BAB III

PEMBAHASAN

3.1.Analisis Masalah

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan bahwa Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Barat masih terdapat kesenjangan informasi dikarenakan belum adanya sistem informasi terpadu yang cepat dan akurat, sehingga ditemukan berbagai macam masalah seperti lambatnya informasi sampai ke sekolah-sekolah khususnya yang berada dalam luar kota, dan banyak data-data yang hilang karenan mengguanakan sistem manual.

3.2.Analisis Sistem

Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

Sebagai analisis pada sistem yang sedang berjalan, akan dibahas bagaimana prosedurnya, analisis sistem non fungsional yang meliputi perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan, serta analisis *user* yang terlibat.

1.2.1. Analisis Prosedur yang sedang berjalan

Analisis prosedur atau proses sistem memberikan gambaran tentang sistem yang saat ini sedang berjalan. Analisis sistem bertujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem tersebut, sehingga kelebihan dan kekurangan sistem dapat diketahui.

Dokumen-dokumen yang ada yaitu berupa data-data siswa lembaga pendidikan di Jawa Barat seperti SD,MI, SMP, SMA, SMK yang masih berupa berkas-berkas. Aliran dokumen-dokumen ini akan terlihat pada prosedur sistem yang berjalan seperti yang digambarkan pada flow map di bawah ini.

1.2.2. Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisa kebutuhan non fungsional menggambarkan keadaan sistem yang ada pada Sub Bagian Perencanaan dan Program di Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Barat, diantaranya perangkat keras, perangkat lunak, serta *user* sebagai bahan analisis

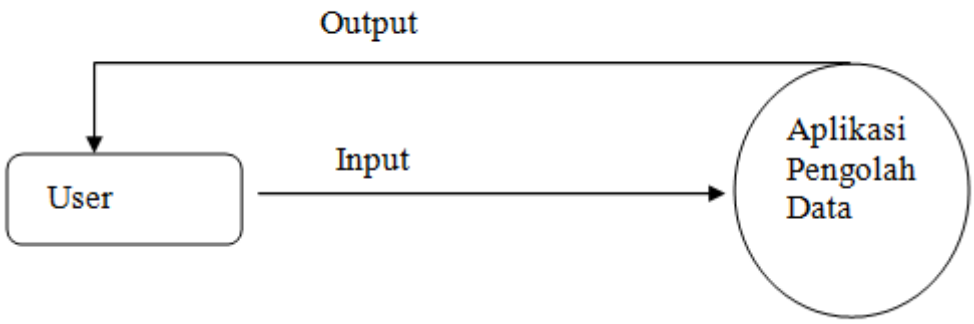
kekurangan dan kebutuhan yang harus dipenuhi dalam perancangan sistem yang akan diterapkan.

1.2.3. Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional akan dimulai setelah tahap analisis terhadapsistem selesai dilakukan, analisis kebutuhan fungsional dapat didefinsikan sebagai penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapaelemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Tahapan ini menyangkut mengkonfigurasi dari komponen-komponen perangkat lunak danperangkat keras dari suatu sistem sehingga setelah instalasi dari sistem akanbenar-benar memuaskan dari rancang bangun yang telah ditetapkan pada akhirtahap analisis sistem. Alat bantu yang digunakan untuk menggambarkan sistemsecara umum yang akan dibangun yaitu diagram konteks dan data flow diagram. Untuk menjelaskan bagaimana suatu masukan diproses pada sistem maka digunakan spesifikasi proses dan kamus data untuk mengetahui aliran data yang mengalir pada sistem.

1.2.4. Diagram Konteks

Diagram konteks atau disebut juga dengan model sistem pundamental merepresentasikan seluruh elemen sistem sebagai sebuah bubble tunggal dengan data input output yang ditunjukan oleh anak panah yang masuk dan keluar secara berurutan.



Gambar 3.1 Diagram Kontek Aplikasi Pengolah data

1.2.5. Analisis Perangkat Keras

Perangkat Keras adalah sebuah komponen atau unsur peralatan yang digunakan untuk menunjang pembangunan *system* informasi. Spesifikasi perangkat keras yang ada di Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Barat Sub Bagian Program adalah sebagai berikut :

a. Processor Pentium IV

b. Kapasitas RAM 512 MB

c. Kapasitas Hardisk 80 GB

d. Monitor : HP 15" beresolusi 1024 x 768

e. CD-RW Drive 32x

f. Printer HP

Secara keseluruhan spesifikasi perangkat keras *system* yang akan dipergunakan oleh admin sudah memenuhi syarat dengan ditambahkan jaringan internet.

