BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan penguraian dari suatu sistem yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan dan hambatan-hambatan yang terjadi dari kebutuhan yang diharapkan, sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikan.

3.1.1 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Didalam analisis ini dijelaskan tentang urutan prosedur data hasil pemeriksaan air tanah. Prosedur ini dimulai dari data-data yang telah diperoleh dari Staf Sub. Konsdal Dinas Pertambangan dan Energi Provinsi Jawa Barat yang diperoleh secara manual.

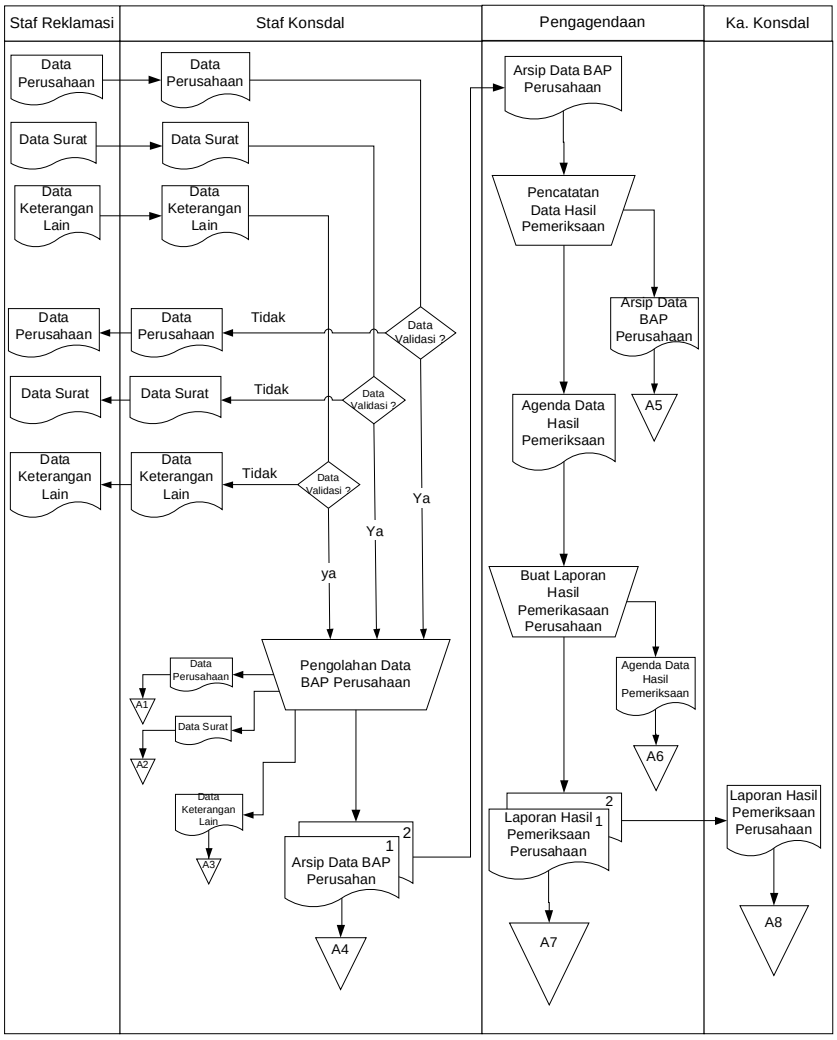
3.1.2 Analisis Prosedur yang terlibat

Prosedur yang sedang berjalan pada sistem pengolahan data hasil pemeriksaan air tanah Sub. Konsdal Dinas Pertambangan dan Energi Provinsi Jawa Barat. Adapun prosedur yang terlibat di antaranya sebagai berikut.

3.1.2.1 Proses Pencatatan Berita Acara Hasil Pemeriksaan Perusahaan

Dalam proses ini melibatkan staf reklamsi, staf konsdal, bagian pengagendaan, dan kepala konsdal.

1. Staf Reklamasi menyerahkan data perusahaan, data surat dan data keterangan lain dengan cara manual (menyerahkannya langsung) ke staf konsdal.
2. Sebelum data diproses data tersebut dicek dahulu bila sesuai maka dibuat arsip data Berita Acara Pemeriksaan (BAP) perusahaan, bila tidak sesuai data perusahaan, data surat dan data keterangan lain diserahkan kembali ke staf reklamsi.
3. Staf konsdal data-data tersebut diproses untuk dibuat arsip data Berita Acara Pemeriksaan (BAP) perusahaan, dan data diarsipkan.
4. Setelah data BAP perusahaan selesai diproses maka diserahkan ke bagian penggagendaan untuk dibuat laporan berita acara hasil pemeriksaaan perusahaan, dan sebagian data diarsipkan.
5. Arsip data Berita Acara Pemeriksaan (BAP) perusahaan yang masuk dari staf konsdal oleh bagian penggagendaan diolah untuk dibuat agenda berita acara hasil pemeriksaan perusahaan.
6. Setelah dibuat agenda berita acara hasil pemeriksaan perusahaan lalu dibuat laporan Berita Acara Hasil Pemeriksaan perusahaan untuk diserahkan ke kepala konsdal dan sebagian diarsipkan.
7. Laporan Berita Acara Hasil Pemeriksaan perusahaan dilaoprkan lalu diperiksa oleh kepala konsal, dan dijadikan arsip.



Gambar 3.1 Proses Pencatatan Berita Acara Hasil Pemeriksaan Perusahaan

Keterangan :

BAP (Berita Acara Pemeriksaan)

A1 : Arsip Data Perusahaan

A2 : Arsip Data Surat

A3 : Arsip Data Keterangan Lain

A4 dan A5 : Arsip Data Berita Acara Pemeriksaan Perusahaan

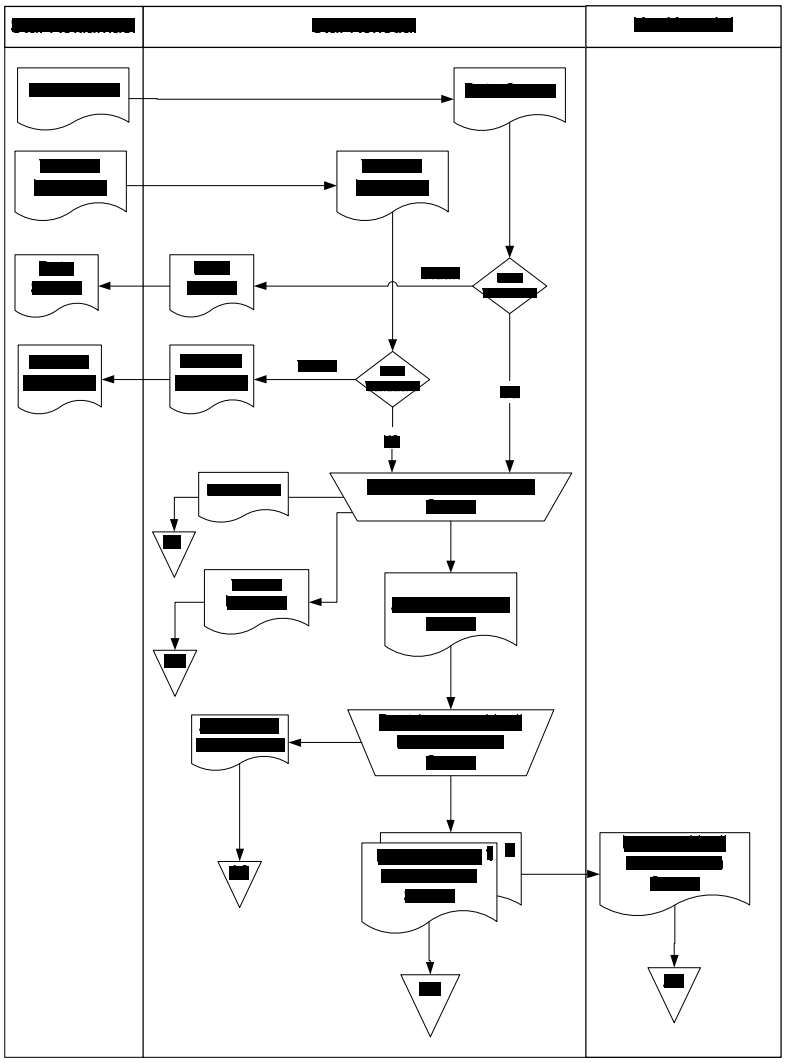
A6 : Arsip Agenda Data Hasil Pemeriksaan Perusahaan

A7 dan A8 : Arsip Laporan Hasil Pemeriksaan Air Tanah Perusahaan

3.1.2.2 Proses Pencatatan Berita Acara Hasil Pemeriksaan Data Sumur

Dalam proses ini melibatkan staf reklamsi, staf konsdal, bagian pengagendaan, dan kepala konsdal.

1. Data sumur, data temuan lapangan diserahkan oleh staf reklamsi ke staf konsdal untuk diolah menjadi laporan berita acara hasil pemeriksaan sumur.
2. Sebelum data diproses data tersebut dicek dahulu bila sesuai maka dibuat arsip data Berita Acara Pemeriksaan (BAP) sumur, bila tidak sesuai data sumur dan data temuan lapangan diserahkan kembali ke staf reklamsi.
3. Data yang sesuai lalu oleh staf konsdal diproses untuk dibuat arsip data BAP (Berita Acara Pemeriksaan) sumur, data sumur dan data temuan lapangan lalu diarsipkan.
4. Staf konsdal membuat laporan berita acara hasil pemeriksaan sumur untuk diserahkan ke kepala konsdal dan sebagian diarsipkan.
5. Kepala konsdal menerima laporan berita acara hasil pemeriksaan sumur untuk diperiksa dan dijadikan arsip.



Gambar 3.2 Proses Pencatatan Berita Acara Hasil Pemeriksaan Sumur

Keterangan :

BAP (Berita Acara Pemeriksaan)

A1 : Arsip Data Sumur

A2 : Arsip Data Temuan Lapangan

A3 : Arsip Data Berita Acara Pemeriksaan Sumur

A4, A5 : Arsip Data Berita Acara Hasil Pemeriksaan Sumur

3.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional menggambarkan keadaan sistem yang ada pada Sub Konsdal Dinas Pertambangan dan Energi Provinsi Jawa Barat, diantaranya perangkat pengguna, perangkat keras dan perangkat lunak, sebagai bahan analisis kebutuhan yang harus dipenuhi dalam perancangan sistem yang akan diterapkan.

3.2.1 Analisis Pengguna

Dalam sistem yang sedang berjalan, pengguna / *user1 (Admin)* melibatkan Staf Konsdal yang akan menggunakan aplikasi pengolahan data Hasil Pemeriksaan Air Tanah dan hanya Staf Konsdal yang memiliki hak akses penuh dalam mengakses sistem secara langsung *read*, *write*, *update* dan *delete* dalam mengolah data Hasil Pemeriksaan Air Tanah. Sedangkan *User2 (Operator)* melibatkan Staf Konsdal hanya memiliki hak akses dalam penambahan data saja. Umumnya *user* memiliki pengalaman dalam menggunakan komputer yang berbasis *windows* khususnya Microsoft Office. Dilihat dari spesifikasi *user* yang bertanggung jawab dalam mengelola data hasil pemeriksaan air tanah diperlukan penjelasan cara menggunakan aplikasi yang baru sehingga lebih jelas dalam pengoperasiannya.

3.2.2 Analisis Perangkat Keras

Perangkat keras komputer atau *hardware* sangat mendukung dalam kinerja sistem. Semakin baik spesifikasi perangkat keras yang ada maka kinerja sistem pun akan semakin baik.

