BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada saat ini perkembangan informasi telah berkembang dengan sangat pesat, oleh karena itu sudah banyak pula instansi-instansi pemerintahan yang menggunakan sistem informasi untuk mempermudah dan mempercepat pekerjaanya. Cara untuk mempermudah dan mempercepat pekerjaan ialah dengan cara membangun sistem informasi yang baik. Dan syarat untuk membangun sistem informasi yang baik yaitu adanya kecepatan dan keakuratan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan. Komputer adalah suatu alat yang dapat menyimpan data, mengolah data, dan memberikan informasi yang diinginkan secara tepat dan akurat yang berguna bagi instansi pemerintahan untuk mempermudah pekerjaan.

Dalam mempermudah proses pekerjaanya, di pemerintah kabupaten bandung khususnya di bagian persandian telah membangun sustu Sistem yang bisa mempermudah pekerjaannya yaitu Sistem informasi tagihan telepon sehingga dengan adanya Sistem ini setiap pekerjaan dapat di kerjakan secara cepat karena prosesnya tidak di kerjakan secara manual lagi dan data – data dapat terorganisir dan tersusun dengan baik.

Dengan melihat keadaan tersebut maka kami tertarik untuk meninjau lebih lanjut mengenai Sistem informasi tagihan yang ada di

Persandian Pemerintah Kab. Bandung dengan tujuan bisa melihat peran dari Sistem ini sehingga kami bisa mengetahui apakah Sistem yang telah di perankan sudah efektif atau tidak. Oleh karena itu, dengan adanya Sistem ini diharapkan data – data dapat tersimpan dengan baik dan laporan – laporan dapat di sajikan dengan rapi.

1.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah

a. Identifikasi Masalah

Adapun masalah yang timbul dalam Sistem Informasi Tagihan Telepon di Persandian Pemerintah Kabupten Bandung adalah :

1. Masih Kurang efektifnya Sistem Informnasi Tagihan Telepon di Persandian Pemda Kab. Bandung.
2. Masih terdapat kesalahan pada data tagihan telepon.
3. Masih terdapat kesalahan terhadap penyajian laporan tagihan telepon.

b. Rumusan Masalah

1. Bagaimana sistem informasi tagihan telepon berjalan pada Persandian Pemda Kab. Bandung
2. Apa yang menyebabkan terjadinya kesalahan-kesalahan pada data tagihan telepon
3. Apa yang menyebabkan terjadinya kesalahan-kesalahan pada penyajian laporan tagihan telepon.

1.3 Maksud dan Tujuan

a. Mengetahui secara langsung pengaplikasian dari teori yang diperoleh dari bangku kuliah.
b. Memperoleh wawasan tentang dunia kerja yang diperoleh di lapangan.
c. Lebih dapat memahami konsep-konsep non-akademis di dunia kerja
d. Meningkatkan hubungan kerjasama antara perguruan tinggi dengan instansi .
e. Mengenal dan mengetahui secara langsung tentang instansi sebagai salah satu penerapan disiplin dan pengembangan karier.
f. Meningkatkan, memperluas dan memantapkan proses penyerapan teknologi baru.

1.4 Batasan Masalah

Mengingat Persandian merupakan bagian yang salah satunya menaungi masalah komunikasi di wilayah Pemda Kab.Bandung maka kami membatasi masalah mengenai tagihan telepon per bulan dan per tiga bulan yang ada di bagian persandian saja.

1.5 Lokasi dan Jadwal Kerja Praktek

Laporan kerja praktek ini merupakan laporan hasil kerja praktek kami selama melakukan kerja praktek di Persandian Pemerintah Kabupaten Bandung jl. Raya Soreang Km. 17 Kabupaten Bandung, Jawa Barat.

Tabel 1.1

Jadwal Kegiatan Kerja Praktek

No	Aktivitas	Waktu				
		Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat
1	Instal Ulang Komputer					
	Bimbingan Data Persandian					
2	Memasukan data tagihan telepon					
	Bimbingan penggunaan mesin fax					
3	Memperbaiki Perangkat Hardware yang rusak					
	Bimbingan Pembuatan Laporan					
4	Merapihkan Konfigurasi komputer					
	Bimbingan Laporan Pembuatan Laporan					
5	Instal Ulang Komputer					
	Bimbingan Pembuatan Laporan					

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem

Sistem adalah kumpulan elemen yang berhubungan, yang merupakan suatu kesatuan. Asal kata "*Sistem*" berasal dari bahasa yunani yaitu *Sistema,* yang artinya *"*menempatkan bersama*".* Suatu sistem biasanya terdiri atas beberapa komponen (elemen) yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi. Istilah ini sering dipergunakan untuk menggambarkan suatu set entitas yang berinteraksi, di mana suatu model matematika seringkali bisa dibuat.

Terdapat dua kelompok pendekatan didalam mendefinisikan sistem, yaitu yang menekankan pada prosedurnya dan yang menekankan pada komponen atau elemennya. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedur mendefinisikan sistem sebagai berikut ini :

> *Suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu*

Menurut Jerry Fitzgerald, Ardra F. Fitzgerald dan Warren D. Stallings, Jr., mendefinisikan prosedur sebagai berikut :

> *Suatu prosedur adalah urut-urutan yang tepat dari tahapan-tahapan instruksi yang menerangkan Apa (What) yang harus dikerjakan, Siapa (Who) yangmengerjakannya, Kapan (When) dikerjakan dan Bagaimana (How) mengerjakannya*

Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada elemen atau komponennya mendefiniskan sistem sebagai berikut ini :

> *Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu*

Kedua kelompok definisi tersebut adalah benar dan tidak bertentangan, yang berbeda adalah cara pendekatannya. Pendekatan sistem yang merupakan kumpulan elemen-elemen atau komponen-komponen atau subsistem-subsistem merupakan definisi yang lebih luas. Definisi ini lebih banyak diterima, karena kenyataannya suatu sistem dapat terdiri dari beberapa subsistem atau sistem bagian. Sebagai misal, sistem akuntansi dapat terdiri dari beberapa subsistem-subsistem, yaitu subsistem akuntansi penjualan, subsistem akuntansi pembelian, subsistem akuntansi penggajian, subsistem akuntansi biaya dan lain sebagainya.

2.1.1 Elemen Sistem

Bentuk umum dari suatu sistem terdiri atas masukan (*input*), pengolah (*process*) dan keluaran (*output*) Dalam bentuk umum sistem ini bisa melakukan satu atau lebih masukan yang akan diproses dan menghasilkan keluaran sesuai dengan rencana yang telah direncanakan sebelumnya.

Ciri - ciri utama yang terdapat dalam suatu sistem adalah sebagai berikut :

1. Mengarah kepada suatu tujuan tertentu
2. Merupakan suatu keseluruhan
3. Sistem bersifat terbuka
4. Adanya proses

5. Adanya hubungan timbal balik (*feed back*) antara elemen sistem yang satu dengan yang lainnya atau dengan lingkungan

2.1.2 Karakteristik Sistem

Sistem itu sendiri memiliki karakteristik atau beberapa sifat tertentu, yaitu mempunyai komponen (*components*), batas sistem (*boundary*), lingkungan luar sistem (*environments*), penghubung (*interface*), masukan (*input*), keluaran (*output*), pengolah (*process*), dan sasaran suatu tujuan (*goal*). Adapun penjelasan mengenai karakteristik dari suatu sistem adalah sebagai berikut:

a. Komponen Sistem (*Components*)

   Bagian sistem yang saling berinteraksi dan membentuk satu kesatuan. Komponen atau elemen sistem dapat berupa subsistem atau beberapa bagian sistem.

b. Batas Sistem (*Boundary*)

   Daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan lingkungannya atau dengan sistem lainnya. Batas sistem inilah yang membuat sistem dipandang sebagai satu kesatuan.

c. Lingkungan Luar Sistem (*Environments*)

   Segala sesuatu yang berada diluar sistem yang mempengaruhi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan sistem atau merugikan sistem.

d. Penghubung Sistem (*Interface*)

Merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem lainnya. Penghubung inilah yang menyebabkan beberapa subsistem berintegrasi dan membentuk satu kesatuan.

e. Masukan Sistem (*Input*)

Sesuatu yang dimasukkan ke dalam sistem yang berasal dari lingkungan.

f. Keluaran Sistem (*Output*)

Suatu hasil dari proses pengolahan sistem yang dikeluarkan ke lingkungan.

g. Pengolah Sistem (*Process*)

Bagian dari sistem yang mengubah masukan (*input*) menjadi keluaran (*output*).

h. Sasaran Sistem (*Objectives*) atau Tujuan (*Goal*)

Sasaran sistem adalah sesuatu yang menyebabkan mengapa sistem itu dibuat atau ada. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya.

2.1.3 Klasifikasi Sistem

Sistem dapat diklasifikasikan menjadi beberapa sudut pandang, antara lain sebagai berikut :

1. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem abstrak (*abstract Sistem*) dan sistem fisik (*physical Sistem*).
2. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiah dan sistem buatan manusia (*human made Sistem*).

3. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertentu (*deterministic Sistem*) dan sistem tak tentu (*probabilistic Sistem*).
4. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertutup (*closed Sistem*) dan sistem terbuka (*open Sistem*).

2.2 Pengertian Informasi

Informasi dalam sebuah organisasi sangat penting dan vital peranannya, karena tanpa adanya informasi, suatu sistem tidak akan berjalan dan organisasi pun akan menjadi vakum. Sumber dari informasi adalah data. Data merupakan bentuk jamak dari bentuk tunggal data atau data item. Data adalah kenyataan yang menggambarkan sesuatu yang terjadi pada saat tertentu.

