BAB V

PERANCANGAN SISTEM

5.1 Tujuan Perancangan Sistem

Proses analisis sistem yang telah dilakukan sebelumnya memberikan informasi-informasi mengenai sistem yang sedang berjalan, termasuk kelemahan sistem tersebut. Berdasarkan pada hasil evaluasi sistem yang sedang berjalan, maka sistem yang telah ada perlu dikembangkan. Pengembangan sistem dilakukan dengan mengubah atau memperbaiki sistem yang masih manual ke dalam sistem yang terkomputerisasi.

Setelah memahami sistem yang sedang berjalan dan kriteria-kriteria sistem yang akan dibangun, maka tahap selanjutnya adalah membuat rancangan sistem informasi terlebih dahulu. Perancangan perangkat lunak ini akan dikembangkan berdasarkan hasil analisis sistem yang telah dilakukan.

5.2 Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Prosedur pendaftaran maupun pembayaran rekening air di PT. Tirta Kencana Alam Bandung tidak mengalami perubahan, yang berubah hanya penyimpanan data pendaftaran dan pembayaran rekening air yang diolah menggunakan perangkat lunak yang dibangun.

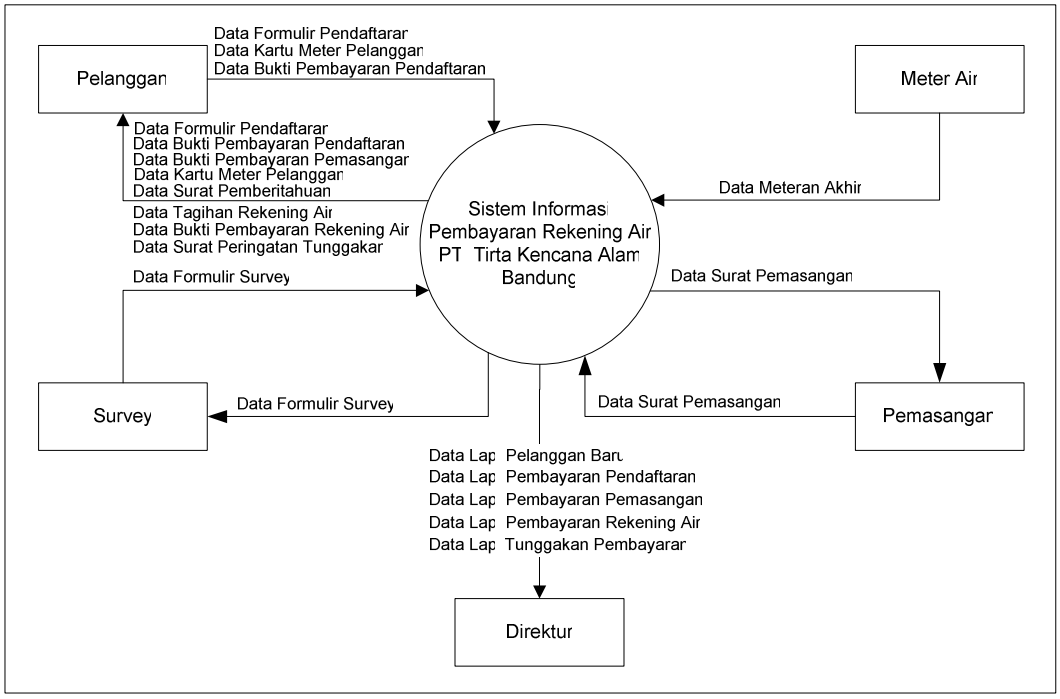
5.2.1 *Flowmap*

Berikut ini adalah *flowmap* atau bagan alir dari sistem informasi pembayaran rekening air yang diusulkan :

5.2.2 Diagram Konteks Yang Diusulkan

Diagram konteks merupakan pola penggambaran sistem secara umum yang berfungsi untuk menggambarkan memperlihatkan interaksi antara sistem informasi tersebut dengan lingkungan dimana sistem tersebut ditempatkan.

Untuk memberi gambaran yang lebih jelas mengenai sistem pembayaran rekening air yang diusulkan di PT. Tirta Kencana Alam Bandung, dapat dilihat pada gambar 5.2.



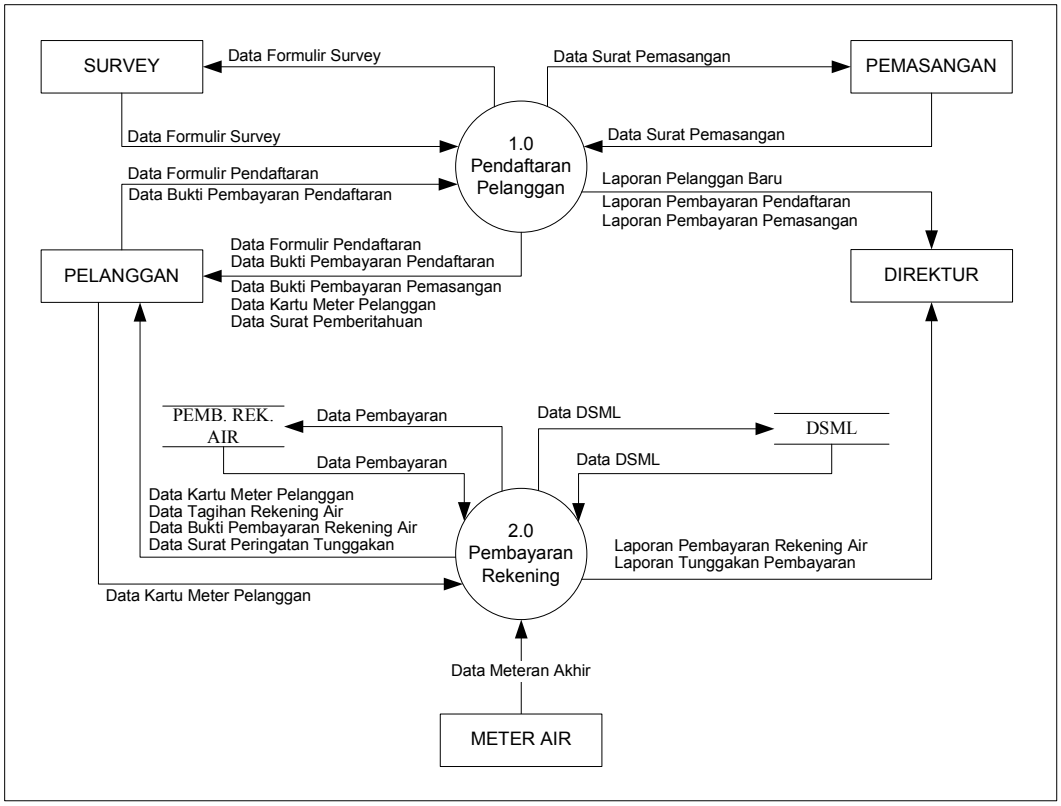
Gambar 5.2 Diagram Konteks Sistem Informasi Pembayaran Rekening Air yang Diusulkan di PT. Tirta Kencana Alam Bandung

5.2.3 DFD yang Diusulkan

Data Flow Diagram (DFD) merupakan peralatan yang berfungsi untuk menggambarkan secara rinci mengenai sistem sebagai jaringan kerja antar fungsi yang berhubungan satu sama lain dengan menunjukkan dari dan kemana data mengalir serta penyimpanannya.

5.2.3.1 DFD Level 1

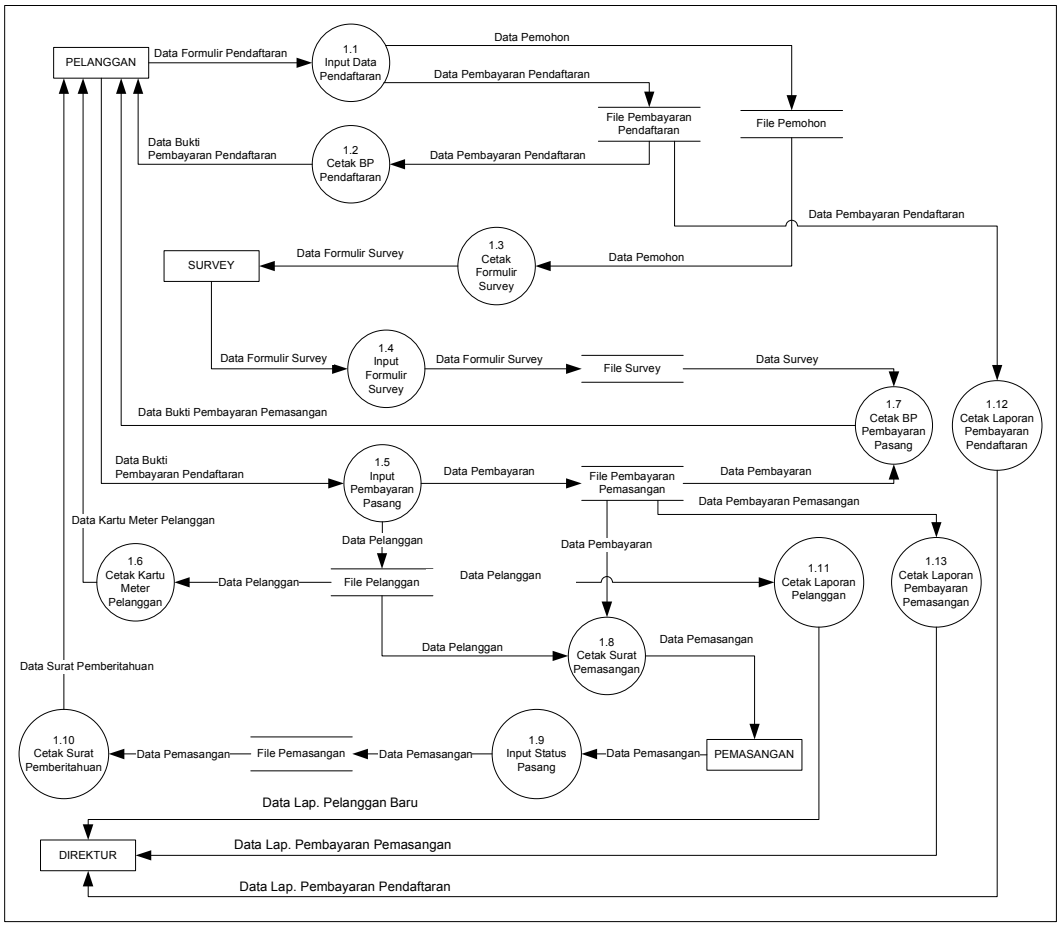
Berikut adalah *data flow diagram* level 1 dari sistem informasi pembayaran rekening air yang diusulkan :



Gambar 5.3 *Data Flow Diagram* Level 1 yang Diusulkan

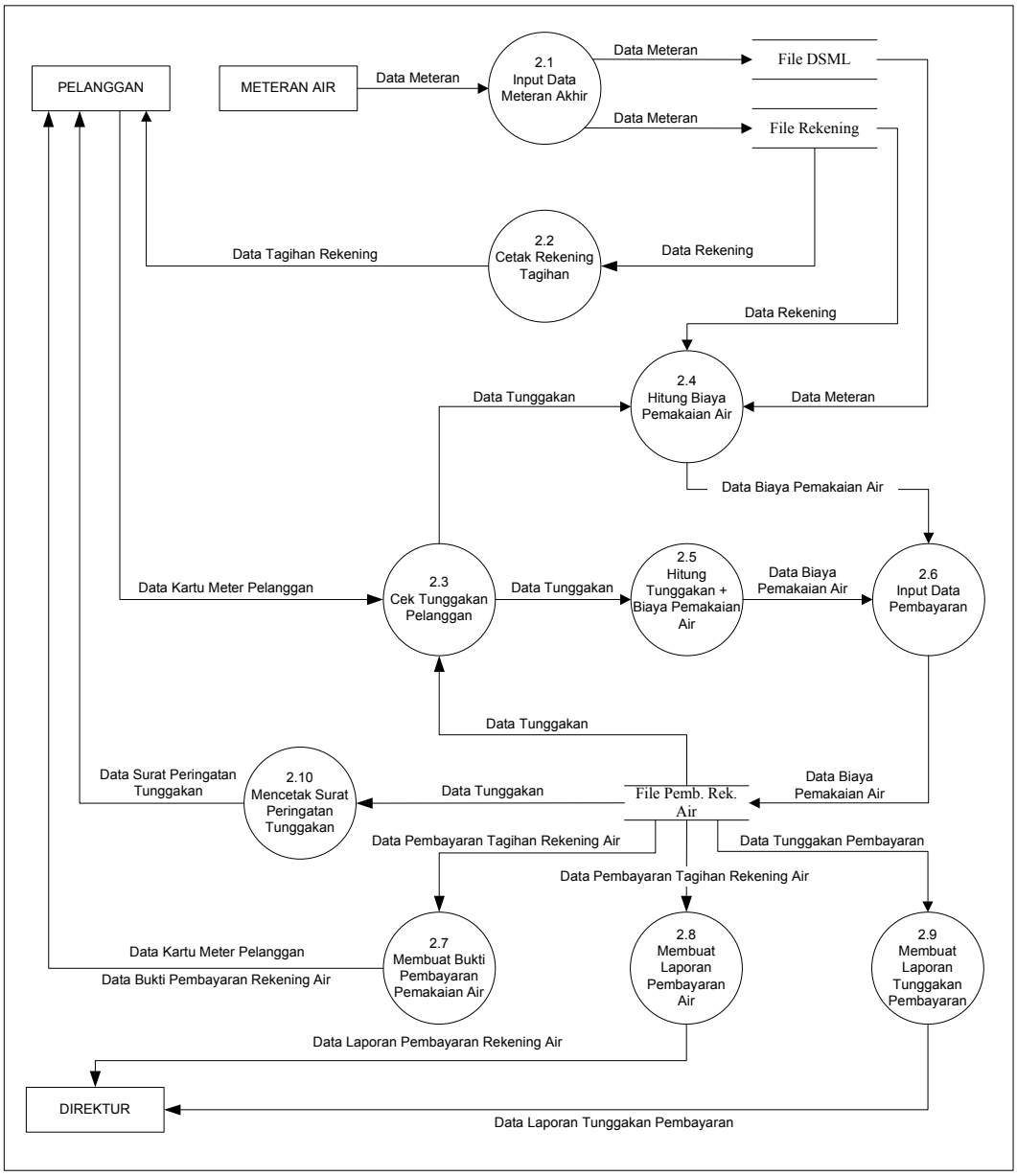
5.2.2.2 DFD Level 2

Data flow diagram level 2 yang diusulkan terdiri dari beberapa bagian, antara lain proses pendaftaran dan pembayaran rekening dan cetak laporan. Hal tersebut dilakukan untuk memberi gambaran secara rinci mengenai aliran data yang terjadi pada setiap proses yang berlangsung pada sistem informasi pembayaran rekening air. *Data flow diagram* level 2 proses pendaftaran dari sistem informasi pembayaran rekening air yang diusulkan terdapat 13 proses. Berikut adalah *data flow diagram* level 2 proses 1.0 :



Gambar 5.4 *Data flow diagram level* 2 Proses 1.0 yang diusulkan

Berikut ini adalah *data flow diagram* level 2 proses 2.0 dari sistem informasi pembayaran rekening air yang diusulkan :



Gambar 5.5 *Data Flow Diagram Level* 2 Proses 2 yang Diusulkan

5.2.4 Kamus Data

Kamus data merupakan sebuah daftar yang tersusun dari elemen data yang berhubungan dengan sistem. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada di *diagram flow data.* Isi dari kamus data tersebut meliputi :

1. Nama, yakni nama sebenarnya dari data yang terdapat pada *data flow diagram.*
2. Alias, yaitu nama lain yang digunakan untuk masukan pertama.
3. Aliran Proses, yaitu arus aliran data dari entitas eksternal ke proses, proses satu ke proses lain, proses ke media penyimpanan atau sebaliknya.

