BAB IV

PERANCANGAN SISTEM

Perancangan sistem divisualisasikan ke dalam bentuk pemodelan sebagai tahapan lebi lanjut untuk menghasilkan suatu sistem aplikasi yang layak. Untuk mengetahui kebutuhan dari sistem yang akan dibangun, maka dirancang suatu desain sistem yang menggambarkan tahapan-tahapan untuk mendesain program melalui suatu alat pemodelan.

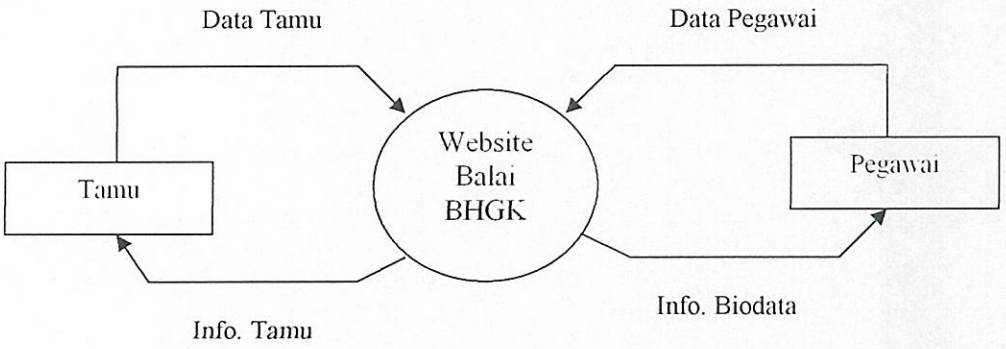
UNIT PELAKSANA TEKNIS PERPUSTAKAAN UNIKOM

4.1 DESAIN SISTEM

Langkah pertama dalam desain sistem adalah mendesain model sistem informasi hasil survey sistem dan analisis kebutuhan sistem dan kemudian kita jabarkan dalam model desain yaitu diagram konteks dan diagram arus data. Pemodelan berguna untuk melakukan pengontrolan dan melihat lalu lintas arus data yang berjalan serta keterkaitannya dengan entitas lain.

4.1.1 Diagram Konteks

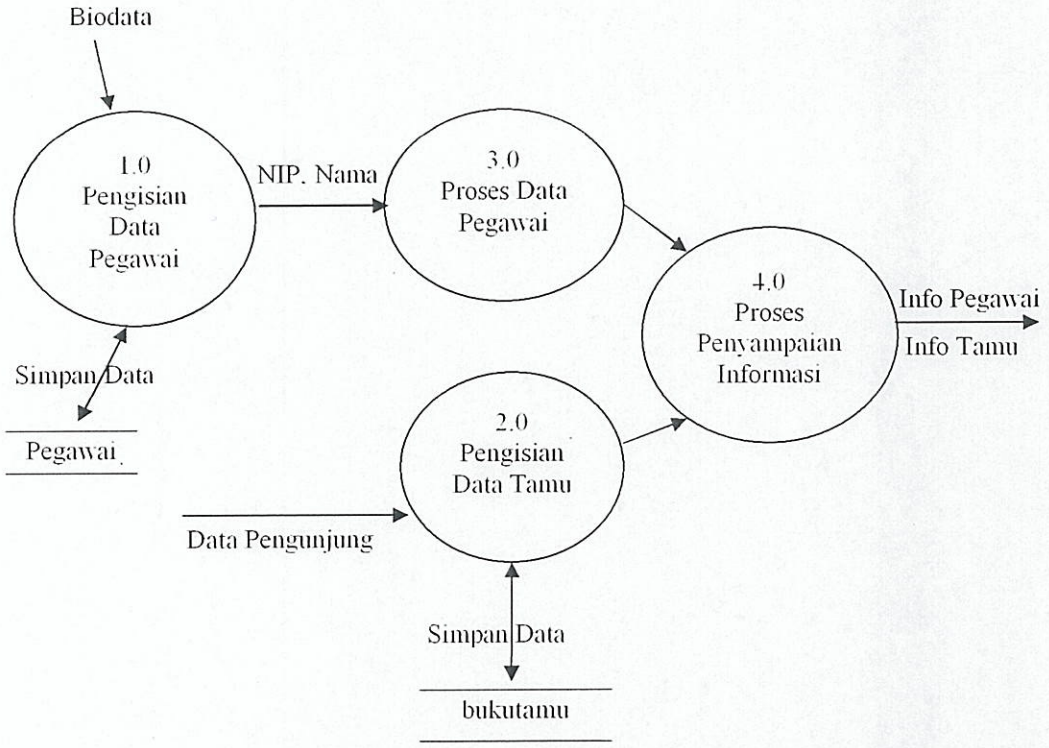
Diagram konteks adalah suatu diagram yang menggambarkan suatu proses pengolahan data secara umum dalam satu lingkungan dan hubungan dengan entitas luas. Diagram konteks dari website Balai Bangunan Hidraulik dan Geoteknik Keairan (Balai BHGK) ini adalah sebagai berikut:



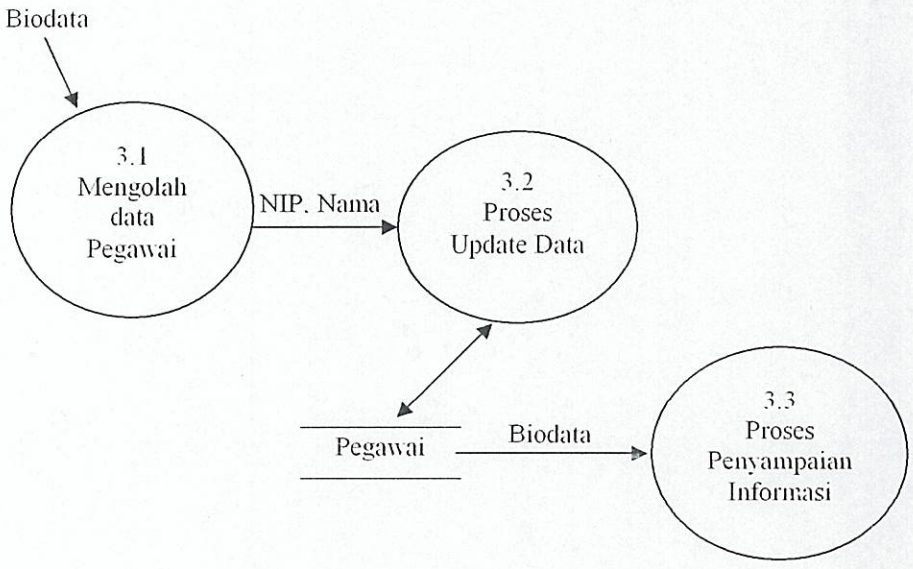
Gambar 3. Diagram Konteks Website Balai BHGK

4.1.2 Data Flow Diagram

Data flow diagram (DFD) merupakan penjelasan lebih rinci dari diagram konteks dan proses fungsional yang ada dalam sistem. DFD menjelaskan tentang aliran masuk, aliran keluar, proses serta penyuntingan file yang digunakan. Penjelasan DFD terdiri dari level 0 dan level 1, masing-masing level menjelaskan level sebelumnya yang dapat dilihat digambar berikut



Gambar 4. Data Flow Diagram Level 0



Gambar 5. DFD Level 1 Proses 3 (Proses Data Pegawai)

4.1.3 Perancangan Database

Database didefenisikan sebagai himpunan data yang saling berhubungan dan menghasilkan informasi. Sehingga berfungsi sebagai basis penyedia informasi bagi para pemakai (sistem basis data). Tabel-tabel yang dipakai pada pembuatan website Balai BHGK ini, yaitu:

Nama tabel : Pegawai

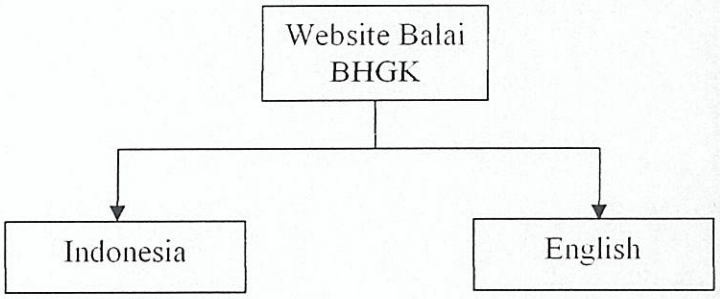
No	Nama Field	Data Type	Size	Keterangan	Contoh Nilai
1	NIP	Varchar	6	No. Induk Pegawai	040101
2	Nama	Varchar	30	Nama Lengkap	Untung Parulian
3	Tp_lahir	Varchar	20	Tempat Lahir	Medan
4	Tgl_lahir	Date		Tanggal Lahir	1980-03-18
5	Alamat	Varchar	60	Alamat Rumah	Tubagus Raya 17
6	Email	Varchar	50	E-mail	yogyaku@eudo.com
7	Telp	Varchar	13	Telepon	08156174600

Nama tabel : Bukutamu

No	Nama Field	Data Type	Size	Contoh Nilai
1	Nama	Varchar	30	Untung Parulian
2	Email	Varchar	30	yogyaku@eudoramail.com
3	Komentar	Varchar	100	Sebaiknya ada pemeliharaan file databasenya

4.2 PERANCANGAN STRUKTUR WEBSITE BALAI BHGK

Perancangan struktur website Balai Bangunan Hidraulik dan Geoteknik Keairan ini, secara umum berupa page pertama yang menyajikan informasi berupa informasi dalam bahasa Indonesia dan informasi dalam bahasa Inggris, untuk memberikan informasi bagi pemakai secara menyeluruh. Perancangan struktur situs pada page halaman pertama terdiri dari 2 buah link yaitu Indonesia dan English.



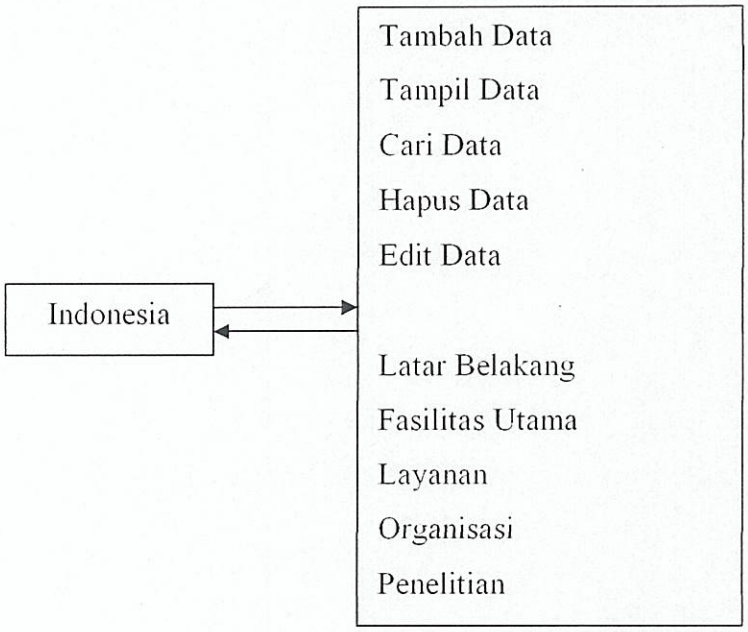
Gambar 6. Perancangan Struktur Page Pertama Situs Balai BHGK

4.2.1 Perancangan Struktur Page Teks Indonesia

Perancangan struktur page untuk teks Indonesia, sama halnya juga pada perancangan struktur page untuk teks English. Jadi perancangannya yang dibahas hanya satu saja yaitu perancangan struktur Page untuk teks Indonesia.

Perancangan struktur page untuk teks Indonesia merupakan level kedua setelah page utama dan mempunyai struktur untuk me-link ke page berikutnya yang selevel yaitu Tambah data, Tampil data, Cari data, Edit data, Hapus Data,

Latar belakang, Fasilitas utama, layanan, organisasi, penelitian, pengalaman. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar.