Pengertian Informasi menurut HAR [2], menyatakan bahwa: *"Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya"*.

Sedangkan menurut SUS [4], menyatakan bahwa: "*Informasi adalah hasil pengolahan data yang memberikan arti dan bermanfaat"*.

2.2.1 Kualitas Informasi

Kualitas informasi *(quality of information)* sangat dipengaruhi atau ditentukan dari beberapa hal yaitu:

a. Relevan *(Relevancy)*

Seberapa jauh tingkat relevansi informasi tersebut terhadap kenyataan kejadian masa lalu, kejadian hari ini dan kejadian yang akan datang.

b. Akurat *(Accuracy)*

Suatu informasi dapat dikatakan berkualitas jika seluruh kebutuhan informasi tersebut telah tersampaikan *(Completeness),* seluruh pesan telah benar/ sesuai *(Correctness),* serta pesan yang sudah lengkap atau hanya sistem yang diinginkan oleh user *(Security).*

c. Tepat Waktu *(Timeliness)*

Berbagai proses dapat diselesaikan tepat waktu, laporan-laporan yang dibutuhkan dapat disampaikan tepat waktu.

d. Ekonomis *(Economy)*

Informasi yang dihasilkan mempunyai daya jual yang tinggi, serta biaya operasional untuk menghasilkan informasi tersebut minimal, informasi tersebut juga mampu memberikan dampak yang luas terhadap laju pertumbuhan ekonomi dan teknologi.

e. Efisien *(Efficiency)*

Informasi yang berkualitas memiliki sintaks ataupun kalimat yang sederhana (tidak berbelit-belit, tidak juga puitis, bahkan romantis), namun mampu memberikan makna dan hasil yang mendalam atau bahkan menggetarkan setiap orang atau benda apapun yang menerimanya.

f. Dapat Dipercaya *(Reliability)*

Informasi tersebut berasal dari sumber yang dapat dipercaya. Sumber tersebut juga telah teruji tingkat kejujurannya.

2.2.2 Nilai Informasi

Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkanya dan sebagian bersar informasi tidak dapat tepat ditaksir keuntungannya dengan satuan nilai uang, tetapi dapat ditaksir nilai efektivitasnya.

Menurut HAR [2] nilai informasi (*value of information*) dikatakan dari dua hal, yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai apabila manfaatnya lebih efektif dibanding dengan biaya mendapatkannya

2.3 Pengertian Sistem Informasi

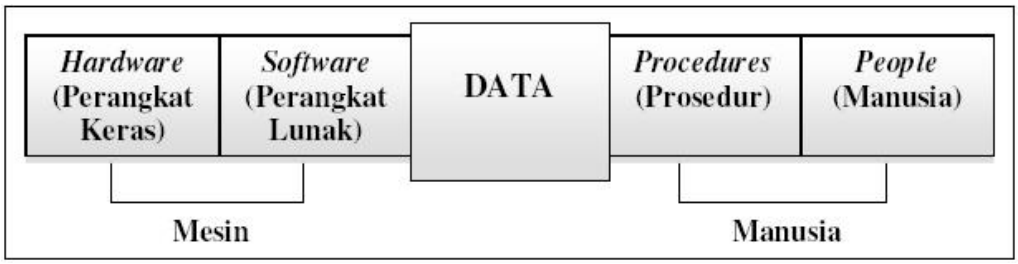
Informasi dapat diperoleh dari sistem informasi (*Information Sistem*) atau disebut juga dengan *processing Sistem* atau *information processing Sistem* atau *information generating Sistem*.

Menurut teori Robert A. Leitch/ K. Roscoe Davis dalam buku HAR [2], dinyatakan bahwa: *"Sistem Informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi serta menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan - laporan yang diperlukan"*.

2.3.1 Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi tidak akan berjalan atau bekerja apabila tidak ada sesuatu yang menggerakkannya. Oleh karena itu, diperlukan beberapa

komponen untuk menggerakkan sistem informasi tersebut. Kelima komponen dalam sistem informasi dapat diilustrasikan seperti terlihat pada gambar 2.1.



Gambar 2.1 Lima Komponen Sistem Informasi

[Sumber : Analisis dan Desain, Edisi Pertama, 1989]

1. Perangkat Keras *(Hardware)*

   Yang dimaksud dengan perangkat keras disini adalah komputer yang berperan sebagai alat input, alat proses dan alat output.

2. Perangkat Lunak *(Software)*

   Perangkat lunak merupakan alat yang dipakai untuk menjalankan perangkat keras yang telah disebutkan diatas. Tanpa adanya perangkat lunak maka perangkat keras yang telah ada tidak akan dapat digunakan. Perangkat lunak ini dapat berupa sistem informasi maupun program aplikasi yang berhubungan dengan sistem informasi.

3. Data

   Data merupakan bagian yang penting dari suatu sistem informasi, karena data adalah bahan baku untuk menghasilkan informasi.

4. Prosedur *(Procedures)*

Prosedur adalah suatu urutan dari suatu pekerjaan agar setiap pekerjaan dapat diselesaikan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan sebelumnya.

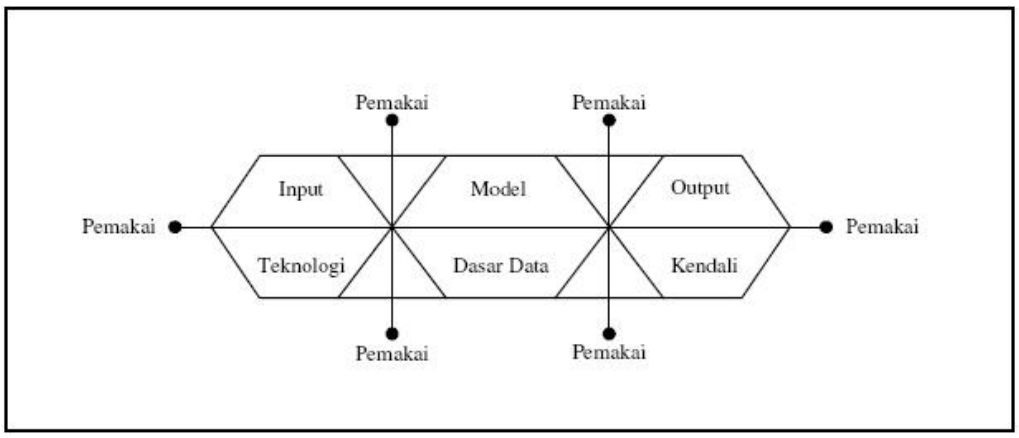
5. Manusia *(People)*

   Manusia merupakan bagian terpenting karena hanya manusia yang dapat menangani semua komponen yang telah disebutkan diatas. Kelima komponen tersebut dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

   a. *Hardware* dan *software* yang berfungsi sebagai mesin.
   b. *People* dan *procedures* yang merupakan manusia dan tata cara kerja menggunakan mesin.
   c. Data merupakan jembatan penghubung antara manusia dan mesin agar terjadi suatu proses pengolahan data.

2.3.2 Detail Sistem Informasi

Sistem informasi terdiri dari komponen - komponen yang disebut dengan istilah Blok Bangunan *(Building Block)*, seperti yang terlihat pada gambar 2.2



Gambar 2.2 Blok Sistem Informasi yang Berinteraksi

1. Blok Masukan *(Input Block)*

   Input mewakili data-data yang masuk ke dalam sistem informasi. Input disini termasuk metode-metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan.

2. Blok Model *(Model Block)*

   Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematika yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di dasar data dengan cara yang sudah ditentukan untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

3. Blok Keluaran *(Output Block)*

   Produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

4. Blok Teknologi *(Technology Block)*

   Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirim keluaran dan membantu pengendalian dari sistem keseluruhan. Teknologi terdiri dari tiga bagian utama yaitu: teknisi, perangkat lunak, dan perangkat keras.

5. Blok Basis Data *(Database Block)*

   Basis data merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di dalam perangkat keras komputer dan menggunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.

6. Blok Kendali *(Controls Block)*

   Agar sistem informasi berjalan sesuai dengan yang diharapkan, maka pelru diterapkan pengendalian - pengedalian didalamnya. Banyak hal yang dapat merusak sistem informasi, seperti *human error,* api, air, temperatur, debu, kegagalan sistem, sabotase, dan sebagainya.

2.4 Metode Analisis dan Perancangan Terstruktur

Tahap analisis sistem merupakan tahap yang sangat penting, karena kesalahan di tahap ini akan menyebabkan kesalahan di tahapan selanjutnya. Analisis sistem dikerjakan oleh seorang analis sistem yang bertugas untuk menganalisis sistem dan menemukan kelemahan - kelemahan dari sistem tersebut sehingga dapat diusulkan perbaikannya.

