BAB 3

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1. Analisis Sistem

3.1.1. Analisis Masalah

Berdasarkan hasil penelitian di PT. Pos Indonesia cabang Bandung khususnya pada penambahan laporan yang terdapat masalah dalam penyimpanan data proses laporan tersebut. Penambahan Informasi Laporan pada perusahaan ini di khususkan untuk karyawan-karyawan di Kantor Pos Alun-alun Bandung dan hanya bersifat Bagan saja.

3.1.2. Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Analisis sistem yang sedang berjalan di Perusahaan ini khususnya pada Sebuah Informasi laporan yaitu penyimpanan data Laporan. Penyimpanan data masih dilakukan secara manual melalui berkas-berkas dokumen.

Dalam prosedur sebuah Informasi laporan dalam hal ini adalah user membuka situs dan mencari informasi-informasi yang di butuhkan.

3.1.3. Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional dilakukan untuk menghasilkan spesifikasi kebutuhan non fungsional. Spesifikasi kebutuhan non fungsional adalah spesifikasi yang rinci tentang hal-hal yang akan dilakukan sistem ketika diimplementasikan. Analisis kebutuhan ini diperlukan untuk menentukan keluaran yang akan dihasilkan sistem, masukan yang diperlukan sistem, lingkup proses yang digunakan untuk mengolah masukan menjadi keluaran, volume data yang akan ditangani sistem, jumlah pemakai dan kategori pemakai, serta kontrol terhadap sistem.

Kantor Pos Bandung memiliki beberapa komputer, namun hanya 1 buah komputer yang digunakan untuk kegiatan menyajikan informasi. Adapun spesifikasi komputer tersebut adalah sebagai berikut:

Processor : Intel Pentium IV 3.06 Ghz

Memory : RAM DDR 256 MB

Harddisk minimal 40 GB

VGA onboard atau VGA Card 64 MB

Keyboard dan Mouse

Kartu jaringan (*Ethernet Card*)

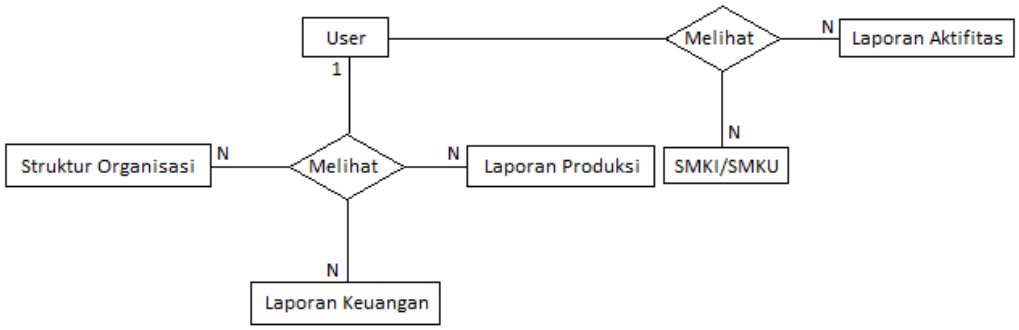
Perangkat keras yang telah dimiliki PT. POS Bandung saat ini, sudah memenuhi standar kebutuhan tapi masih belum cukup maksimal, minimum spesifikasi perangkat keras yang dibutuhkan untuk membangun aplikasi *website* menggunakaan *php*. Untuk itu diperlukan penambahan perangkat keras agar aplikasi yang dibangun dapat digunakan.

3.1.4. Analisis Pengkodean

Didalam Analisis Pengkodean di dalam Web ini tidak memiliki pengkodean yang detail.

3.1.5. Analisis Data

Analisis Data merupakan tahap dimana dilakukannya analisa terhadap data-data apa saja yang diolah dalam sistem yang berjalan,berikut ERD nya.

