BAB IV

ANALISIS SISTEM

4.1. Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai suatu proses penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponen sistem dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahanpermasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan, sehingga dapat diusulkan perbaikanperbaikan yang akan dilakukan pada sistem tersebut. Analisis sistem yang berjalan merupakan suatu gambaran tentang sistem yang diamati yang sedang berjalan saat ini, sehingga kelebihan dan kekurangan dari sistem yang sedang berjalan dapat diketahui. Analisis sistem yang berjalan juga dapat memudahkan dalamperancangan sistem yang baru.

4.1.1 Analisis Dokumen

Analisis dokumen merupakan kegiatan pengumpulan informasi mengenai dokumen-dokumen yang digunakan dalam suatu sistem. Tujuan dari analisis dokumen adalah mengetahui dan memahami dokumen-dokumen apa saja yang terlibat dan mengalir dalam suatu sistem yang sedang berjalan. Dokumen yang digunakan pada sistem informasi pembayaran rekening air di Perusahaan Daerah Air Minum Cianjur adalah sebagai berikut :

1. Nama Dokumen : Formulir Pendaftaran

Sumber : Bagian Pendaftaran

Rangkap : 1

Deskripsi : Formulir pendaftaran digunakan pelanggan untuk menuliskan data diri pelanggan dalam proses pendaftaran.

Elemen Data : No. Pendaftaran, Nama Pemohon, Alamat Persil, Kota, Kode Pos, Alamat Pemohon, No. Telepon, GolonganTarif, Tanggal Daftar.

2. Nama Dokumen : Bukti Pendaftaran

Sumber : Bagian Pendaftaran

Rangkap : 1

Deskripsi : Bukti Pendaftaran ini digunakan sebagai bukti untuk calon pelanggan bahwa calon pelanggan telah melakukan pendaftaran pemohon pelanggan air.

Elemen Data : No.Bukti, Tanggal, No Pendaftaran, Nama, Golongan Tarif, Sebesar, Tanggal Kembali.

3. Nama Dokumen : Formulir Survey

Sumber : Bagian Pendaftaran

Rangkap : 1

Deskripsi : Formulir survey digunakan untuk menuliskan hasil survey yang dilakukan oleh Bagian Survey.

Elemen Data : No. Pendaftaran, Tanggal Daftar, Nama, Alamat, Kota, Kode Pos, Golongan Tarif, No. Telepon, Tanggal Survey, Panjang Pipa PE F ½, Panjang Pipa PE F 3/4, Panjang Bongkar Penetrasi, Panjang Bongkar Semen, Petugas Survey.

4. Nama Dokumen : Bukti Pembayaran Pemasangan

Sumber : Bagian Pendaftaran

Rangkap : 1

Deskripsi : Bukti Pembayaran Pemasangan ini digunakan sebagai bukti untuk calon pelanggan bahwa calon pelanggan telah melakukan pembayaran pemasangan baru.

Elemen Data : No.Bukti, Tanggal Bayar, No Pendaftaran, Nama, Alamat, Panjang Pipa PE F ½, Panjang Pipa PE F 3/4, Panjang Bongkar Penetrasi, Panjang Bongkar Semen, Total Panjang Pipa PE F ½, Total Pipa PE F 3/4, Total Panjang Bongkar Penetrasi, Total Biaya Pemasangan

5. Nama Dokumen : Kartu Meter Pelanggan

Sumber : Bagian Pendaftaran

Rangkap : 1

Deskripsi : Kartu Meter Pelanggan digunakan sebagai kartu identitas yang menyatakan bahwa pelanggan tersebut terdaftar sebagai pelanggan air di Perusahaan Daerah Air Minum Cianjur.

Elemen Data : ID Pelanggan, Golongan Tarif, Nama Pelanggan, Alamat Pelanggan, Kota Pelanggan, Kode Pos Pelanggan.

6. Nama Dokumen : Surat Pemasangan

Sumber : Bagian Pendaftaran

Rangkap : 1

Deskripsi : Surat pemasangan digunakan sebagai surat perintah melakukan pemasangan saluran pipa untuk pelanggan baru yang diberikan kepada Bagian Pemasangan.

Elemen Data : ID Pelanggan, Golongan Tarif, Nama Pelanggan, Alamat Pelanggan, Kota Pelanggan, Kode Pos Pelanggan, Petugas Pendaftaran.