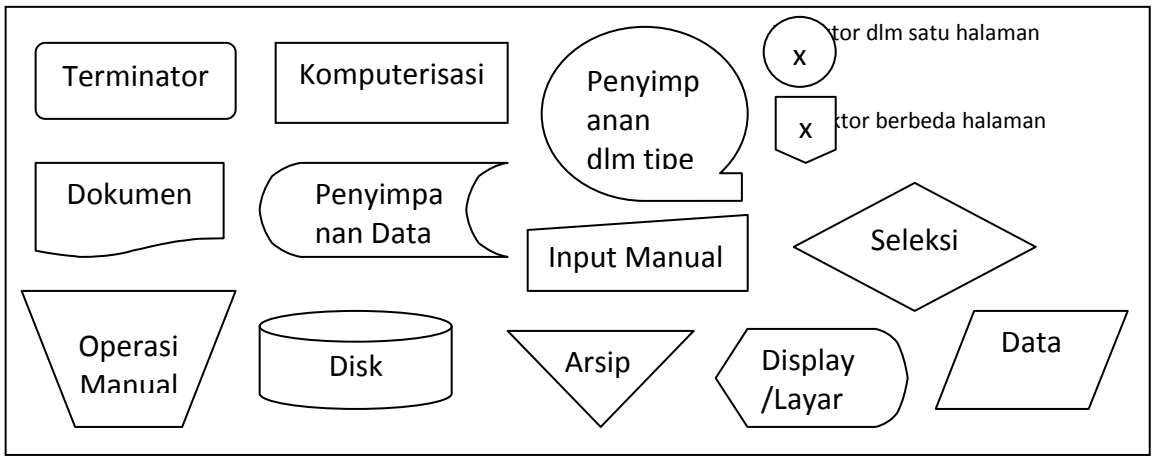
Menurut HAR [2] "*Analisis sistem adalah penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan - perbaikannya"*.

2.4.1 Flow Map

Flow Map / Functional Chart disebut juga Diagram Prosedur Kerjaatau Diagram Alir fungsional. Flow maf Merupakan diagram alir yang menggambarkan pergerakan proses diantara unit kerja yang berbeda-beda, sekaligus menggambarkan arus dari dokumen, aliran data fisik, entitas-entitas

Sistem informasi dan kegiatan informasi yang berhubungan dengan Sistem informasi.

Simbol yang Digunakan :



Daftar Simbol 2.3 *Simbol-simbol FlowMap*

Petunjuk-petunjuk pembuatan Flow Map :

- Buatlah kolom-kolom sesuai dengan jumlah entitas
- Entitas dalam adalah pelaku proses bisa berupa persolan, bagian, atau komputer dalam suatu Sistem yang melakukan kegiatan pemrosesan/transpormasi data menjadi informasi
- Entitas luar adalah suatu unit yang terletak dilingkingan luar Sistem yang mengirim data ke Sistem tersebut atau menerima informasi dari Sistem
- Logika diagram sebaiknya mengalir dari atas ke bawah dan dari kiri ke kanan. Gunakan nak panah intuk menunjukan pemrosesan pada komputer
- Ketika menyebrangi garis yang memisahkan satu kolom dengan kolom yang lain, gunakan symbol konektor

- Dalam setiap kolom entitas dalam, paling sedikit ada satu proses manual/komputer
- Dokumen dengan dokumen dalam satu kolom, tidak dihubungkan secara langsung
- Prosedur kerja yang kejadiannya tidak bersamaan dapat digambarkan melalui flowmap yang terpisah.

2.4.2 Diagram Konteks

Diagram Konteks adalah DFD tingkat paling atas dari sebuah Sistem informasi yangmenggambarkan Sistem dalam satu lingkaran yangn merepresentasikan keseluruhan proses dalam suatu Sistem.

Menggembar konteks diagram terdiri dari :

- Gambar Sistem berupa 1 (satu) lingkaran dan beri nama Sistem
- Gambar kotak entitas eksternal dan beri nama entitasnya
- Buatkan arus data dari setiap entitas eksternal

Berikut adalah Hal- hal yang perlu diperhatikan :

- Eksternal Entity atau entitas eksternal atau terminator adalah kelompok pemakai, organisasi atau Sistem lain yang merupakan sumber atau tujuan data dimana Sistem yang dirancang melakukan komunikasi
- Data yang diterima adalah data dari lingkungan dan data yang dihasilkan diberikan pada tujuan Sistem atau lingkungan
- Context diagram merupakan batsan Sistem dari lingkungan yang dimulai dengan mengambatkan entitas eksternal, aliran data, aliran control,

penyimpana dan proses tunggal yang merepresentasikan keselurujan Sistem.

2.4.3 Data Flow Diagram

DFD adalah representasi grafik dari suatu Sistem informasi yang menggambarkan komponen-komponen Sistem, aliran data yang menggambarkan asal dan tujuan data tersebut serta menyimpan datanya.

DFD merupakan alat analisis dan perancangan Sistem informasi yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi yang terstruktur, sehingga mudah dikomunikasikan oleh perancang Sistem kepada pembuat program aplikasi maupun kepada pemakai.

BAB III

PROFIL PERUSAHAAN

3.1 Tinjauan Umum Perusahaan

Dalam era perkembangan teknologi informasi dan komunikasi saat ini, pengertian umum persandian adalah semua kegiatan pengamanan informasi rahasia Negara / Pemerintah yang dilaksanakan berdasarkan konsep, teori dan teknik-teknik penyandian (enkripsi) serta ilmu pendukung lain secara metodologis, konsisten dan sistematis. Sesuai dengan pengertian kata persandian tersebut di atas, maka pelaksanaanya adalah sebagai Instansi Pemerintah yang mengemban/melaksanakan tugas dan fungsi penyelenggaraan kebijakan pemerintah di bidang persandian dan pengamanan rahasia Negara/pemerintah.

3.1.1 Sejarah Persadian

Persandian berdiri pada Tahun 1973 dan dipimpim pertama kali oleh Kapt.Purn.Otong Sutisna. Sanditel Soreang adalah salah satu dinas daerah yang berada di Kabupaten Bandung yang kedudukannya sejajar dengan 12 dinas dang dengan 14 badan / kantor/lembaga/instansi lainya. Ke-12 dinas itu antara lain :

1. Dinas Pertanian
2. Dinas Peternakan (DISNAKAN)
3. Dinas KEsehatan
4. Dinas Budaya dan Pariwisata (DISBUDPAR)
5. Dinas Ketenagakerjaan (DISNAKERTRAN)

6. Dinas Perindustrian dan Ketenagakerjaan (DISPERINDAG)
7. Dinas Koperasi dan UKM
8. Dinas Kesejahteraan Sosial (DISKESOS)
9. Dinas Pemukiman dan Tata Wilayah (DISKIMTAWIL)
10. Lingkungan HIdup
11. Dinas Pendapatan Daerah
12. Dinas Pendidikan (DISDIK)

Sedangkan Kantor/badan/lembaga/instansi lain yang sejajar denagn lainnya adalah :

1. Badan Administrasi Keuangan Daerah
2. Badan Perencanaan Daerah
3. BPID
4. Kantor Pengolahan Data Elektronik (PDE)
5. Badan Pengawasan Daerah (BAWASDA)
6. Badan Kepegawaian Daerah
7. Kantor SATPOL PP
8. Kantor KESBANGLINMAS
9. Kantor Arsip Daerah
10. Kantor PMD
11. Badan PErtahanan Daerah
12. KOP Karyawan
13. KOPRI
14. PMI

Dalam hubungan dengan instansi yang ada di daerah komplek perkantoran Kabupaten Bandung, Sanditel bertugas untuk menjamin komunikasi yang lancar antar instansi.

3.1.2 Keputusan Mentri Dalam Negeri

Persandian merupakan suatu instansi pemerintah yang memiliki kedudukan-kedudukan, fungsi dan tugas tertentu. Berikut uraian menurut Undang – Undang. Menurut keputusan Mentri Dalam Negeri tentang penyelenggaraan Sandi dan Telekomunikasi di jajaran Depertemen Dalam Negeri pada :

BAB 1

KETENTUAN UMUM

Pasal 1

Dalam keputusan ini yang dimaksud dengan :

1. Sandi adalah susunan huruf, tulisan 9 kata, tanda dan lain sebagainya) yang diproses secara kriptografis dan menghasilkan suatu bentuk Kriptogram ;
2. Sandiman adalah Pegawai Negeri Sipil dan Prajurit TNI yang memiliki keahlian sandi dan diberi tugas, tanggung jawab, wewenang, dan hak oleh pejabat yang berwenang untuk melaksanakan tugas/kegiatan persandian pada instansi pemerintah dan badan-badan lain;
3. Perandian adalah sutu usaha/tindakan/kegitan yang dilakukan untuk mengamankan seriap berita rahasia dan rahasia Negara melalui proses sandi menyandi (kriptografis);

4. Telekominikasi adalah setiap pemancaran, pengiriman atau pemerimaan setiap jenis tanda, gambar, suara, dan informasi dalam bentuk apapun melauli Sistem kawat, optic, radio, atau Sistem elektomagnetik lainnya;

BAB II

Organisasi dan Tata Kerja

Pasal 2

1. Kedudukanunit sandi dan Telekomunikasi Departemen Dalam Negeri berada di Biro Umum Sekretariat Jendral.
2. Kedudukan Unit Sandi dan Telekomunikasi Pemrintah Propinsi berada di Sekretariat Daerah Propinsi.
3. Sandi dan Telekomunikasi Pemerintah Kabupaten/Kota berada di Sekretairat Daerah kabupaten/Kota.

Pasal 3

Susunan Organisasi Unit Sandi dan Telekomunikasi :

a. Departemen Dalam Negeri ditetapkan denga keputusan Mentri Dalam Negeri.
b. Pemerintah Propinsi ditetapkan dengan Keputusan Gubernur.
c. Pemerintah Kabupaten/Kota ditetapkan dengan keputusan Bupati/Walikota.

Pasal 4

Sandi dan Telekomunikasi di jajaran Departemen Dalam Negeri diselenggarakan dengan prinsip memperlancar kegiatan pemerintah.

Pasal 5

Pelayanan Sandi dan Telekomunikasi sebagaimana dimaksud dalam pasal 4 , dilaksanakan oleh Unit kerja Khusus yang berkedudukan di Departemen Dalam Negeri di Masing-masing Pemerintah Propinsi/kabupaten/Kota.