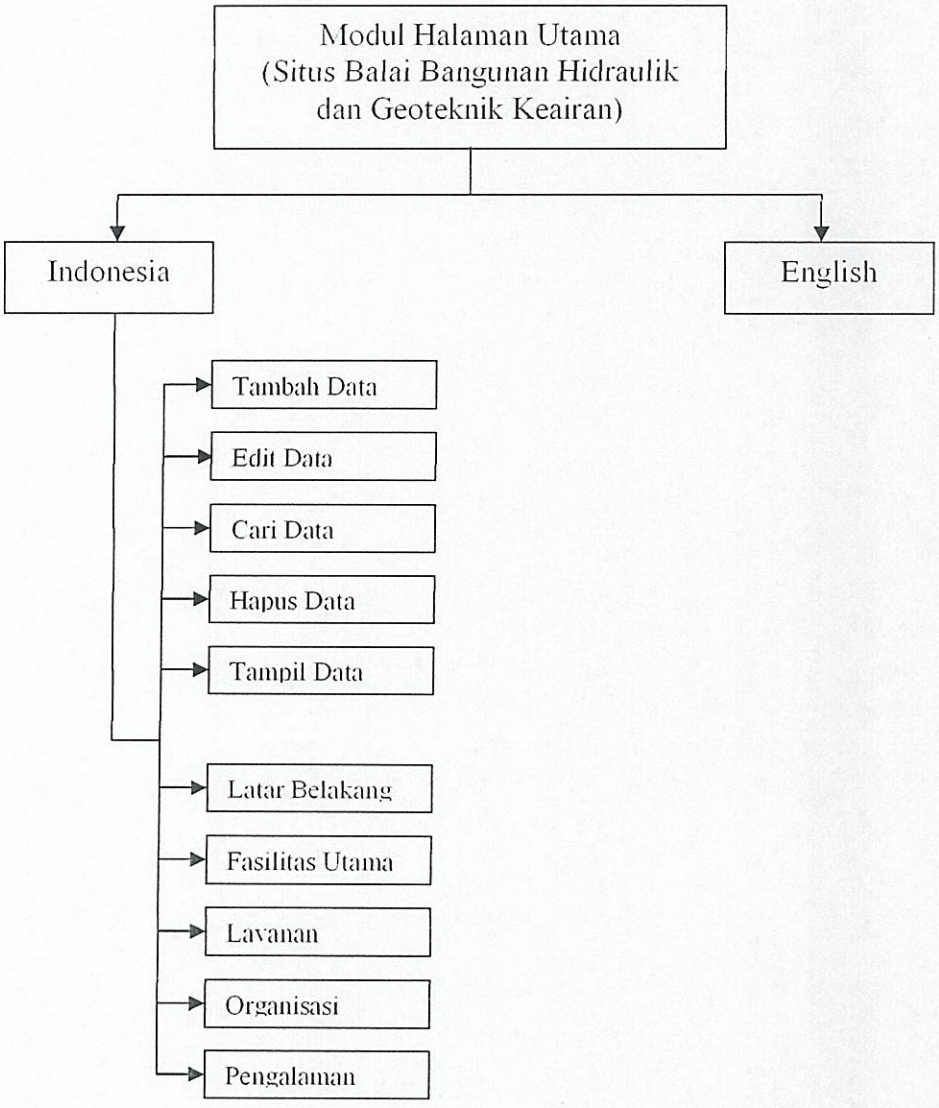
Gambar 7. Perancangan Struktur Page untuk teks Indonesia

4.2.2 Perancangan Struktur Page English

Perancangan struktur page untuk teks English sama susunannya seperti gambar di atas, hanya saja dalam bentuk teks Inggris.

4.2.3 Perancangan Menu dan Modul

Berikut adalah rancangan struktur menu dan modul dari prototype yang akan dibuat. Struktur modul disesuaikan dengan struktur menu, yang menjadi acuan untuk membuat modul dari website Balai Bangunan Hidraulik dan Geoteknik Keairan ini.



Gambar 8. Perancangan Struktur Menu dan Modul

4.3 PERANCANGAN ANTAR MUKA (INTERFACE)

Untuk menyajikan informasi dalam bentuk web serta memudahkan interaksi antara user/ pemakai dengan program komputer, diperlukan adanya interface yang menjadikan manusia dengan alat elektronik sehingga terjadi timbal balik antara keduanya. Perancangan antar muka tersusun dari beberapa bentuk dan struktur page yang terorganisasi (webpages) dan hubungan perpindahan antara page (hyperlink).