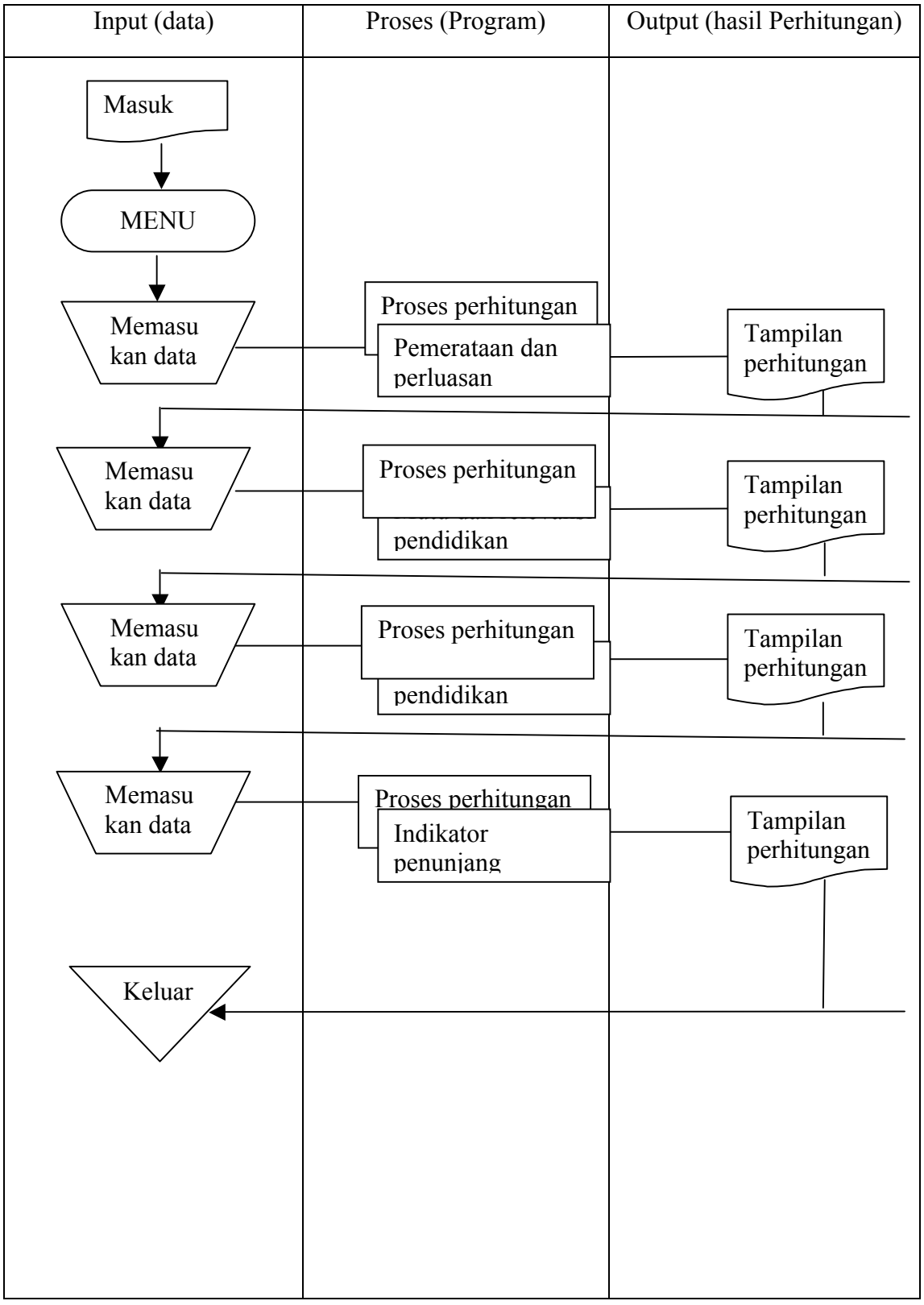
1.2.6. Analisis Perangkat Lunak

Secara keseluruhan *system* operasi yang digunakan pada *system* di Sub Bagian Perencanaan dan Program Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Barat adalah *Windows Xp* dan perangkat kerja yang sering digunakan adalah *Microsoft Office Word* dan *Excel.* Sistem yang sudah ada tidak akan terpengaruh oleh perangkat lunak yang akan diaplikasikan.

Dan perangkat lunak yang digunakan dalam membangun Aplikasi Pengolahan Data Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Barat adalah *Borland Delphi 7.0*

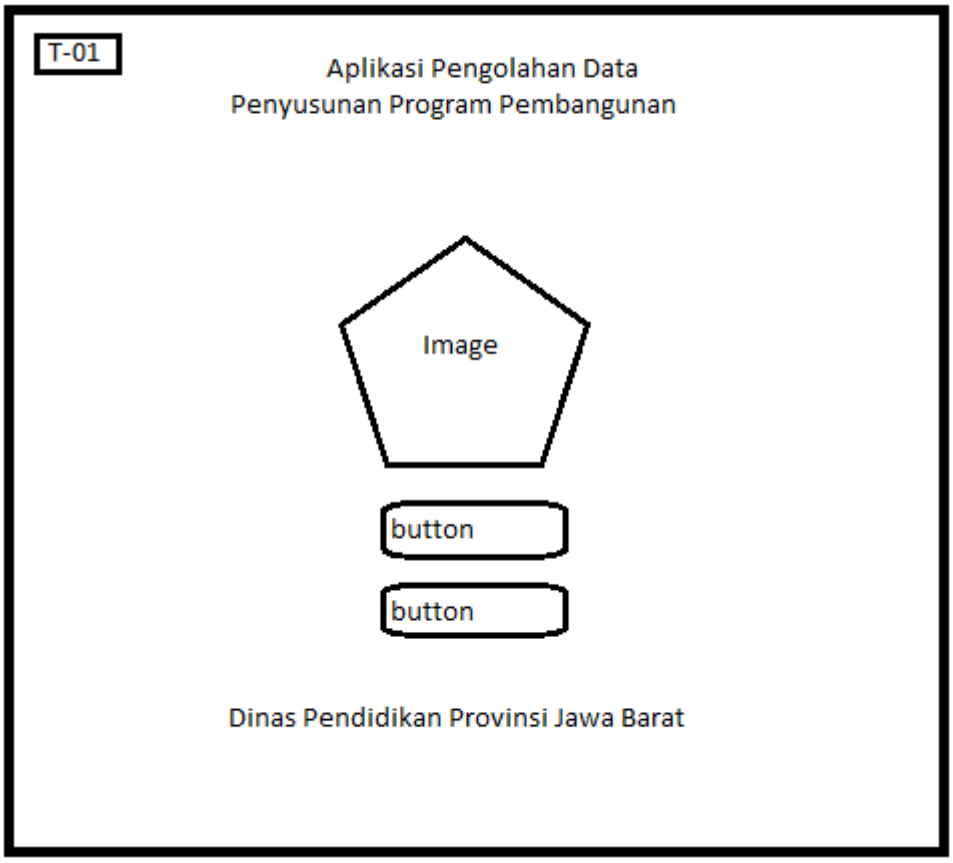
Dari analisis perangkat lunak yang dilakukan, *system* operasi yang dijalankan di Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Barat dapat mendukung perangkat lunak yang akan diaplikasikan.