Pasal 6

Penyelenggaraan Sandi dan Telekominukasi di jajaran Departemen Dalam NEgeri dilaksanakan sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Pasal 7

1. Unit Sandi dan Telekomunikasi Departemen Dalam Negeri, secaraTeknis Operasional bertanggung jawab kepada Mentri Dalam Negeri, secara Administratif bertanggung jawab kepada sekretaris Jendral dan secara Taktis Kroptografis beranggung jawab kepada Lembaga Sandi Negara.
2. Unit Sandi dan Telekomunikasi Pemerintah Propinsi, secara teknis Operasional Bertanggung jawab kepada Gubernur, secara Administratif bertanggung jawab kepada Sekretaris Daerah Propinsi dan secara Taktis Kriptografis sertanggung jawab kepada Kepala Sandi dan Telekomunikasi Departemen Dalam Negeri.
3. Init Sandi dan Telekomunikasi Pemerintah Kabupaten.Kota, secara Teknis Operasional Beratanggung Jawab kepada Bupati/Walokota, secara Administratif bertanggung jawab kepada Sekretaris Daerah Kabupaten/Kota dan secara Taktis Kriptografis bertanggugn jawab kepada Kepala Sandi dan Telekomunikasi Propinsi.

Pasal 8

Unit Persandian sebagaimana dimaksud dalam pasal 7, mempunyai hubungan kerja secara fungsional

BAB IV

PERALATAN

Pasal 12

Peralatan yang digunakan dalam kegiatan persandian dan pertelekomukasian terdiri dari :

a. Alat Utama ;
b. Alat Penunjang ;
c. Alat Pendukung ;

Pasal 13

Alat sebagaimana dimaksud dalam pasal 12 huruf a, merupoakan alat yang secara langsung digunakan untuk melakukan kegiatan persandian dan pertelekomunikasian, yaitu :

a. Material Khusus dan Perangkat Lunak Sandi ;
b. Sentral Telepon Langganan Otomat beserta alat teleponnya ;
c. Mesin Faksmili ;
d. Mesin Tetex ;
e. Perangkat Radio Telekomuniksi ;
f. Perangkat Sistem Komunikasi Satelit ;
g. Caraka

Pasal 14

Alat Penunjang sebagaimana dimaksud pada pasal 12 huruf b merupakan alat yang digunakan untuk menunjang keberhasilan dalam kegiatan persandian dan pertelekomunikasian, yaitu ;

a. Bengkel perawatan Elektronik
b. Sarana Kerja Bergerak

Pasal 15

Alat pendukung sebagaimana dimaksud pada pasal 12 huruf c merupakan alat yang digunakan untuk menunjang keberhasilan dalam kegiatan persandian dan pertelekomunikasian, yairu ruang serta peratannya sesuai dengan persyaratan yang di tentukan.

BAB V

JARINGAN

Pasal 16

Siatam jaringan sandi dan Telekomunikasi di jajaran Departemen Dalam Negeri mencakup jaringan Administrasi, komnikasi data, dan Komunikasi Bergerak serta komunikais komnado dan pengendalian.

Pasal 17

1. Jaringan Administrasi digunakan untuk pengiriman dan penerimaan Kriptogram, telegram atau naskah dinas lainya, dengan menggunakan perangkat telekomunikasi radio, telex, faksmili dan telepon.
2. Jaringan Komunikasi Data dipergunakan untuk menghubungkan antar terminal komputer, antara terminal komputer dengandatabase baik

local/intern maupun keluar degnan menggunakn pernagkar telekomunikasi radio, telepon dan Sistem Telekomunikasi Satelit.

3. Jaringan Telekomonikasi Bergerak digunakn untuk koordinasi yang bersifat interaktif dengan menggunkan perangkat telekomunikasi radio dan telepon.
4. Jaringan Komando dan Pengendalian diigunakan untuk komunikasi tatap muka jarak jauh dengan menggunakan Sistem dan Telekomunikasi Satelit.

BAB VII

PEMBINAAN

Pasal 19

Pembinaan sandio dan telekomunikasi diarahkan untuk meningkatkan penyelengaraan pelayanan persandian dan pertekomunikasian yang meliputi penetapan kebijakan, pengaturan, pengawasan, dan pengendalian.

3.1.3 Tugas Pokok dan Fungsi Persandian

Keputusan Bupati Bandung nomor 45 tahun 2002 tentang rincian Tugas Pokok, Fungsi dan Tata Kerja Sekretaris Daerah dan Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung Pasal 36.

Sub Bagian Sandi Telkom mempunyai tugas pokok melaksanakan koordinasi teknis pennyusunan, perubahan, pengkajian dan evaluasi pelaksanaan Sandi Telkom.

Untuk menyelenggarakan tugas pokok sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dalam pasal ini, sub bagian sandi Telkom mempunyai fungsi :

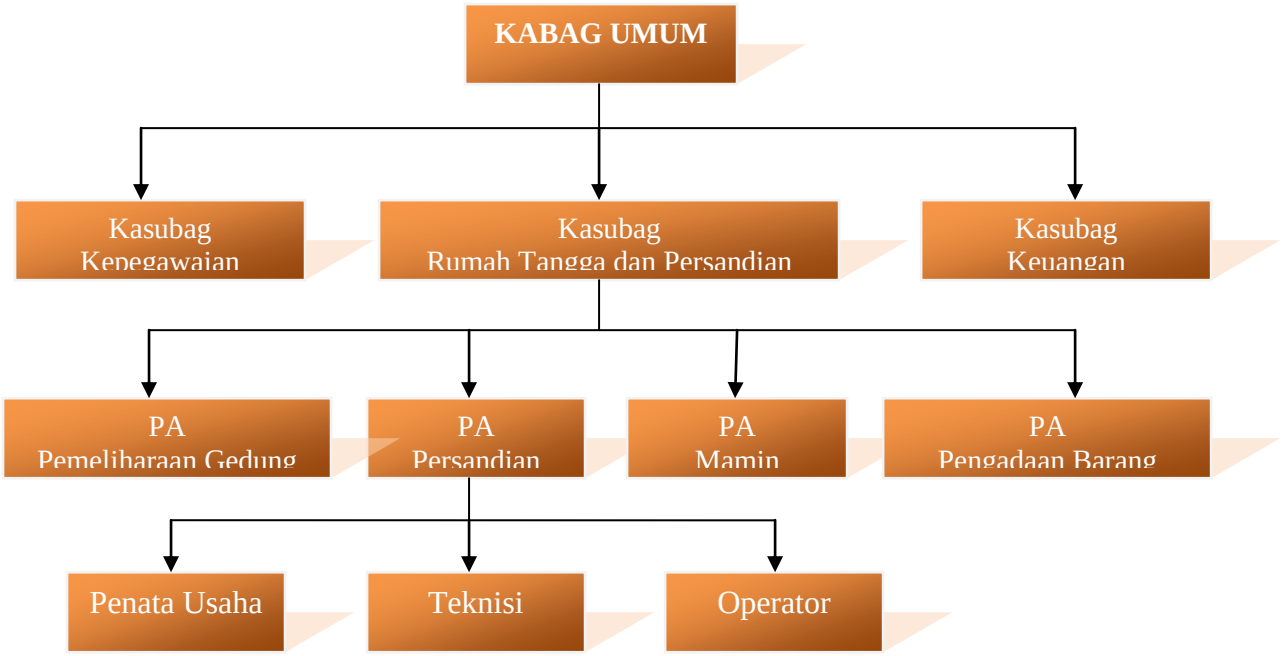
1. Pelaksanaan koordinasi teknis dengan perangkat daerah DPRD, Pemerintah Pusat, Pemerintah Propinsi dan Institusi lainnya dalam pelaksanaan tugas sandi Telkom.
2. Penyusunan pedoman dan petunjuk teknis pengamanan informasi / berita sandi dan telekomunikasi.
3. Pelaksanaan pengamanan informasi / berita sandi dan telekomunikasi.
4. Pelaksanaan pemerimaan, pengiriman dan penyampaian berita sandi telekomunisasi dan berita-berita lainnya.
5. Pemeliharaan alat – alat sandi dan telekomunikasi.

3.1.4 Dasar Hukum Kinerja Persandian

1. Keputusan Presiden Nomor 9 Tahun 2003 tentang Tim Koordinasi Telematik Indonesia.
2. Intruksi Presiden Nomor 6 Tahun 2001 tentang koordinasi telematik di Indonesia.
3. Intruksi Presiden Nomor 3 Tahun 2003 tentang Kebijakan dan strategi Pengembangan E – Government.
4. Keputusan Mentri Dalam Negeri Nomor 45 Tahun 1992 tentang pokok – pokok kebijaksanaan Sistem informasi Manajemen Departemen Dalam Negeri.
5. Keputusan Mentri Dalam Negeri Nomor 20 Tahun 2000 tentang penyelenggaraan Sandi dan Telekomunikasi dan jajaran Departemen Dalam Negeri.

6. Keputusan Mentri Dalam Negeri Nomor 34 Tahun 2001 tentang pengamanan Berita Rahasia melalui proses persandian dan telekomunikasi.
7. Keputusan Mentri Dalam Negeri Nomor 25 Tahun 2002 tentang pedoman kebutuhan Teknis Sistem Komunikasi dan Informasi Penyelangaraan pemerintahan di lingkungan Departemen Dalam Negeri dan Pemerintah daerah.
8. Keputusan Mentri Dalam Negeri Nomor 555-460 tahun 2003 tentang penyelenggaran Rapat Koordinasi Teknis Nasional Organisasi Pengelolaan Data Elektronik/Sistem informasi, jariongan telekomunikasi dan sandi Departeman Dalam Negeri, Pemerintah Propinsi, Pemerintah Kabupaten dan Pemerintah Kota.
9. Keputusan Mentri pendayagunaan Aparatur Negara Nomor13/KEP/M.PAN/1/2003 tetang pedoman Umum Perknatoran Elektronis lingkup internet di lingkungan Instansi Pemerintah.
10. Keputusan Kepala Lembaga Sandi Negara Nomor 76/K/KEP.4.003/2000 tentang sistem Persandian Negara.