Spesifikasi perangkat keras yang digunakan Sub Konsndal di Dinas Pertambangan dan Energi Provinsi Jawa Barat adalah sebagai berikut :

Processor	:	Intel(R) Pentium(R) 4 CPU 2,80 GHz
Motherboard	:	ASUSTek P5VDI-X
RAM	:	512 MB Visipro
VGA	:	NVIDIA GeForce 128 MB
Harddisk	:	80 GB
DVD-R	:	Samsung

Dengan Spesifikasi perangkat keras komputer yang digunakan saat ini dapat membantu pekerjaan staf Konsdal dalam mengolah data hasil pemeriksaan air tanah. Sedangkan untuk sistem yang akan dibangun dengan spesifikasi yang ada saat ini sudah dapat digunakan dalam menjalankan aplikasi berbasis visual dalam pengolahan data hasil pemeriksaan air tanah. Sehingga spesifikasi perangkat keras yang ada sudah mencukupi jika digunakan untuk sistem yang akan dibangun.

3.2.3 Analisis Perangkat Lunak

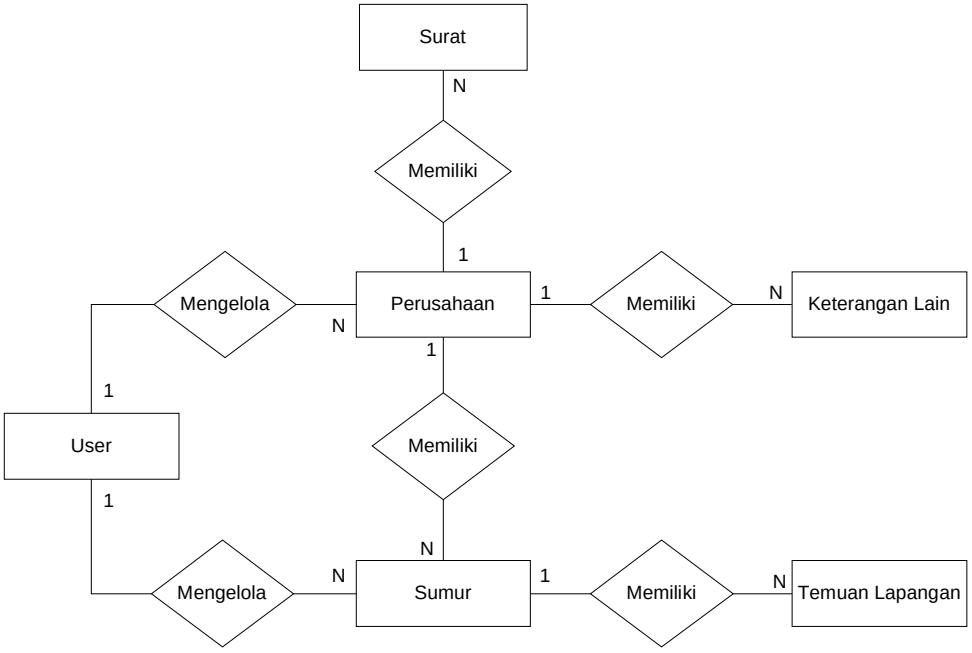
Dalam melaksanakan kegiatannya, Sub Konservasi dan Pengendalian Dinas Pertambangan dan Energi Provinsi Jawa Barat menggunakan aplikasi Microsoft Office Word 2003 dan Microsoft Office Excel 2003. Sistem operasi yang digunakan adalah Microsoft Windows XP Professional Service Pack 2, dan Crystal Raport.

3.3 Perancangan Sistem

Perancangan sistem dilakukan setelah tahap analisis sistem selesai dilakukan. Tujuan utama dari perancangan sistem secara umum adalah untuk memberikan gambaran kepada pemakai (*user*) mengenai sistem yang baru diterapkan. Perancangan sebuah sistem melibatkan pembentukan perangkat lunak dan penentuan perangkat keras sistem, sistem harus memenuhi spesifikasi yang telah dibuat pada fase awal sebelum analisis sistem.

3.3.1 Perancangan *Entity Relationship Diagram* (ERD)

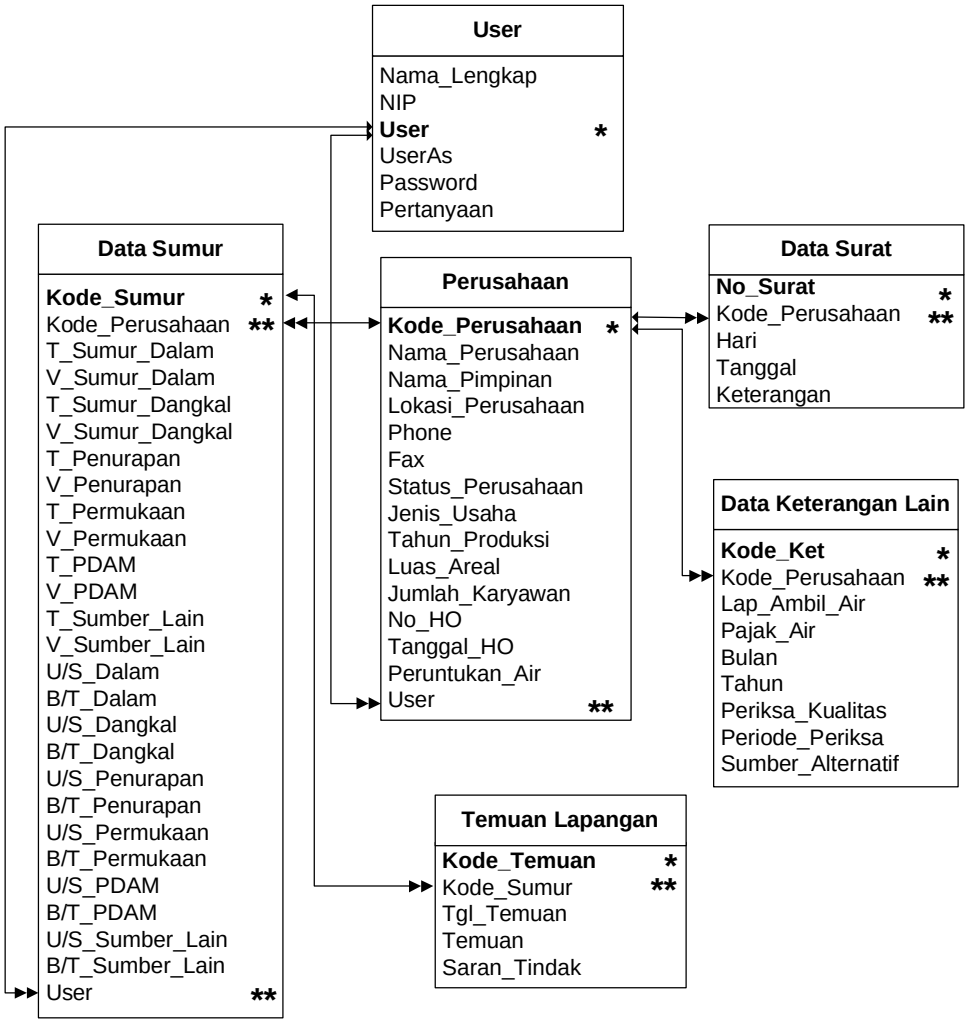
ERD adalah suatu cara untuk mengorganisasikan data yang memperlihatkan hubungan antar dua *entity*, dituliskan dengan simbol N ke 1 menunjukkan hubungan *many to one*, dan 1 ke 1 adalah menunjukkan hubungan *one to one*. Perancangan *Entity Relationship Diagram* yang terlibat dapat dilihat di halaman berikutnya.



Gambar 3.3 *Entity Relationship Diagram* (Sistem yang diusulkan)

3.3.2 Tabel Relasi

Suatu *file* yang terdiri dari beberapa *group* elemen yang berulang-ulang perlu diorganisasikan kembali, proses untuk mengorganisasikan *file* untuk menghilangkan *group* elemen yang berulang-ulang ini disebut relasi antar tabel. Proses relasi antar tabel merupakan pengelompokan data menjadi tabel-tabel yang menunjukan *entity* dan relasi yang berfungsi untuk mengakses data item sedemikian rupa sehingga *database* tersebut mudah dimodifikasi. Adapun tabel relasi sistem pengolahan data hasil pemerikasan air tanah ada di halaman berikutnya.



Gambar 3.4 Tabel Relasi Proses Hasil Pemeriksaan Air Tanah

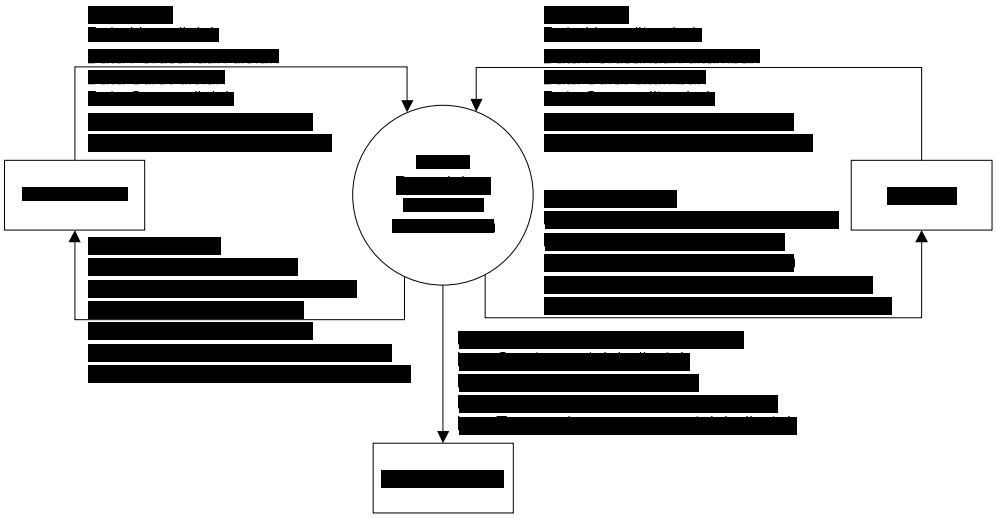
Ket.

* : Primary Key

** : Foraign Key

3.3.3 Perancangan Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan suatu pendekatan struktur terhadap sistem yang menggambarkan sistem untuk pertama kali secara garis besarnya *(top level)* dan memecahkannya lagi kebagian yang lebih rinci *(lower level)* dan dari konteks diagram ini pula akan digambar lagi lebih rinci lagi yang disebut *overview* diagram (*level* nol) serta dipecah lagi menjadi *level* satu dan dari *level* satu ini akan dipecah lagi menjadi *level* dua begitu seterusnya.