Berikut ini adalah kamus data yang di ambil dari *data flow diagram* Sistem Informasi Pembayaran rekening air di PT. Tirta Kencana Alam Bandung yang diusulkan :

Nama Aliran Data	:	Data Pemohon
Alias	:	Data Formulir Pelanggan
Aliran Proses	:	Dari Pelanggan ke Proses 1.1
		Dari Proses 1.1 ke File Pemohon
		Dari File Pemohon ke Proses 1.3
Deskripsi	:	Berisi data permohonan menjadi pelanggan.
Periode	:	Setiap calon pelanggan melakukan permohonan.
Struktur Data	:	no_pendaftaran, nama, alamat, kota, kodepos, alamat_pemohon, no_telp, kode_golongan, tanggal_daftar.

Nama Aliran Data	:	Data Pembayaran Pendaftaran
Alias	:	Data Bukti Pembayaran Pendaftaran
Aliran Proses	:	Dari Proses 1.1 ke File Pembayaran Pendaftaran
		Dari File Pembayaran Pendaftaran ke Proses 1.2
		Dari File Pembayaran Pendaftaran ke Proses 1.12

Deskripsi	:	Berisi data pembayaran pendaftaran menjadi pelanggan.
Periode	:	Setiap calon pelanggan melakukan permohonan.
Struktur Data	:	no_bukti_bayar_daftar, no_pendaftaran, nama_pemohon, kode_golongan, tanggal_pembayaran, biaya.

Nama Aliran Data	:	Data Survey
Alias	:	Data Formulir Survey
Aliran Proses	:	Dari Proses 1.3 ke Bagian Survey Dari Bagian Survey ke Proses 1.4 Dari Proses ke 1.4 ke File Survey Dari File Survey ke Proses 1.7
Deskripsi	:	Berisi data hasil survey pelanggan yang dilakukan bagian survey.
Periode	:	Setiap bagian survey melakukan survey.
Struktur Data	:	no_pendaftaran, nama_pemohon, alamat_pemohon, nomor_telepon, panjang_PE_F1/2, panjang_PE_F3/4, panjang_bongkar_penetrasi, panjang_bongkar_semen, petugas_survey, tanggal_survey.

Nama Aliran Data	:	Data Pembayaran Pemasangan
Alias	:	Data Bukti Pembayaran Pemasangan
Aliran Proses	:	Dari Proses 1.5 ke File Pembayaran Pemasangan Dari File Pembayaran Pemasangan Ke Proses 1.7

		Dari Proses 1.7 ke Pelanggan
		Dari File Pembayaran Pemasangan Ke Proses 1.13
Deskripsi	:	Berisi data pembayaran pemasangan pelanggan.
Periode	:	Setiap pelanggan melakukan pembayaran pemasangan.
Struktur Data	:	no_bukti_bayar_pasang, tanggal_pembayaran, no_pendaftaran, nama_pemohon, alamat_pemohon, panjang_PE_F1/2, panjang_PE_F3/4, panjang_bongkar_penetrasi, panjang_bongkar_semen, harga_PE_F1/2, harga_PE_F3/4, harga_bongkar_penetrasi, harga_bongkar_semen, total_PE_F1/2, total_PE_F3/4, total_bongkar_penetrasi, total_bongkar_semen, total_biaya pemasangan, petugas_pendaftaran.

Nama Aliran Data	:	Data Pelanggan
Alias	:	-
Aliran Proses	:	Dari Proses 1.5 ke File Pelanggan
		Dari File Pelanggan ke Proses 1.11
		Dari Proses 1.5 ke Proses 1.6
Deskripsi	:	Data mengenai pelanggan.
Periode	:	Setelah transaksi pembayaran pemasangan.
Struktur Data	:	ID_Pelanggan, nama_pelanggan, alamat_pelanggan, kota_pelanggan, kodepos_pelanggan, kode_golongan, tanggal_daftar.

Nama Aliran Data	:	Data Kartu Meter Pelanggan
Alias	:	-
Aliran Proses	:	Dari Proses 1.6 ke Pelanggan
Deskripsi	:	Sebagai identitas pelanggan air PT. Tirta Kencana Alam
Periode	:	Setelah transaksi pembayaran pemasangan.
Struktur Data	:	ID_Pelanggan, nama_pelanggan, alamat_pelanggan, kota_pelanggan, kodepos_pelanggan, Golongan.

Nama Aliran Data	:	Surat Pemasangan
Alias	:	-
Aliran Proses	:	Dari Proses 1.8 ke Bagian Pemasangan Dari Bagian Pemasangan ke Proses 1.9 Dari Proses 1.9 ke File Pemasangan Dari File Pemasangan ke Proses 1.10
Deskripsi	:	Surat perintah pemasangan baru ke bagian pemasangan.
Periode	:	Setiap pelanggan telah membayar biaya pemasangan.
Struktur Data	:	ID_Pelanggan, Golongan, nama_pelanggan, alamat_pelanggan, kota, kode_pos, petugas_pendaftaran, tanggal_pasang, petugas_pemasangan.

Nama Aliran Data	:	Surat Pemberitahuan
Alias	:	-
Aliran Proses	:	Dari Proses 1.10 ke Pelanggan

Deskripsi	:	Surat yang memberitahukan kepada pelanggan bahwa pemasangan pipa sudah selesai.
Periode	:	Setiap pemasangan telah selesai dilaksanakan.
Struktur Data	:	Tanggal_pemberitahuan, nama_pelanggan, alamat_pelanggan, kota_pelanggan, kode_pos, petugas_pendaftaran.

Nama Aliran Data	:	Laporan Pelanggan
Alias	:	-
Aliran Proses	:	Dari Proses 1.11 ke Direktur
Deskripsi	:	laporan mengenai data pelanggan baru yang mendaftar.
Periode	:	Setiap bulan.
Struktur Data	:	ID_pelanggan, nama_pelanggan, alamat_pelanggan, kota_pelanggan, kodepos_pelanggan, golongan, tanggal_daftar

Nama Aliran Data	:	Laporan Pembayaran Pendaftaran
Alias	:	-
Aliran Proses	:	Dari Proses 1.12 ke Direktur
Deskripsi	:	laporan data pembayaran pendaftaran pelanggan.
Periode	:	Setiap bulan.
Struktur Data	:	no_bukti_bayar_daftar, no_pendaftaran, nama_pemohon, biaya, tanggal_bayar, total_biaya_pendaftaran.

Nama Aliran Data	:	Laporan Pembayaran Pemasangan
Alias	:	-
Aliran Proses	:	Dari Proses 1.13 ke Direktur
Deskripsi	:	laporan data pembayaran pemasangan pelanggan.
Periode	:	Setiap bulan.
Struktur Data	:	no_bukti_bayar_pasang, no_pendaftaran, nama_pemohon, tanggal_bayar, total_bayar, total_biaya_pemasangan.

Nama Aliran Data	:	Data Meteran
Alias	:	-
Aliran Proses	:	Dari Bagian Meter Air – Proses 2.1 Dari Proses 2.1 ke File DSML Dari Proses 2.1 ke File Rekening Dari File Rekening ke Proses 2.4
Deskripsi	:	Kedudukan meteran akhir pelanggan.
Periode	:	Setiap bulan
Struktur Data	:	ID_Pelanggan, nama_pelanggan, bulan_pemakaian, meteran_akhir.

Nama Aliran Data	:	Data Tagihan Rekening Air
Alias	:	Data Rekening
Aliran Proses	:	Dari File Rekening ke Proses 2.2 Dari Proses 2.2 ke Pelanggan

Deskripsi	:	Tagihan Rekening Air kepada Pelanggan
Periode	:	Setiap bulan
Struktur Data	:	No_rekening, bulan_pemakaian, ID_Pelanggan, nama_pelanggan, alamat_pelanggan, meter_awal, meter_akhir, pemakaian, pemakaian<20, pemakaian_20-30, pemakaian_30-40, pemakaian>40, harga<20, harga_20-30, harga_30-40, harga>40, harga_pemakaian<20, harga_pemakaian_20-30, harga_pemakaian_30-40, harga_pemakaian>40, biaya_beban, biaya_pemakaian, total_tagihan.

Nama Aliran Data	:	Data Biaya Pemakaian Air
Alias	:	-
Aliran Proses	:	Dari Proses 2.4 ke Proses 2.6 Dari Proses 2.5 ke Proses 2.6 Dari Proses 2.6 ke File Pembayaran Rekening Air
Deskripsi	:	Data biaya pemakaian air pelanggan.
Periode	:	Setiap pembayaran tagihan rekening air pelanggan.
Struktur Data	:	Bulan_pemakaian, biaya_pemakaian, biaya_denda, total_biaya_pemakaian

Nama Aliran Data	:	Data Tunggakan
Alias	:	-
Aliran Proses	:	Dari File Pembayaran Rekening Air ke Proses 2.3

		Dari Proses 2.3 ke Proses 2.4
		Dari Proses 2.3 ke Proses 2.5
		Dari File Pembayaran Rekening Air ke Proses 2.10
		Dari File Pembayaran Rekening Air ke Proses 2.9
Deskripsi	:	Biaya Tagihan Rekening Air.
Periode	:	Setiap pembayaran tagihan rekening air pelanggan.
Struktur Data	:	ID_Pelanggan, nama_pelanggan, bulan_pemakaian, total_biaya_pemakaian

Nama Aliran Data	:	Data Pembayaran Tagihan Rekening Air
Alias	:	Data Bukti Pembayaran Tagihan Rekening Air
Aliran Proses	:	Dari File Pembayaran Rekening Air ke Proses 2.7
		Dari Proses 2.7 ke Pelanggan.
		Dari File Pembayaran Rekening Air ke Proses 2.8
Deskripsi	:	Data Pembayaran Tagihan Rekening Air Pelanggan
Periode	:	Setiap pembayaran tagihan rekening air pelanggan.
Struktur Data	:	No_bukti_bayar_rekening, tanggal_bayar, ID_Pelanggan, nama_pelanggan, bulan_pemakaian, biaya_beban, total, total_bayar

Nama Aliran Data	:	Laporan Pembayaran Rekening Air
Alias	:	-
Aliran Proses	:	Dari Proses 2.7 ke Direktur
Deskripsi	:	Laporan mengenai pembayaran rekening air pelanggan

Periode	:	Setiap bulan
Struktur Data	:	No_bukti_bayar_rekening, tanggal_bayar, ID_Pelanggan, nama_pelanggan, bulan_pembayaran, jumlah_pembayaran, total_pembayaran, total_biaya_pembayaran

Nama Aliran Data	:	Laporan Tunggakan Pembayaran
Alias	:	-
Aliran Proses	:	Dari Proses 2.9 ke Direktur
Deskripsi	:	Laporan mengenai data tunggakan pembayaran rekening air pelanggan.
Periode	:	Setiap Bulan
Struktur Data	:	ID_Pelanggan, nama_pelanggan, alamat_pelanggan, kota_pelanggan, kodepos_pelanggan, bulan_tunggakan.

Nama Aliran Data	:	Surat Peringatan Tunggakan
Alias	:	-
Aliran Proses	:	Dari Proses 2.10 ke Pelanggan
Deskripsi	:	Surat peringatan kepada pelanggan yang mempunyai tunggakan pembayaran rekening air.
Periode	:	Setiap Bulan
Struktur Data	:	ID_Pelanggan, nama_pelanggan, alamat_pelanggan, kota_pelanggan, kodepos_pelanggan, bulan_tunggakan.

5.2 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 Normalisasi, *Entity Relationship Diagram* (ERD), Relasi Tabel, dan Struktur File.

5.3.1 Normalisasi

Normalisasi merupakan peralatan yang digunakan untuk melakukan proses pengelompokkan data menjadi tabel-tabel yang menunjukkan entitas dan relasinya, untuk membantu mengurangi atau mencegah timbulnya masalah yang berhubungan dengan pengolahan data dalam database.