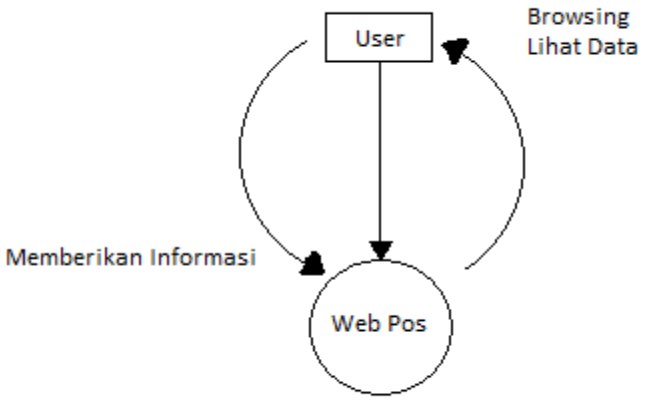


Gambar 3.1 ERD

3.1.6. Analisis Kebutuhan Fungsional

3.1.6.1. Diagram Konteks

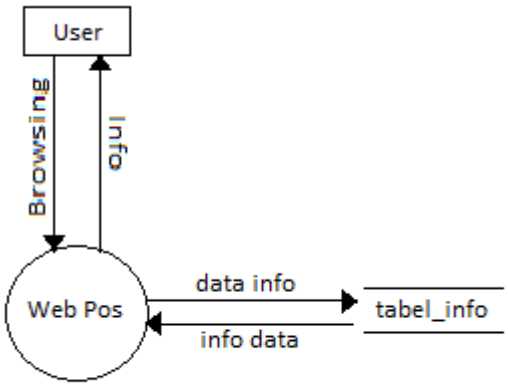
Diagram Konteks Merupakan Proses dari semua sistem ini dan menggambarkan hubungan *input* atau *output* antara sistem dengan kesatuan luarnya. Berikut Diagram Konteks dari sistem ini.



Gambar 3.2 Diagram Konteks

3.1.6.2. DFD

Data Flow Diagram (DFD) adalah sebuah teknik grafis yang menggambarkan aliran informasi yang di applikasikan pada saat bergerak dari *input* maupun *output.* Berikut DFD nya.



Gambar 3.3 DFD Profile

3.1.6.3. Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses digunakan untuk menjelaskan proses-proses yang ada dalam diagram aliran data secara terperinci. Hal tersebut bermanfaat untuk mengetahui lebih jelas bagaimana logika dari proses-proses yang ada.

No. Proses	1
Nama Proses	Laporan
Deskripsi	Menampilkan halaman laporan
Input	Data Index KP
Output	Struktur Organisasi, laporan Keuangan, laporan Produksi, SMKI/SMKU, Laporan Aktifitas
Logika proses	❖ Proses user hanya mencari laporan mana yang ingin di lihat. ❖ Sistem akan melakukan proses pencarian secara langsung.

Tabel 3.4 Proses pencarian

3.1.6.4. Kamus Data DFD

Kamus data digunakan untuk mengalirkan struktur data yang dipakai dalam sistem. Penulisan kamus data memudahkan untuk menentukan apakah aliran data telah sesuai

dengan kebutuhan atau belum. Berikut ini merupakan kamus data dari Informasi Laporan di Kantor POS Bandung berbasis web :

Nama : Data Pencarian
Data Pencarian = *berisi data pencarian yang menggunakan sistem* *Index_KP* Index_KP = string = [A..Z | a..z | 0..9 | _ | -]

Tabel 3.5 Data Pencarian

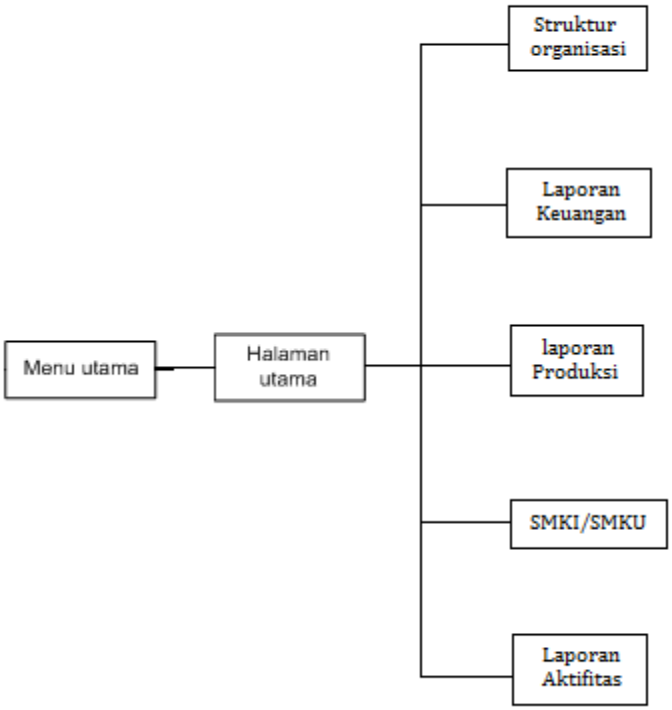
Nama : Data Profile
Data Profile = * berisi data data profile dimana data user tersimpan didalamnya * *Struktur_Organisasi+Lapora_Keuangan+Laporan_Produksi+SMKI_SMKU +Laporan_Aktifitas* Struktur_Organisasi = string = [A..Z | a..z | 0..9 | _ | -] Laporan_Keuangan = string = [A..Z | a..z | 0..9 | _ | -] Laporan_Produksi = string = [A..Z | a..z | 0..9 | _ | -] SMKI_SMKU = string = [A..Z | a..z | 0..9 | _ | -] Laporan_Aktifitas = string = [A..Z | a..z | 0..9 | _ | -]

