi digunakan untuk mengelompokan data menjadi tabel-tabel yang menunjukan entitas dan relasi yang berfungsi untuk mengakses data sehingga database tersebut mudah dimodifikasi. Dibawah ini adalah gambar relasi tabel Berlangganan pada PT. Indonesia Broadband Communication Bandung.



Gambar 4.11 Tabel Relasi

4.2.4.3 *Entity Relationship Diagram*

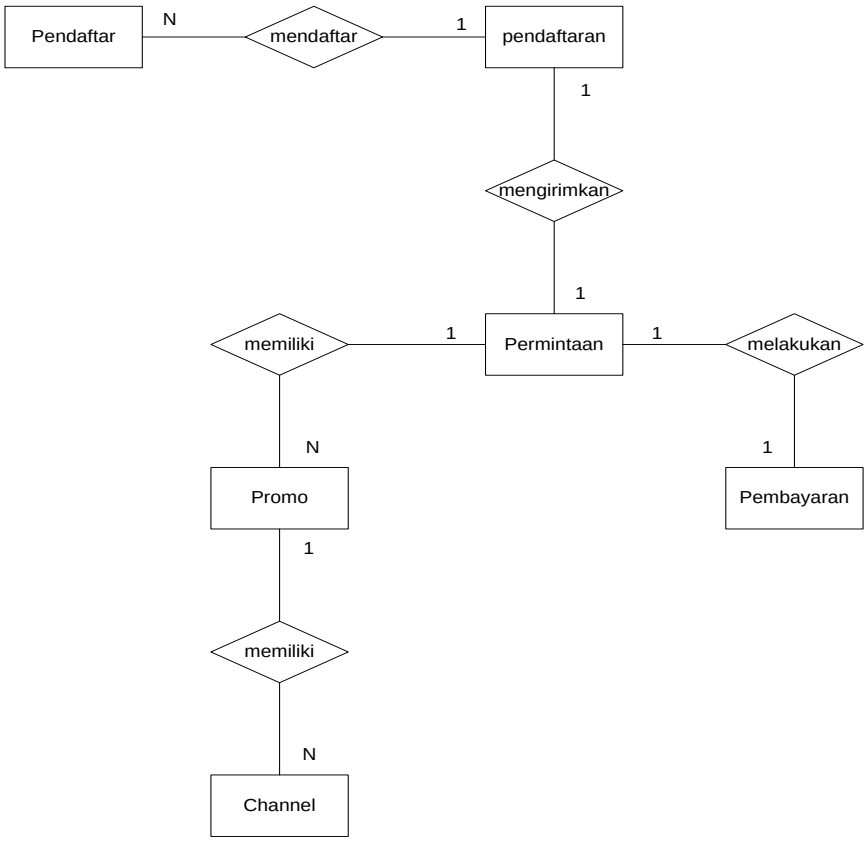
ERD merupakan suatu model data yang dikembangkan berdasarkan objek. ERD digunakan untuk menjelaskan hubungan atar data dalam basis data kepada pemakai secara logika.

Kesatuan relasi sistem dapat diketahui dari item data yang menghubungkan suatu arsip ke arsip lain. Sedangkan data yang direalisasikannya didapat dari hasil analisa kebutuhan informasi yang tergambar pada dokumen masukan dan keluaran, dimana selanjutnya dari data tersebut ditentukan entitas serta relasinya yang ditunjukkan dengan model relasi.

Kerelasian antar entitas dapat dikelompokkan dalam 3 jenis, yaitu:

1. Satu ke satu (One To One)
2. Satu ke banyak (One To Many)
3. Banyak ke banyak (many To Many)

Entity Relational Diagram (ERD) dari Perancangan Sistem Informasi Berlangganan Siaran tv Kabel pada PT. Indonesia Broadband Communication TV Kabel Megavision Bandung adalah sebagai berikut:



Gambar 4.12 Entity Relationship Diagram

4.2.4.4 Struktur File

Pada tahap perancangan struktur file ini akan dijelaskan mengenai perancangan database yang akan digunakan, melakukan penyusunan file ini akan mempermudah dalam memasukan dan penyimpan data sesuai dengan pengelompokan dari data atu informasi tersebut. Adapun struktur file masing-masing dapat dilihat pada table dibawah ini:

1. Nama File : Pendaftaran

   Primary Key : no_pel*

   Foreign Key : username

Tabel 4.3 Spesifikasi File Pelanggan

No	Data Fild	Type	Size	Keterangan
1	no_pel*	Varchar	15	No Pelanggan
2	nama_pel	Varchar	25	Nama Pelanggan
3	jenis_kelamin	Varchar	13	Jenis Kelamin
4	alamat	Varchar	100	Alamat
5	no_tlp	Int	15	Nomor Telepon
6	tmpt_lahir	Varchar	20	Tempat Lahir
7	tgl_lahir	Date	-	Tanggal Lahir
8	pekerjaan	Varchar	20	Pekerjaan
9	identitas	Varchar	25	No KTP
10	npwp	Varchar	20	Nomor Poko Wajib Pajak
11	id_promo	Int	100	ID Promo
12	email	Varchar	20	Email
13	tgl_daftar	Date	-	Tanggal Daftar
14	alamat_tagih	Varchar	100	Alamat Tagihan
15	tlp_tagih	Int	15	Telepon Tagihan
16	fax_tagih	Int	15	Fax Tagihan

17	waktu_pembayaran	Varchar	20	Waktu Pembayaran
18	tgl_pembayaran	Varchar	20	Tanggal Pembayaran
19	cara_pembayaran	Varchar	20	Cara Pembayaran
20	status_rmh	Varchar	20	Status Rumah
21	status	Enum	-	Proses
22	username**	Varchar	15	Username

2. Nama File : Permintaan

   Primary Key : id_minta*

   Foreign Key : no_pel**

Tabel 4.4 Spesifikasi File Permintaan

No	Data Field	Type	Size	Keterangan
1	id_minta*	Int	20	No Permintaan
2	no_pel**	Int	20	No Pendaftaran

3. Nama File : Promo

   Primary Key : id_promo*

   Foreign Key : id_channel

Tabel 4.5 Spesifikasi File Promo

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	id_promo*	Int	20	No Promo

2	nama_promo	Varchar	15	Nama Promo
3	harga	Int	15	Harga

4. Nama File : detailpromo

   Primary Key : id_channel*

   Foriegn Key : id_promo**

Tabel 4.6 Spesifikasi File Detailpromo

NO	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	id_promo**	Int	20	ID detail Promo
2	id_channel*	Int	20	ID Channel

5. Nama File : Channel

   Primary Key : id_channel

   Foreign Key : -

Tabel 4.7 Spesifikasi File Channel

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	id_channel*	Int	10	No Channel
2	nama_channel	Varchar	20	Nama Chanel

6. Nama File : berhentiberlangganan

   Primary Key : no_berhenti*

Foreign Key : no_pel**

Tabel 4.8 Spesifikasi File Berhentiberlangganan

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	id*	Int	15	ID Berhenti
2	no_pel**	Int	15	No Pelanggan

7. Nama File : Transaksi

   Primary Key : id_transaksi*

   Foreign Key : no_pel**

Tabel 4.9 Spesifikasi File Transaksi

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	id_transaksi*	Int	10	ID Transaksi
2	no_pel	Varchar	15	No Pelanggan
3	no_record	Int	4	No Record
4	no_rek	Int	20	No Rekening
5	atasnama	Varchar	25	Atasnama
6	tambahan	Int	15	Tambahan
7	status	Enum	-	Status

8. Nama File : member

   Primary Key : username

   Foreign Key : -

Tabel 4.10 Spesifikasi File Member

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	username*	Varchar	15	Username
2	password	Varchar	15	Password
3	email	Varchar	20	Email
4	alamat	Varchar	50	Alamat
5	telepon	Int	11	Telepon