Adapun normalisasi dari sistem informasi pembayaran rekening air ini adalah sebagai berikut:

1. Bentuk Tidak normal (*Unnormal*)

Pada tahap ini, semua data yang ada direkam tanpa format tertentu, bisa jadi data mengalami duplikasi. Data dikumpulkan apa adanya sesuai dengan kedatangannya.

{no_pendaftaran, nama_pemohon, alamat_pemohon, kota_pemohon, kodepos_pemohon, no_telp_pemohon, golongan_pemohon, tanggal_daftar, no_bukti_bayar_daftar, no_pendaftaran, nama_pemohon, golongan, tanggal_pembayaran, biaya, no_pendaftaran, nama_pemohon, alamat_pemohon, nomor_telepon, panjang_PE_F1/2, tanggal_survey, panjang_PE_F3/4, panjang_bongkar_penetrasi, panjang_bongkar_semen, no_bukti_bayar_pasang,

tanggal_pembayaran, no_pendaftaran, nama_pemohon, alamat_pemohon, panjang_PE_F1/2, panjang_PE_F3/4, panjang_bongkar_penetrasi, panjang_bongkar_semen, harga_PE_F1/2, harga_PE_F3/4, harga_bongkar_penetrasi, harga_bongkar_semen, total_PE_F1/2, total_PE_F3/4, total_bongkar_penetrasi, total_bongkar_semen, total_biaya pemasangan, ID_Pelanggan, nama_pelanggan, alamat_pelanggan, kota_pelanggan, kodepos_pelanggan, golongan, tanggal_daftar, ID_Pelanggan, nama_pelanggan, alamat_pelanggan, kota_pelanggan, kodepos_pelanggan, golongan_pelanggan, ID_Pelanggan, golongan, nama_pelanggan, alamat_pelanggan, kota_pelanggan, kodepos_pelanggan, tanggal_pasang, petugas_pemasangan, ID_pelanggan, nama_pelanggan, alamat_pelanggan, kota_pelanggan, kodepos_pelanggan, golongan, tanggal_daftar, no_bukti_bayar_daftar, no_pendaftaran, nama_pemohon, biaya, tanggal_bayar, total_biaya_pendaftaran, no_bukti_bayar_pasang, no_pendaftaran, nama_pemohon, tanggal_bayar, total_bayar, total_biaya_pemasangan, ID_Pelanggan, nama_pelanggan, bulan_pemakaian, meteran_akhir, no_rekening, bulan_pemakaian, ID_Pelanggan, nama_pelanggan, alamat_pelanggan, meter_awal, meter_akhir, pemakaian, pemakaian<20, pemakaian_20-30, pemakaian_30-40, pemakaian>40, harga<20, harga_20-30, harga_30-40, harga>40, harga_pemakaian<20, harga_pemakaian_20-30, harga_pemakaian_30-40, harga_pemakaian>40, biaya_beban, biaya_pemakaian, total_tagihan, bulan_pemakaian, biaya_pemakaian, biaya_denda, total_biaya_pemakaian, ID_Pelanggan, nama_pelanggan, bulan_pemakaian, total_biaya_pemakaian, no_bukti_bayar_rekening, tanggal_bayar, ID_Pelanggan, nama_pelanggan,

bulan_pemakaian, biaya_beban, total, total_bayar, No_bukti_bayar_rekening, tanggal_bayar, ID_Pelanggan, nama_pelanggan, bulan_pembayaran, jumlah_pembayaran, total_pembayaran, total_biaya_pembayaran.}.

2. Bentuk Normal Pertama

Bentuk normal pertama adalah terpenuhi jika suatu tabel tidak memiliki atribut bernilai banyak atau lebih dari satu atribut dengan domain nilai yang sama.

{no_pendaftaran, nama_pemohon, alamat_pemohon, kota_pemohon, kodepos_pemohon, no_telp, golongan, tanggal_daftar, no_bukti_bayar_daftar, tanggal_bayar_daftar, biaya_daftar, panjang_PE_F1/2, panjang_PE_F3/4, panjang_bongkar_penetrasi, panjang_bongkar_semen, tanggal_survey, no_bukti_bayar_pasang, tanggal_bayar_pasang, harga_PE_F1/2, harga_PE_F3/4, harga_bongkar_penetrasi, harga_bongkar_semen, total_PE_F1/2, total_PE_F3/4, total_bongkar_penetrasi, total_bongkar_semen, total_biaya pemasangan, ID_Pelanggan, nama_pelanggan, alamat_pelanggan, kota_pelanggan, kodepos_pelanggan, tanggal_pasang, petugas_pemasangan, total_bayar_pasang, total_biaya_pemasangan, bulan_pemakaian, no_rekening, meter_awal, meter_akhir, pemakaian, pemakaian<20, pemakaian_20-30, pemakaian_30-40, pemakaian>40, harga<20, harga_20-30, harga_30-40, harga>40, harga_pemakaian<20, harga_pemakaian_20-30, harga_pemakaian_30-40, harga_pemakaian>40, biaya_beban, biaya_pemakaian, total_tagihan, biaya_denda, total_biaya_pemakaian, no_bukti_bayar_rekening, tanggal_bayar_rekening, total_bayar_rekening, bulan_pembayaran, jumlah_pembayaran, total_pembayaran, total_biaya_pembayaran}

3. Bentuk Normal Kedua

Bentuk normal kedua adalah terpenuhi jika semua tabel, semua atribut yang tidak termasuk dalam key primer memiliki ketergantungan fungsional pada key primer secara utuh.

Pemohon = {*no_pendaftaran, nama_pemohon, alamat_pemohon, kota_pemohon, kodepos_pemohon, no_telp, golongan, tanggal daftar, panjang_PE_F1/2, panjang_PE_F3/4, panjang_bongkar penetrasi, panjang_bongkar_semen, tanggal_survey}

Pembayaran Daftar = {*no_bukti_bayar_daftar, tanggal_bayar_daftar, biaya_daftar}.

Pembayaran Pasang = {*no_bukti_bayar_pasang, tanggal_bayar_pasang, harga_PE_F1/2, harga_PE_F3/4, harga_bongkar penetrasi, harga_bongkar_semen, total_PE_F1/2, total_PE_F3/4, total_bongkar_penetrasi, total_bongkar_semen, total_biaya pemasangan}

Pelanggan = {*ID_Pelanggan, nama_pelanggan, alamat_pelanggan, kota_pelanggan, kodepos_pelanggan, tanggal_pasang, petugas_pemasangan, total_bayar_pasang, total_biaya_pemasangan}

Rekening = {*no_rekening, bulan_pemakaian, meter_awal, meter_akhir, pemakaian, harga, biaya_beban, biaya_pemakaian, total_tagihan}

Pembayaran Rekening = {*no_bukti_bayar_rekening, tanggal_bayar_rekening, bulan_pembayaran, biaya_denda, jumlah_tagihan, total_tagihan, total_bayar_rekening.

4. Bentuk Normal Ketiga

Bentuk normal ketiga adalah terpenuhi jika relasi tersebut sudah dalam bentuk normal kedua dan setiap atribut tidak tergantung secara transitif kepada primary key.

Pemohon = {*no_pendaftaran, nama_pemohon, alamat_pemohon,
kota_pemohon, kodepos_pemohon, no_telp, tanggal_daftar,
**kode_golongan}

Pembayaran Daftar = {*no_bukti_bayar_daftar, **no_pendaftaran,
tanggal_bayar_daftar, biaya_daftar}

Survey = {*no_survey, **no_pendaftaran, panjang_PE_F1/2, panjang_PE_F3/4,
panjang_bongkar_penetrasi, panjang_bongkar_semen, tanggal_survey

Pembayaran Pasang = {*no_bukti_bayar_pasang, **no_survey,
tanggal_bayar_pasang, total_PE_F1/2, total_PE_F3/4,
total_bongkar_penetrasi, total_bongkar_semen,
total_biaya pemasangan}

Pemasangan = {*no_pemasangan, **id_pelanggan, tanggal_pasang,
petugas_pemasangan}

Golongan = {*kode_golongan, golongan, biaya_pasang, harga_PE_F1/2,
harga_PE_F3/4, harga_bongkar_penetrasi, harga_bongkar_semen,
biaya_beban, biaya_denda, **kode_harga }

Harga = {*kode_harga, harga<20, harga_20-30, harga_30-40, harga>40 }

Pelanggan = {*ID_Pelanggan, nama_pelanggan, alamat_pelanggan,
kota_pelanggan, kodepos_pelanggan, **kode_golongan

Rekening = {*no_rekening, **no_dsml, **ID_pelanggan, biaya_beban,
biaya_pemakaian, total_tagihan}

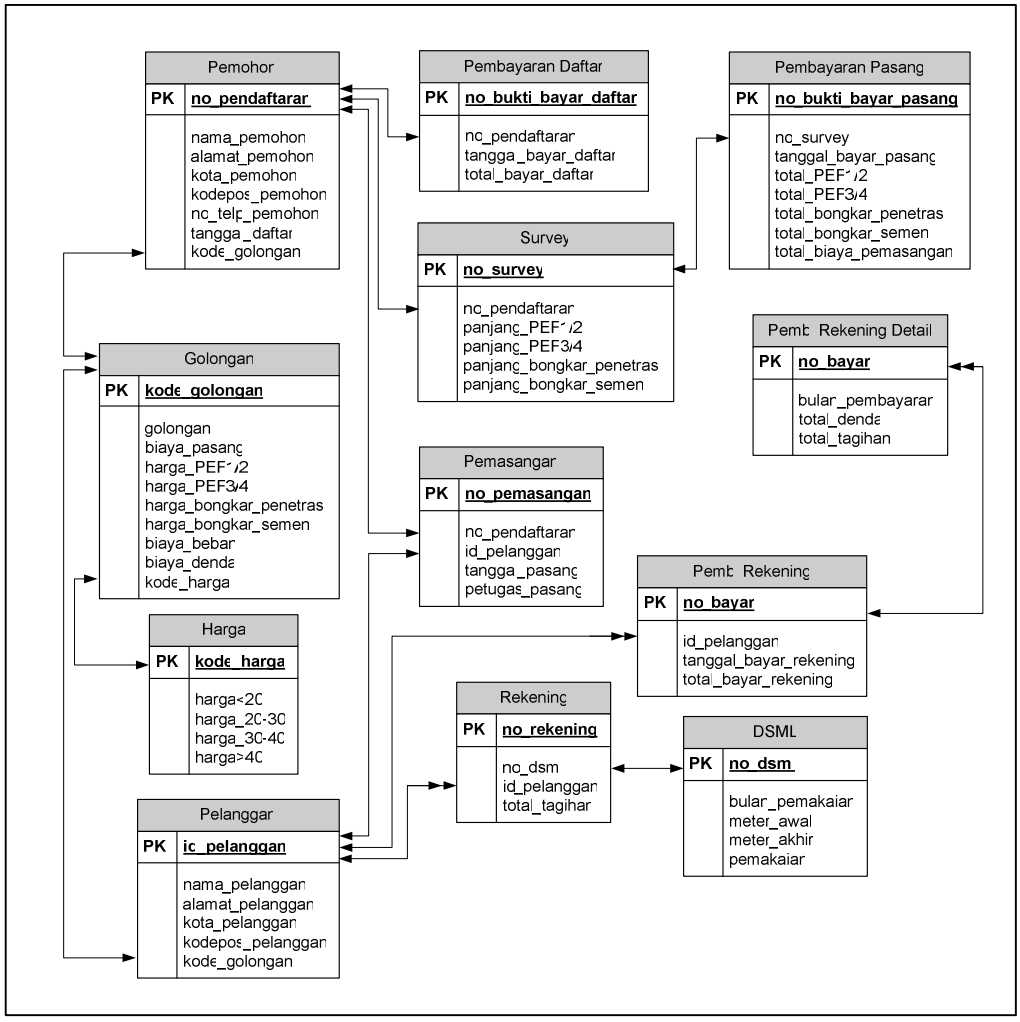
DSML = {*no_dsml, bulan_pemakaian, meter_awal, meter_akhir, pemakaian}

Pembayaran Rekening = {*no_bukti_bayar_rekening, **ID_Pelanggan,
tanggal_bayar_rekening, total_bayar_rekening}

Pembayaran Detail = {*no_bukti_bayar_rekening, bulan_pembayaran,
biaya_denda, jumlah_tagihan, total_tagihan,

5.3.2 Relasi Tabel

Tabel relasi digunakan untuk menggambarkan representasi struktur dan data dari hubungan antar tabel secara fisik atau nyata. Hubungan antar tabel yang terjadi pada sistem informasi pembayaran rekening air digambarkan pada gambar 5.6.