Tabel 3.6 Data Profile

3.2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan bagian dari metedologi penelitian dan pengembangan suatu perangkat lunak yang dilakukan setelah tahap analisis yang bertujuan untuk memberikan gambaran secara terperinci.

3.2.1. Perancangan Sistem Basis Data



Gambar 3.7 Skema Relasi

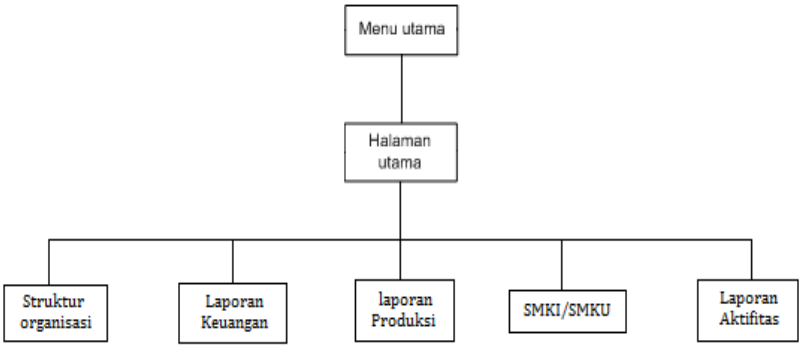
3.2.2. Perancangan Arsitektur Perangkat Lunak

Perancangan bagan yang digunakan pada Sistem Informasi Laporan ini adalah berbasis network. Dimana setiap menunya dapat saling berhubungna dan tidak tepaku harus melewati suatu fase tertentu.

3.2.3. Perancangan Struktur Menu

Untuk mempermudah user dalam mengakses informasi yang dibutuhkan dengan menggunakan fungsi-fungsi yang tedapat dalam Sistem informasi Laporan Berbasis Web ini, maka diperlukan adanya perancangan struktur menu. Struktur menu pada sistem ini hanya terdapat 1 struktur menu saja.