7. Nama Dokumen : Surat Pemberitahuan

Sumber : Bagian Pendaftaran

Rangkap : 1

Deskripsi : Surat pemberitahuan digunakan sebagai informasi kepada pelanggan bahwa pemasangan pipa saluran air telah selesai.

Elemen Data : ID Pelanggan, Nama Pelanggan, Alamat Pelanggan, Kota Pelanggan, Kode Pos Pelanggan, Tanggal Pemberitahuan, Petugas Pendaftaran.

8. Nama Dokumen : Buku Induk Pelanggan (BIP)

Sumber : Bagian Pendaftaran

Rangkap : 1

Deskripsi : Buku induk pelanggan digunakan sebagai tempat untuk mencatat data pelanggan yang mendaftar.

Elemen Data : No.Urut, Kode Pelanggan, Nama, Alamat, Telepon, Tanggal Daftar.

9. Nama Dokumen : Laporan Pelanggan Baru

Sumber : Bagian Pendaftaran

Rangkap : 2

Deskripsi : Media untuk melaporkan informasi mengenai pelanggan baru yang mendaftar.

Elemen Data : Tanggal Periode Mulai, Tanggal Periode Akhir, Tanggal Cetak, No. Urut, ID Pelanggan, Nama Pelanggan, Alamat Pelanggan, Kota Pelanggan, Kode Pos Pelanggan, Golongan Tarif, Tanggal Daftar, Pencetak.

10. Nama Dokumen : Laporan Pembayaran Pendaftaran

Sumber : Bagian Pendaftaran

Rangkap : 2

Deskripsi : Media untuk melaporkan informasi mengenai pembayaran pendaftaran pelanggan baru.

Elemen Data : Tanggal Periode Mulai, Tanggal Periode Akhir, Tanggal Cetak, No. Urut, No. Pembayaran, No. Pendaftaran, Nama Pemohon, Biaya, Tanggal Bayar, Jumlah Biaya Pendaftaran, Pencetak

11. Nama Dokumen : Laporan Pembayaran Pemasangan

Sumber : Bagian Pendaftaran

Rangkap : 2

Deskripsi : Media untuk melaporkan informasi mengenai pembayaran pendaftaran pelanggan baru.

Elemen Data : Tanggal Periode Mulai, Tanggal Periode Akhir, Tanggal Cetak, No. Urut, No. Bukti, No. Pendaftaran, Nama Pemohon, Tanggal Bayar, Total Bayar, Jumlah Biaya Pemasangan, Pencetak

4.1.2 Analisis prosedur yang Berjalan Pendaftaran Rekening Air di Perusahaan Daerah Air Minum Cianjur

Adapun prosedur pendaftar rekening adalah sebagai berikut :