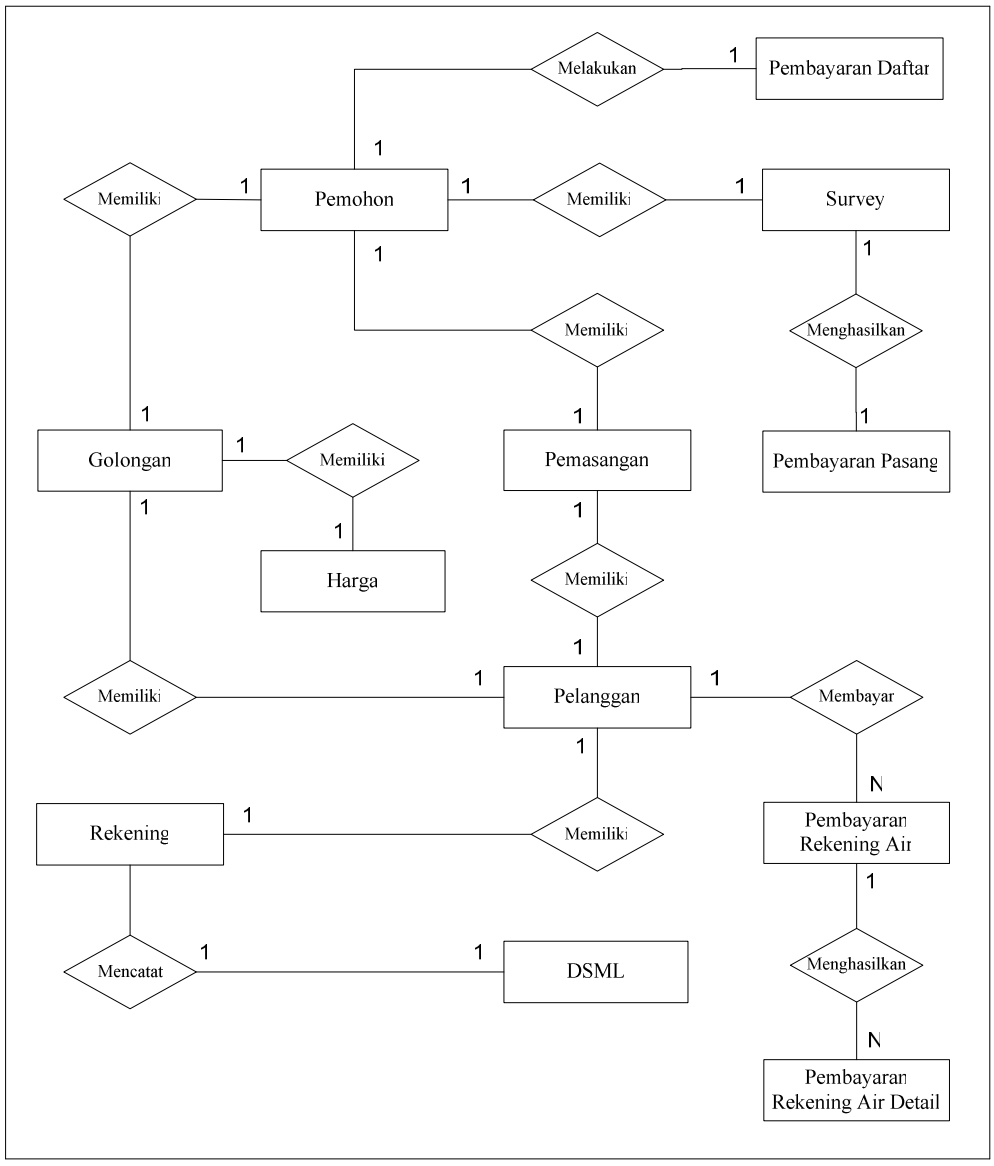


Gambar 5.6 Relasi Antar Tabel

5.3.3 *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Entity Relasionship Diagram (ERD) berfungsi untuk menggambarkan relasi dari dua field atau dua tabel yang dapat digolongkan dalam 3(tiga) macam bentuk relasi, yaitu satu-satu, satu-banyak, dan banyak-banyak.

Adapun ERD dari sistem informasi pembayaran rekening air ini adalah sebagai berikut:



Gambar 5.7 Entitas Relasi Diagram (ERD) Sitem informasi pembayaran rekening air di PT. Tirta Kencana Alam Bandung

5.3.4 Struktur File

Struktur file berisi spesifikasi dari file-file yang terdapat pada *database,* antara lain nama file, primary key yang terdapat pada file tersebut, jumlah field yang terdapat pada file, dan struktur data dari data-data yang terdapat pada file.

1. File Pemohon

   a. Nama File : tbPemohon

   b. Primary Key : no_pendaftaran

   c. Jumlah Field : 8

   d. Keterangan : Tabel berisi data pemohon sebagai pelanggan air PT. Tirta Kencana Alam Bandung.

Tabel 5.1 Struktur File dari File Pemohon

Nama Tabel : tbPemohon **Keterangan : Tabel untuk data pemohon**			
Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
no_pendaftaran	char	7	Primary Key
nama_pemohon	varchar	25	Nama Pemohon
alamat_pemohon	varchar	100	Alamat Pemohon
kota_pemohon	varchar	20	Kota Pemohon
kodepos_pemohon	varchar	5	Kode Pos Pemohon
no_telp_pemohon	varchar	15	Nomor Telepon Pemohon
tanggal_daftar	datetime	8	Tanggal Melakukan Pendaftaran
kode_golongan	char	2	Kode Golongan dari Pemohon

2. File Pembayaran Daftar

   a. Nama File : tbPembayaranDaftar

   b. Primary Key : no_bukti_bayar_daftar

   c. Jumlah Field : 4

   d. Keterangan : Tabel data pembayaran pendaftaran pelanggan.

Tabel 5.2 Struktur File dari File Pembayaran Daftar

Nama Tabel : tbPembayaranDaftar **Keterangan : Tabel untuk menyimpan data pembayaran pendaftaran**			
Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
no_bukti_bayar_daftar	char	10	Primary Key

Tabel 5.2 Struktur File dari File Pembayaran Daftar (Lanjutan)

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
no_pendaftaran	char	7	No Pendaftaran Pelanggan
tanggal_bayar_daftar	datetime	8	Tanggal Melakukan Pembayaran
total_bayar_daftar	money	9	Total Biaya Pendaftaran

3. File Survey

   a. Nama File : tbSurvey

   b. Primary Key : no_survey

   c. Jumlah Field : 6

   d. Keterangan : Tabel berisi data hasil survey pemohon.

Tabel 5.3 Struktur File dari File Survey

Nama Tabel : tbSurvey **Keterangan : Tabel untuk menyimpan data hasil survey**			
Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
no_survey	char	7	Primary Key
no_pendaftaran	char	7	Nomor Pendaftaran Pemohon
panjang_PEF1/2	int	4	Panjang Pipa PE F ½
panjang_PEF3/4	int	4	Panjang Pipa PE F ¾
panjang_bongkar_penetrasi	int	4	Panjang Bongkar Penetrasi
panjang_bongkar_semen	int	4	Panjang Bongkar Semen

4. File Pembayaran Pasang

   a. Nama File : tbPembayaranPasang

   b. Primary Key : no_bukti_bayar_pasang

   c. Jumlah Field : 8

d. Keterangan : Tabel berisi data pembayaran pemasangan sambungan baru pelanggan air PT. Tirta Kencana Alam Bandung.

Tabel 5.4 Struktur File dari File Pembayaran Pasang

Nama Tabel : tbPembayaranPasang **Keterangan : Tabel untuk data pembayaran pemasangan**			
Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
no_bukti_bayar_pasang	char	10	Primary Key
no_survey	char	7	No Survey Dari Pemohon
tanggal_bayar_pasang	datetime	8	Tanggal Membayar Biaya Pasang
total_PEF1/2	money	8	Total Biaya Pipa PE F 1/2
total_PEF3/4	money	5	Total Biaya Pipa PE F 3/4
total_bongkar_penetrasi	money	8	Total Biaya Bongkar Penetrasi
total_bongkar_semen	money	8	Total Biaya Bongkar Semen
total_biaya_pemasangan	money	8	Total Biaya Pemasangan

5. File Pemasangan

a. Nama File : tbPemasangan

b. Primary Key : no_pemasangan

c. Jumlah Field : 5

d. Keterangan : Tabel data pembayaran pemasangan

Tabel 5.5 Struktur File dari File Pembayaran Daftar

Nama Tabel : tbPemasangan **Keterangan : Tabel untuk menyimpan data pemasangan**			
Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
no_pemasangan	char	10	Primary Key
no_pendaftaran	char	7	No Pendaftaran Pelanggan
id_pelanggan	char	12	ID Dari Pelanggan
tanggal_pasang	datetime	9	Tanggal Melakukan Pemasangan
petugas_pasang	varchar	25	Petugas Melakukan Pemasangan

6. File Pelanggan

   a. Nama File : tbPelanggan

   b. Primary Key : ID_pelanggan

   c. Jumlah Field : 7

   d. Keterangan : Tabel data pelanggan air PT. Tirta Kencana Alam.

Tabel 5.6 Struktur File dari File Pelanggan

Nama Tabel : tbPelanggan **Keterangan : Tabel untuk menyimpan data pelanggan**			
Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
Id_pelanggan	char	7	Primary Key
nama_pelanggan	varchar	25	Nama Pelanggan
alamat_pelanggan	varchar	100	Alamat Pelanggan
kota_pelanggan	varchar	20	Kota Pelanggan
kodepos_pelanggan	varchar	5	Kode Pos Pelanggan
no_telp_pelanggan	varchar	15	Nomor Telepon Pelanggan
kode_golongan	char	2	Kode Golongan dari Pelanggan

7. File Golongan

   a. Nama File : tbGolongan

   b. Primary Key : kode_golongan

   c. Jumlah Field : 13

   d. Keterangan : Tabel untuk menyimpan data ketentuan golongan.

Tabel 5.7 Struktur File dari File Golongan

Nama Tabel : tbGolongan **Keterangan : Tabel untuk menyimpan data golongan**			
Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
kode_golongan	char	2	Primary Key
golongan	char	10	Nama Golongan
biaya_pasang	money	8	Biaya Pemasangan

Tabel 5.7 Struktur File dari File Golongan (Lanjutan)

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
harga_PEF1/2	money	8	Harga Pipa PE F1/2
harga_PEF3/4	money	8	Harga Pipa PE F3/4
harga_bongkar_penetrasi	money	8	Harga Bongkar Jalan Penetrasi
harga_bongkar_semen	money	8	Harga Bongkar Jalan Semen
biaya_beban	money	8	Biaya Beban Pemakaian Air
biaya_denda	money	8	Biaya Denda Pemakaian Air
harga<20	money	8	Harga Air Per Kubik Dibawah 20
harga_20-30	money	8	Harga Air Per Kubik 20 - 30
harga_30-40	money	8	Harga Air Per Kubik 30 - 40
harga>40	money	8	Harga Air Per Kubik Diatas 40

8. File Rekening

   a. Nama File : tbRekening

   b. Primary Key : no_rekening

   c. Jumlah Field : 4

   d. Keterangan : Tabel data rekening pelanggan

Tabel 5.8 Struktur File dari File Rekening

Nama Tabel : tbRekening **Keterangan : Tabel untuk menyimpan data rekening pelanggan**			
Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
no_rekening	char	10	Primary Key
no_dsml	char	7	Nomor Data Stand Meter Langgan
id_pelanggan	char	12	ID Dari Pelanggan
total_tagihan	money	8	Total Tagihan Rekening Pelanggan

9. File DSML

   a. Nama File : tbDSML

   b. Primary Key : no_dsml

c. Jumlah Field : 5

d. Keterangan : Tabel data kedudukan meter pelanggan

Tabel 5.9 Struktur File dari File DSML

Nama Tabel : tbDSML **Keterangan : Tabel untuk menyimpan data kedudukan meter pelanggan**			
Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
no_dsml	char	7	Primary Key
bulan_pemakaian	varchar	12	Bulan Pemakaian Air
meter_awal	int	4	Kedudukan Awal Meteran
meter_akhir	int	4	Kedudukan Akhir Meteran
pemakaian	int	4	Jumlah Pemakaian Air Pelanggan

10. File Pembayaran Rekening

a. Nama File : tbPembayaranRekening

b. Primary Key : no_bayar

c. Jumlah Field : 4

d. Keterangan : Tabel data pembayaran rekening air pelanggan.

Tabel 5.10 Struktur File dari File Pembayaran Rekening

Nama Tabel : tbPembayaranRekening **Keterangan : Tabel untuk menyimpan data pembayaran rekening**			
Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
no_bayar	char	10	Primary Key
id_pelanggan	char	12	ID Dari Pelanggan
tanggal_bayar_rekening	datetime	8	Tanggal Melakukan Pembayaran
total_bayar_rekening	money	8	Total Pembayaran Rekening

11. File Pembayaran Rekening Detail

a. Nama File : tbPembayaranRekeningDetail

b. Primary Key : -

c. Jumlah Field : 4

d. Keterangan : Tabel detail dari data pembayaran rekening air pelanggan.

Tabel 5.11 Struktur File dari File Pembayaran Rekening Detail

Nama Tabel : tbPembayaranRekeningDetail **Keterangan : Tabel untuk menyimpan detail data pembayaran rekening**			
Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
no_bayar	char	10	Nomor Pembayaran Rekening Air
bulan_pembayaran	varchar	12	Bulan Yang Dibayar Pelanggan
total_denda	money	8	Biaya Denda Keterlambatan
total_tagihan	money	8	Total Tagihan Rekening Air

5.4 Kodifikasi

Kodifikasi berguna untuk mengklasifikasikan data, guna mempermudah dalam mengelompokan data dan memprosesnya. Juga mempersingkat dalam mengedintifikasikan suatu objek, sehingga suatu kesalahan dalam mengidentifikasi suatu objek dapat terhindari. Adapun kodifikasi yang dibuat adalah sebagai berikut :

1. Nomor Pendaftaran

Format : AA XX AAA
a b c

Keterangan : a = Menyatakan tahun pendaftaran

b = Menyatakan bulan pendaftaran pelanggan

c = Menyatakan nomor urut pendaftaran pelanggan

Contoh : 0805001

2. Nomor Bukti Pembayaran Pendaftaran

Format : AA XX AA XXX
a b c d

Keterangan : a = Menunjukan inisial dari nomor pembayaran daftar.

b = Menyatakan tahun pembayaran.

c = Menyatakan bulan pembayaran

d. = Menyatakan nomor urut pembayaran.

Contoh : BD0805001

3. Nomor Survey

Format : AA XX AA XXX
a b c d

Keterangan : a = Menunjukan inisial dari nomor survey.

b = Menyatakan tahun survey.

c = Menyatakan bulan survey.

d. = Menyatakan nomor urut survey.

Contoh : SU0805001

4. Nomor Bukti Pembayaran Pemasangan

Format : AA XX AA XXX
a b c d

Keterangan : a = Menunjukan inisial dari nomor pembayaran pasang.

b = Menyatakan tahun pembayaran.

c = Menyatakan bulan pembayaran.

d. = Menyatakan nomor urut pembayaran.