3.2 Struktur Organisasi



Gambar 3.1 Struktur Organisasi

3.3 Deskripsi Kerja

Tugas Pelaksana Administrsi Pemeliharaan Gedung, yaitu :

1. Melaksanakan koordinasi teknis dengan Perangkat Daerah dalam pelaksanaan tugas pemeriharaan gedung / kantor.
2. Pelaksanaan pemeliharaan dan Pengurusan rumah jabatan Bupati, Wakil Bupati dan Sekretaris Daerah.
3. Pelaksanaan pemeliharaan dan pengurusan kantor jabatan Bupati, Wakil Bupati dan Sekretaris Daerah.
4. Melaksanakan tugas lainnya yang diperintahkan pimpinan.
5. Melaporkan hasil pelaksanaan tugas kepada pimpinan.

Tugas Pelaksanan Administrasi Kegiatan Persandian, yaitu :

1. Melaksanakan koordinasi teknis dengan Perangkat Daerah, dalam pelaksanaan tugas persandian.
2. Penyususnan pedoman dan petunjuk teknis dan pengamanan informasi/berita persandian.
3. Pelaksanaan pengamanan informasi / berita persandian.
4. Pelaksanaan pengiriman dan penyampaian berita persandian dan berita – berita lainnya.
5. Pemeliharaan alat – alat persandian.
6. Melaksanakan tugas lainnya yang diperintahkan pimpinan.
7. Melaporkan hasil pelaksanaan tugas kepada pimpinan.

Tugas Pelaksanan Administrasi Kegiatan penyedian Makanan dan Minuman serta sewa, yaitu :

1. Melaksanakan koordinasi teknis dengan Perangkat Daerah, dalam pelaksanaan tugas fasilitasi makan dan minum kegiatan pimpinan.
2. Melaksanakan koordinasi teknis dengan Perangakt Daerah, dalam pelaksanaan tugas fasilitasi sewa tenda, kursi, sound Sistem kegiatan pimpinan.
3. Pengurusan akomodasi rapat dinas / pertemuan yang dilaksanakan oleh Bupati, Wakil Bupati dan Sekretaris Daerah.
4. Pelaksanaan penyediaan makan dan minum bagi pimpiman.
5. Melaporkan hasil pelaksanaan tugas kepada pimpinan.

Tugas Pelaksana Administrasi kegiatan Pangadaan Barang, yaitu :

1. Melaksanakan pengelolaan administrasi pengadaan keperluaan Bupati, Wakil Bupati dan Sekretaris Daerah.
2. Pelaksanaan pengadaan keperluan Bupati, Wakil Bupati dan Sekretaris Daerah.
3. Melaksanakan tugas lainnya yang diperintahkan pimpinan.
4. Melaporkan hasil pelaksanaan tugas kepada pimpinan.

Tugas pokok Kegiatan operator persandian,Yaitu :

1. Melaksanakan tugas piket 1 x 24 jam
2. Melaksanakan pengiriaman / penerimaan Radio gram.
3. Mengagendakan / ekspedisi Radio gram.
4. Memeriksa kondisi sarana telekomunikasi sebelum di pergunakan.
5. Melaksanakan serah terima pelaksanaan hasil kegitan kepada pimpinan.
6. Melaksanakan tugas lain yan gdiberikan oleh Pimpinan dibidang sarana telekomunikasi.
7. Bertanggung jawab terhadap kelancaran tugas piket.

BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan suatu proses yang bertujuan untuk mengetahui dan mengamati apa saja yang terlibat dalam suatu sistem yang berhubungan antara satu proses dengan proses lainnya.

Dari proses tersebut maka dapat dilakukan suatu evaluasi dan usulan terhadap sistem yang ada atau sistem yang berjalan, untuk dikembanggkan lebih lanjut agar kinerja sistem tersebut lebih baik dari sistem yang sebelunya.. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa tahap analisis merupakan tahap yang cukup kritis dan sangat penting, karena tahap analisis merupakan tahap pertama ketika kita akan membangun sebuah sistem yang handa.

Sistem yang diamati adalah sistem informasi tagihan telepon di PERSANDIAN Pemerintah Kabupaten Bandung, sistem ini adalah sistem yang mengelola menyangkut tagihan telepon kawasan atau wilayah Pemerintah KabupatenBandung khususnya bagin Persandian. Sistem kerja dari sisten ini adalah diawali dengan menginputkan data pemakai telepon berserta no teleponya, data Kasubag persandian serta data bulan dan tahunpemakaian telepon.

4.1.1 Analisis Dokumen

Dokumen-dokumen yang digunakan dalam sistem informasi tagihan telepon dari sistem yang berjalan Data Pemakai, Data Kasubag, Data Tahun, Laporan perbulan, Laporan pertiga bulan dan Penyerahan Laporan kepada Kasubag Persandian.

4.1.2 Analisis Prosedur yang sedang berjalan

Prosedur yang sedang berjalan di Persandian Pemda Kab. Bandung adalah sebagai berikut:

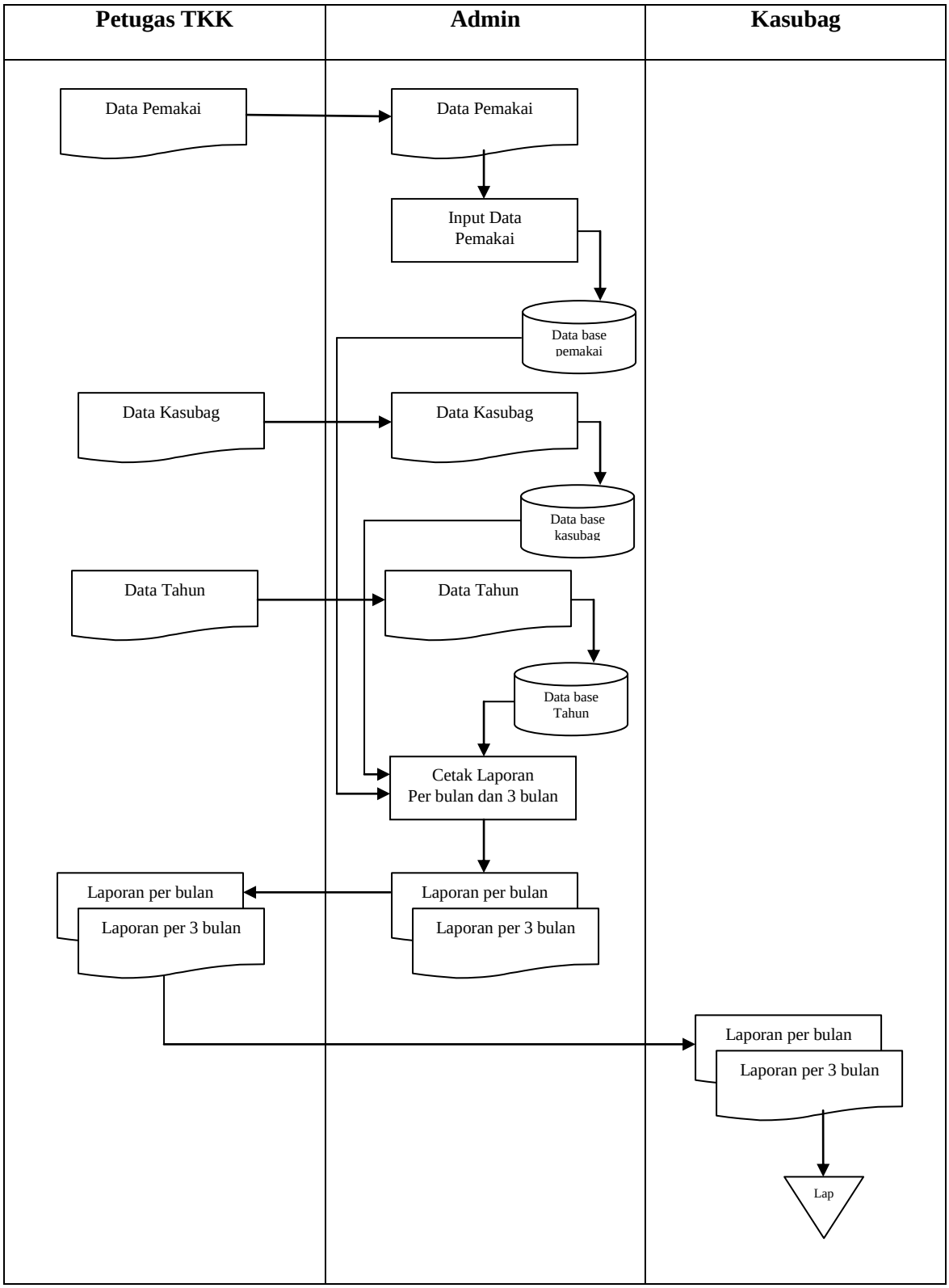
1. Petugas TKK menyerahkan data – data ke Admin seperti data Pemakai, data kasubag, data tahun.
2. Setelah petugas menyerahkah data – data tersebut, kemudian admin menginputkannya ke dalam komputer (Program Sistem Informasi Tagihan Telepon)
3. Admin menginputkan data Pemakai dan di simpan ke dalam database pemakai.
4. Admin menginputkan data kasubag dan di simpan ke dalam database Kasubag.
5. Admin menginputkan data tahun dan di simpan ke dalam database Tahun.
6. Setelah semua data di inputkan kemudian admin mencetak laporan tagihan telepon perbulan pada tahun tertentu.
7. Setelah semua data di inputkan kemudian admin mencetak laporan tagihan telepon per tiga bulan pada tahun tertentu.