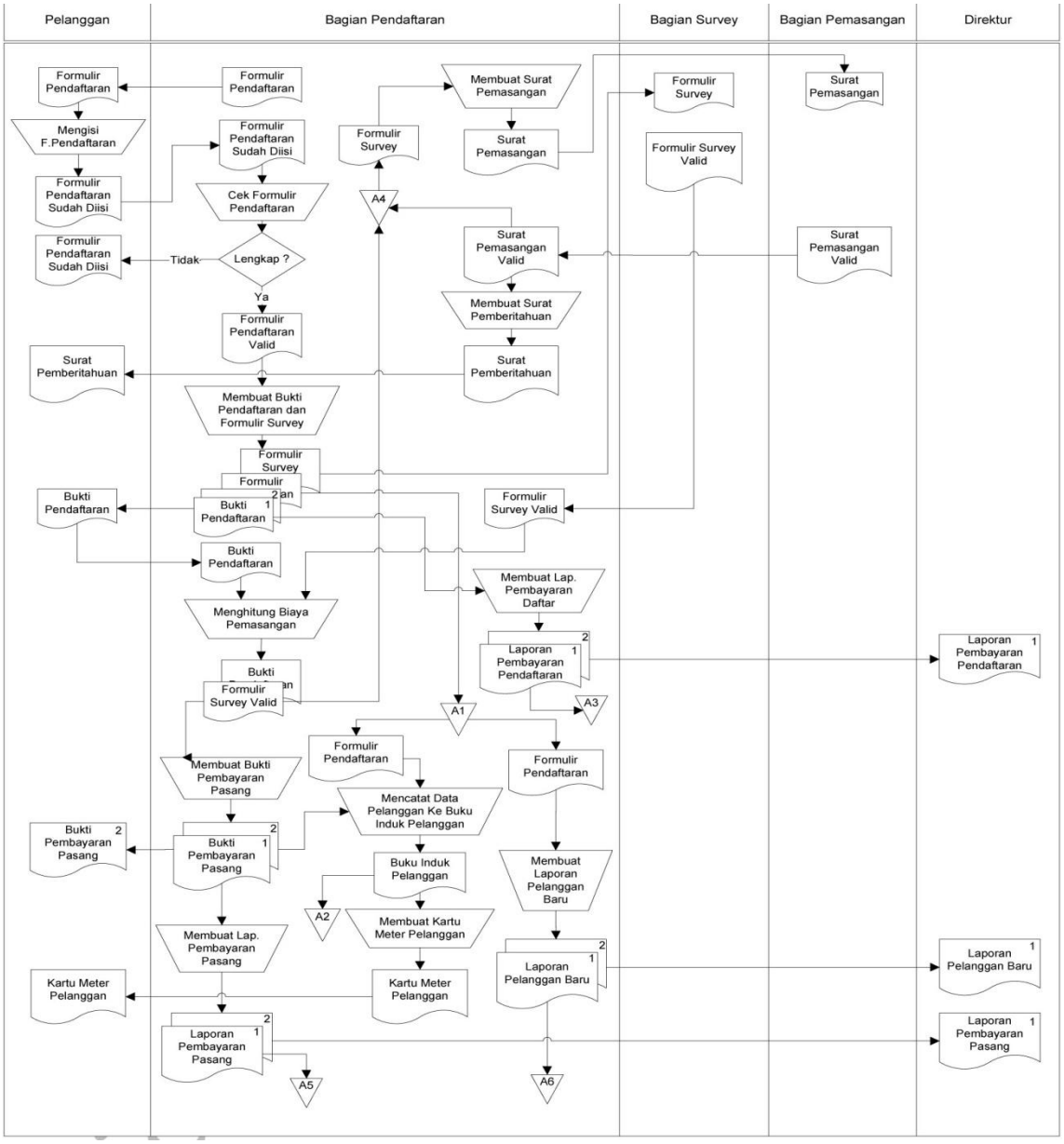
1. Petugas pendaftaran memberikan formulir pendaftaran kepada calon pelanggan.
2. Calon pelanggan mengisi formulir lalu menyerahkan kembali formulir pendaftaran tersebut ke bagian pendaftaran.
3. Petugas pendaftaran mengecek formulir yang diisi oleh pelanggan, apabila data formulir telah diisi dengan lengkap maka petugas bagian pendaftaran akan membuat bukti pendaftaran untuk diberikan kepada calon pelanggan dan formulir survey untuk diberikan kepada bagian survey.
4. Setelah petugas survey melakukan survey dan mengisikan hasil survey ke dalam fomulir survey, kemudian formulir survey tersebut diserahkan kembali kepada bagian pendaftaran.
5. Petugas pendaftaran membuat bukti pembayaran pemasangan sebanyak 2 rangkap. Satu untuk diserahkan kepada pelanggan, dan satunya lagi diarsipkan yang kemudian digunakan untuk membuat laporan pembayaran pendaftaran sebanyak 2 rangkap, satu untuk diserahkan kepada Direktur dan satunya lagi untuk diarsipkan.
6. Petugas pendaftaran membuat kartu meter pelanggan untuk diserahkan kepada pelanggan.
7. Petugas pendaftaran mengarsipkan formulir survey kemudian digunakan untuk membuat surat pemasangan yang akan diserahkan kepada bagian pemasangan untuk diakukan pemasangan. Setelah proses pemasangan selesai, surat pemasangan tersebut diberikan kembali ke bagian

pendaftaran untuk dibuat surat pemberitahuan yang akan diberikan kepada pelanggan dan diarsipkan.