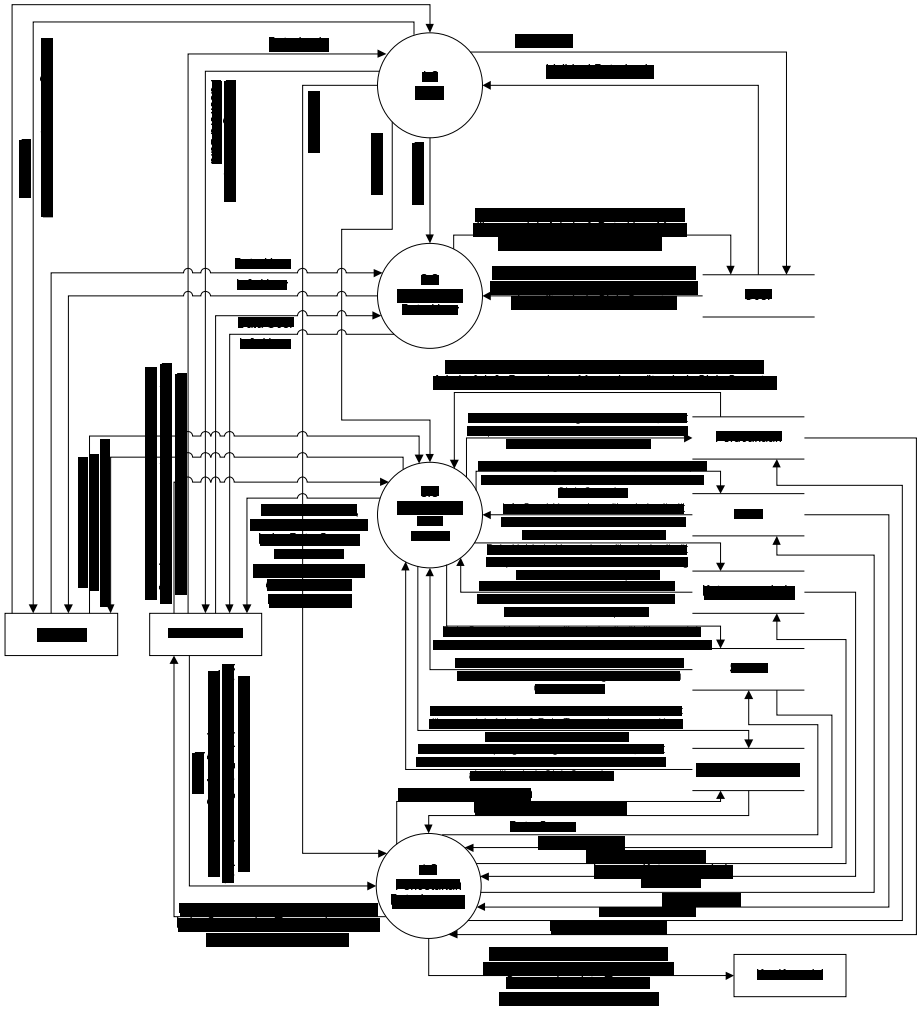


Gambar. 3.5 Diagram Konteks Sistem Pengolahan Data Hasil Pemeriksaan Air Tanah

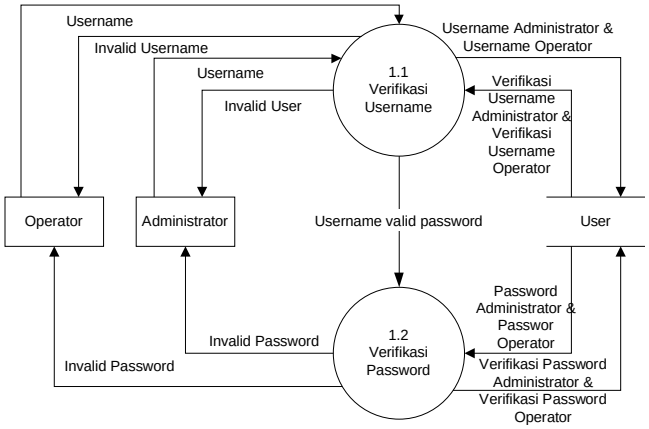
3.3.4 Perancangan *Data Flow Diagram* (DFD)

Data flow diagram dari sistem yang akan dibangun terdiri dari 2 level. Pada level 0 yaitu pengolahan data hasil pemeriksaan air tanah. Pada level 1 terdiri dari 4 proses, yaitu level 1 proses 1 (login), level 1 proses 2 (pengolahan data user), level 1 proses 3 (pengolahan data master), dan level 1 proses 4 (pencetakan laporan). Pada level 2 terdiri dari 5 proses, yaitu, level 2 proses 1 (pengolahan data perusahaan), level 2 proses 2 (pengolahan data surat), level 2 proses 3 (pengolahan data keterangan lain), level 2 proses 4 (pengolahan data sumur), level 2 proses 5 (pengolahan data temuan lapangan).

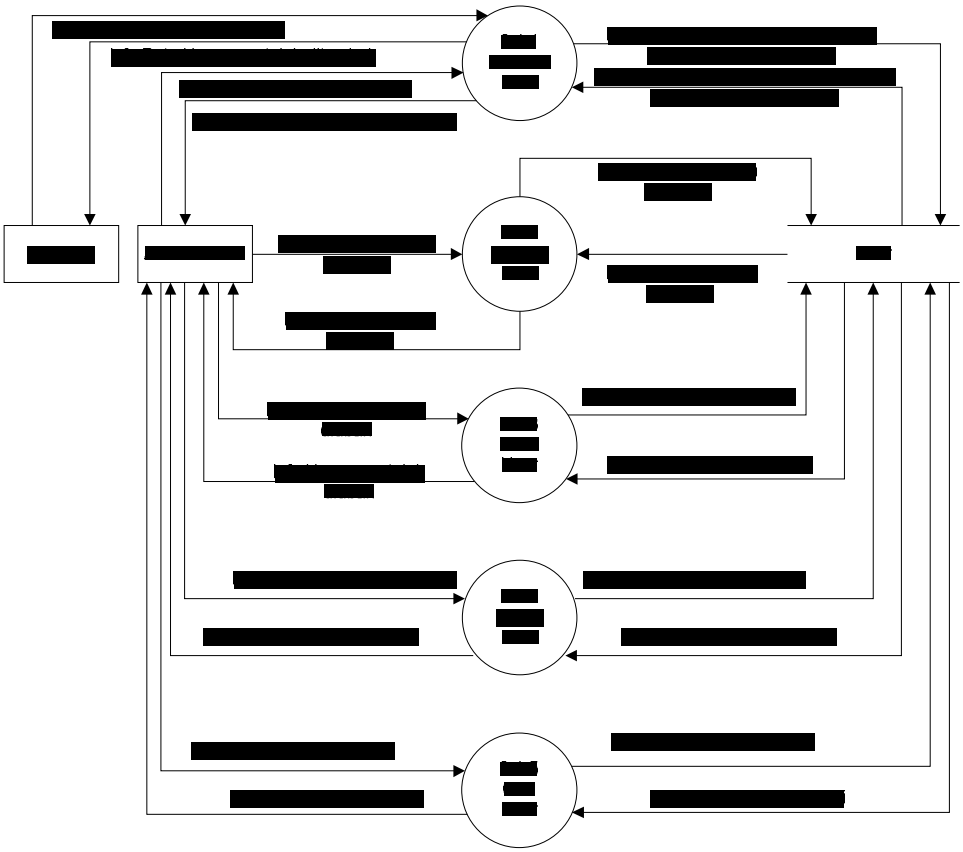
Proses-proses yang telah disebutkan dapat dilihat pada gambar di halaman berikutnya.



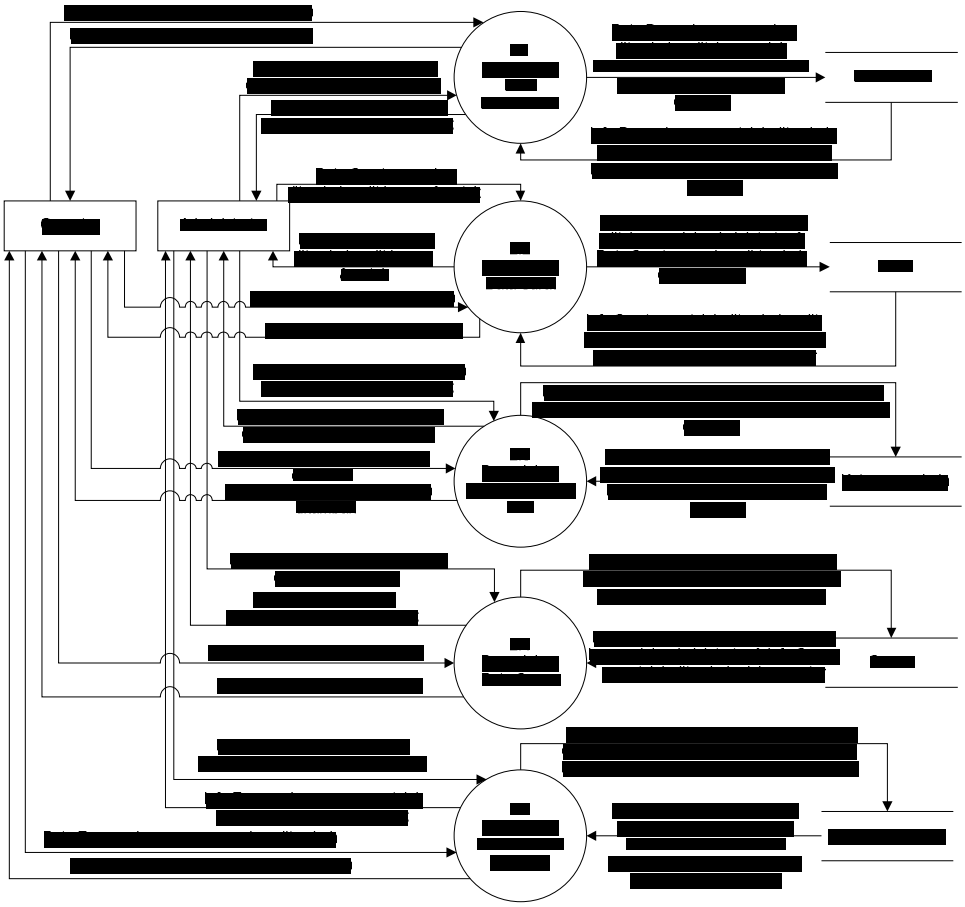
Gambar 3.6 DFD Level 0 Pengolahan Data Hasil Pemeriksaan Air Tanah



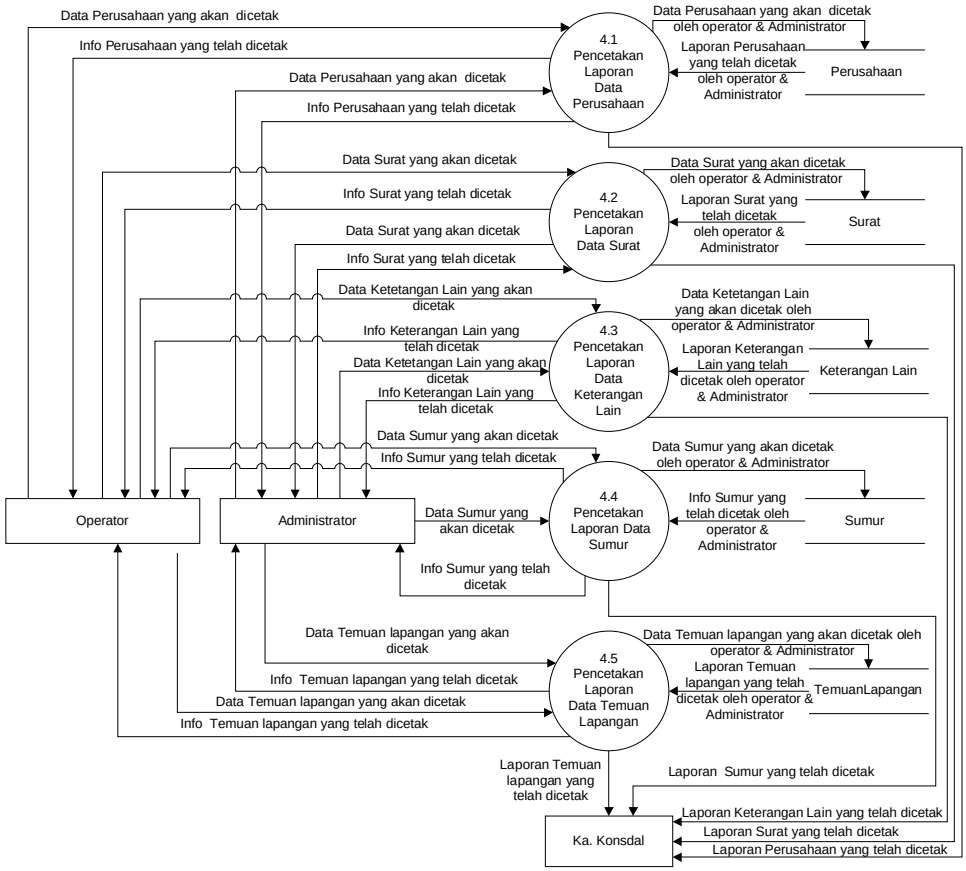
Gambar 3.7 DFD level 1 proses 1 (login)