Tabel 3.3 Flowmap Sistem Pendaftaran Online



1.3. Perancangan

1.3.1. Perancangan Menu Utama

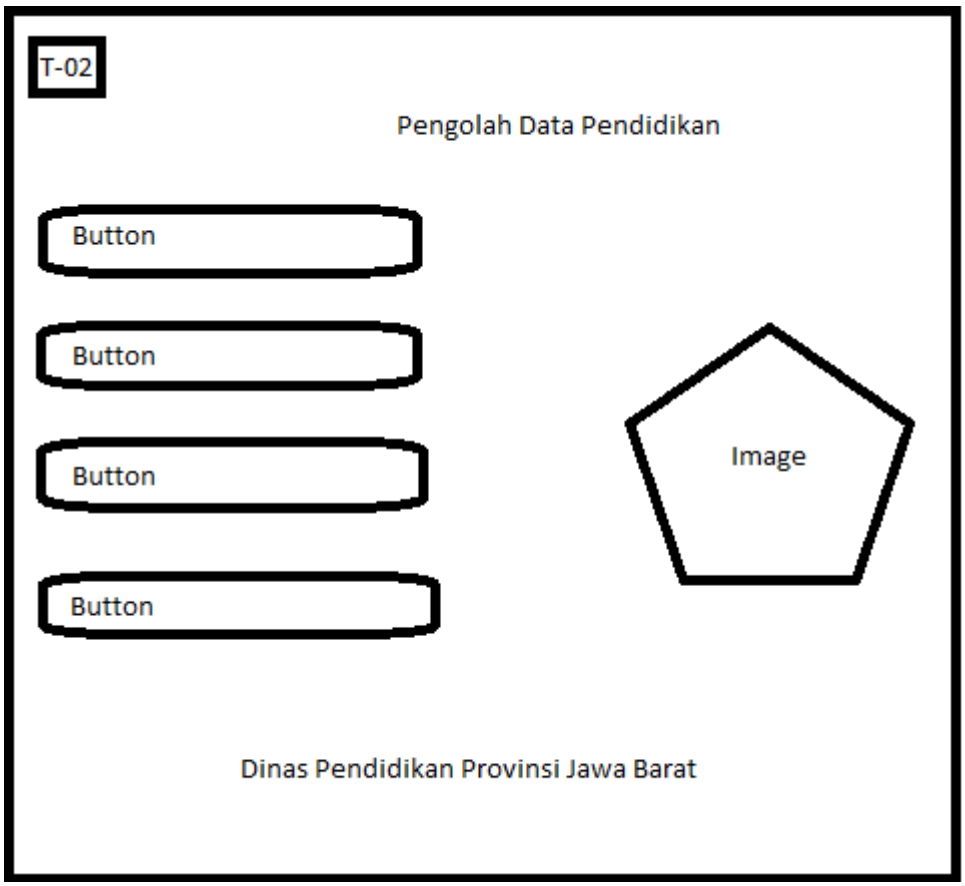


Gambar 3.2 DCD / DFD Level 0

Penjelasan:

- Pada image terdapat gambar logo perusahaan
- Pada button yang pertama tercantum nama Masuk
- Pada button yang kedua tercantum nama Keluar