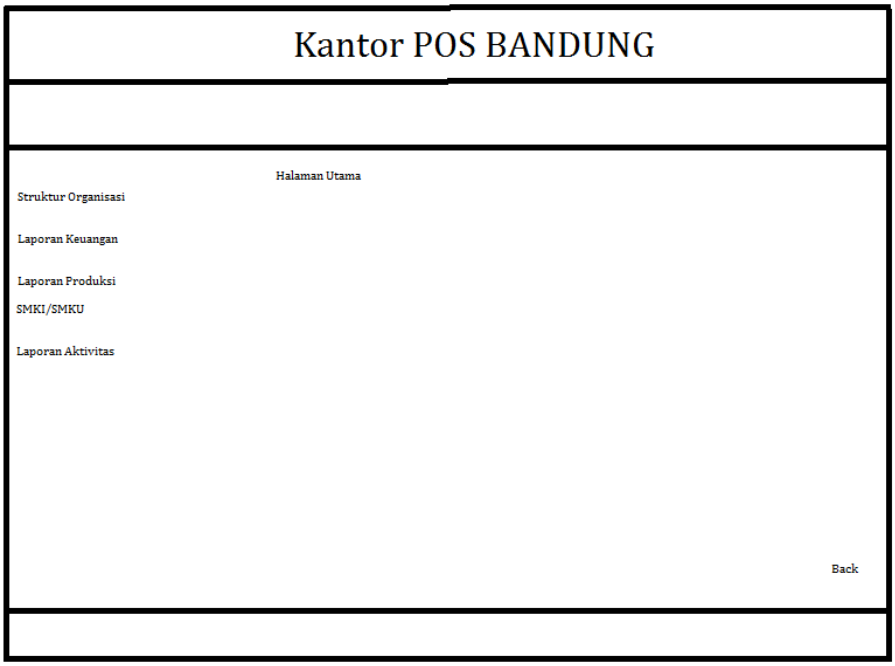
3.2.3.1. Struktur Menu



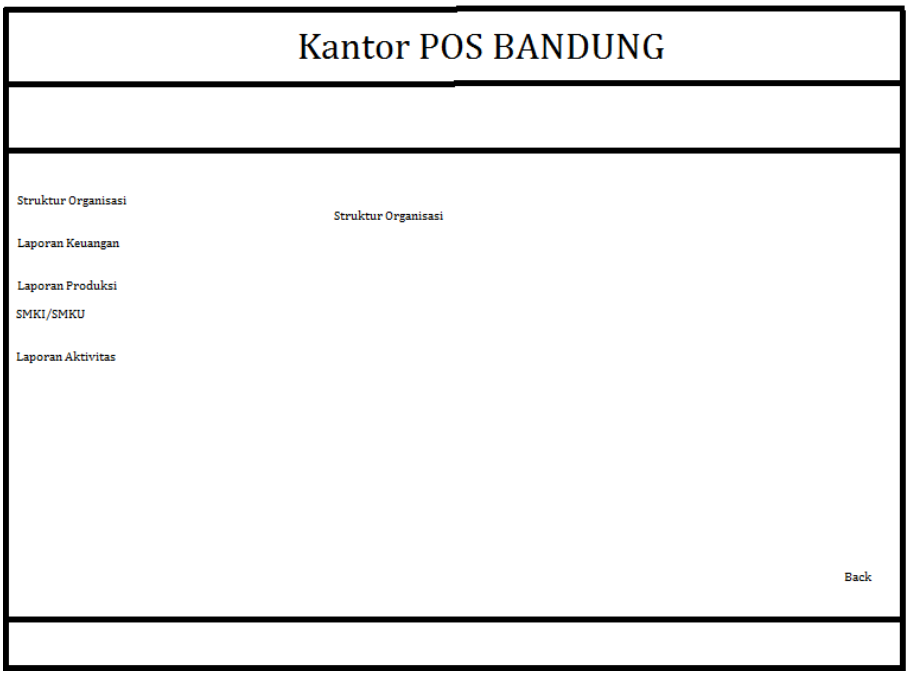
Gambar 3.8 struktur menu

3.2.4. Perancangan Antarmuka

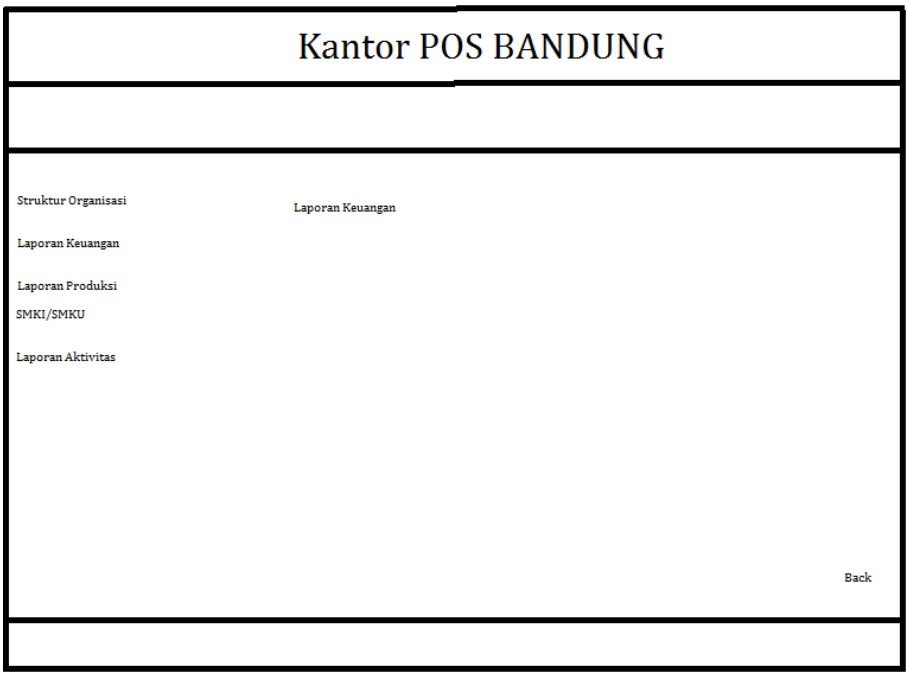
Perancangan Antarmuka dilakukan dengan setiap halaman program yang akan dibuat dan pengkodeannya dalam bentuk file program. Berikut ini adalah Perancangan *Menu Utama, Struktur Organisasi, laporan Keuangan,Laporan Produksi, SMKI/SMKU, Laporan Aktifitas.*