8. Petugas pendaftaran mengarsipkan formulir pendaftaran, lalu mencatat formulir pendaftaran tersebut ke dalam buku induk pelanggan.
9. Petugas pendaftaran membuat laporan pembayaran pendaftaran sebanyak 2 rangkap, satu untuk diserahkan kepada Direktur dan satu lagi untuk diarsipkan.
10. Petugas pendaftaran membuat laporan pelanggan baru sebanyak 2 rangkap, satu untuk diserahkan kepada Direktur dan satunya lagi untuk diarsipkan.
11. Petugas pendaftaran membuat laporan pembayaran pendaftaran sebanyak 2 rangkap, satu untuk diserahkan kepada Direktur dan satunya lagi untuk diarsipkan.

4.1.2.1. Flowmap

Untuk lebih memperjelas mengenai uraian dari prosedur pendafaran di Perusahaan Daerah Air Minum Cianjur, di gambarkan pada gambar dibawah ini :



Keterangan :

a. A1 : Arsip Formulir Pendaftaran

b. A2 : Buku Induk Pelanggan

c. A3 : Arsip Laporan Pembayaran Pendaftaran

d. A4 : Arsip Formulir Survey dan Surat Pemasangan

e. A5 : Arsip Laporan Pembayaran Pasang

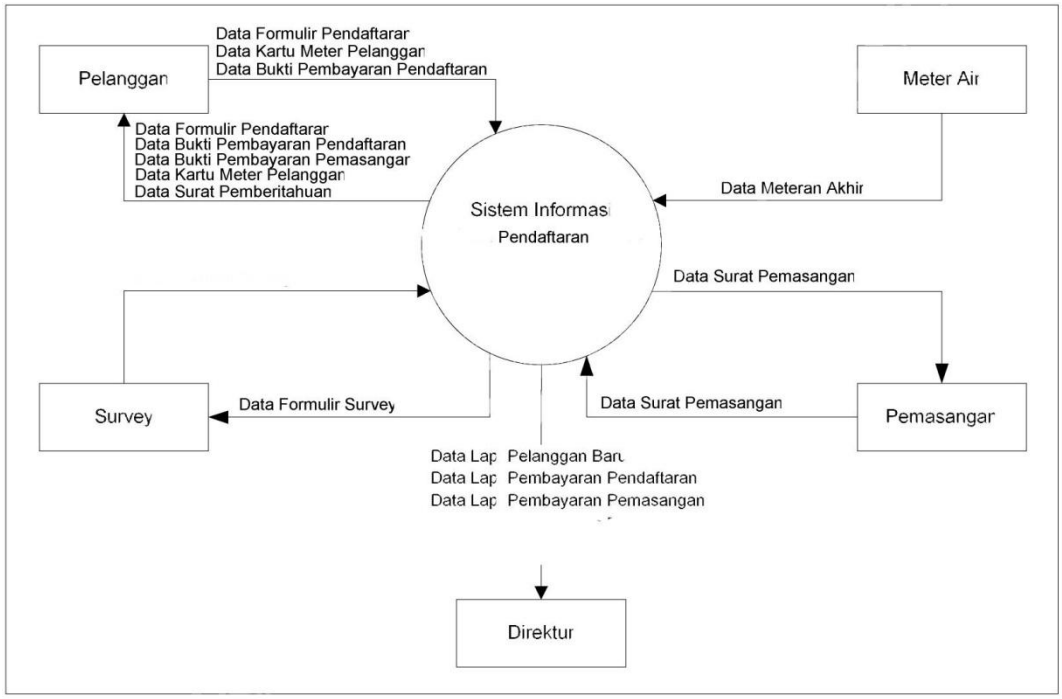
f. A6 : Arsip Laporan Pelanggan Baru

4.1.2.2 Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan pola penggambaran sistem secara umum yang berfungsi untuk menggambarkan memperlihatkan interaksi antara sistem informasi tersebut dengan lingkungan dimana sistem tersebut ditempatkan. Dalam diagram konteks, sistem dianggap sebuah objek yang tidak dijelaskan secara rinci karena yang ditekankan adalah interaksi sistem dengan lingkungan yang akanmengakses sistem tersebut.

Diagram konteks memiliki kelompok pemakai, baik pihak internal maupun pihak eksternal organisasi yang biasa disebut entitas luar. Diagram konteks memberikan gambaran seperti apa hubungan interaksi antara entitas luar dengan sistem, hubungan tersebut digambarkan dengan aliran data yang mengalirdari lingkungan luar sistem (entitas luar) ke dalam sistem atau sebaliknya.