9. Nama File : Ganti Promo

   Primary Key : id_gantipromo*

   Foreign Key : no_pel**,id_promo

Tabel 4.11 Spesifikasi File Ganti Promo

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	id_gantipromo	Int	15	ID Ganti Promo
2	no_pel	Varchar	15	No Pelanggan
3	id_Promo	Int	15	ID Promo

10. Nama File : User

    Primary Key : id_user

    Foreign Key : -

Tabel 4.12 Spesifikasi File User

No	Data Field	Type	Size	Keterangan
1	id_admin*	Int	10	No User
2	userid	Varchar	25	User Name
3	password	Int	50	Password
4	level	Varchar	15	Level
5	jenis_kelamin	Varchar	15	Jenis Kelamin
6	email	Varchar	30	Email

11. Nama File : Guestbook

    Primary Key : id_guestbook

    Foreign Key : -

Tabel 4.13 Spesifikasi File Guestbook

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Id_guestbook	Int	20	No GuestBook
2	nama	Varcahr	20	Nama
3	email	Varchar	20	Email
4	keterangan	Varcahr	100	Keterangan

12. Nama File : Iklan

    Primary Key : id_iklan*

    Foreign Key : -

Tabael 4.14 Spesifikasi File Iklan

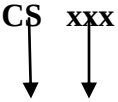
No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	id_iklan	Int	10	ID Iklan
2	judul	Varchar	20	Judul
3	isi	Int	100	Isi Iklan

4.2.4.5 Kodifikasi

Dengan menggunakan komputer sebagai alat bantu dalam pengolahan data, maka perlu dilakukan kodifikasi atau pengkodean terhadap data item tertentu. Sistem pengkodean pada umumnya bertujuan untuk memudahkan pemasukan data, penyusunan data dan pencarian data.

Kodifikasi ini digunakan sebagai identitas untuk setiap data yang akan diinput. Dalam perancangan ini penulis melakukan kodifikasi sebagai berikut :

1. **Id Data User.**



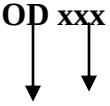
Keterangan :

A : Kode awal User.

B : No urut.

2. Id Permintaan.

OD xxx



A B

Keterangan :

A : Kode awal Permintaan

B : No urut

3. Id Pendaftaran.

BR xxx



A B

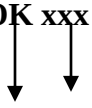
Keterangan :

A : Kode awal Pendaftaran

B : No urut

4. Id Promo.

OK xxx



A B

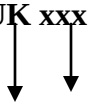
Keterangan :

A : Kode awal Promo

B : No urut

5. Id Channel.

UK xxx



A B

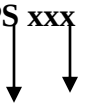
Keterangan :

A : Kode awal Channel

B : No urut

6. Id Detile Promo.

PS xxx



A B

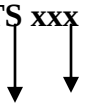
Keterangan :

A : Kode awal Detile Promo

B : No urut

7. Id GuestBook.

TS xxx



A B

Keterangan :

A : Kode awal GuestBook

B : No urut

4.2.4.6 Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka ini bertujuan untuk memberikan gambaran tentang desain template pada tampilan website yang akan dibuat oleh penulis diantaranya sebagai berikut:

1. **Modul Login**

   Modul login berisi fungsi-fungsi yang menangani proses login dan longout dari perangkat lunak Sistem Informasi Berlangganan tv kabel online. Modul ini melakukan pencocokan username pengguna, password dam hak akses pengguna yang ada dalam database. Bila cocok maka akan dialihkan kehalaman berikutnya sesuai dengan hak akses atau kategori pengguna. Bila tidak cocok maka akan ditampilkan pesan kesalahan.

2. **Modul Administrator**

   Modul Administrator berisi fungsi-fungsi yang mengenai proses-proses pengelolaan data pengguna yang terdapat dalam database, yaitu penambahan, modifikasi, serta penghapusan data secara menyeluruh. Pada modul ini pula dapat menentukan hak akses pengguna. Administrator juga dapat berperan sebagai operator.

3. **Modul Berlangganan**

   Modul pendaftaran berisi fungsi-fungsi yang mengenai proses-proses pengolahan data serta informasi, pengguna seperti pelanggan baru dan

syarat-syarat yang harus diisi oleh pelanggan yang akan mendaftar di sistem berlangganan tv kabel online.