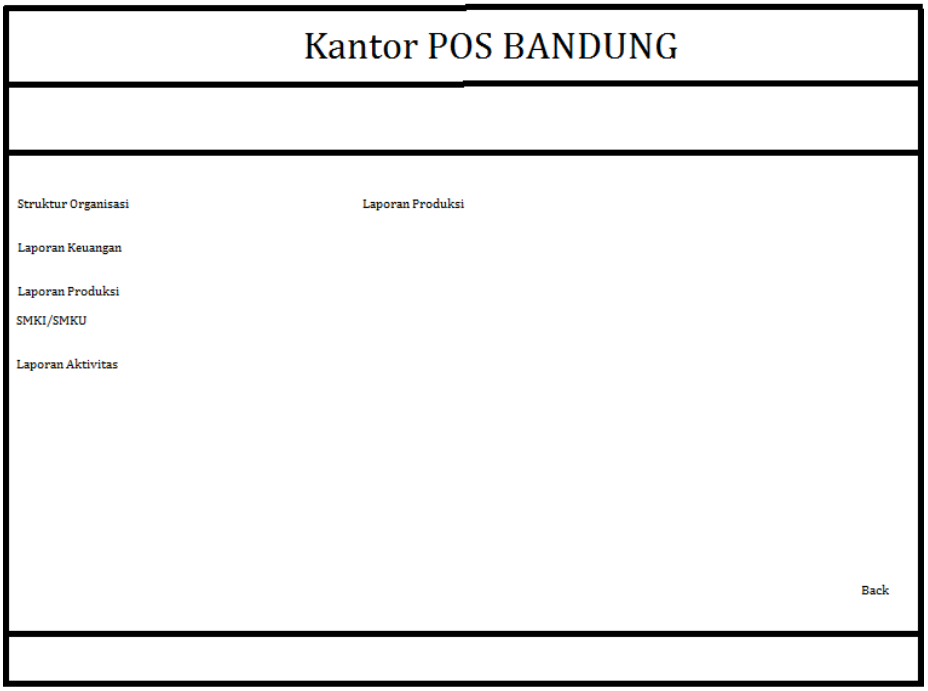
Gambar 3.9 Perancangan tampilan awal T1



Gambar 4.0 Perancangan Struktur Organisasi T2



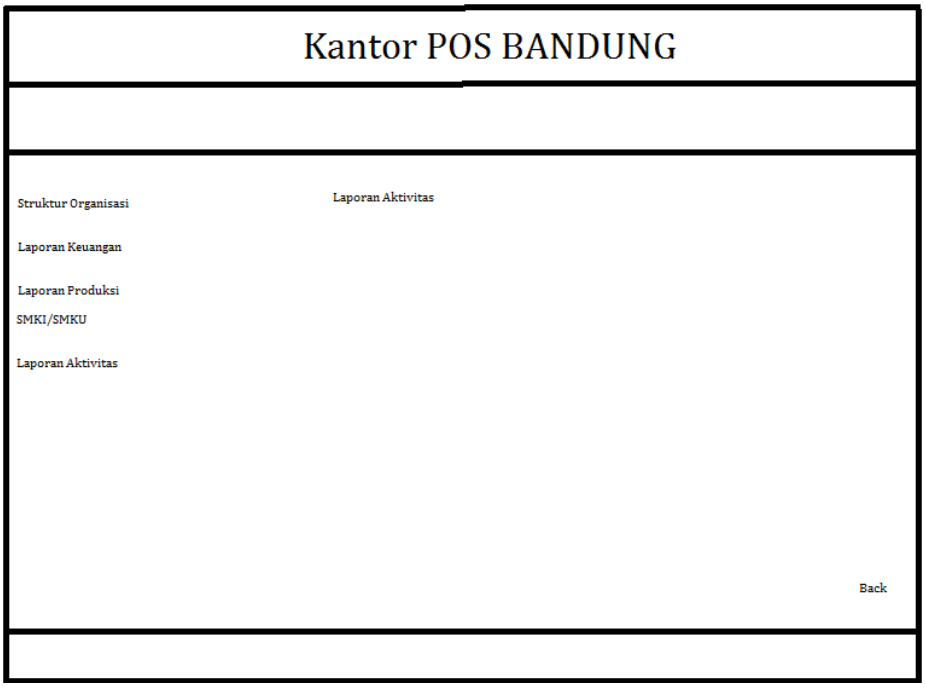
Gambar 4.1 Perancangan Laporan Keuangan T3