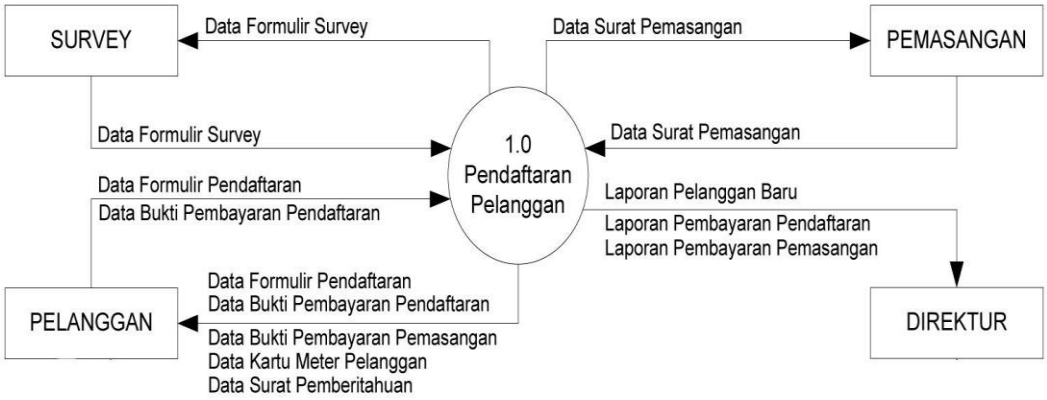
Ada 5 entitas luar yang terlibat dalam sistem pembayaran yaitu pelanggan, meter air, survey, pemasangan dan Direktur. Fungsi dari diagram konteks adalah untuk memperjelas gambaran mengenai interaksi yang berlangsung di dalam sistem secara umum. Untuk memberi gambaran yang lebih jelas mengenai sistem pembayaran yang sedang berjalan di Perusahaan Daerah Air Minum Cianjur, berikut diagram konteks Sistem Informasi Pendaftaran rekening Air di Perusahaan Daerah Air Minum Cianjur :