Gambar 3.8 DFD level 1 proses 2 (Pengolahan data user)



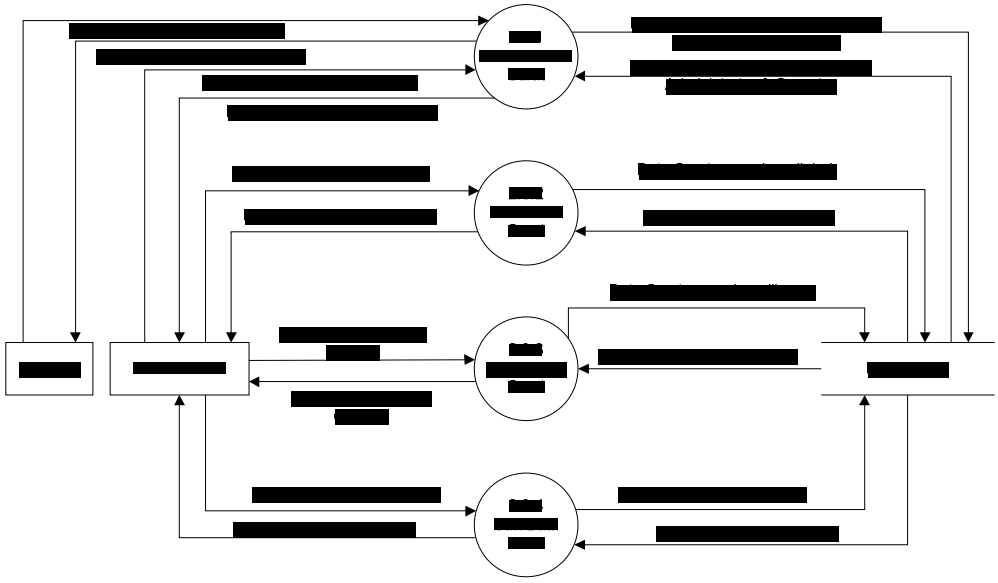
Gambar 3.9 DFD level 1 proses 3 (Pengolahan data master)



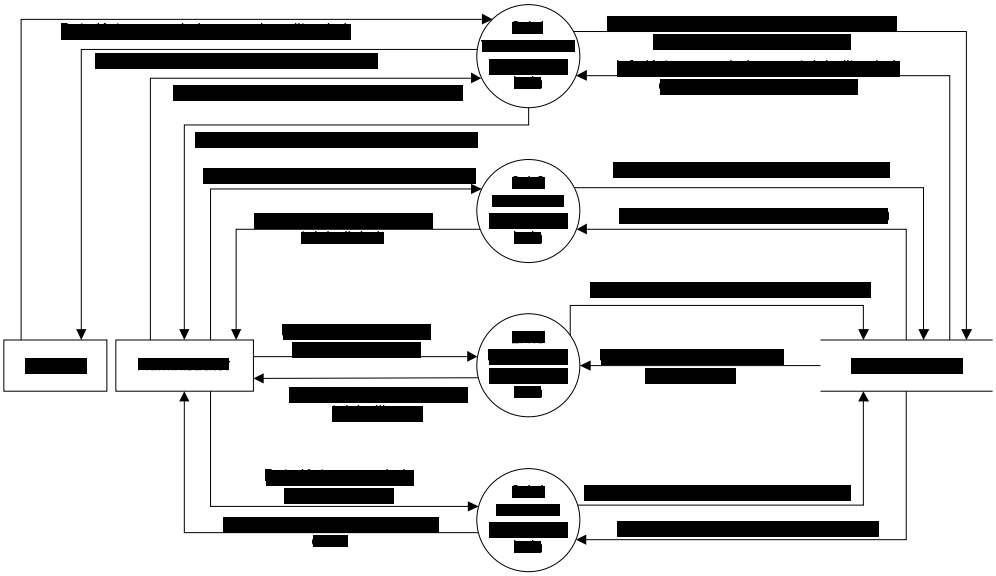
Gambar 3.10 DFD level 1 proses 4 (Pencetakan data laporan)



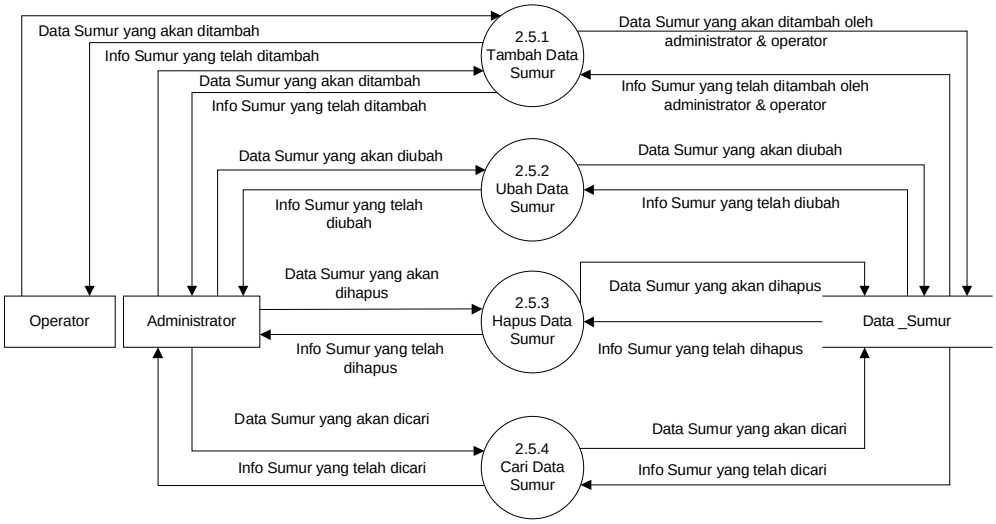
Gambar 3.11 DFD level 2 proses 1 (Pengolahan data perusahaan)



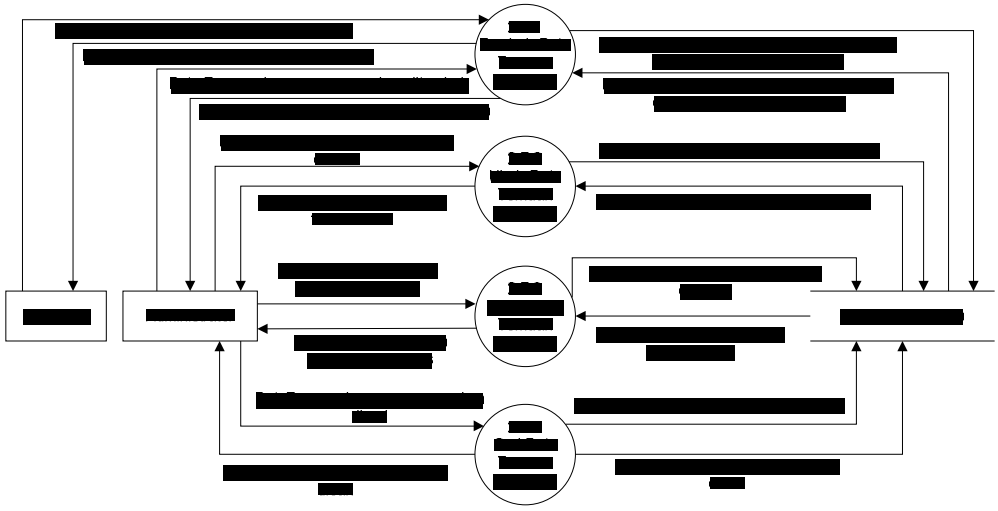
Gambar 3.12 DFD level 2 proses 2 (Pengolahan data surat)



Gambar 3.13 DFD level 2 proses 3 (Pengolahan data keterangan lain)



Gambar 3.14 DFD level 2 proses 4 (Pengolahan data sumur)



Gambar 3.15 DFD level 2 proses 5 (Pengolahan data temuan lapangan)

3.3.5 Kamus Data

Kamus data (*data dictionary)* merupakan katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada pada diagram aliran data. Dengan menggunakan kamus data, analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir pada sistem secara lengkap. Kamus data digunakan untuk merancang input, merancang laporan dan database.

Kamus data yang dibutuhkan untuk membuat apliksi pengolahan data hasil pemeriksaan air tanah, yaitu :

Tabel 3.1 Kamus Data

Nama	User
Deskripsi	Berisi data hasil pemeriksaan air tanah yang akan menggunakan sistem yang akan dibangun
Sruktur Data	**User** + UserAs + Nama_Lengkap + NIP + Password + Pertanyaan
User	{A..Z}
UserAs	{A..Z}
Nama Lengkap	{A..Z}
NIP	{0..9}
Password	{0...9 | A..Z}
Pertanyaan	{0...9 | A..Z}
Nama	Data Perusahaan
Deskripsi	Berisi seluruh data perusahaan
Sruktur Data	**Kode_Perusahaan +** Nama_Perusahaan + Nama_Perusahaan, Nama_Pimpinan + Lokasi_Perusahaan + Phone + Fax + Status_Perusahaan + Jenis_Usaha + Tahun_Mulai + Luar_Areal +

	Jumlah_Karyawan + No_HO + Tanggal_HO + Peruntukan_Air + User
Kode_Perusahaan	{A..Z | 0..9}
Nama_Perusahaan	{A..Z | 0..9}
Nama_Pimpinan	{A..Z | 0..9}
Lokasi_Perusahaan	{A..Z | 0..9}
Phone	{0..9 }
Fax	{0..9}
Status_Perusahaan	{A..Z }
Jenis_Usaha	{A..Z }
Tahun_Produksi	{0..9}
Luas_Areal	{0..9}
Jumlah_Karyawan	{0..9}
No_HO	{A..Z | 0..9 }
Tanggal_HO	Date/Time
Peruntukan_Air	{A..Z }
User	{A..Z}
Nama	Data Surat
Deskripsi	Berisi seluruh data surat
Sruktur Data	**No_Surat** + Kode_Perusahaan + Hari + Tanggal + Keterangan
No_Surat	{A..Z | 0..9}
Kode_Perusahaan	{A..Z | 0..9}
Hari	{A..Z}
Tanggal	{0..9 | A..Z}
Keterangan	{A..Z }
Nama	Data Keterangan Lain
Deskripsi	Berisi seluruh data keterangan lain
Sruktur Data	**Kode_Ket** + Kode_Perusahaan + Lap_Ambil_Air + Pajak_Air + Bulan + Tahun + Periksa_Kualitas +