Contoh : BP0805001

5. Nomor Pemasangan

Format : AA XX AA XXX
a b c d

Keterangan : a = Menunjukan inisial dari nomor pemasangan.

b = Menyatakan tahun pemasangan.

c = Menyatakan bulan pemasangan.

d. = Menyatakan nomor urut pemasangan.

Contoh : PE0805001

6. ID Pelanggan

Format : A- XX AA - XXXXX
a b c d

Keterangan : a = Menunjukan inisial dari kode pelanggan.

b = Menyatakan kode golongan pelanggan

c = Menyatakan tahun pelanggan

d = Menyatakan nomor urut pelanggan

Contoh : P-NI08-00001

7. No Rekening

Format : AA XX AAAAAA
a b c

Keterangan : a = Menyatakan tahun rekening.

b = Menyatakan bulan rekening.

c = Menyatakan nomor urut rekening.

Contoh : 0805000001

8. Kode Pembayaran Rekening

Format : AA XX AA XXX
a b c d

Keterangan : a = Menyatakan inisial dari kode pembayaran rekening

b = Menyatakan tahun pembayaran

c = Menyatakan bulan pembayaran

d = Menunjukkan nomor urut pembayaran.

Contoh : BR08050001.

.

5.5 Perancangan Input dan Output

Perancangan *input* (masukan) dan *output* (keluaran) merupakan perancangan yang dibuat lebih sederhana untuk memberikan informasi yang tepat, lengkap, dan akurat serta dapat dimengerti oleh pemakai yang bersangkutan. Perancangan ini sangat diperlukan untuk mempermudah dalam menjalankan prosedur yang akan dirancang.

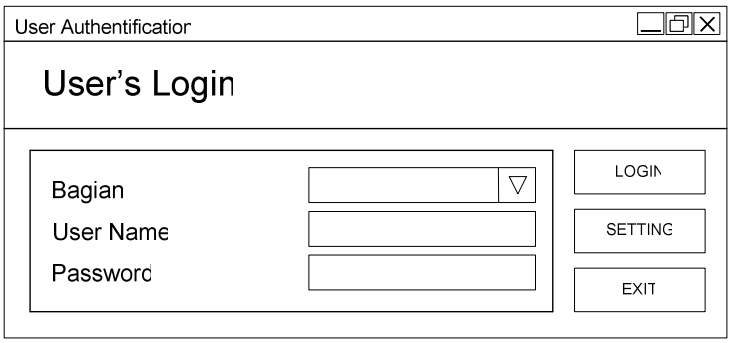
5.5.2 Perancangan Input

Perancangan masukan *(input)* yaitu desain yang dirancang untuk menerima masukan dari pengguna sistem, rancangan input ini harus dapat memberikan kejelasan dari pemakai baik dari bentuk maupun masukan-masukan yang harus diisi. Perancangan *input* (masukan) pada sistem ini dirancang dengan maksud untuk memenuhi kebutuhan pemakai sesuai dengan jumlah banyaknya data yang di *input* kedalam sistem. Adapun perancangan *input* pada sistem informasi pembayaran rekening air adalah sebagai berikut :

1. Rancangan Form Login

Form login pada perangkat lunak digunakan sebagai otentifikasi untuk masuk ke dalam lingkungan sistem perangkat lunak. Adapun cara yang digunakan, pengguna memilih ‘bagian’ lalu mengisi ‘*user name’* dan ‘*password’*

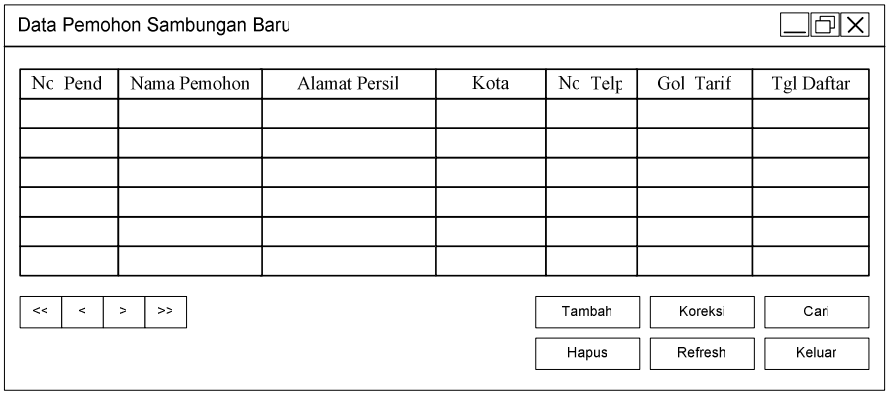
untuk masuk ke dalam sistem. ‘Bagian’ dalam form Login digunakan untuk membatasi hak akses setiap *user* dalam menggunakan perangkat lunak. Tombol ‘*Setting*’ digunakan untuk mengatur *server* dan *database* apa yang akan digunakan oleh perangkat lunak.



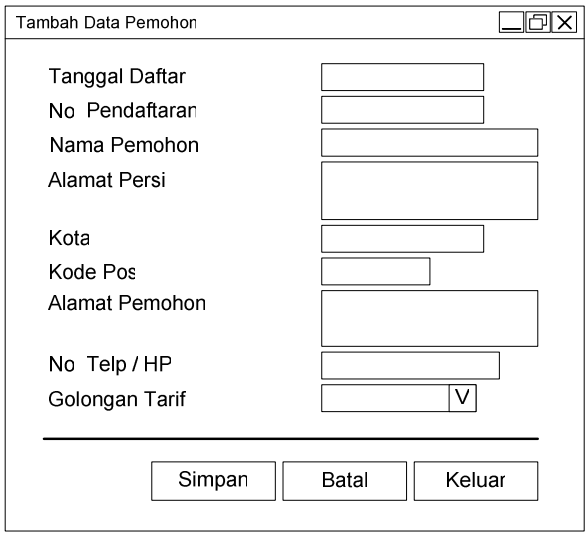
Gambar 5.7 Form Login

2. Rancangan Form Pendaftaran Pelanggan

Form pendaftaran pelanggan merupakan form untuk mengelola setiap permohonan sambungan baru saluran air bersih di PT. Tirta Kencana Alam.



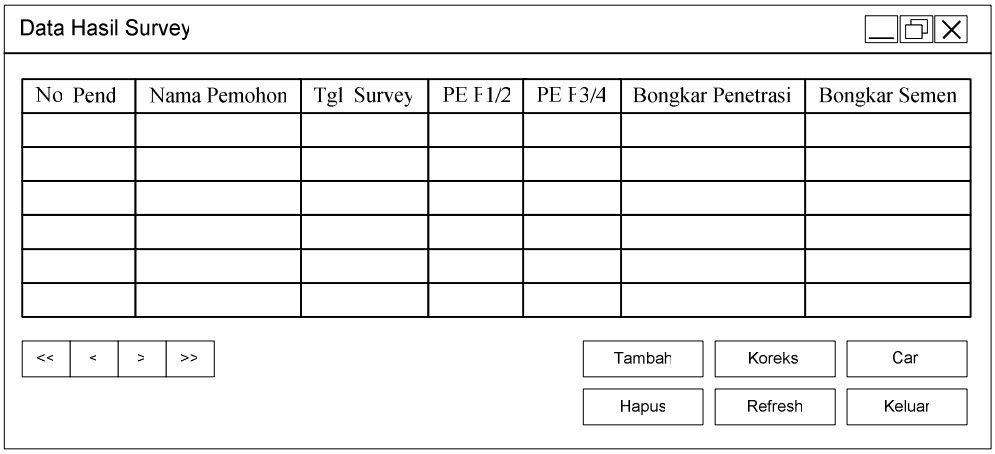
Gambar 5.8 Form Pendaftaran Pelanggan



Gambar 5.9 Form Tambah Data Pemohon

3. Rancangan Form Data Hasil Survey

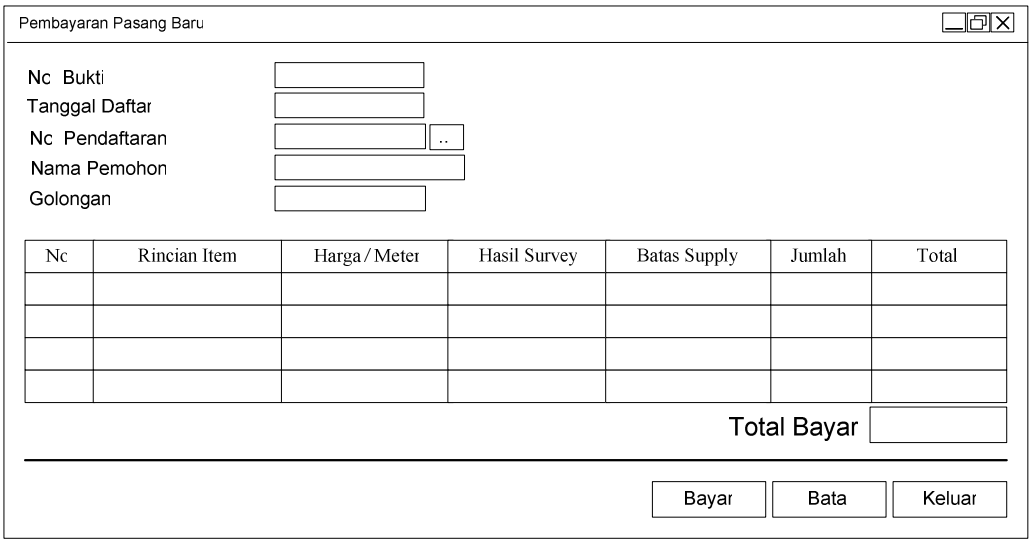
Form Data Hasil Survey digunakan untuk mengolola data-data hasil survey pemohon sambungan saluran air baru.



Gambar 5.10 Form Data Hasil Survey

4. Rancangan Form Transaksi Pembayaran Pemasangan

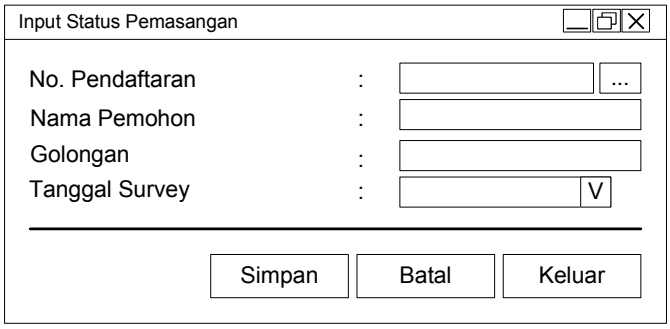
Form ini digunakan sebagai transaksi pembayaran pelanggan untuk membayar biaya pemasangan sambungan baru.



Gambar 5.11 Form Transaksi Pasang Baru

5. Rancangan Form Input Status Pemasangan

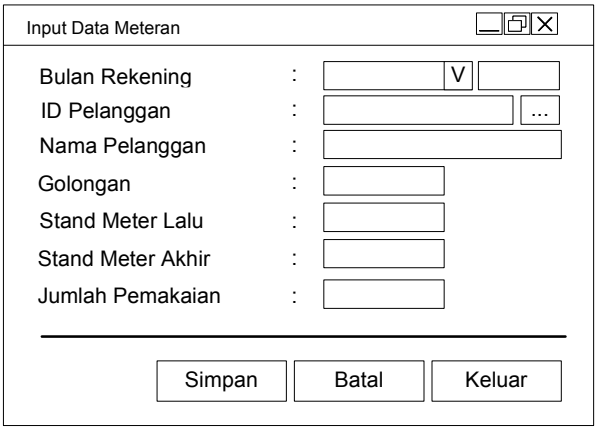
Form ini digunakan untuk menginput status dari Pemasangan Sambungan Baru terhadap pelanggan.



Gambar 5.12 Form Input Status Pemasangan

6. Rancangan Form Input Meteran Akhir

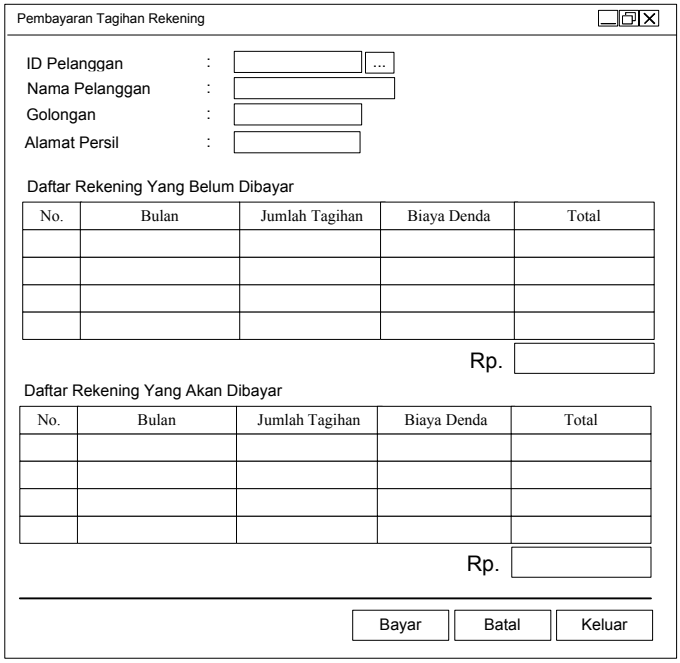
Form ini digunakan untuk mengolah data meteran akhir pelanggan yang sebelumnya telah dicatat.



Gambar 5.13 Form Input Meteran Akhir

7. Rancangan Form Pembayaran Rekening

Form ini digunakan untuk mengolah data meteran akhir pelanggan yang sebelumnya telah dicatat.