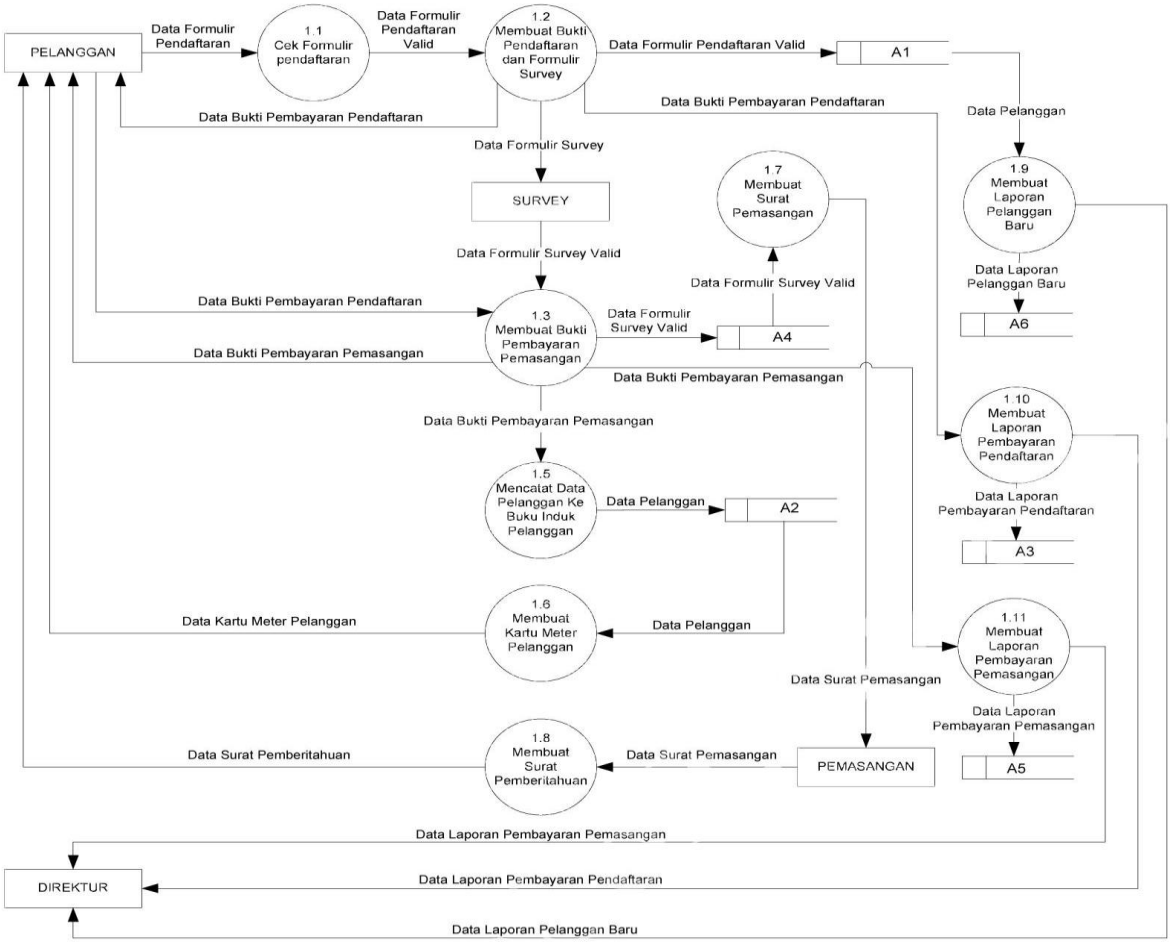
4.1.2.3 DFD

DFD merupakan peralatan atau perangkat yang digunakan untuk menggambarkan secara rinci mengenai sistem sebagai jaringan kerja antar fungsi yang berhubungan satu sama lain dengan menunjukan dari dan ke mana data mengalir serta media penyimpanan yang digunakan untuk menyimpan data tersebut. Fungsi dari DFD atau *data flow diagram* adalah untuk lebih memperjelas gambaran mengenai sistem tersebut terutama aliran data dalam sistem tersebut. Pada umumnya tahapan dimulai dari level 0, 1, 2, dan seterusnya. Level 0 menggambarkan sistem secara global, DFD Level 0 biasa disebut juga diagram konteks. Tahapan Level 1 menggambarkan sistem secara global, hanya saja disertai dengan menggambarkan database yang akan menampung aliran data, namun semua proses hanya digambarkan sebagai sebuah sistem secara umum dan

tidak terinci. Setiap penurunan ke tahapan yang lebih rendah, yaitu level 2 dan seterusnya, maka proses-proses tersebut akan diuraikan lebih rinci dengan spesifikasi yang lebih jelas. Gambaran yang lebih jelas mengenai aliran data dalam sistem pendaftaran rekening air yang sedang berjalan di PDAM Cianjur akan ditampilkan dalam bentuk DFD sebagai berikut :



Proses-proses yang digambarkan pada DFD Level 1 diatas masih secara umum, yaitu proses 1 pendaftaran pelanggan.Perincian apa saja yang dilakukan pada setiap proses diatas akan digambarkan pada DFD Level 2. Proses 1 adalah proses pendaftaran pelanggan untuk menjadi pelanggan air Perusahaan Daerah Air Minum Cianjur, perincian dari proses pendaftaran pelanggan digambarkan pada DFD Level 2 proses 1.0 berikut ini :



Keterangan :

A1 : Arsip Formulir Pendaftaran

A2 : Buku Induk Pelanggan

A3 : Arsip Laporan Pembayaran Pendaftaran

A4 : Arsip Formulir Survey

A5 : Arsip Laporan Pembayaran Pemasangan

A6 : Arsip Laporan Pembayaran Pendaftaran

4.2. Evaluasi Sistem Lama

Setelah penulis meneliti sistem yang berjalan di PDAM, maka penulis dapat menemukan beberapa hal yang menjadi kendala dan harus diperbaiki dari sistem ini demi kelangsungan dan peningkatan kinerja di perusahaan ini.

PERMASALAHAN	PEMACAHAN MASALAH yang DIUSULKAN
1. Duplikasi data pelanggan pada bagian pendaftaran, yaitu data pelanggan ada di buku induk pelanggan maupun formulir pelanggan yang diarsipkan 2. Jenjang waktu antara pengajuan pendaftaran dan pemasangan yang relatif lama	1. Dibuat suatu database yang baik sehingga dapat menghindari adanya duplikasi data yang bisa membuat inkonsistensi data. 2. Dibuatnya suatu prosedure pendaftaran dan pemasangan yang lebih efektif.