	Periode_Periksa + Sumber_Alternatif
Kode_Ket	{A..Z | 0..9}
Kode_Perusahaan	{A..Z | 0..9}
Lap_Ambil_Air	{A..Z}
Pajak_Air	{A..Z}
Bulan	{A..Z}
Periksa_Kualitas	{A..Z}
Periode_Periksa	{0..9 | A..Z}
Sumber_Alternatif	{A..Z}
Nama	Data Sumur
Deskripsi	Berisi seluruh data sumur
Sruktur Data	**Kode_Sumur** + Kode_Perusahaan + T_Sumur_Dalam + V_Sumur_Dalam + T_Sumur_Dangkal + V_Sumur_Dangkal + T_Penurapan + V_Penurapan + T_Permukaan + V_Permukaan + T_PDAM + V_PDAM + T_Sumber_Lain + V_Sumber_Lain + U/S_Dalam + B/T_Dalam + U/S_Dangkal + B/T_Dangkal + U/S_Penurapan + B/T_Penurapan + U/S_Permukaan + B/T_Permukaan + U/S_PDAM + B/T_PDAM + U/S_Sumber_Lain + B/T_Sumber_Lain + User
Kode_Sumur	{A..Z | 0..9}
Kode_Perusahaan	{A..Z | 0..9}
T_Sumur_Dalam	{0...9}
V_Sumur_Dalam	{0...9}
T_Sumur_Dangkal	{0...9}
V_Sumur_Dangkal	{0...9}
T_Penurapan	{0...9}
V_Penurapan	{0...9}
T_Permukaan	{0...9}
V_Permukaan	{0...9}

T_PDAM	{0...9}
V_PDAM	{0...9}
T_Sumber_Lain	{0...9}
V_Sumber_Lain	{0...9}
U/S_Dalam	{A..Z | 0..9}
B/T_Dalam	{A..Z | 0..9}
U/S_Dangkal	{A..Z | 0..9}
B/T_Dangkal	{A..Z | 0..9}
U/S_Penurapan	{A..Z | 0..9}
B/T_Penurapan	{A..Z | 0..9}
U/S_Permukaan	{A..Z | 0..9}
B/T_Permukaan	{A..Z | 0..9}
U/S_PDAM	{A..Z | 0..9}
B/T_PDAM	{A..Z | 0..9}
U/S_Sumber_Lain	{A..Z | 0..9}
B/T_Sumber_Lain	{A..Z | 0..9}
User	{A..Z }
Nama	Temuan Lapangan
Deskripsi	Berisi seluruh data temuan lapangan
Sruktur Data	**Kode_Temuan** + Kode_Sumur + Tgl_Temuan + Temuan + Saran_Tindak
Kode_Temuan	{A..Z | 0..9}
Kode_Sumur	{A..Z | 0..9}
Tgl_Temuan	{A..Z | 0..9}
Temuan	{A..Z | 0..9}
Saran_Tindak	{A..Z | 0..9}

3.3.6 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data merupakan langkah untuk menentukan basis data yang diharapkan dapat mewakili seluruh kebutuhan pengguna. Penyusunan basis data berlandaskan kamus data yang telah dibahas sebelumnya.

3.3.6.1 Struktur Tabel

Stuktur file berfungsi sebagai rancangan dalam database sistem informasi yang akan dibuat, adapun struktur file yang ada dari perancangan sistem informasi hasil pemeriksaan air tanah yaitu sebagai berikut :

1. Nama Tabel : User

   Primary Key : User

Tabel 3.2 Tabel User

Data Item	Type	Size	Keterangan
User	Text	20	Identitas User
UserAs	Text	20	Status User
Nama_Lengkap	Text	30	Identitas user
NIP	Text	10	No Identitas User
Password	Text	20	Password User
Pertanyaan	Text	50	Pertanyaaan User

2. Nama Tabel : Perusahaan

   Primary Key : Kode_Perusahaan

Tabel 3.3 Tabel Perusahaan

Data Item	Type	Size	Keterangan
Kode_Perusahaan	Text	6	Kode Perusahaan
Nama_Perusahaan	Text	50	Nama Perusahaan
Nama_Pimpinan	Text	50	Pimpinan Perusahaan
Lokasi_Perusahaan	Text	200	Alamat perusahaan
Phone	Text	30	No Telepon perusahaan

Fax	Text	30	No Fax Perusahaan
Status_Perusahaan	Text	30	Status Perusahaan
Jenis_Usaha	Text	30	Jenis Usaha
Tahun_produksi	Number	Single	Tahun produksi
Luas_Areal	Number	Single	Luas Areal Perusahaan
Jumlah_Karyawan	Number	Single	Jumlah Karyawan
No_HO	Text	20	No Ijin lokasi /HO
Tanggal_HO	Date/Time		Tanggal ijin lokasi /HO
Peruntukan_Air	Text	50	Peruntukan Air
User	Text	20	Identitas User

3. Nama Tabel : Surat

   Primary Key : No_Surat

Tabel 3.4 Tabel Surat

Data Item	Type	Size	Keterangan
No_Surat	Text	20	Kode Surat
Kode_Perusahaan	Text	6	Kode Perusahaan
Hari	Text	20	Hari pembuatan surat
Tanggal	Date/Time		Tanggal pembuatan surat
Keterangan	Text	50	Keterangan Surat

4. Nama Tabel : Keterangan Lain

   Primary Key : Kode_Ket

Tabel 3.5 Tabel Data Keterangan Lain

Data Item	Type	Size	Keterangan
Kode_Ket	Text	6	Kode_Ket
Kode_Perusahaan	Text	6	Nama_Perusahaan
Lap_Ambil_Air	Text	20	Lap_Ambil_Air
Pajak_Air	Text	20	Pajak_Air
Bulan	Text	20	Bulan Pembayaran
Tahun	Text	20	Tahun Pembayaran
Periksa_Kualitas	Text	20	Periksa_Kualitas
Periode_Periksa	Text	20	Periode_Periksa
Sumber_Alternatif	Text	50	Sumber_Alternatif

5. Nama Tabel : Sumur

Primary Key : Kode_Sumur

Tabel 3.6 Tabel Data Sumur

Data Item	Type	Size	Keterangan
Kode_Sumur	Text	4	Kode Sumur
Kode_Perusahaan	Text	6	Kode Perusahaan
T_Sumur_Dalam	Number	Single	Titik Sumur Dalam
V_Sumur_Dalam	Number	Single	Volume Sumur Dalam
T_Sumur_Dangkal	Number	Single	Titik Sumur Dangkal
V_Sumur_Dangkal	Number	Single	Volume Sumur Dangkal
T_Penurapan	Number	Single	Titik Mata Air Penurapan
V_Penurapan	Number	Single	Volume Mata Air Penurapan
T_Permukaan	Number	Single	Titik Air Permukaan
V_Permukaan	Number	Single	Volume Air Permukaan
T_PDAM	Number	Single	Titik PDAM
V_PDAM	Number	Single	Volume PDAM
T_Sumber_Lain	Number	Single	Titik Sumber Lain
V_Sumber_Lain	Number	Single	Volume Sumber Lain
U/S_Sumur_Dalam	Text	20	U/S Sumur Dalam
B/T_Sumur_Dalam	Text	20	B/T Sumur Dalam
U/S_Sumur_Dangkal	Text	20	U/S Sumur Dangkal
B/T_Sumur_Dangkal	Text	20	B/T Sumur Dangkal
U/S_Penurapan	Text	20	U/S Mata Air Penurapan
B/T_Penurapan	Text	20	B/T Mata Air Penurapan
U/S_Permukaan	Text	20	U/S Air Permukaan
B/T_Permukaan	Text	20	B/T Air Permukaan
U/S_PDAM	Text	20	U/S PDAM
B/T_PDAM	Text	20	B/T PDAM
U/S_Sumber_Lain	Text	20	U/S Sumber Lain
B/T_Sumber_Lain	Text	20	B/T Sumber Lain
User	Text	20	Identitas User

6. Nama Tabel : Temuan Lapangan

Primary Key : Kode_Temuan

Tabel 3.7 Tabel Temuan Lapangan

Data Item	Type	Size	Keterangan
Kode_Temuan	Text	5	Kode Temuan
Kode_Sumur	Text	4	Kode Sumur

Tgl_Temuan	Date/Time		Tanggal Temuan
Temuan	Text	50	Temuan Lapangan
Saran Tindak	Text	50	Saran dan tindakan

3.3.7 Perancangan Kode

Perancangan kode yang diusulkan di Sub Konservasi dan Pengendalaian (Konsdal) adalah sebagai berikut :

a. Kode perusahaan

Kode Perusahaan berjumlah 6 digit contoh : PR 001

PR : menunjukan identitas perusahaan

001 : menunjukan no urut perusahaan

b. Kode keterangan lain

Kode keterangan lain berjumlah 6 digit contoh : KL 001

KL : menunjukkan identitas keterangan

001 : menujukkan urutan keterangan

c. Kode data sumur

Kode sumur berjumlah 4 digit contoh : SM 001

SM : menunjukkan identitas sumur

001 : menujukkan urutan sumur

d. Kode temuan lapangan

Kode temuan lapangan berjumlah 5 digit contoh : TL 001

TL : menunjukan id temuan lapangan

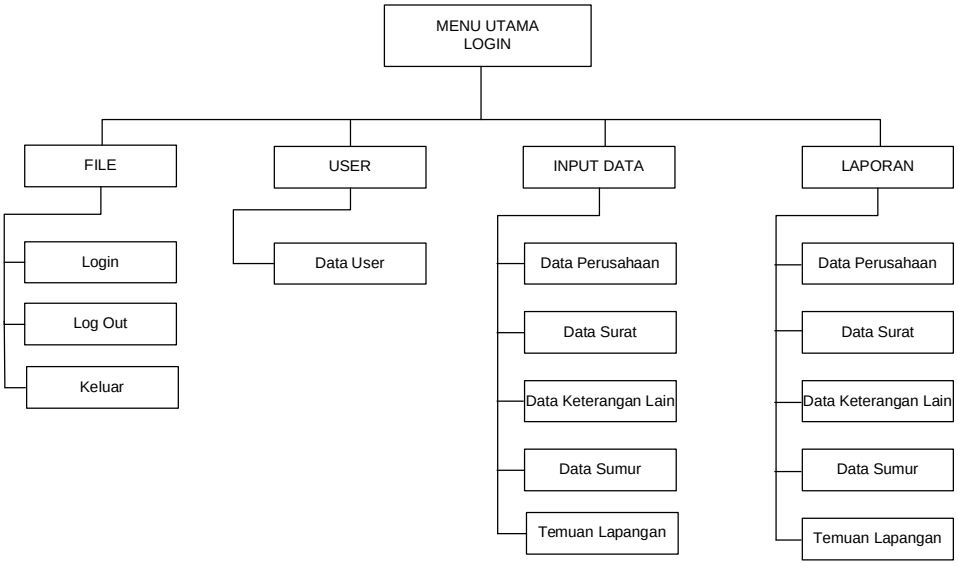
001 : menunjukan no urut

3.3.8 Perancangan Antarmuka

Antar muka pemakai merupakan media komunikasi antara pemakai dengan sistem komputer. Hasil perancangan antarmuka pemakai akan memudahkan proses implementasi. Adapun antarmuka pemakai perangkat lunak yang akan dirancang ditampilkan sebagai berikut :