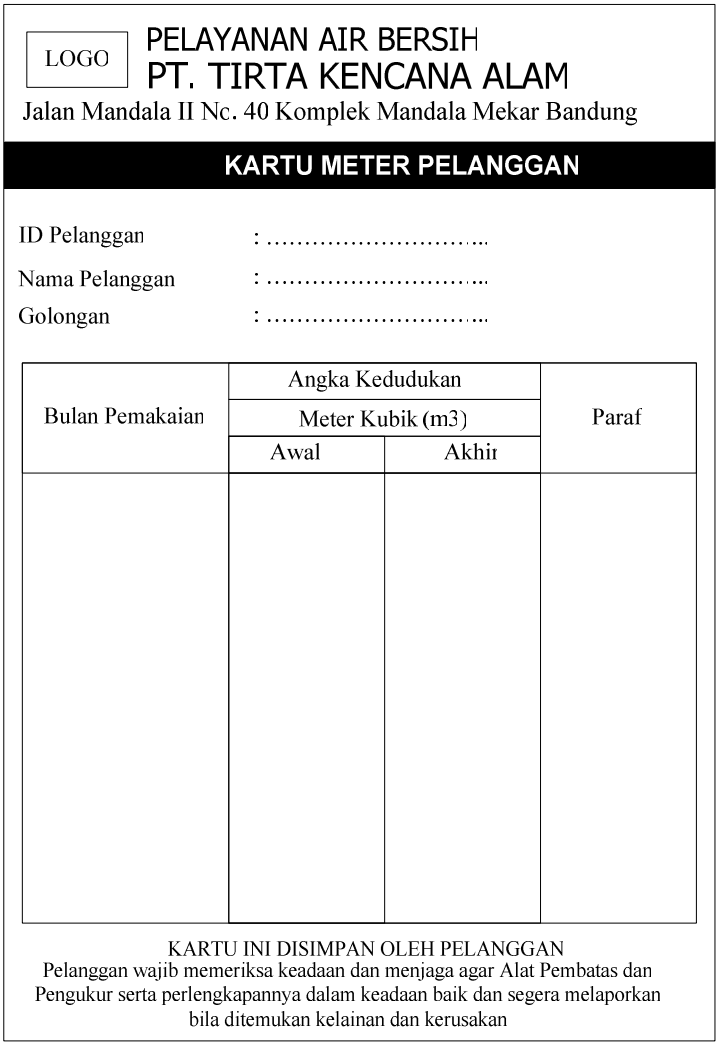
Gambar 5.14 Form Pembayaran Rekening Air

5.5.3 Perancangan Output

Perancangan *Output* (keluaran) adalah produk dari sistem informasi yang dapat dilihat yang merupakan hasil keluaran setelah data diolah, untuk kemudian dicetak. Adapun rancangan *output* dari sistem informasi pembayaran rekening air di PT. Tirta Kencana Alam Bandung adalah sebagai berikut :

1. Kartu Meter Pelanggan

Tampilan Kartu Meter Pelanggan ini untuk menampilkan identitas dari pelanggan air PT. Tirta Kencana Alam Bandung, ditampilkan pada gambar 5.15..


LOGO

PELAYANAN AIR BERSIH
PT. TIRTA KENCANA ALAM
Jalan Mandala II Nc. 40 Komplek Mandala Mekar Bandung

KARTU METER PELANGGAN

ID Pelanggan : ……...
Nama Pelanggan : ……...
Golongan : ……...

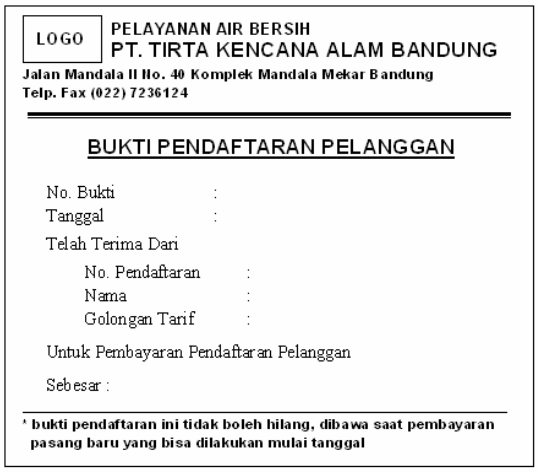
Bulan Pemakaian	Angka Kedudukan Meter Kubik (m3)		Paraf
	Awal	Akhir	

KARTU INI DISIMPAN OLEH PELANGGAN
Pelanggan wajib memeriksa keadaan dan menjaga agar Alat Pembatas dan Pengukur serta perlengkapannya dalam keadaan baik dan segera melaporkan bila ditemukan kelainan dan kerusakan

Gambar 5.15 Kartu Meter Pelanggan

2. Tampilan Bukti Pembayaran Pendaftaran

Tampilan Bukti Pembayaran Pendaftaran ini untuk menampilkan bukti pembayaran dalam melakukan pendaftaran, ditampilkan pada gambar 5.16.


LOGO

PELAYANAN AIR BERSIH
PT. TIRTA KENCANA ALAM BANDUNG
Jalan Mandala II No. 40 Komplek Mandala Mekar Bandung
Telp. Fax (022) 7236124

BUKTI PENDAFTARAN PELANGGAN

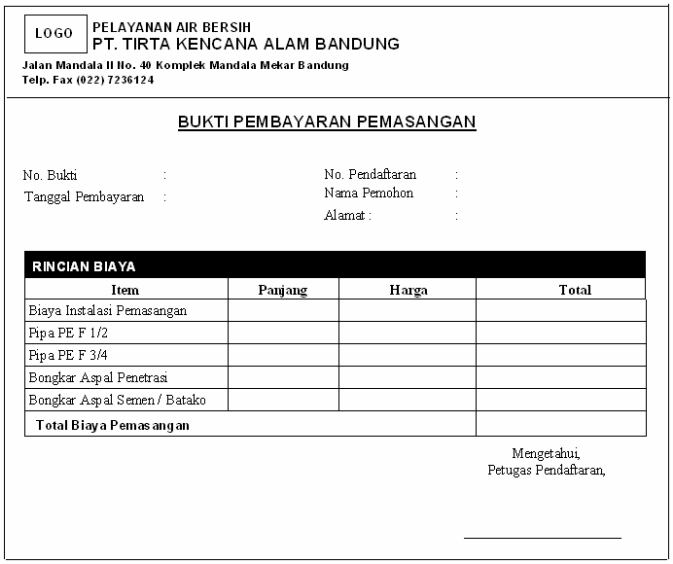
No. Bukti :
Tanggal :
Telah Terima Dari
No. Pendaftaran :
Nama :
Golongan Tarif :
Untuk Pembayaran Pendaftaran Pelanggan
Sebesar :

* bukti pendaftaran ini tidak boleh hilang, dibawa saat pembayaran pasang baru yang bisa dilakukan mulai tanggal

Gambar 5.16 Bukti Pendaftaran Pelanggan

3. Bukti Pembayaran Pemasangan

Tampilan Bukti Pembayaran Pemasangan ini untuk menampilkan bukti pembayaran dalam melakukan pembayaran biaya pemasangan saluran air baru, ditampilkan pada gambar 5.17


LOGO

PELAYANAN AIR BERSIH
PT. TIRTA KENCANA ALAM BANDUNG
Jalan Mandala II No. 40 Komplek Mandala Mekar Bandung
Telp. Fax (022) 7236124

BUKTI PEMBAYARAN PEMASANGAN

No. Bukti :
Tanggal Pembayaran :
No. Pendaftaran :
Nama Pemohon :
Alamat : :

RINCIAN BIAYA

Item	Panjang	Harga	Total
Biaya Instalasi Pemasangan			
Pipa PE F 1/2			
Pipa PE F 3/4			
Bongkar Aspal Penetrasi			
Bongkar Aspal Semen / Batako			
Total Biaya Pemasangan			

Mengetahui,
Petugas Pendaftaran,

Gambar 5.17 Bukti Pembayaran Pemasangan

4. Tagihan Rekening Air

Tagihan Rekening Air ini untuk menampilkan jumlah rekening yang harus dibayar sehingga akan memberikan informasi tagihan rekening setiap bulannya, ditampilkan pada gambar 5.18


LOGO

PELAYANAN AIR BERSIH
PT. TIRTA KENCANA ALAM BANDUNG
Jalan Mandala II No. 40 Komplek Mandala Mekar Bandung
Telp. Fax (022) 7236124

Bulan - Tahun

No. Rekening : 0805000001

ID Pelanggan :
Nama Pelanggan :
Alamat :

Kedudukan Meter	Awal	Akhir	Pemakaian

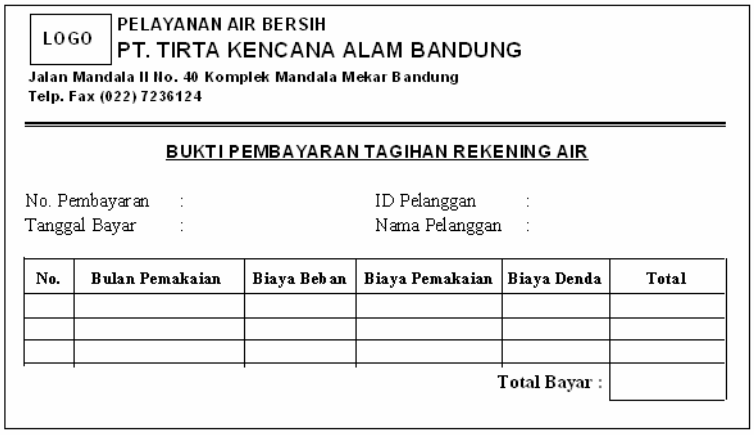
	0 - 20	20 - 30	30 - 40	> 40
Pemakaian				
Harga	750,-	1.000,-	1.500,-	2.000,-
Harga Pemakaian				

Biaya Beban :
Biaya Pemakaian :
JUMLAH REKENING YANG HARUS DIBAYAR :

Gambar 5.18 Form Input Status Pemasangan

5. Bukti Pembayaran Tagihan Rekening Air

Tampilan Bukti Pembayaran Pemasangan ini untuk menampilkan bukti pembayaran dalam melakukan pembayaran tagihan rekening setiap bulannya, ditampilkan pada gambar 5.19


LOGO

PELAYANAN AIR BERSIH
PT. TIRTA KENCANA ALAM BANDUNG
Jalan Mandala II No. 40 Komplek Mandala Mekar Bandung
Telp. Fax (022) 7236124

BUKTI PEMBAYARAN TAGIHAN REKENING AIR

No. Pembayaran :
Tanggal Bayar :
ID Pelanggan :
Nama Pelanggan :

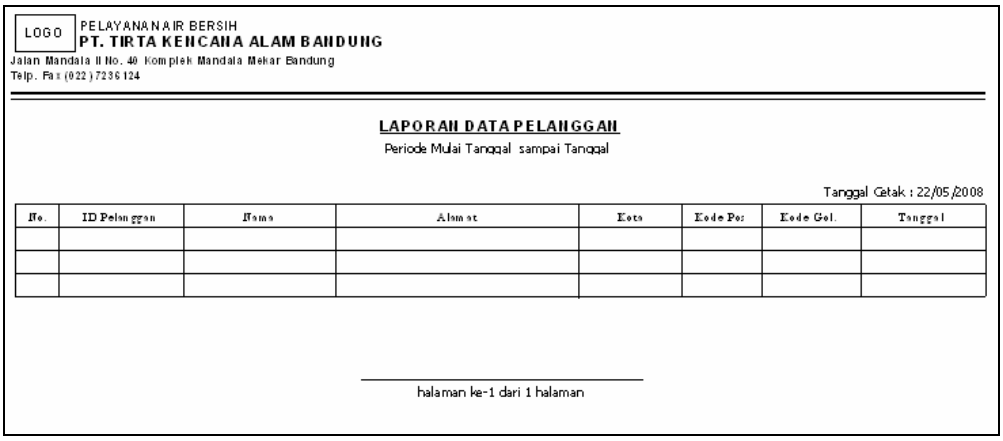
No.	Bulan Pemakaian	Biaya Beban	Biaya Pemakaian	Biaya Denda	Total

Total Bayar :

Gambar 5.19 Bukti Pembayaran Tagihan Rekening Air

6. Laporan Data Pelanggan

Laporan Data Pelanggan berfungsi untuk menampilkan data-data tentang pelanggan yang menjadi pelanggain air di PT. Tirta Kencana Alam sesuai dengan periode waktu tertentu, yang ditampilkan pada gambar 5.20.


LOGO
PELAYANAN AIR BERSIH
PT. TIRTA KENCANA ALAM BANDUNG
Jalan Mandala II No. 40 Komplek Mandala Mekar Bandung
Telp. Fax (022) 7236124

LAPORAN DATA PELANGGAN
Periode Mulai Tanggal sampai Tanggal

Tanggal Cetak : 22/05/2008

No.	ID Pelanggan	Nama	Alamat	Kota	Kode Pos	Kode Gol.	Tanggal

halaman ke-1 dari 1 halaman

Gambar 5.20 Laporan Data Pelanggan

7. Laporan Pembayaran Pendaftaran

Laporan Pembayaran Pendaftaran berfungsi untuk menampilkan data-data tentang penerimaan uang pendaftaran dari para pelanggan di PT. Tirta Kencana Alam sesuai dengan periode waktu tertentu, yang ditampilkan pada gambar 5.21.


LOGO
PELAYANAN AIR BERSIH
PT. TIRTA KENCANA ALAM BANDUNG
Jalan Mandala II No. 40 Komplek Mandala Mekar Bandung
Telp. Fax (022) 7236124

LAPORAN PEMBAYARAN PENDAFTARAN
Periode Mulai Tanggal sampai Tanggal

Tanggal Cetak : / /

No.	No. Pembayaran	No. Pendaftaran	Nama Pemohon	Biaya	Tanggal Daftar

.:. Total Biaya Pendaftaran :

halaman ke-1 dari 1 halaman

Gambar 5.21 Laporan Pembayaran Pendaftaran

8. Laporan Pembayaran Pemasangan

Laporan Pembayaran Pemasangan berfungsi untuk menampilkan data-data tentang penerimaan uang pemasangan sambungan baru dari para pelanggan di PT. Tirta Kencana Alam sesuai dengan periode waktu tertentu, yang ditampilkan pada gambar 5.22.