1.3.2. Perancangan Pilihan Menu

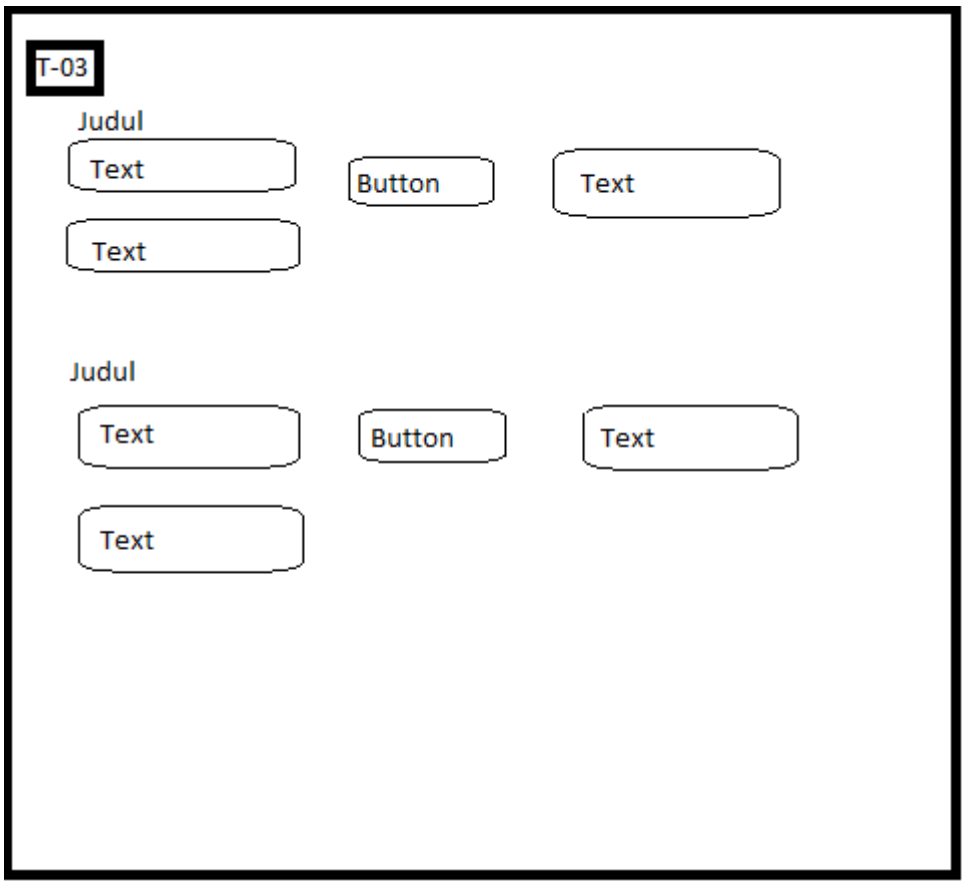


Gambar 3-3 DCD / DFD Level 0

Penjelasan:

- Pada button yang pertama tercantum nama Pemerataan dan Perluasan Pendidikan
- Pada button yang kedua tercantum nama Mutu dan relevansi pendidikan
- Pada button yang ketiga tercantum nama Manajemen pendidikan
- Pada button yang keempat tercantum nama Indikator penunjang
- Pada image terdapat gambar logo perusahaan

1.3.3. Perancangan Menu Pemerataan



Gambar 3-4 DCD / DFD Level 0

Penjelasan:

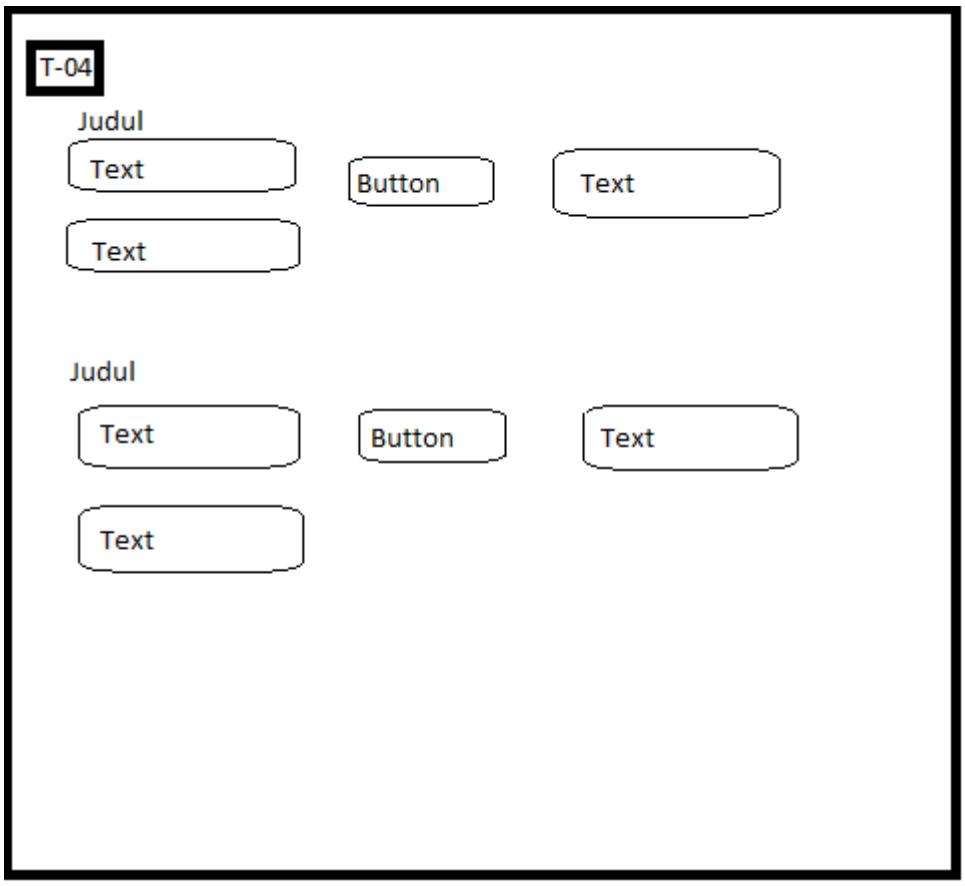
Judul Pertama

- Pada judul pertama tercantum nama Angka partisipasi Kasar
- Pada text pertama tercantum nama Jumlah Siswa Dijenjang Pendidikan Tertentu
- Pada text kedua tercantum nama Jumlah Penduduk Usia tertentu
- Pada button pertama tercantum nama hitung untuk menghitung persentase
- Pada text ketiga berisi hasil persentase

Judul Kedua

- Pada judul kedua tercantum nama Angka Partisipasi Murni
- Pada text pertama tercantum nama Jumlah Siswa Kelompok Usia Dijenjang Pendidikan tertentu
- Pada text kedua tercantum nama Jumlah Kelompok Usia tertentu
- Pada tombol button tercantum nama hitung untuk menghitung
- Pada text ketiga berisi hasil persentase

1.3.4. Perancangan Menu Mutu



Gambar 3- 5 DCD / DFD Level 0

Penjelasan:

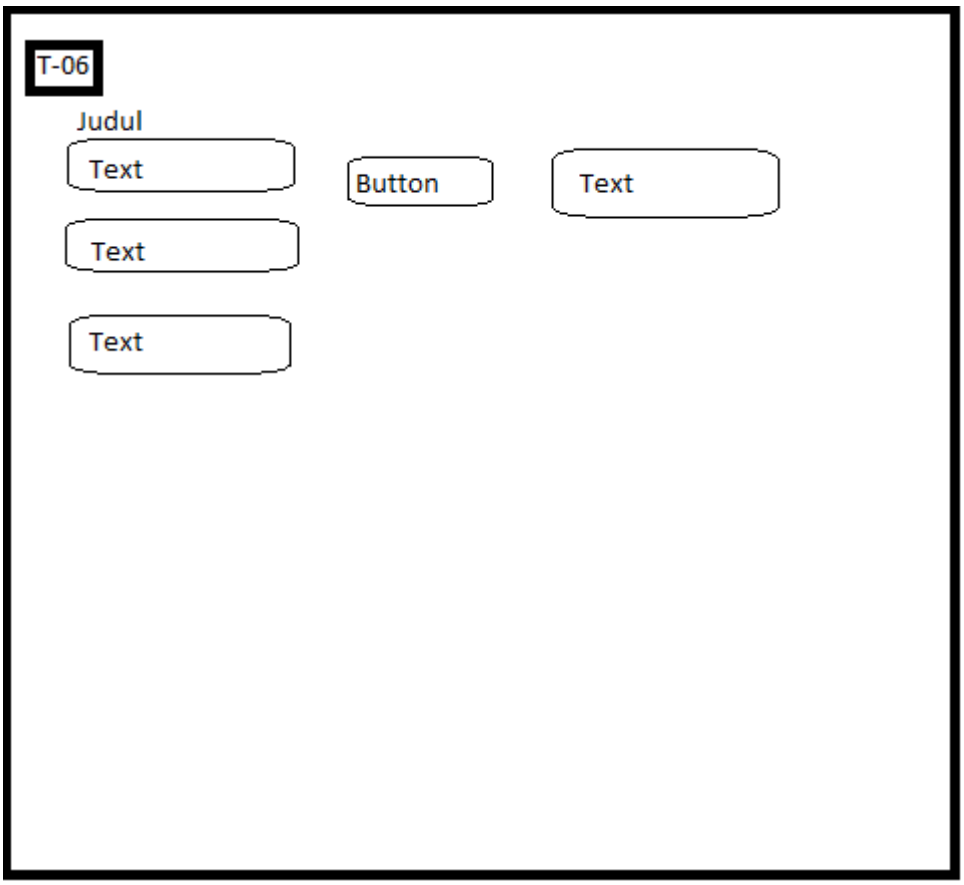
Judul Pertama

- Pada judul pertama tercantum nama Persentase Siswa Baru Tingkat SD
- Pada text pertama tercantum nama Jumlah Lulusan Tahun Pertama
- Pada text kedua tercantum nama Jumlah Siswa Baru Seluruhnya
- Pada button tercantum nama hitung untuk menghitung persentase
- Pada text ketiga berisi hasil persentase

Judul Kedua

- Pada judul kedua tercantum nama Rasio rata-rata NEM Lulusan terahadap rata-rata NEM Siswa baru Tingkat 1
- Pada text pertama tercantum nama Rata-rata NEM lulusan
- Pada text kedua tercantum nama Rata-rata NEM siswa Baru
- Pada tombol button tercantum nama hitung untuk menghitung
- Pada text ketiga berisi hasil persentase