8. Setelah semua laporan di cetak dan di serahkan kepada petugas TKK, kemudian petugas menyerahkan laporan – laporan tersebut kepada Kasubag Persandian.

4.1.2.1 Flow Map

Flow Map adalah diagram yang menunjukkan aliran data berupa formulir-formulir ataupun keterangan berupa dokumentasi yang mengalir atau beredar dalam suatu sistem. Diagram ini berfungsi untuk mengetahui hubungan antara *entity* melalui aliran dokumen yang ada terhadap seluruh dokumen yang berasal dari struktur sampai dokumen tersebut diterima oleh penerima dokumen.

Berikut adalah *flow map* dari sistem yang sedang berjalan :

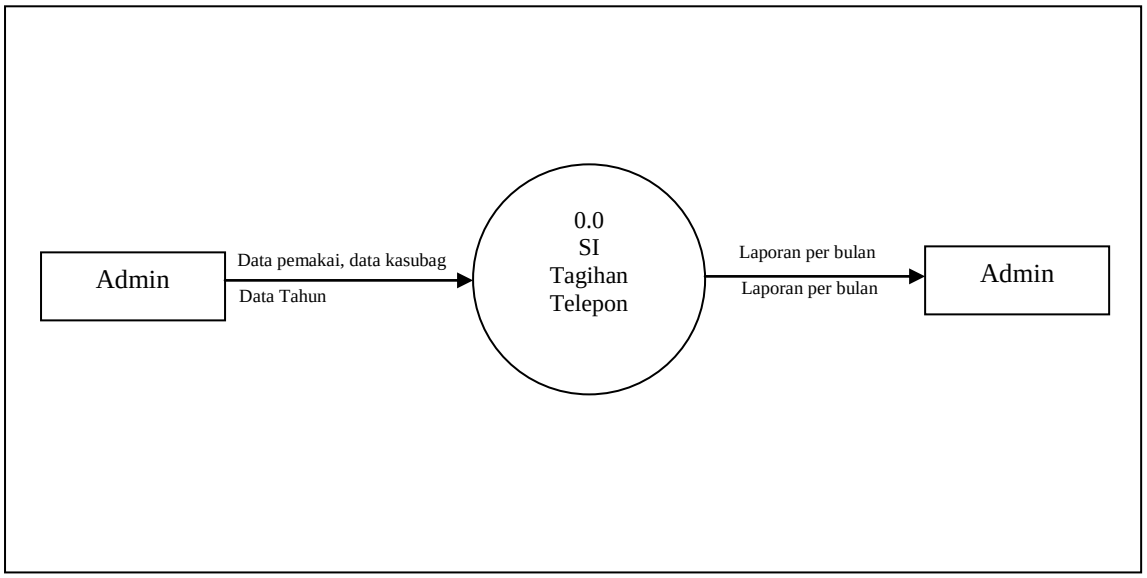


Gambar 4.1 Flow Map yang sedang berjalan

4.1.2.2 Diagram Kontek

Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem.
Ia akan memberi gambaran tentang keseluruhan sistem. Sistem dibatasi oleh boundary (dapat digambarkan dengan garis putus). Dalam diagram konteks hanya ada satu proses. Tidak boleh ada store dalam diagram konteks.

Diagram konteks berisi gambaran umum (secara garis besar) sistem yang akan dibuat. Secara kalimat, dapat dikatakan bahwa diagram konteks ini berisi "siapa saja yang memberi data (dan data apa saja) ke sistem, serta kepada siapa saja informasi (dan informasi apa saja) yang harus dihasilkan sistem."

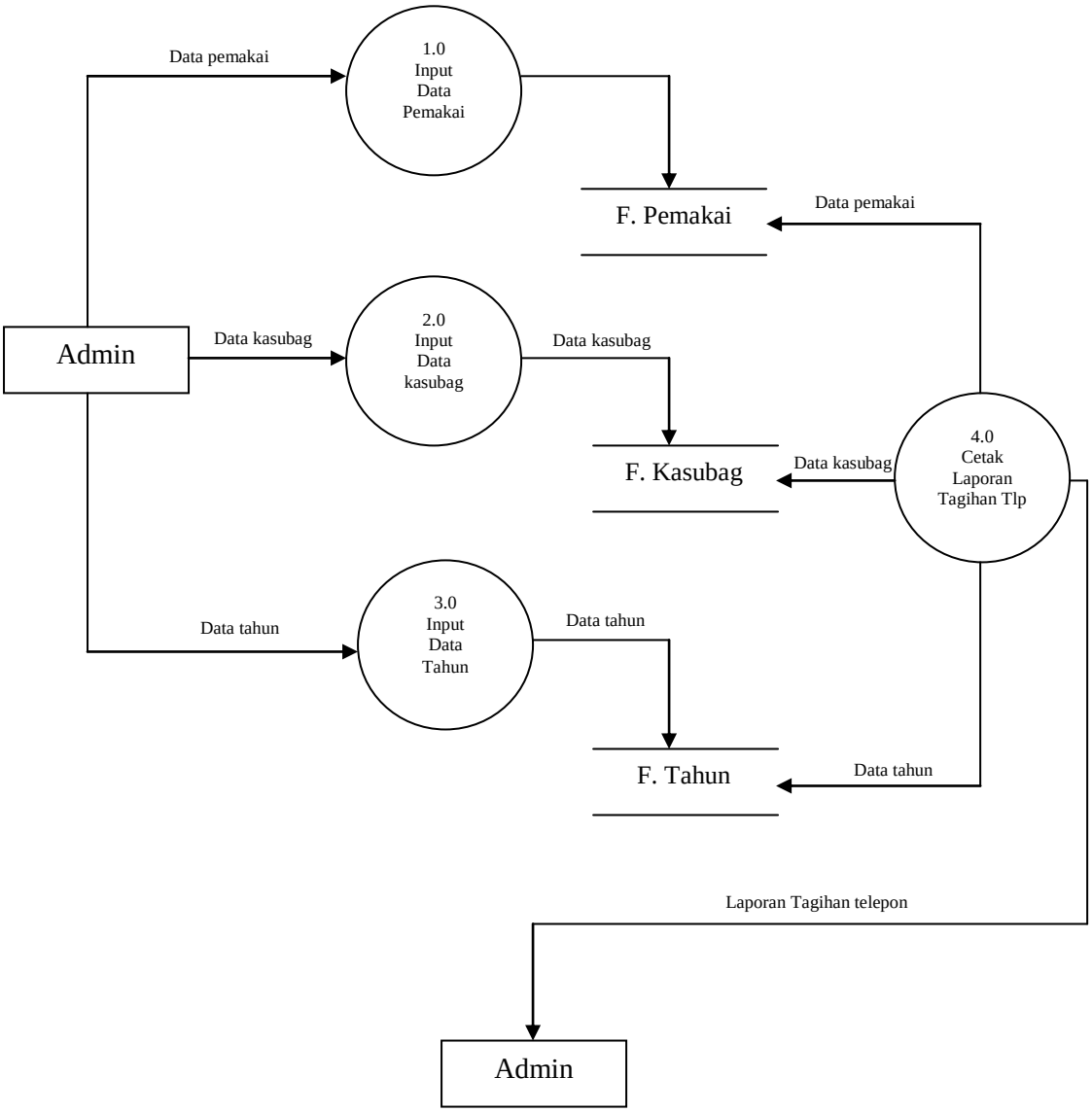


Gambar 4.2 Diagram Kontek Sistem yang berjalan

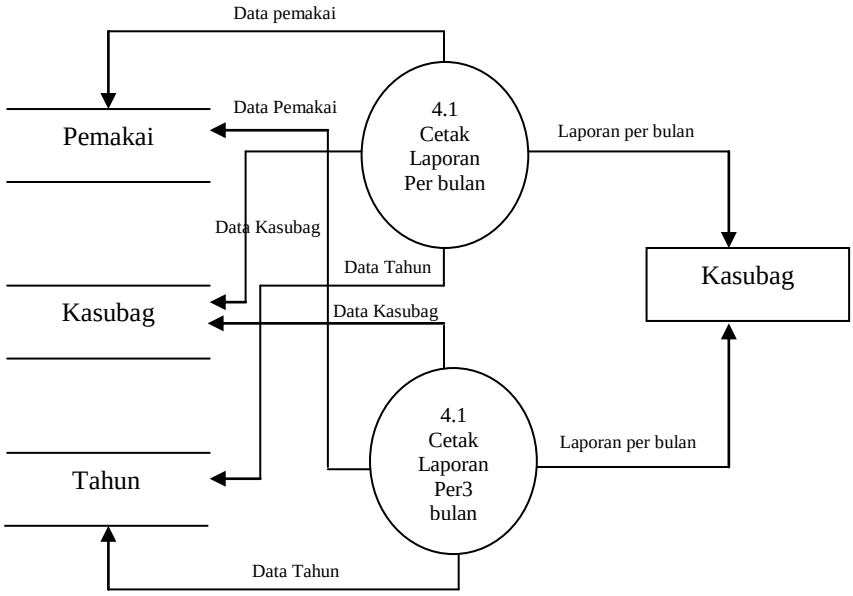
4.1.2.3 Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) adalah alat pembuatan model yangmemungkinkan profesional sistem untuk menggambarkan Sistem sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data, baik secara manual maupun komputerisasi. DFD ini sering disebut juga dengan nama Bubble chart, Bubble diagram, model proses, diagram alur kerja, atau model fungsi.