LOGO

PELAYANAN AIR BERSIH
PT. TIRTA KENCANA ALAM BANDUNG
Jalan Mandala II No. 40 Komplek Mandala Mekar Bandung
Telp. Fax (022) 7236124

LAPORAN PEMBAYARAN PEMASANGAN
Periode Mulai Tanggal sampai Tanggal

Tanggal Cetak : / /

No.	No. Bukti	No. Pendaftaran	Nama Pemohon	Tanggal Bayar	Total Bayar

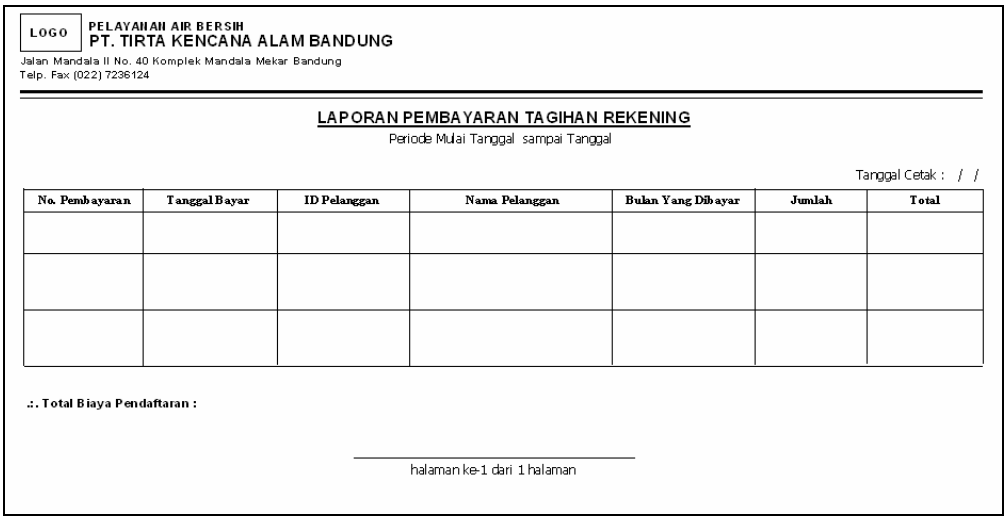
.:. Total Biaya Pembayaran Pemasangan :

halaman ke-1 dari 1 halaman

Gambar 5.22 Laporan Pembayaran Pemasangan

9. Laporan Pembayaran Tagihan Rekening Air

Laporan Pembayaran Pemasangan berfungsi untuk menampilkan data-data tentang penerimaan uang tagihan rekening air dari para pelanggan di PT. Tirta Kencana Alam sesuai dengan periode waktu tertentu, yang ditampilkan pada gambar 5.23.


LOGO
PELAYANAN AIR BERSIH
PT. TIRTA KENCANA ALAM BANDUNG
Jalan Mandala II No. 40 Komplek Mandala Mekar Bandung
Telp. Fax (022) 7236124

LAPORAN PEMBAYARAN TAGIHAN REKENING
Periode Mulai Tanggal sampai Tanggal

Tanggal Cetak : / /

No. Pembayaran	Tanggal Bayar	ID Pelanggan	Nama Pelanggan	Bulan Yang Dibayar	Jumlah	Total

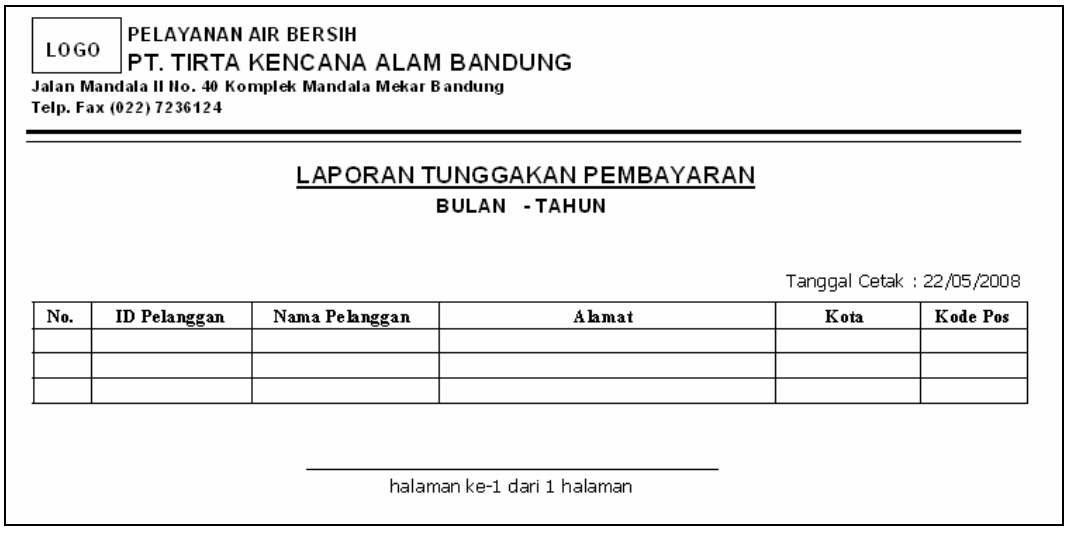
.:. Total Biaya Pendaftaran :

halaman ke-1 dari 1 halaman

Gambar 5.23 Laporan Pembayaran Tagihan Rekening

10. Laporan Tunggakan Pembayaran Tagihan Rekening Air

Laporan Pembayaran Pemasangan berfungsi untuk menampilkan data-data tentang penerimaan uang tagihan rekening air dari para pelanggan di PT. Tirta Kencana Alam sesuai dengan periode waktu tertentu, yang ditampilkan pada gambar 5.24.


LOGO
PELAYANAN AIR BERSIH
PT. TIRTA KENCANA ALAM BANDUNG
Jalan Mandala II No. 40 Komplek Mandala Mekar Bandung
Telp. Fax (022) 7236124

LAPORAN TUNGGAKAN PEMBAYARAN
BULAN - TAHUN

Tanggal Cetak : 22/05/2008

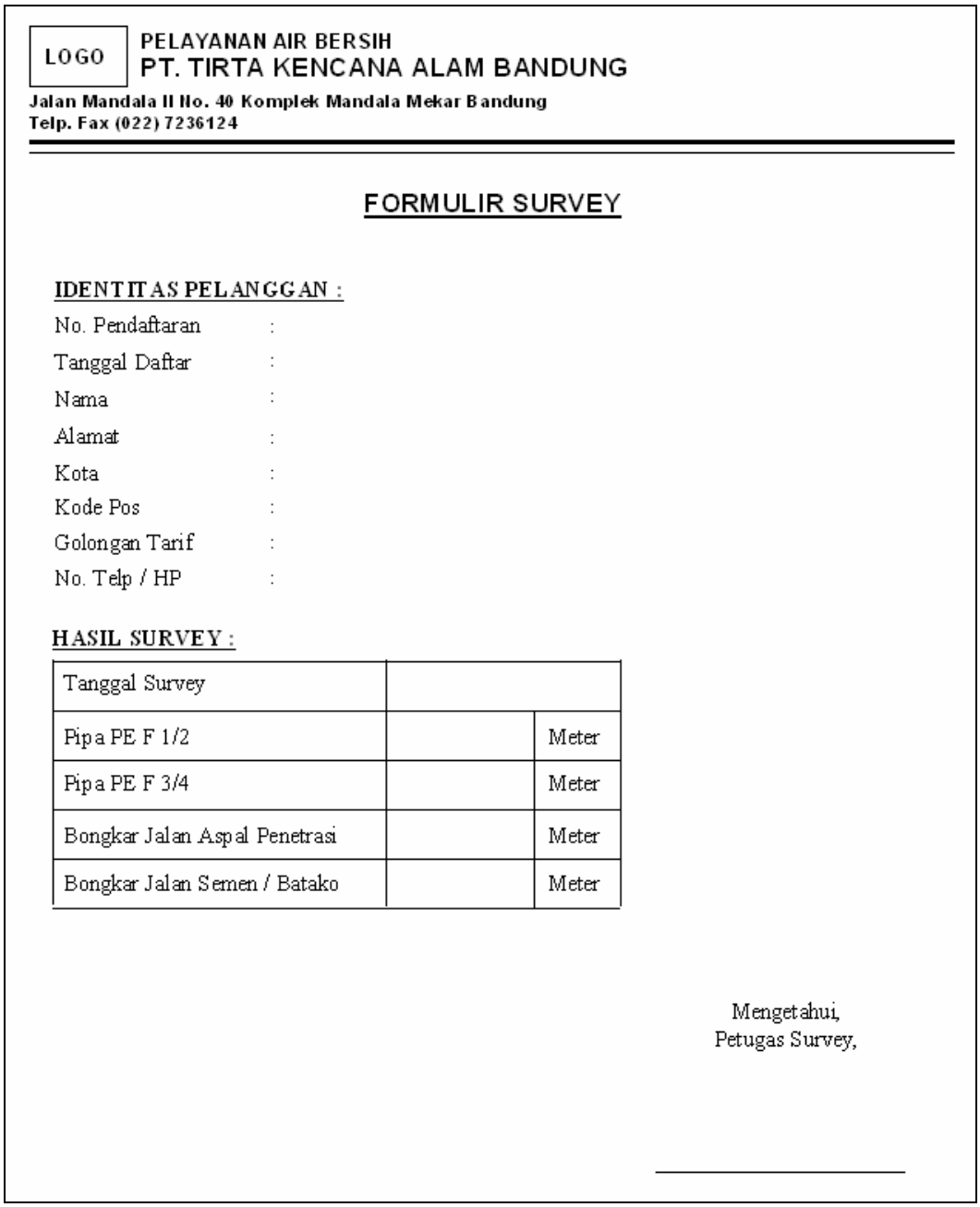
No.	ID Pelanggan	Nama Pelanggan	Alamat	Kota	Kode Pos

halaman ke-1 dari 1 halaman

Gambar 5.24 Laporan Tunggakan Pembayaran

11. Formulir Survey

Formulir Survey merupakan formulir yang dicetak setelah proses pembayaran pendaftaran dilakukan pelanggan. Formulir survey diberikan kepada bagian survey untuk diisi. Setelah formulir survey diisi dikembalikan lagi ke bagian pendaftaran, yang ditampilkan pada gambar 5.25.



LOGO

PELAYANAN AIR BERSIH
PT. TIRTA KENCANA ALAM BANDUNG
Jalan Mandala II No. 40 Komplek Mandala Mekar Bandung
Telp. Fax (022) 7236124

FORMULIR SURVEY

IDENTITAS PELANGGAN :

No. Pendaftaran :
Tanggal Daftar :
Nama :
Alamat :
Kota :
Kode Pos :
Golongan Tarif :
No. Telp / HP :

HASIL SURVEY :

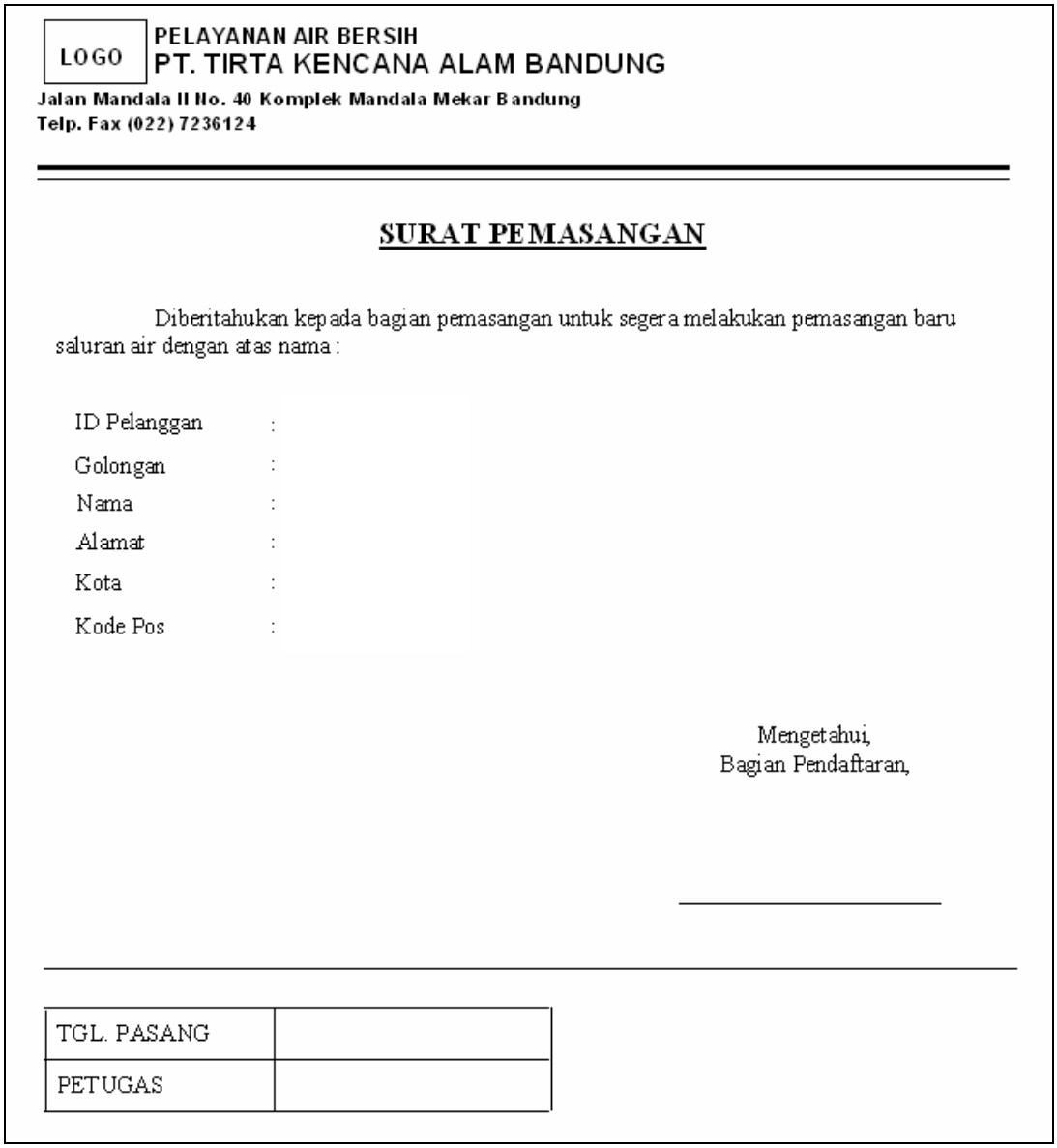
Tanggal Survey		
Pipa PE F 1/2		Meter
Pipa PE F 3/4		Meter
Bongkar Jalan Aspal Penetrasi		Meter
Bongkar Jalan Semen / Batako		Meter

Mengetahui,
Petugas Survey,

Gambar 5.25 Formulir Survey

12. Surat Pemasangan

Surat Pemasangan merupakan surat perintah kerja yang dicetak setelah proses pembayaran pemasangan dilakukan pelanggan. Surat pemasangan diberikan kepada bagian Pemasangan. Setelah pemasangan selesai, maka surat pemasangan diberikan kembali ke bagian pendaftaran, yang ditampilkan pada gambar 5.26.