Gambar 4.2 Perancangan Laporan Produksi T4



Gambar 4.3 Perancangan SMKI/SMKU T5



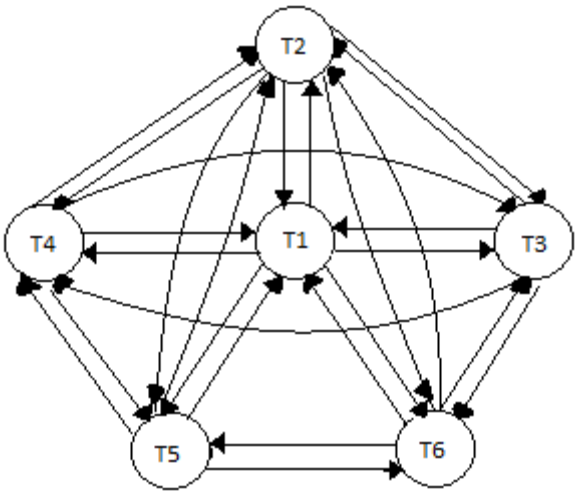
Gambar 4.4 Perancangan Laporan Aktifitas T6

3.2.5. Perancangan Pesan

Perancangan pesan di bagan yang digunakan pada Sistem Informasi Laporan ini tidak ada.

3.2.6. Perancangan Semantik

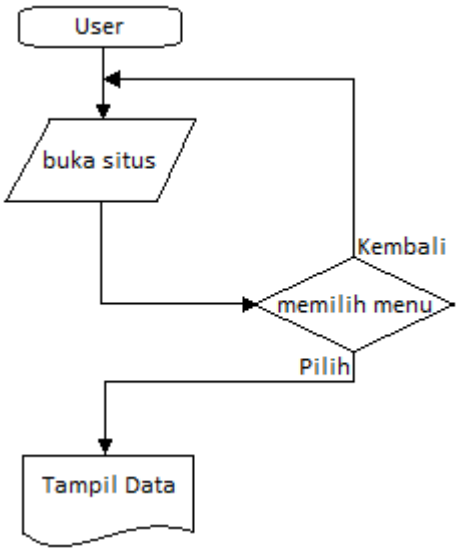
Jaringan semantik adalah gambaran pengetahuan yang menunjukkan hubungan antar objek yang berupa form, terdiri dari lingkaran-lingkaran yang dihubungkan dengan anak panah yang menunjukkan objek dan informasi tentang objek-objek tersebut untuk menganalisis struktur yang diperoleh lebih utuh dan dapat digunakan dengan lebih akurat. Berikut Perancangan Semantik pada Laporan ini.



Gambar 4.5 Perancangan Semantik

3.2.7. Perancangan Prosedural

Di dalam Perancangan Prosedural disini berisikan Flowchart. Berikut Flowchartnya.



Gambar 4.6 Perancangan Prosedural

3.3. Implementasi dan Pengujian Sistem

3.3.1. Implementasi Basis Data

Implementasi Basis Data disini berisikan coding dari sebuah Create table. Berikut coding Create table di database.

```
<table width="265" border="0" cellspacing="0" cellpadding="0" align="center">
    <tr>
     <td bgcolor="#FF0000"><div align="center"><span class="style2">Main Menu</span></div></td>
    </tr>
    <tr>
     <td><div align="center" class="style3"><a href="Struktur_Organisasi.php">Struktur Organisasi</a></div></td>
    </tr>
    <tr>
     <td><div align="center" class="style3"><a href="Laporan_Keuangan.php">Laporan Keuangan</a></div></td>
    </tr>
```