3.3.8.1 Struktur Menu

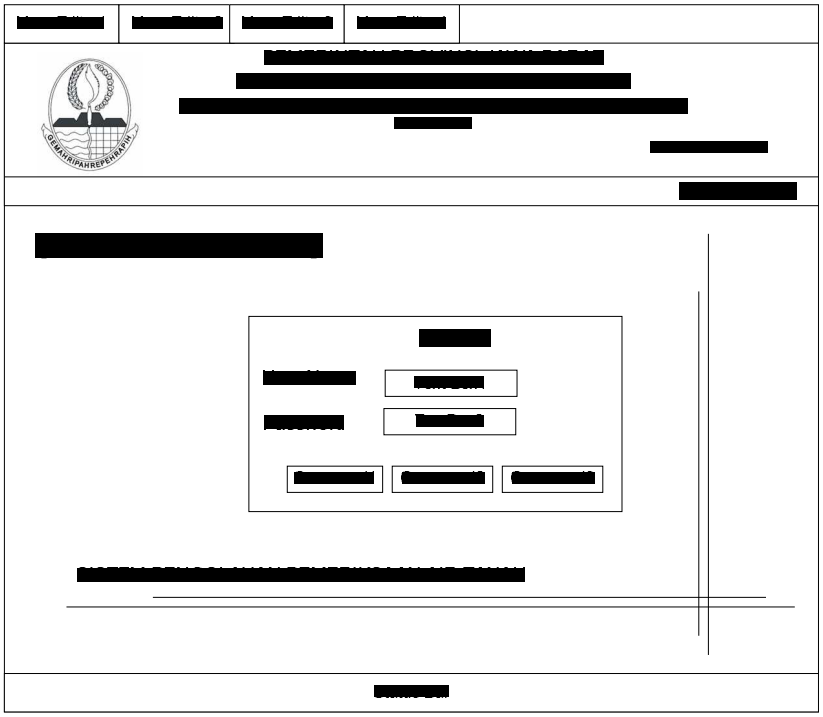
Menu dirancang untuk menggambarkan segala macam bentuk kegiatan yang bisa dilakukan dalam program aplikasi, seperti *input* data, cari data dan membuat laporan berdasarkan data *input*. Pada tampilan menu utama seperti tampak pada gambar berikut ada 4 pilihan menu yaitu bisa dilihat pada halaman selanjutnya :



Gambar 3.16 Struktur menu

3.3.8.2 Perancangan Antar Muka Menu Utama

Tampilan utama yang pertama kali muncul ketika program Pengolahan Data Hasil Pemeriksaan Air Tanah dijalankan adalah Menu utama dengan langsung login yang disesuaikan dengan fungsinya yaitu pengisian password yang otomatis akan merubah huruf menjadi karakter huruf yang tidak terbaca, berisi sub menu File, Data User, Input Data, dan Laporan. Gambar antar muka Menu Utama (Login) yaitu bisa dilihat pada halaman selanjutnya :



Gambar 3.17 Antar Muka Menu Utama (Login)

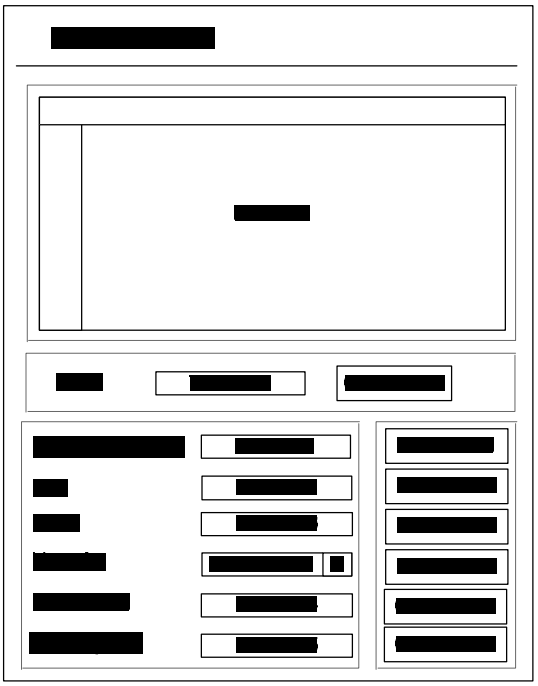
Penjelasan :

Tabel 3.8 Keterangan Antar Muka Menu Utama

Komponen	Fungsi
Menu Editor 1	Menu File yang bersub menu Login, Logout dan keluar yang berfungsi untuk keluar dari aplikasi.
Menu Editor 2	Menu Data User yang berisi sub, tambah user dan ubah user.
Menu Editor 3	Menu Input data data yang berisi sub,data perusahaan, data surat, data keterangan lain, data sumur, dan data temuan lapangan
Menu Editor 4	Menu Laporan yang berisi laporan data perusahaan, data surat, data keterangan lain, data sumur, dan data temuan lapangan
Text Box1	Untuk mengisi *User*
Text Box 2	Untuk mengisi *Password*
Command1	Tombol untuk validasi *user* dan *Password*
Command2	Tombol untuk batal login
Command3	Tombol untuk lupa password
Status Bar	Menampilkan waktu dan tanggal

3.3.8.3 Perancangan Antar Muka Form Data User

Perancangan antar muka Data User digunakan untuk apabila staf konsdal ingin melihat dan menambah serta mengubah data user serta password.



Gambar 3.18 Antar Muka Tambah Data User

Penjelasan :

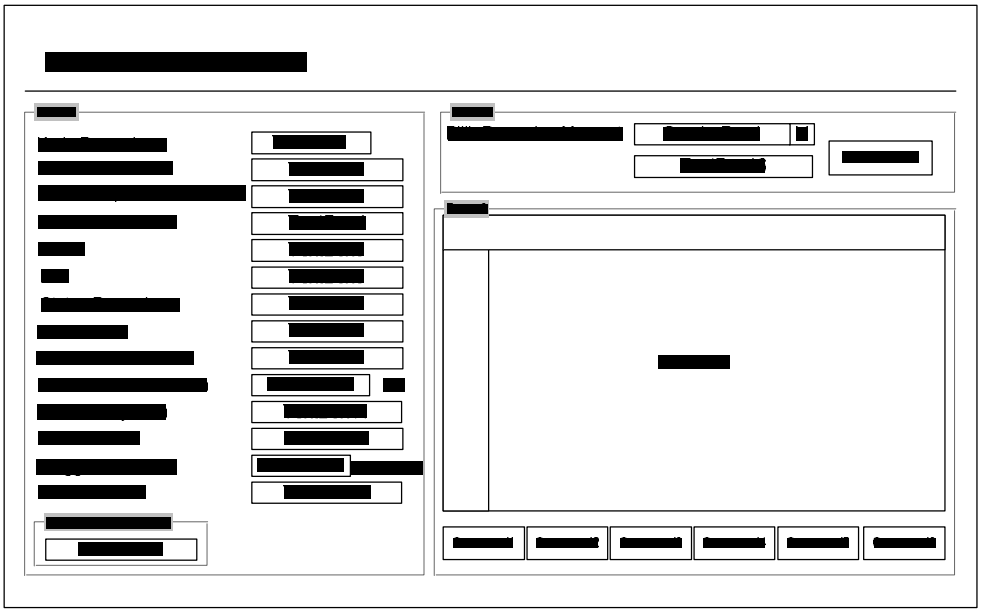
Tabel 3.9 Keterangan Antar Muka Tambah User

Komponen	Fungsi
TextBox1	*Text* untuk menampilkan Nama lengkap user
TextBox2	*Text* untuk menampilkan NIP user
TextBox3	*Text* untuk menampilkan user
TextBox4	*Text* untuk menampilkan *Password*
TextBox5	*Text* untuk menampilkan lupa *passsword*
TextBox6	*Text* untuk mencari data user berdasarkan nama user
ComboBox1	*Text* untuk menampilkan Status User Administrator atau Operator
Command1	Tombol tambah untuk proses tambah user
Command2	Tombol simpan untuk menyimpan data yang telah ditambah
Command3	Tombol batal untuk membatalkan proses

Command4	Tombol ubah untuk mengubah data user
Command5	Tombol hapus untuk menghapus data user
Command6	Tombol tutup untuk menutup aplikasi
Frame1	Menampilkan Masukan Nama User
DataGrid	Menampilkan Data User

3.3.8.4 Perancangan Antar Muka Form Perusahaan

Perancangan antar muka form data perusahaan berfungsi untuk mengolah data perusahaan yang akan di ubah, di tambah dan di hapus.



Gambar 3.19 Antar Muka Form Data Perusahaan

Penjelasan :

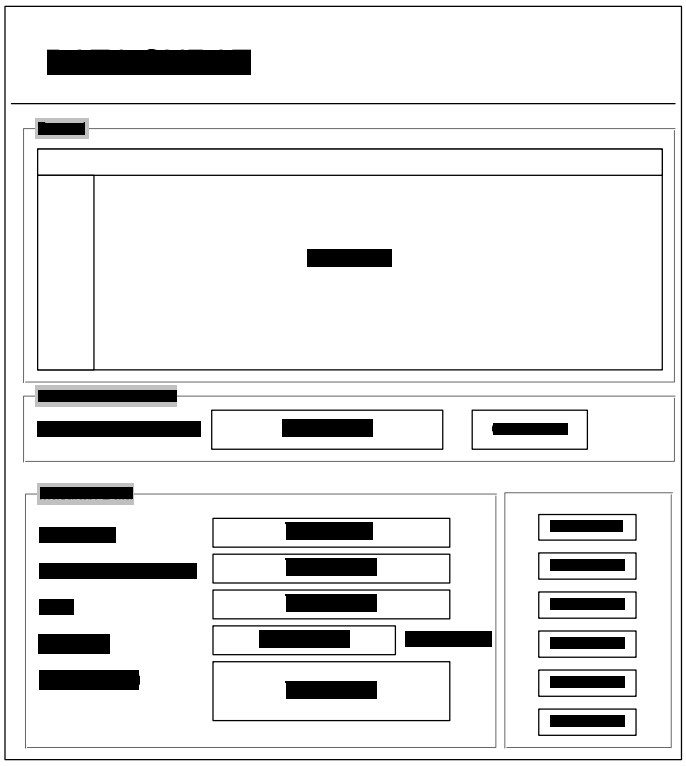
Tabel 3.10 Keterangan Antar Muka Form Perusahaan

Komponen	Fungsi
TextBox1	*Text* untuk menampilkan Kode Perusahaan
TextBox2	*Text* untuk menampilkan Nama Perusahaan
TextBox3	*Text* untuk menampilkan Nama Pimpinan
TextBox4	*Text* untuk menampilkan Lokasi Perusahaan
TextBox5	*Text* untuk menampilkan Phone
TextBox6	*Text* untuk menampilkan Fax
TextBox7	*Text* untuk menampilkan Status Perusahaan

TextBox8	*Text* untuk menampilkan Jenis Usaha
TextBox9	*Text* untuk menampilkan Tahun Mulai Produksi
TextBox10	*Text* untuk menampilkan Jumlah Karyawan
TextBox11	*Text* untuk menampilkan Jumlah Karyawan
TextBox12	*Text* untuk menampilkan Nomor ijin Lokasi/HO
TextBox13	*Text* untuk menampilkan Tanggal Ijin Lokasi /HO
TextBox14	*Text* untuk menampilkan Peruntukan Air
TextBox15	*Text* untuk menampilkan Data Pencarian
TextBox16	*Text* untuk menampilkan Nama User
Combobox1	*Combo* untuk mencari data Perusahaan berdasarkan Kode Perusahaan dan Nama perusahaan
Command1	Tombol untuk menambah data perusahaan
Command2	Tombol untuk mengubah data perusahaan
Command3	Tombol untuk menyimpan proses pengolahan data
Command4	Tombol untuk membatalkan proses pengolahan data
Command5	Tombol untuk menghapus data perusahaan
Command6	Tombol untuk menutup aplikasi
Command7	Tombol untuk mencari data perusahaan
DataGrid1	Tabel untuk menampilkan data perusahaan
Frame1	Menampilakan text masukan data
Frame2	Menampilakan text pencarian data
Frame3	Menampilakan text data user yang sedang login

3.3.8.5 Perancangan Antar Muka Form Surat

Perancangan antar muka form data surat berfungsi untuk mengolah data surat.