1.3.5. Perancangan Menu Manajemen

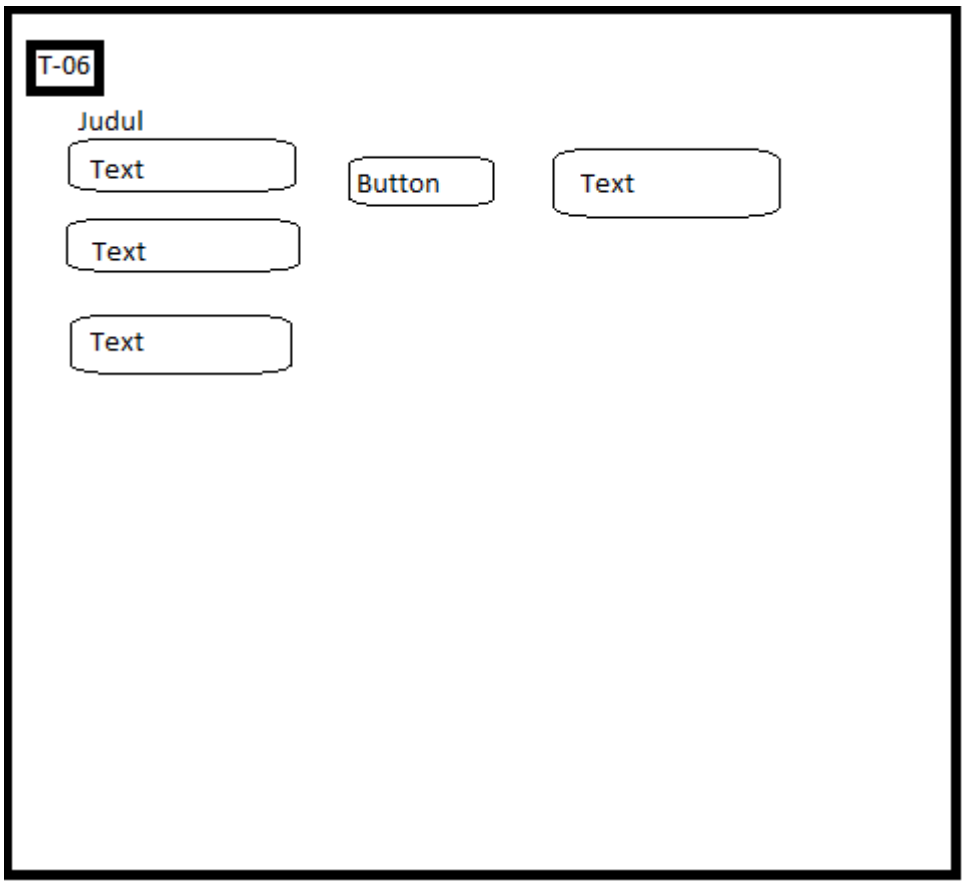


Gambar 3- 6 DCD / DFD Level 0

Penjelasan:

- Pada judul tercantum nama Jumalah Kelulusan
- Pada text pertama tercantum nama Jumlah Kelulusan Tahun Pertama
- Pada text kedua tercantum nama Jumlah Kelulusan Tahun Kedua
- Pada text kedua tercantum nama Jumlah Kelulusan Tahun Ketiga
- Pada button tercantum nama hitung untuk menghitung persentase
- Pada text ketiga berisi hasil persentase

1.3.6. Perancangan Menu Penunjang



Gambar 3-7 DCD / DFD Level 0

Penjelasan:

- Pada judul tercantum nama kepadatan Penduduk
- Pada text pertama tercantum nama Jumlah Penduduk Seluruhnya
- Pada text kedua tercantum nama Luas Wilayah atau Daerah
- Pada button tercantum nama hitung untuk menghitung persentase
- Pada text ketiga berisi hasil persentase

1.4. Implementasi

Pada tahap ini, hasil dari tahap perancangan diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman. Wujud dari hasil tahap implementasi ini nantinya adalah sebuah sistem yang siap untuk diuji dan siap untuk di jalankan.

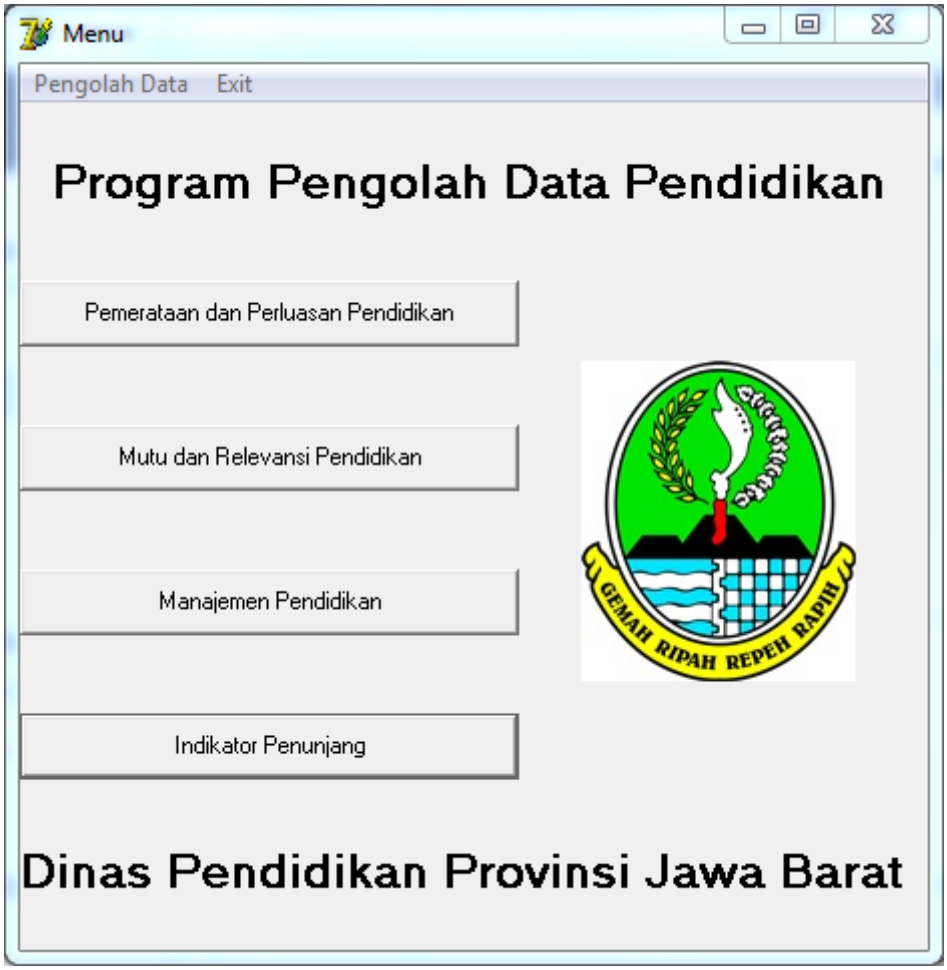
1.4.1. Form Tampilan Menu Utama



Gambar 3.4.1 Tampilan Menu Utama

Untuk menjalankan aplikasi yang harus di lakukan adalah user atau admin harus masuk terlebih dahulu dengan mengklik tombol masuk, apabila ingin langsung keluar tekan tombol Keluar.