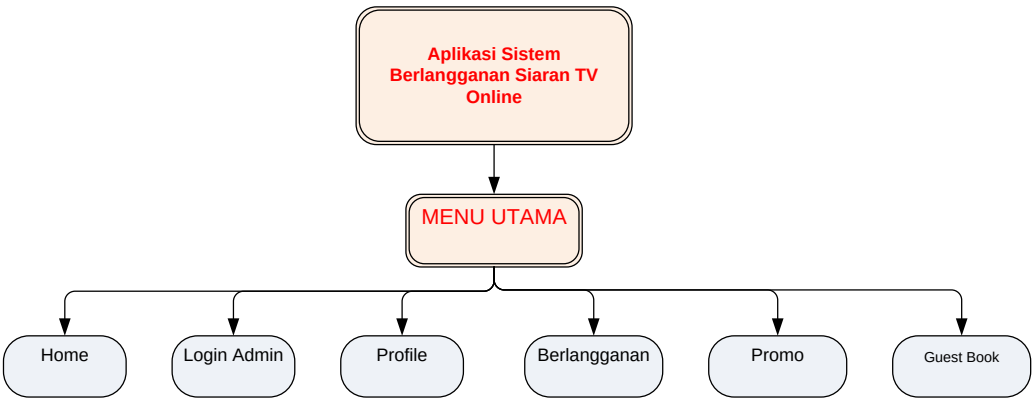
4.2.5 Perancangan Antar Muka *Software*

Dalam perancangan antar muka ini akan dijelaskan mengenai rancangan *input* dan *outpu*t, struktur menu yang dibuat dan kebutuhan sistem agar program dapat dijalankan dengan baik.

4.2.5.1 Struktur Menu

Struktur menu adalah bentuk umum dari suatu rancangan program untuk memudahkan pemakai dalam menjalankan program sehingga pada saat menjalankan program komputer, pemakai (*user*) tidak mengalami

kesulitan dalam memilih menu-menu yang diinginkan. Pada perancangan ini dibuat menu yang dapat mengintegrasikan seluruh data dalam suatu sistem dan disertai dengan instrukasi yang ada pada pilihan menu tersebut. Struktur menu tersebut dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



Gambar 4.13 Struktur Menu

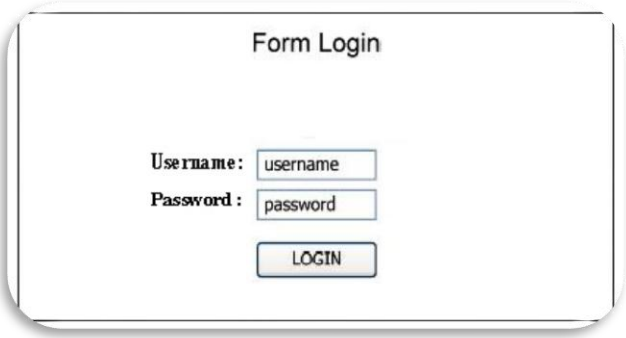
4.2.5.2 Perancangan Input

Perancangan input dimaksudkan untuk merancang bentuk tampilan (Form) pemasukan data yang digunakan sebagai antar muka (interface) antar user (pengguna) dengan sistem dengan bantuan komputer. Berikut ini adalah rancangan masukan :

1. **Perancangan Halaman *Input Login***

   Penjelasan pada perancangan input login :

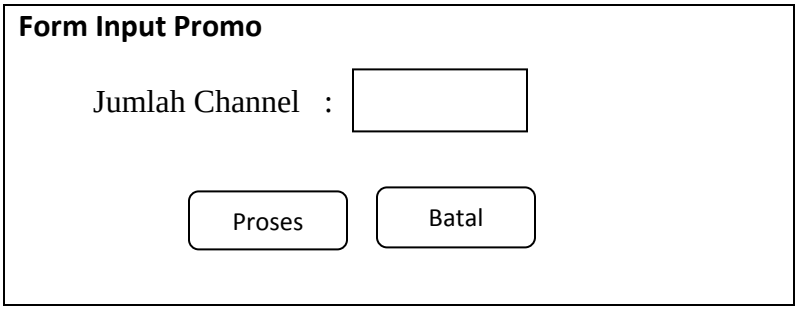
   1. *Textbox username* : Untuk mengisikan nama *user*
   2. *Textbox password* : Untuk mengisikan *password user*