Gambar 3.20 Antar Muka Form Data Surat

Penjelasan:

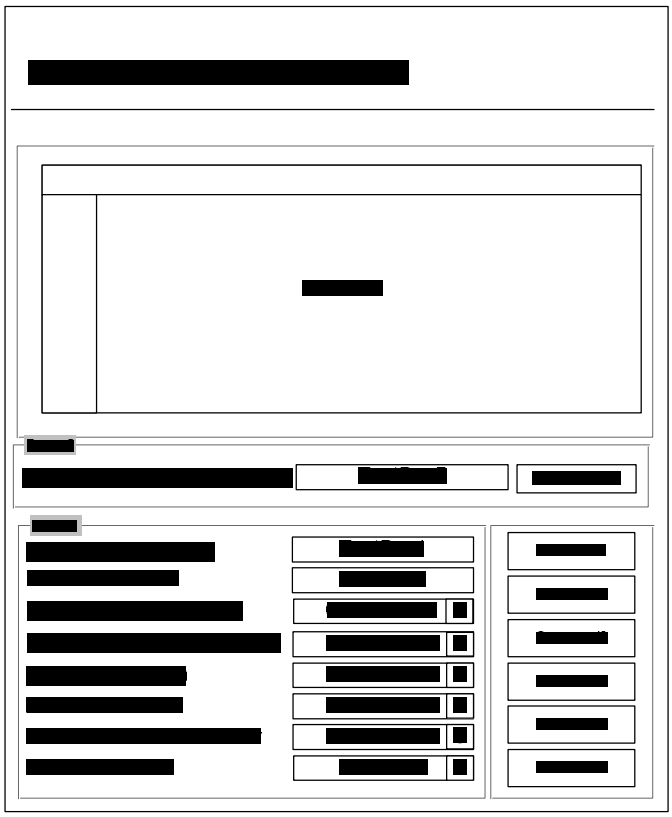
Tabel 3.11 Keterangan Antar Muka Form Surat

Komponen	Fungsi
TextBox1	*Text* untuk menampilkan No Surat
TextBox2	*Text* untuk menampilkan Kode Perusahaan
TextBox3	*Text* untuk menampilkan Hari
TextBox4	*Text* untuk menampilkan Tanggal
TextBox5	*Text* untuk menampilkan Keterangan
TextBox6	*Text* untuk menampilkan Data Pencarian
TextBox7	*Text* untuk menampilkan Nama User
Command1	Tombol untuk menambah data surat
Command2	Tombol untuk mengubah data surat
Command3	Tombol untuk menyimpan proses pengolahan data

Command4	Tombol untuk membatalkan proses pengolahan data
Command5	Tombol untuk menghapus data surat
Command6	Tombol untuk menutup aplikasi
Command7	Tombol untuk mencari data surat
DataGrid1	Tabel untuk menampilkan Tampilan data surat
Frame1	Frame untuk menampilkan Tampilan data surat
Frame2	Frame untuk menampilkan Pencarian data surat
Frame3	Frame untuk menampilkan Masukan data surat

3.3.8.6 Perancangan Antar Muka Form Keterangan Lain

Perancangan antar muka form data keterangan lain berfungsi untuk mengolah data data keterangan lain perusahaan.



Gambar 3.21 Antar Muka Form Data Keterangan Lain

Penjelasan:

Tabel 3.12 Keterangan Antar Muka Form Keterangan Lain

Komponen	Fungsi
TextBox1	*Text* untuk menampilkan Kode Keterangan lain
TextBox2	*Text* untuk menampilkan Kode Perusahaan
ComboBox1	*Text* untuk menampilkan Laporan pengambilan Air Tanah
ComboBox2	*Text* untuk menampilkan Pajak Pemamfaatan Air Tanah
ComboBox3	*Text* untuk menampilkan Bulan Pembayaran
ComboBox4	*Text* untuk menampilkan Periksa Kualitas Air
ComboBox7	*Text* untuk menampilkan Periode Periksa Kualitas Air
TextBox4	*Text* untuk menampilkan Sumber Alternatif
TextBox5	*Text* untuk mencari data keterangan lain berdasarkan Kode ketetangan lain
Command1	Tombol untuk menambah data Keterangan lain
Command2	Tombol untuk mengubah data Keterangan lain
Command3	Tombol untuk menyimpan proses pengolahan data
Command4	Tombol untuk membatalkan proses pengolahan data
Command5	Tombol untuk menghapus data Keterangan lain
Command6	Tombol untuk menutup aplikasi
Command7	Tombol untuk mencari data Keterangan lain
DataGrid1	Tabel untuk menampilkan data Keterangan lain
Frame1	Menampilkan Teks masukan data
Frame2	Menampilkan teks pencarian data

3.3.8.7 Perancangan Antar Muka Form Sumur

Perncangan antar muka form data sumur berfungsi untuk proses pengolahan data sumur perusahaan.



Gambar 3.22 Antar Muka Form Data Sumur

Penjelasan:

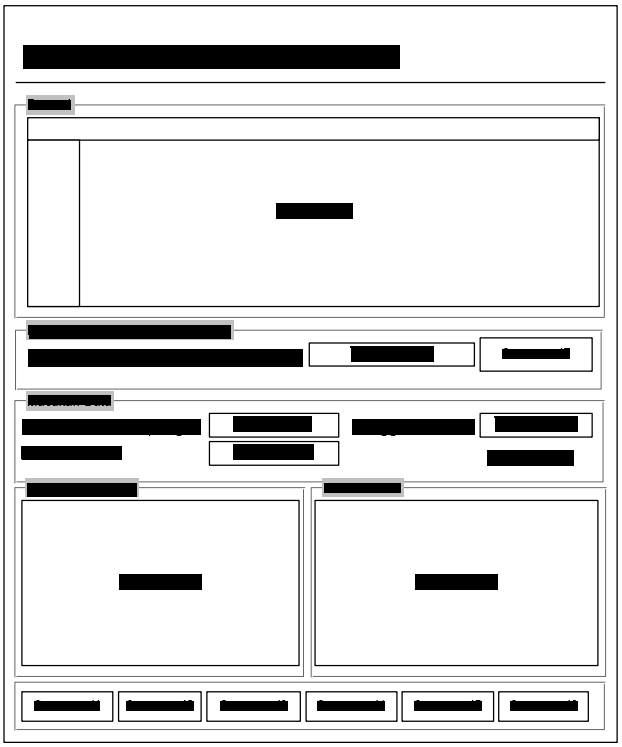
Tabel 3.13 Keterangan Antar Muka Form Data Sumur

Komponen	Fungsi
TextBox2	*Text* untuk menampilkan Kode Sumur
TextBox3	*Text* untuk menampilkan Kode Perusahaan
TextBox4	*Text* untuk menampilkan Titik Air Tanah Dalam
TextBox5	*Text* untuk menampilkan Titik Air Tanah Dangkal
TextBox6	*Text* untuk menampilkan Titik Mata Air Penurapan
TextBox7	*Text* untuk menampilkan Titik Air Permukaan
TextBox8	*Text* untuk menampilkan Titik PDAM
TextBox9	*Text* untuk menampilkan Titik Sumber Lain
TextBox10	*Text* untuk menampilkan Volume Air Tanah Dalam
TextBox11	*Text* untuk menampilkan Volume Air Tanah Dangkal

TextBox12	*Text* untuk menampilkan Volume Mata Air Penurapan
TextBox13	*Text* untuk menampilkan Volume Air Permukaan
TextBox14	*Text* untuk menampilkan Volume PDAM
TextBox15	*Text* untuk menampilkan Volume Sumber Lain
TextBox16	*Text* untuk menampilkan U/S Air Tanah Dalam
TextBox17	*Text* untuk menampilkan U/S Tanah Dangkal
TextBox18	*Text* untuk menampilkan U/S Air Penurapan
TextBox19	*Text* untuk menampilkan U/S Permukaan
TextBox20	*Text* untuk menampilkan U/S PDAM
TextBox21	*Text* untuk menampilkan U/S Sumber Lain
TextBox22	*Text* untuk menampilkan B/T Air Tanah Dalam
TextBox23	*Text* untuk menampilkan B/T Air Tanah Dangkal
TextBox24	*Text* untuk menampilkan B/T Mata Air Penurapan
TextBox25	*Text* untuk menampilkan B/T Air Permukaan
TextBox26	*Text* untuk menampilkan B/T PDAM
TextBox27	*Text* untuk menampilkan B/T Sumber Lain
TextBox29	*Text* untuk menampilkan Nama User
TextBox28	*Text* untuk menampilkan Data Pencarian
Command1	Tombol untuk menambah data Sumur
Command2	Tombol untuk mengubah data sumur
Command3	Tombol untuk menyimpan proses pengolahan data
Command4	Tombol untuk membatalkan proses pengolahan data
Command5	Tombol untuk menghapus data sumur
Command6	Tombol untuk menutup aplikasi
Command7	Tombol untuk mencari data sumur
DataGrid1	Tabel untuk menampilkan data sumur
Frame1	Menampilkan Text Masukan Data
Frame2	Menampilkan Text Pencarian Data
Frame3	Menampilkan Text Sumber Pengambilan Air
Frame4	Menampilkan Text Koordinat Sumur

3.3.8.8 Perancangan Antar Muka Form Temuan Lapangan

Perancangan antar muka form data temuan lapangan berfungsi untuk proses pengolahan temuan lapangan perusahaan.



Gambar 3.23 Antar Muka Form Temuan Lapangan

Penjelasan:

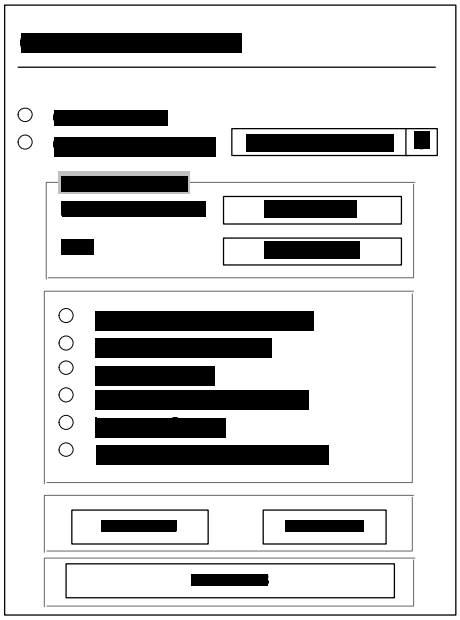
Tabel 3.14 Keterangan Antar Muka Form Data Temuan Lapangan

Komponen	Fungsi
TextBox1	*Text* untuk menampilkan Kode Temuan
TextBox2	*Text* untuk menampilkan Kode Sumur
TextBox3	*Text* untuk menampilkan Tanggal Temuan Lapangan
TextBox4	*Text* untuk menampilkan Temuan Lapangan
TextBox5	*Text* untuk menampilkan Saran Tindak
TextBox6	*Text* untuk menampilkan Data Pencarian
Command1	Tombol untuk menambah data Temuan Lapangan
Command2	Tombol untuk mengubah data Temuan Lapangan
Command3	Tombol untuk menyimpan proses pengolahan data
Command4	Tombol untuk membatalkan proses pengolahan data

Command5	Tombol untuk menghapus data Temuan Lapangan
Command6	Tombol untuk menutup aplikasi
Command7	Tombol untuk mencari data Temuan Lapangan
DataGrid1	Tabel untuk menampilkan Tabel Temuan Lapangan

3.3.8.9 Perancangan Antar Muka Form Laporan

Perancangan antar muka form data laporan berfungsi untuk proses pencetakan laporan.