4.3.1 Perancangan Halaman (Page)

Perancangan page adalah pembagian informasi yan disajikan ke dalam beberapa page yang saling terorganisasi. Level teratas dari suatu organisasi situs web disebut homepage atau master. Level selanjutnya yang lebih rendah terdiri dari page-page yang saling berhubungan disebut page web. Perancangan situs balai BHGK ini menggunakan organisasi hierarki dikarenakan informasi yang disampaikan terdiri dari beberapa page utama yang dibagi menjadi beberapa page lebih detail dan akhirnya informasi yang disampaikan habis.

4.3.2 Perancangan Hubungan Antar Page (Hyperlink)

Perancangan hubungan perpindahan antar page untuk pembuatan situs dimaksudkan untuk mempercepat perpindahan antar page. Perancangan hubungan

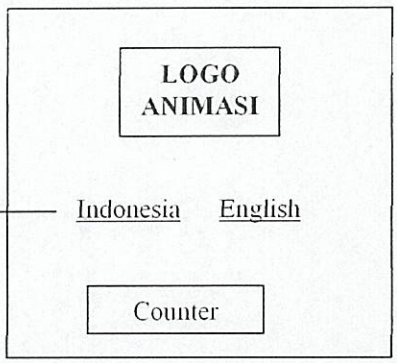
perpindahan antar page juga untuk menampilkan banyak link yang masuk dan keluar dari tiap page yang telah dibuat..

4.3.3 Desain Situs dan Hyperlink

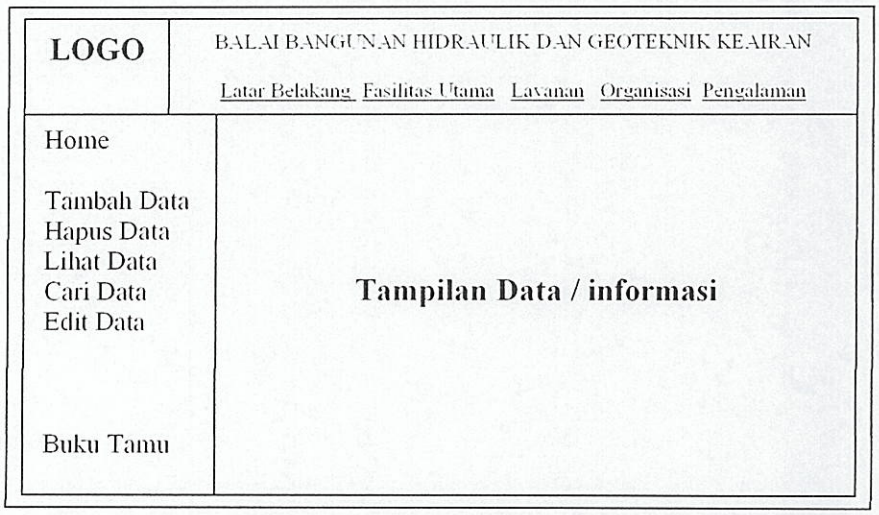
Situs web Balai Bamngunan Hidraulik dan Geoteknik Keairan ini, dirancang memuat informasi secara garis besar. Pada tahap ini dirancang hubungan antara situs web dengan page utama dan komponen-komponen hyperlink-nya. Situs web dapat memanggil page utama atau komponen hyperlink berupa garis atau teks atau juga potongan gambar-gambar yang dibuat dalam bentuk frame-frame terpisah.

Untuk dapat melihat informasi yang disediakan situs Balai BHGK, user harus mengklik file hyperlink yang disediakan sesuai dengan kebutuhan user. Adapun informasi yang disediakan meliputi: latar belakang, fasilitas utama, layanan, organisasi, pengalaman. Dan disediakan juga suatu pemrosesan data pegawai, seperti: menampilkan data pegawai, menambah data, menghapus data, mengedit data, mencari data pegawai berdasarkan kriteria tertentu.

Informasi yang disajikan dalam page utama adalah sebagai berikut:



Gambar 9. Perancangan Situs Web dan Hyperlink Situs



Gambar 10. Perancangan Situs Web dan Hyperlink Situs pada Teks Indonesia


UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA
UNIKOM