Gambar 4.14 Struktur *Login*

2. Perancangan Halaman *Input* Promo

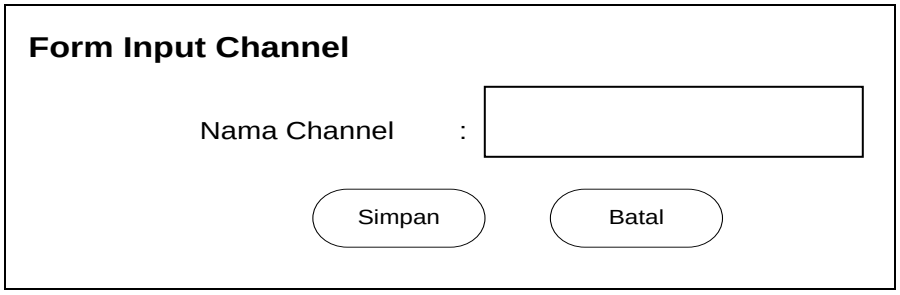
Rancangan antar muka pada tampilan gambar 4.13 adalah untuk menabahkan Promo yang ada Form Promo.



Gambar 4.15 Struktur *Input* Promo

3. Perancangan Halaman *Input* Channel

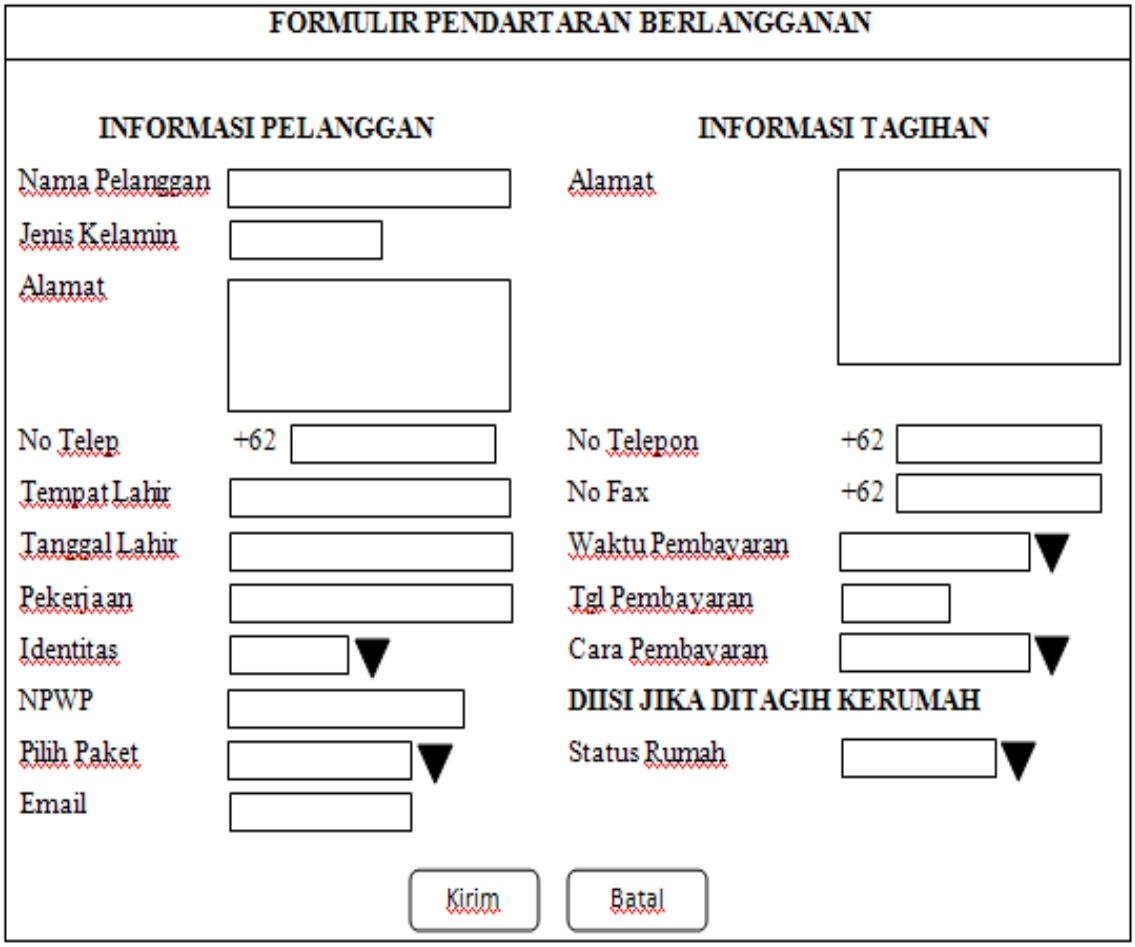
Rancangan antar muka pada tampilan gambar 4.14 adalah untuk menabahkan *Channel* yang ada Form *Channel*.