DFD ini adalah salah satu alat pembuatan model yang sering digunakan,khususnya bila fungsi-fungsi sistem merupakan bagian yang lebih penting dan kompleks dari pada data yang dimanipulasi oleh sistem. Dengan kata lain, DFD adalah alat pembuatan model yang memberikan penekanan hanya pada fungsi sistem. DFD ini merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan oleh profesional sistem kepada pemakai maupun pembuat program.



Gambar 4.3 DFD Level 0 Sistem yang berjalan



Gambar 4.3.1 DFD Level 1 Cetak Laporan Tagihan Tlp

4.1.3 Evaluasi Sistem yang berjalan

Adapun evalusi dari sistem yang sedang berjalan di Persandian Pemda Kab. Bandung adalah sebagai berikut :

1. Prosedur yang sedang berjalan belum efektif dan masih terlalu rumit untuk dipahami.
2. Kinerja sistem masih belum efisien sehingga terjadi penumpukan data.
3. Kinerja sistem masih belum baik tetutama mengenai pencetakan laporan yang akan di sajikan.
4. Sistem yang sedang berjalan masih suka terjadi error.
5. Penyediaan database yang dirancang belum bisa mempermudah kinerja sistem yang baik pada , pencarian data.

4.2 Usulan Perancangan Sistem

Pada sub bab ini penulis akan menjelaskan dan menggambarkan perancangan sistem Informasi tagihan telepon yang diusulkan. Perbedaan sistem ini dengan sistem yang lama atau yang sebelumnya adalah terletak pada pengelolaan data – data yang lebih efisien

4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem yang baru ini adalah untuk menjelaskan dan menggambarkan Sistem yang akan di usulkan serta menyempurnakan Sistem yang sudah ada sebelumnya agar lebih efektif. Dalam hal ini kami mencoba untuk lebih mengefisienkan prosedur daripada Sistem Informasi Tagihan Telepon agar lebih bias di pahami untuk mempermudah kinerja pada saat proses berlangsung

4.2.2 Perancangan Prosedur yang Diusulkan

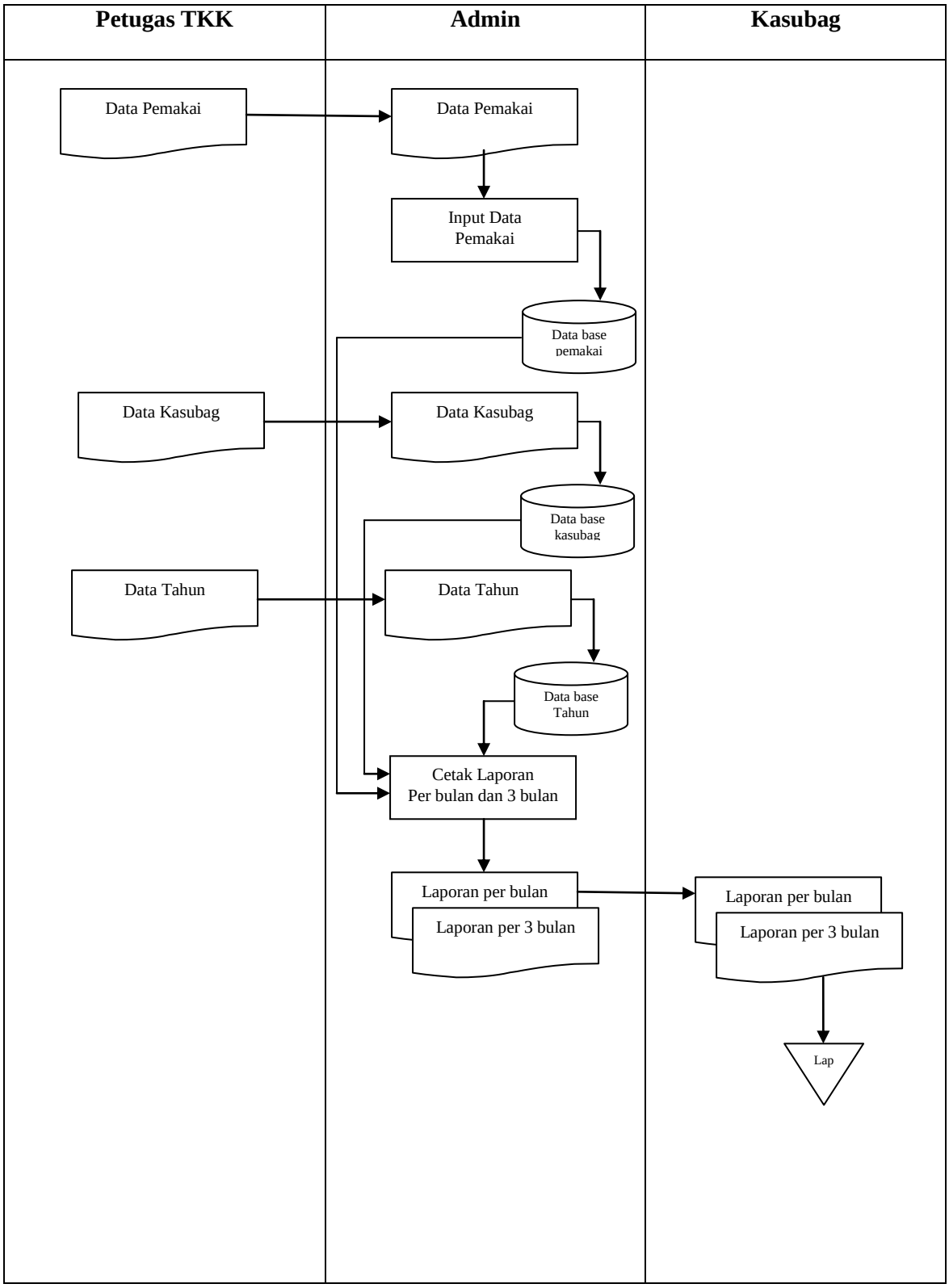
Prosedur yang sedang berjalan di Persandian Pemda Kab. Bandung adalah sebagai berikut:

1. Petugas TKK menyerahkan data – data ke Admin seperti data Pemakai, data kasubag, data tahun.
2. Setelah petugas menyerahkah data – data tersebut, kemudian admin menginputkannya ke dalam komputer (Program Sistem Informasi Tagihan Telepon)

3. Admin menginputkan data Pemakai dan di simpan ke dalam database pemakai.
4. Admin menginputkan data kasubag dan di simpan ke dalam database Kasubag.
5. Admin menginputkan data tahun dan di simpan ke dalam database Tahun.
6. Setelah semua data di inputkan kemudian admin mencetak laporan tagihan telepon perbulan pada tahun tertentu. Dan di serahkan kepda kasubag
7. Setelah semua data di inputkan kemudian admin mencetak laporan tagihan telepon per tiga bulan pada tahun tertentu. Dan di serahkan kepda kasubag

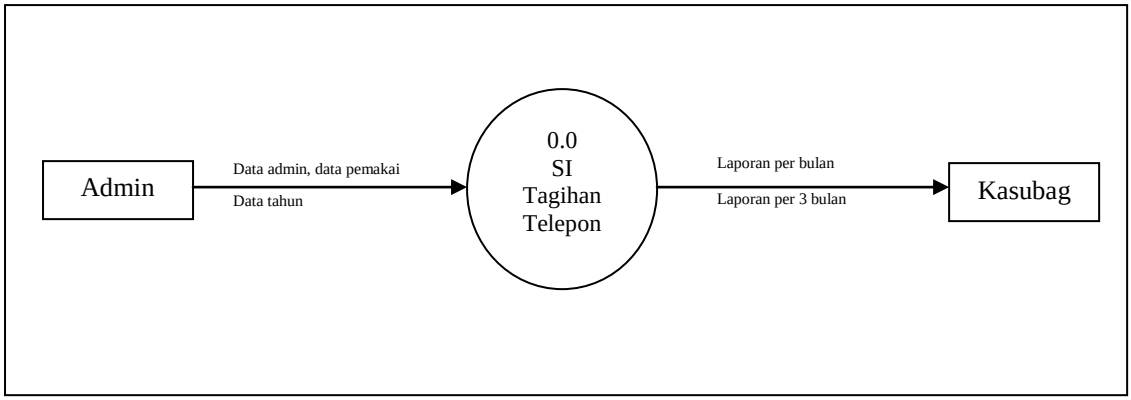
4.2.2.1 Flow Map

Berdasarkan analisis dari flow map yang sedang berjalan, kami dapat mengusulkan flow map berdasarkan prosedur diatas. Adapun bentuk Flow Map yang diusulkan adalah sebagai berikut :