LOGO

PELAYANAN AIR BERSIH
PT. TIRTA KENCANA ALAM BANDUNG
Jalan Mandala II No. 40 Komplek Mandala Mekar Bandung
Telp. Fax (022) 7236124

SURAT PEMASANGAN

Diberitahukan kepada bagian pemasangan untuk segera melakukan pemasangan baru saluran air dengan atas nama :

ID Pelanggan :
Golongan :
Nama :
Alamat :
Kota :
Kode Pos :

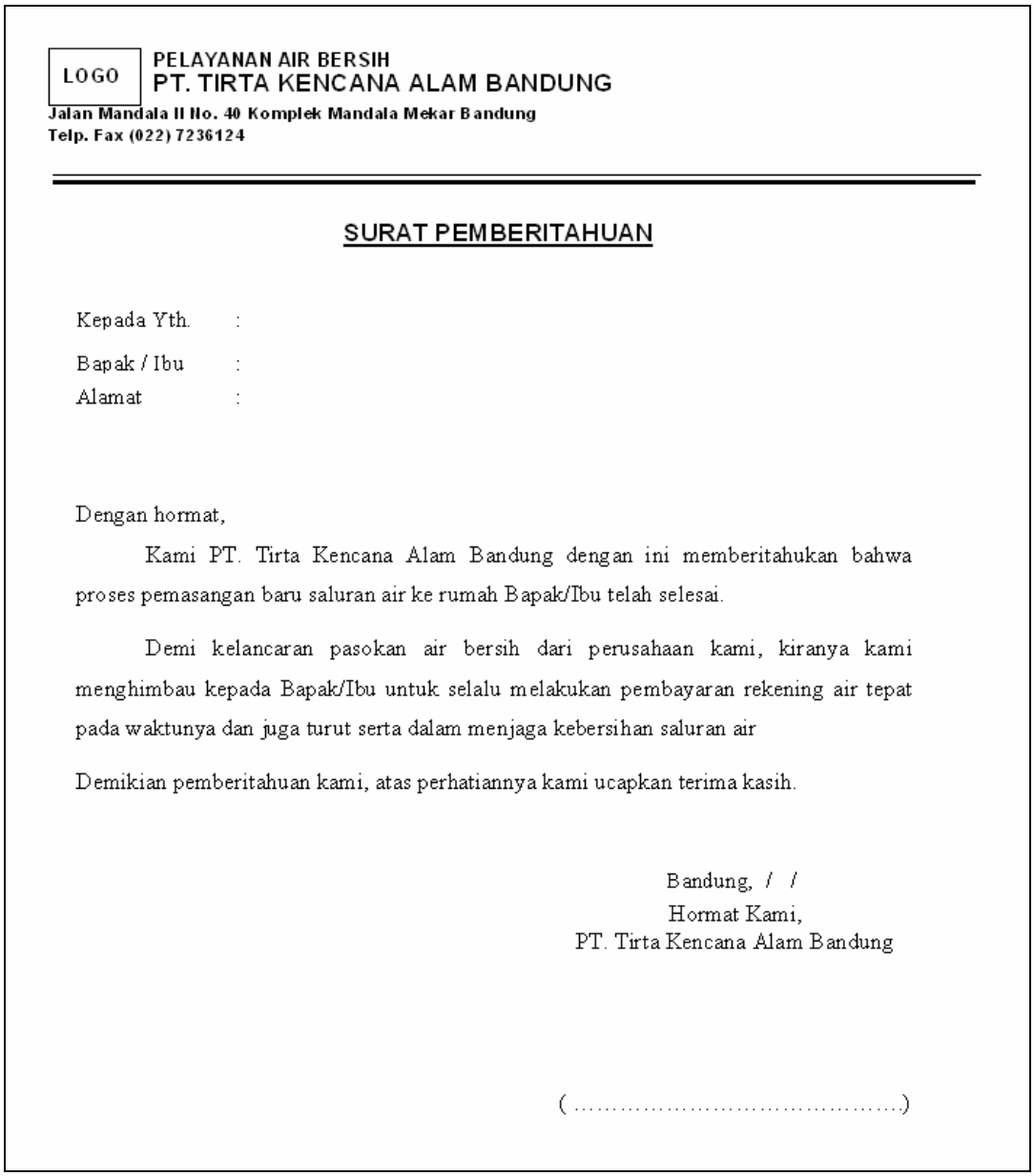
Mengetahui,
Bagian Pendaftaran,

TGL. PASANG	
PETUGAS	

Gambar 5.26 Surat Pemasangan

13. Surat Pemberitahuan

Surat Pemasangan merupakan surat yang diberikan kepada pelanggan oleh bagian pendaftaran, apabila proses pemasangan telah selesai dilakukan,.yang ditampilkan pada gambar 5.27.



LOGO

PELAYANAN AIR BERSIH
PT. TIRTA KENCANA ALAM BANDUNG
Jalan Mandala II No. 40 Komplek Mandala Mekar Bandung
Telp. Fax (022) 7236124

SURAT PEMBERITAHUAN

Kepada Yth. :
Bapak / Ibu :
Alamat :

Dengan hormat,

Kami PT. Tirta Kencana Alam Bandung dengan ini memberitahukan bahwa proses pemasangan baru saluran air ke rumah Bapak/Ibu telah selesai.

Demi kelancaran pasokan air bersih dari perusahaan kami, kiranya kami menghimbau kepada Bapak/Ibu untuk selalu melakukan pembayaran rekening air tepat pada waktunya dan juga turut serta dalam menjaga kebersihan saluran air

Demikian pemberitahuan kami, atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

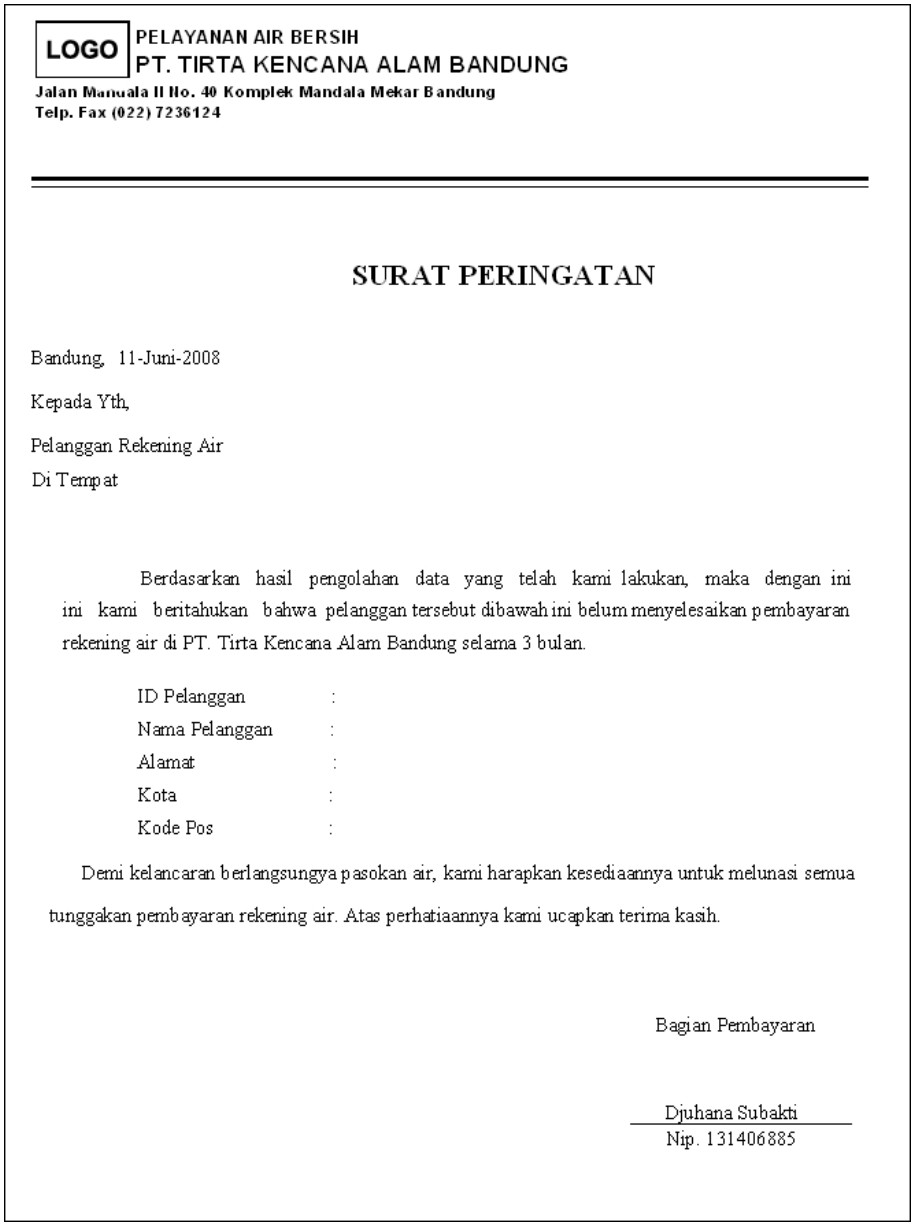
Bandung, / /
Hormat Kami,
PT. Tirta Kencana Alam Bandung

(.....)

Gambar 5.27 Surat Pemberitahuan

14. Surat Peringatan

Surat Peringatan merupakan surat yang diberikan kepada pelanggan oleh bagian pembayaran dikarenakan pelanggan yang bersangkutan belum menyelesaikan pembayaran rekening air selama 3 bulan, yang ditampilkan pada gambar 5.28



LOGO

PELAYANAN AIR BERSIH
PT. TIRTA KENCANA ALAM BANDUNG
Jalan Manuala II No. 40 Komplek Mandala Mekar Bandung
Telp. Fax (022) 7236124

SURAT PERINGATAN

Bandung, 11-Juni-2008

Kepada Yth,

Pelanggan Rekening Air
Di Tempat

Berdasarkan hasil pengolahan data yang telah kami lakukan, maka dengan ini ini kami beritahukan bahwa pelanggan tersebut dibawah ini belum menyelesaikan pembayaran rekening air di PT. Tirta Kencana Alam Bandung selama 3 bulan.

ID Pelanggan :
Nama Pelanggan :
Alamat :
Kota :
Kode Pos :

Demi kelancaran berlangsungya pasokan air, kami harapkan kesediaannya untuk melunasi semua tunggakan pembayaran rekening air. Atas perhatiaannya kami ucapkan terima kasih.

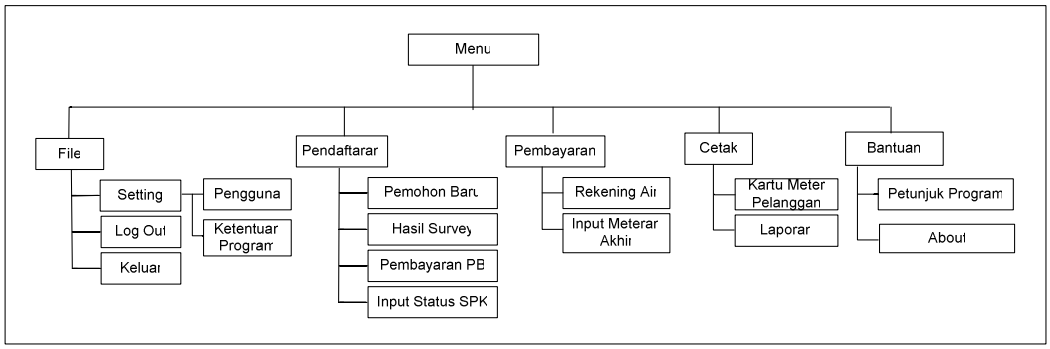
Bagian Pembayaran

Djuhana Subakti
Nip. 131406885

Gambar 5.28 Surat Peringatan

5.4 Perancangan Menu

Perancangan menu merupakan bentuk utama dari suatu rancangan program yang berfungsi untuk memudahkan dalam menjalankan suatu program sesuai kebutuhannya. Gambar 5.29 ini merupakan perancangan menu dari Sistem Informasi Pembayaran Rekening Air di PT. Tirta Kencana Alam Bandung.



Gambar 5.29 Perancangan Menu Sistem Informasi Pembayaran Rekening Air di PT. Tirta Kencana Alam Bandung.