Gambar 3.24 Antar Muka Form Cetak Laporan

Penjelasan:

Tabel 3.15 Keterangan Antar Muka Cetak Laporan

Komponen	Fungsi
TextBox1	*Text* untuk menampilkan Nama Pemeriksa
TextBox2	*Text* untuk menampilkan NIP
Button1	*Button* untuk menampilkan cetak semua
Button2	*Button* untuk menampilkan cetak penyaringan
CombotBox1	*Text* untuk menampilkan pilih laporan
Command1	Tombol untuk menampilkan laporan
Command2	Tombol untuk membatalkan proses
Command3	Tombol untuk menutup aplikasi

3.3.8.10 Perancangan Antar Muka Laporan Perusahaan

Gambar berikut ini merupakan rancangan data laporan kegiatan hasil pemeriksan perusahan yang diproses dari data perusahaan.



LOGO

PEMERINTAH PROVINSI JAWA BARAT
DINAS PERTAMBANGAN DAN ENERGI
Jalan Soekarno Hatta Nomor 576 Telepon/Fax (022) 7562049, 7562048
BANDUNG
Kode Pos 40286

BERITA ACARA HASIL PEMERIKASAAN AIR TANAH PERUSAHAAN

Berdasarkan surat no……...hari ...……...tanggal……..……
kami yang bertandatangan dibawah ini telah melaksanakan pemeriksaan air tanah atas perusahaan dengan keterangan sebagai berikut :

DATA PERUSAHAAN

Kode Perusahaan :
Nama Perusahaan :
Nama Pemilik :
Perusahaan :
Lokasi Perusahaan :

Phone :
Fax :
Status Perusahaan :
Jenis Usaha :
Tahun Mulai Produksi :
Luas Areal Perusahaan :
Jumlah Karyawan :
Ijin Lokasi/HO
- Nomor :
- Tanggal :
Peruntukan Air :

Demikian laporan ini kami buat sebagai berita acara pemeriksaan air tanah perusahaan.

Bandung, tgl bulan tahun

Mengetahui,
kepala Sub. Dinas konservasi
dan Pengendalian

* *Dicetak Oleh User :*

NIP……..

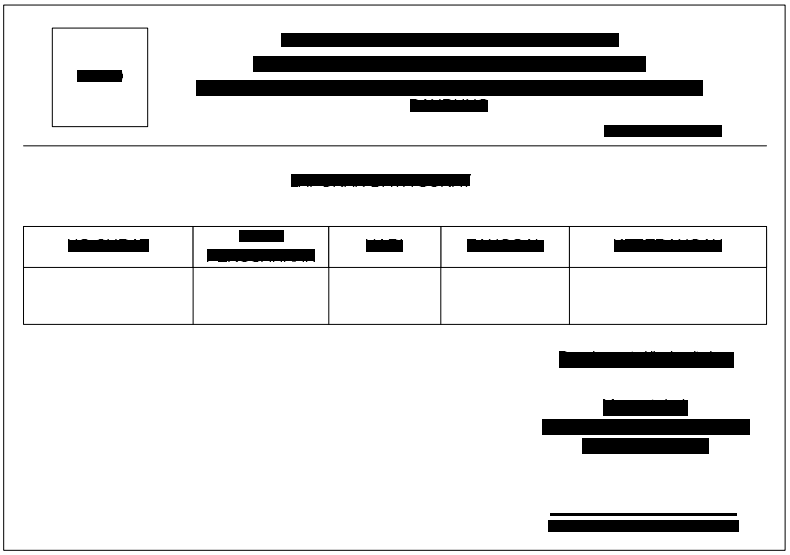
Gambar 3.25 Antar Muka Rancangan Laporan BAP Perusahaan



Gambar 3.26 Antar Muka Rancangan Laporan Data Perusahaan

3.3.8.11 Perancangan Antar Muka Laporan Surat

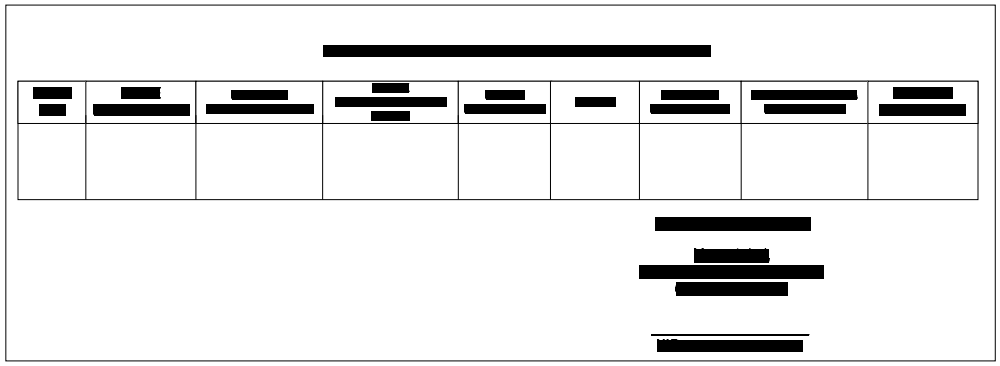
Gambar berikut ini merupakan rancangan laporan data surat yang diproses dari data surat.



Gambar 3.27 Antar Muka Rancangan Laporan Data Surat

3.3.8.12 Perancangan Antar Muka Laporan Keterangan Lain

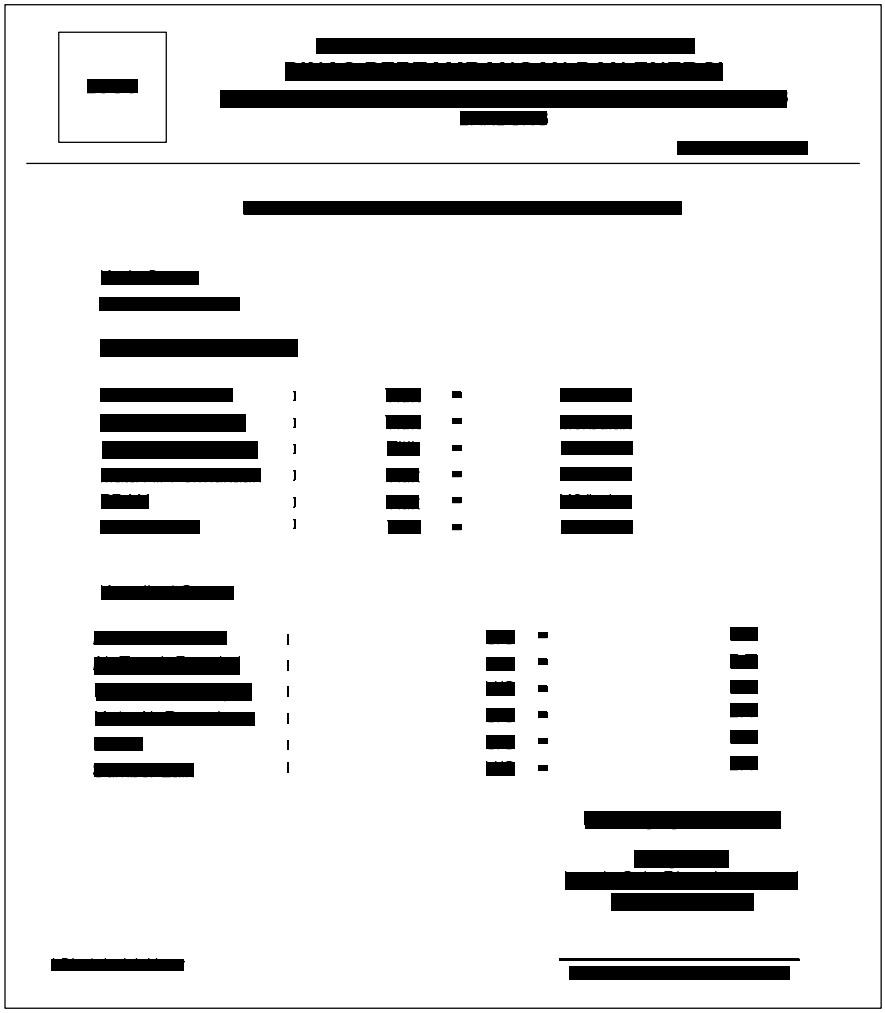
Gambar berikut ini merupakan rancangan data laporan keterangan lain pengambilan air tanah yang diproses dari data keterangan lain.



Gambar 3.28 Antar Muka Rancangan Laporan Data Keterangan Lain

3.3.8.13 Perancangan Antar Muka Laporan Sumur

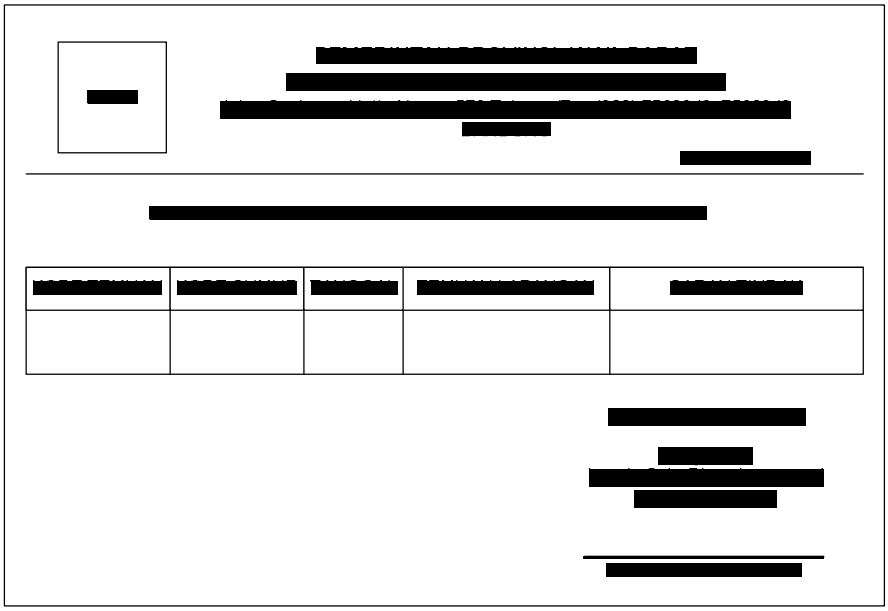
Gambar berikut ini merupakan rancangan data laporan kegiatan hasil pemeriksaan sumur yang diproses dari data sumur. Gambar Antar Muka Rancangan Laporan Pemeriksaan Sumur dapat dilihat pada halaman selanjutnya.



Gambar 3.29 Antar Muka Rancangan Laporan Pemeriksaan Sumur

3.3.8.14 Perancangan Antar Muka Rancangan Laporan Temuan Lapangan Hasil Pemeriksaan Air Tanah

Gambar berikut ini merupakan rancangan laporan temuan lapangan hasil pemeriksaan air tanah yang diproses dari data temuan lapangan.



Gambar 3.30 Antar Muka Rancangan Laporan Temuan Lapangan