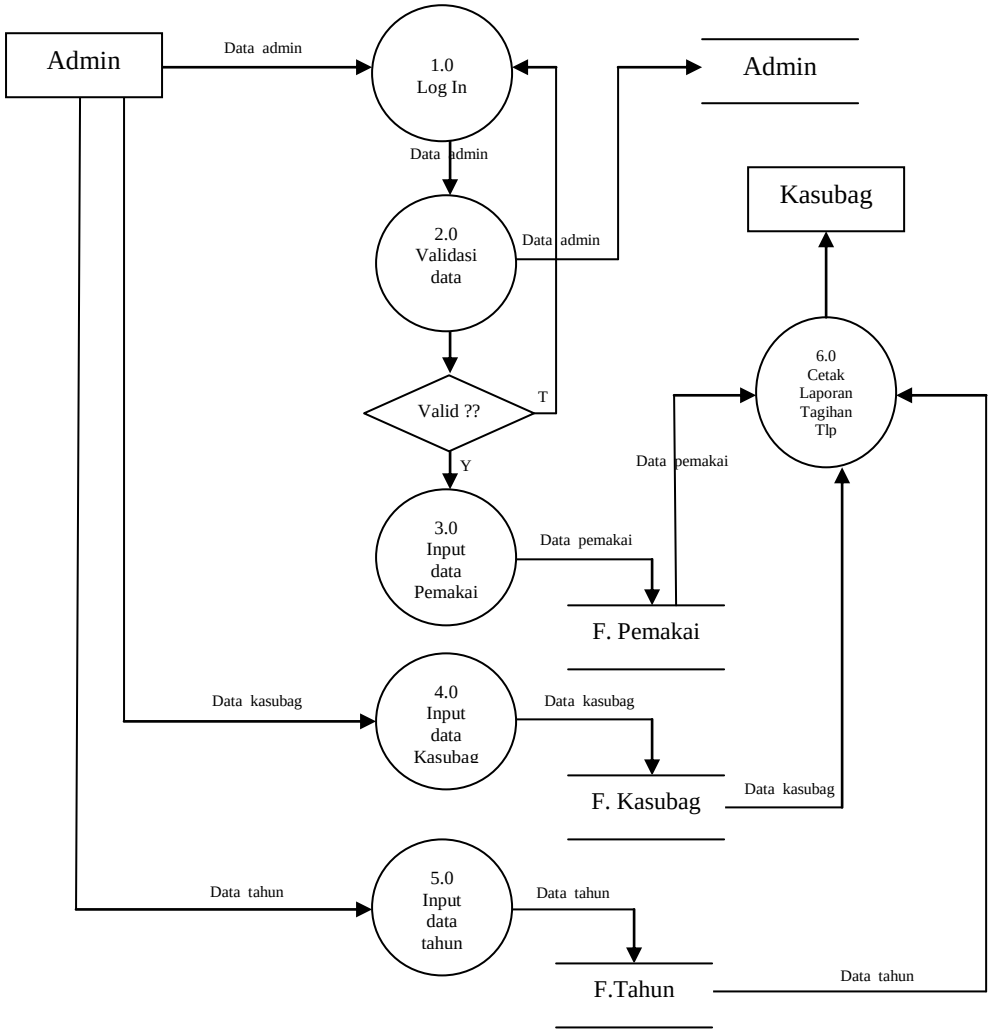
Gambar 4.5 Flow Map yang Diusulkan

4.2.2.2 Diagram Kontek

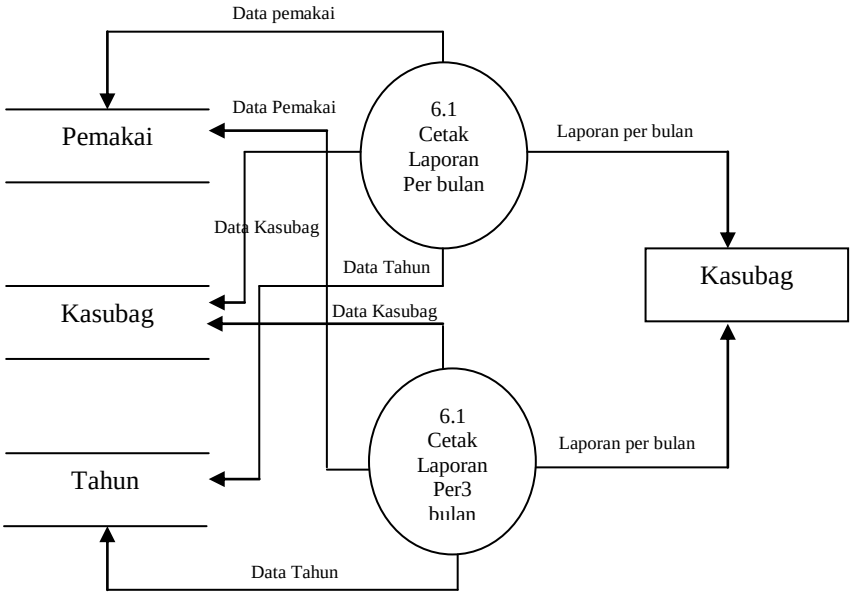


Gambar 4.6 Diagram Kontek

4.2.2.3 Data Flow Diagram



Gambar 4.7 DFD Level 0 yang di usulkan



Gambar 4.7.1 DFD Level 1 Cetak Laporan Tagihan Tlp

4.2.2.4 Kamus Data

Kamus Data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Kamus data selain digunakan untuk dokumentasi dan mengurangi redudansi, juga dapat digunakan untuk:

1. Memvalidasi diagram aliran data dalam hal kelengkapan dan keakuratan
2. Menyediakan suatu titik awal untuk mengembangkan layar dan laporan-laporan
3. Menentukan muatan data yang disimpan dalam file-file
4. Mengembangkan logika untuk proses-proses diagram aliran data

Kamus Data dibuat pada tahap analisis sistem dan digunakan baik pada tahap analisis maupun pada tahap perancangan sistem. Pada tahap

analisis sistem, 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 sistem dan tentang informasi yang dibutuhkan oleh pemakai sistem. Pada tahap perancangan sistem, Kamus Data digunakan untuk merancang input, merancang laporan-laporan dan database. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada di DAD

Kamus Data mendefinisikan elemen data dengan fungsi sebagai berikut:

- Menjelaskan arti aliran data dan penyimpanan data dalam DFD
- Mendeskripsikan komposisi paket data yang bergerak melalui aliran (misalnya alamat

diuraikan menjadi kota, negara dan kode pos)

- Mendeskripsikan komposisi penyimpanan data
- Menspesifikasikan nilai dan satuan yang relevan bagi penyimpanan dan aliran
- Mendeskripsikan hubungan detil antar penyimpanan (yang akan menjadi titik perhatian dalam *entity-relationship diagram*. Berikut ini kami menyertakan kamus data untuk sistem yang akan dikembangkan :

1. Nama Arus Data : Data admin

   Alias : -

   Aliran : Entitas Admin – Proses 1.0, Proses 2.0 – F.Admin

   Striktur Data : No_Telepon, Nama_Pemakai, Jumlah_Tagihan, Bulan, Tahun

2. Nama Arus Data : Data Pemakai

   Alias : -

   Aliran : Proses 3.0 – F.Pemakai, F.Pemakai – Proses 6.0

   Striktur Data : No_Telepon, Nama_Pemakai, Jumlah_Tagihan, Bulan, Tahun

3. Nama Arus Data : Data Kasubag

   Alias : -

   Aliran : Entitas Admin - Proses 4.0, proses 4.0 – F.kasubag, F.kasubag – Proses 6.0.

   Struktur Data :NIP, Nama_Kasubag, Alamat,

4. Nama Arus Data : Data Tahun

   Alias : -

   Aliran : Entitas Admin – Proses 5.0, Proses 5.0 – F.Tahun, F.Tahun – Proses 6.0..

   Struktur Data : Kode_Tahun, Tahun

5. Nama Arus Data : Laporan per bulan

   Alias : -

   Aliran : Proses 6.1 – Entitas Kasubag

   Struktur Data : No-Telepon, Nama_Pemakai, Jumlah_Tagihan, Nama_Kasubag, Bulan, Tahun

6. Nama Arus Data : Laporan per 3 bulan

   Alias : -

   Aliran : Proses 6.0 – Entitas Kasubag

   Struktur Data : No_Telepon, Nama_Pemakai, Jumlah_Tagihan, Nama_Kasubag, Bulan, Tahun

4.2.3 Evaluasi terhadap Sistem yang di usulkan

Adapun evalusi dari sistem yang di usulkan di Persandian Pemda Kab. Bandung adalah sebagai berikut :

1. Prosedur yang sedang berjalan lebih efektif dan lebih mudah untuk dipahami.
2. Kinerja sistem masih lebih efisien sehingga terjadi penumpukan data.
3. Kinerja sistem sudah lebih baik tetutama untuk pencetakan laporan yang akan di sajikan.
4. Sistem yang sedang berjalan sudah tidak terjadi error.
5. Penyediaan database yang dirancang sudah bisa mempermudah kinerja sistem yang baik pada terutama untuk pencarian data.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari pelaksanaan kerja praktek ini dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

1. Sistem Informasi Tagihan Telepon dapat dilakukan dengan lebih mudah dan efisien.
2. Tidak terjadi penumpukan arsip, sehingga apabila akan melakukan proses pencarian atau pemeriksaan data.
3. Perancangan yang diusulkan mempermudah prosedur pelaksanaan kerja untuk setiap entitas yang terlibat didalamnya.
4. Dengan adanya perancangan sistem yang baru maka dapat mempermudah pekerjaan dalam menginput data – data pemakai telepon..
5. Menambah ilmu pengetahuan dan menambah pengalaman yang lebih luas bagi penulis yang sebelumnya tidak pernah di jumpai di kampus.

5.2 Saran

Untuk sistem yang dirancang dan diterapkan dalam lingkungan kerja, maka ada beberapa hal yang sangat penting dan perlu diperhatikan agar Sistem dapat berjalan dengan baik . Adapaun beberapa hal yang perlu diperhatikan adalah sebagai berikut :

1. Menggunakan database lebih besar agar dapat menampung atau menyimpan lebih banyak data.
2. Sistem dapat dikembangkan lebih luas lagi agar loebih sempurna.