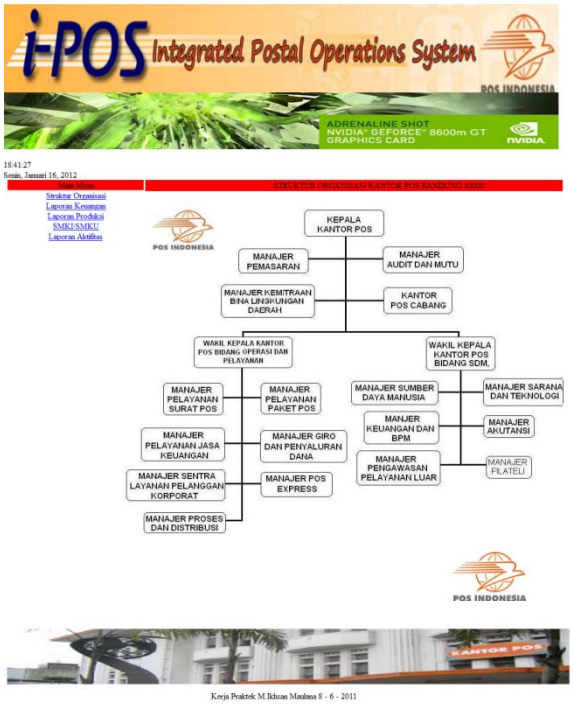
```
        <tr>
        <td><div align="center" class="style3"><a href="Laporan_Produksi.php">Laporan Produksi</a></div></td>
        </tr>
        <tr>
        <td><div align="center" class="style3"><a href="SMKI_SMKU.php">SMKI/SMKU</a>
        <div align="center" class="style3"><a href="Laporan_Aktifitas.php">Laporan Aktifitas</a></div>
        </div></td>
        </tr>
    </table>
```

3.3.2. Implementasi Antarmuka

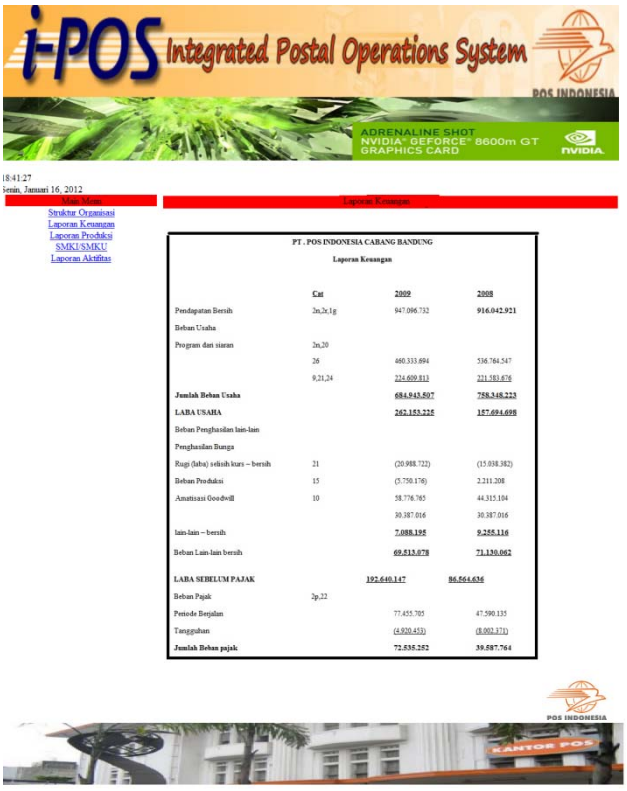
Implementasi Antarmuka dilakukan dengan setiap halaman program yang dibuat dan pengkodeannya dalam bentuk file program yang telah jadi. Berikut ini adalah implementasi *Menu Utama, Struktur Organisasi, laporan Keuangan,Laporan Produksi, SMKI/SMKU, Laporan Aktifitas.*



Gambar 4.7 Implementasi tampilan awal



Gambar 4.8 Implementasi tampilan Struktur Organisasi



Gambar 4.9 Implementasi Laporan Keuangan



Gambar 5.0 Implementasi Laporan Produksi



Gambar 5.1 Implementasi SMKI/SMKU



Gambar 5.2 Implementasi Laporan Aktifitas