Gambar 4.16 Struktur Input Channel

4. Perancangan Halaman *Input* Data Pendaftaran Berlangganan

Rancangan antar muka pada tampilan gambar 4.15 adalah untuk mengisi data pelanggan yang akan berlangganan siaran tv kabel.



Gambar 4.17 Struktur Input Pendaftaran Berlangganan

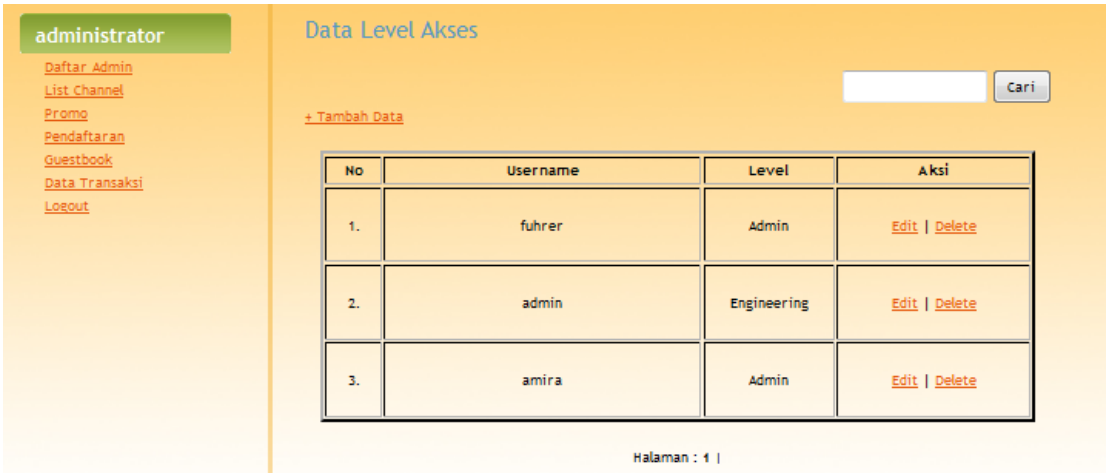
4.2.5.3 Perancangan Output

Tampilan output pada perancangan ini merpakan kumpulan-kumpulan data yang telah dimasukan ke database komputer melalu form masukan data. Tujuan dari

perancangan output ini yaitu untuk menyajikan sejumlah data yang terdapat dalam sistem database dalam bentuk laporan yang berhubungan. Proses menampilkan output ada 2 bagian, yang pertama output data ke layer dan yang kedua adalah output data ke printer atau output data yang dicetak.Berikut dibawah ini adalah rancangan keluaran.

1. **Perancangan Tampilan *Output Login***

   Rancangan antar muka pada tampilan gambar 4.16 adalah untuk melihat tampilan-tampilan yang sudah di inputkan ke dalam form-form yang telah di isi, serta terdapat tombol cari yang berfungsi untuk mencari data *admin* yang telah terdaftar.



Gambar 4.18 *Output* Data *Admin* atau *Engineer*

2. **Perancangan Tampilan *Output* Daftar Promo**

   Rancangan antar muka pada tampilan gambar 4.17 adalah untuk melihat tampilan-tampilan yang sudah di inputkan ke dalam form-form yang telah

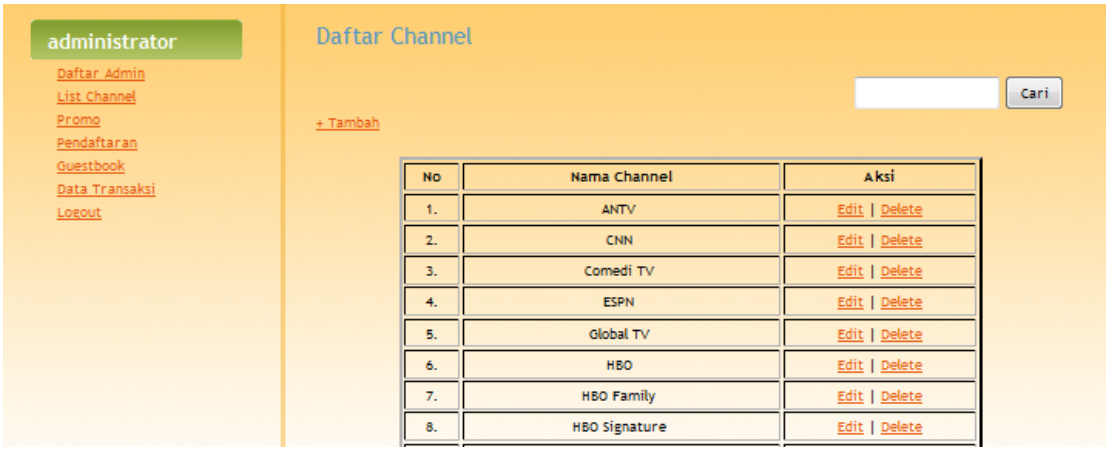
di isi, serta terdapat tombol cari yang berfungsi untuk mencari data Promo yang telah terdaftar.



Gambar 4.19 *Output* Daftar Promo

3. **Perancangan Tampilan *Output* Daftar *Channel***

Rancangan antar muka pada tampilan gambar 4.18 adalah untuk melihat tampilan-tampilan yang sudah di inputkan ke dalam form-form yang telah di isi, serta terdapat tombol cari yang berfungsi untuk mencari data *Channel* yang telah terdaftar.



Gambar 4.20 *Output* Daftar *Channel*

4. Perancangan Tampilan *Output* Data Pendaftar

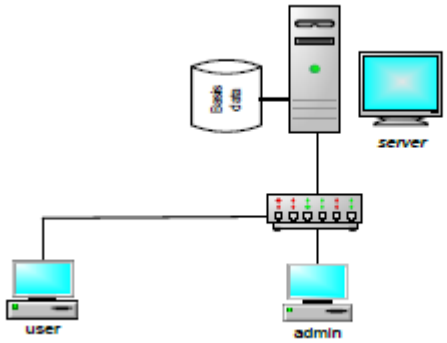
Rancangan antar muka pada tampilan gambar 4.19 adalah untuk melihat tampilan-tampilan yang sudah di inputkan ke dalam form-form yang telah di isi, serta terdapat tombol cari yang berfungsi untuk mencari data Pendaftar yang telah terdaftar



Gambar 4.21 *Output* Data Pendaftar

4.2.6 Perancangan Arsitektur Jaringan

Perancangan arsiktektur jaringan adalah bentuk umum dari suatu rancangan program untuk memudahkan pemakai dalam menjalankan program komputer. Pada perancangan menu ini disesuaikan dengan fungsinya bagi pengguna agar tidak mengalami kesulitan dalam memilih menu-menu yang diinginkan yaitu perancangan menu admin dan perancangan menu user.



Gambar 4.22 Perancangan Arsitektur Jaringan