1.4.2. Form Tampilan Pilihan Menu

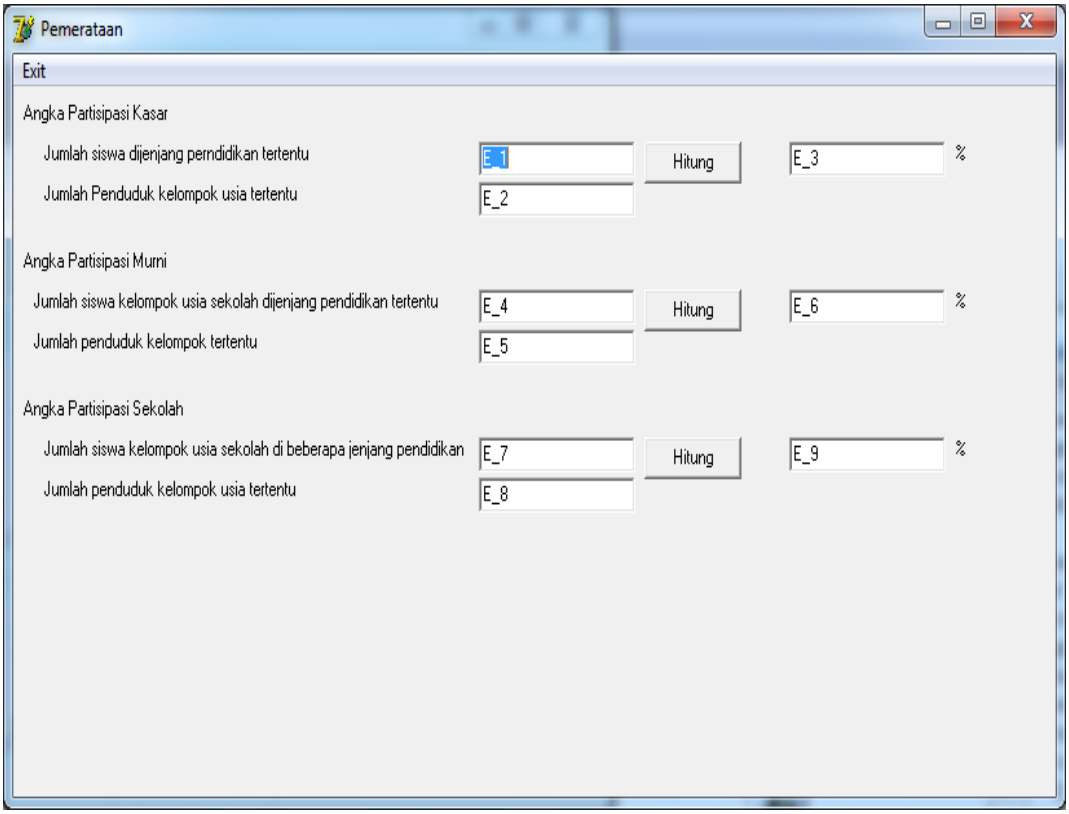


Gambar 3.4.2 Tmpilan Pilihan Menu

Setelah user atau admin menekan tombol masuk akan menampilkan halaman menu, dimana dihalaman menu ini terdapat empat buah tombol yaitu:

1. Pemerataan dan perluasan pendidikan
2. Mutu dan relevansi pendidikan
3. Manajemen pendidikan
4. Indikator penunjang

1.4.3. Form Tampilan Pemerataan



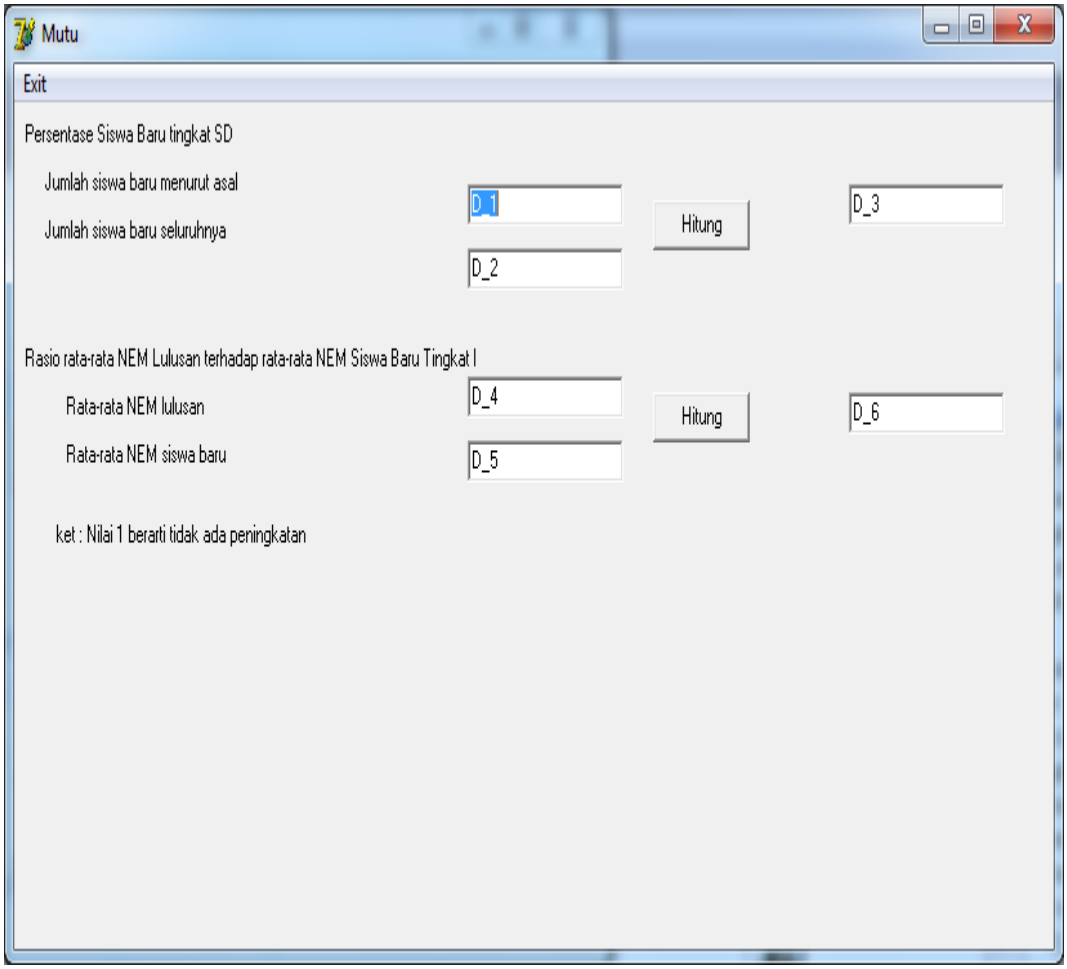
Gambanr 3.4.3 Tampilan Pemerataan

Jika user atau admin menekan tombol pemerataan dan perluasan pendidikan maka akan muncul halaman seperti di atas yang bernama pemerataan. Di halaman ini terdapat tiga macam perhitungan yaitu:

1. Angka partisipasi Kasar
2. Angka partisipasi Murni
3. Angka Partisipasi Sekolah

Ketiga macam perhitungan ini adalah untuk mengetahui persentase dari tiap jenjang pendidikan

1.4.4. Form Tampilan Mutu



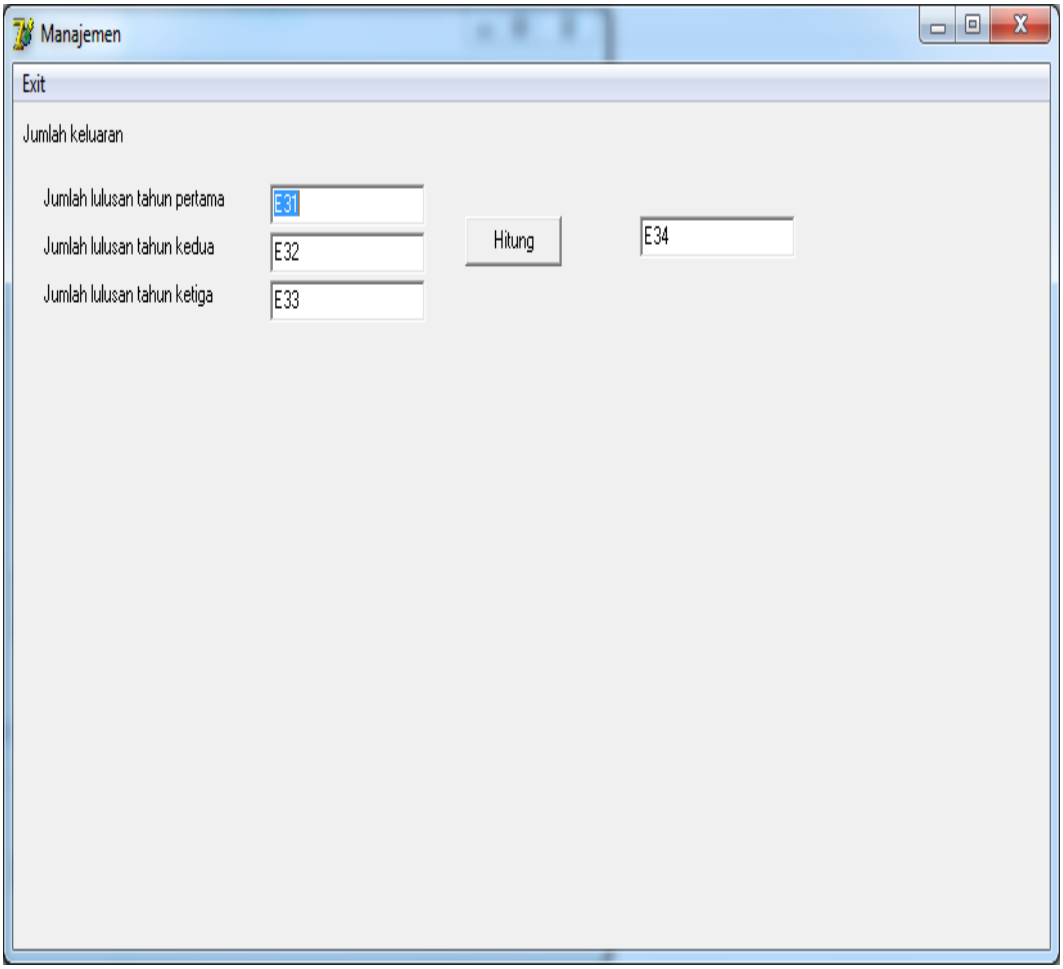
3.5 Gambar Tampilan Mutu

Jika user atau admin menekan tombol Mutu dan relevansi pendidikan maka akan muncul halaman seperti di atas. Halaman ini bernama Mutu, pada halaman ini terdapat dua perhitungan yaitu:

1. persentase siswa baru tingkat SD
2. Rasio rata-rata NEM Lulusan terahadap rata-rata NEM Siswa baru Tingkat 1

Perhitungan yang pertama ditujukan untuk mengetahui persentase seluruh jumlah siswa yang ada disalah satu Sekolah dasar
Perhitungan kedua adalah untuk menghitung rata-rata NEM lulusan dan NEM siswa baru. Kesemua perhitungan adalah untuk mengetahui persentase di satu sekolah yang di inginkan

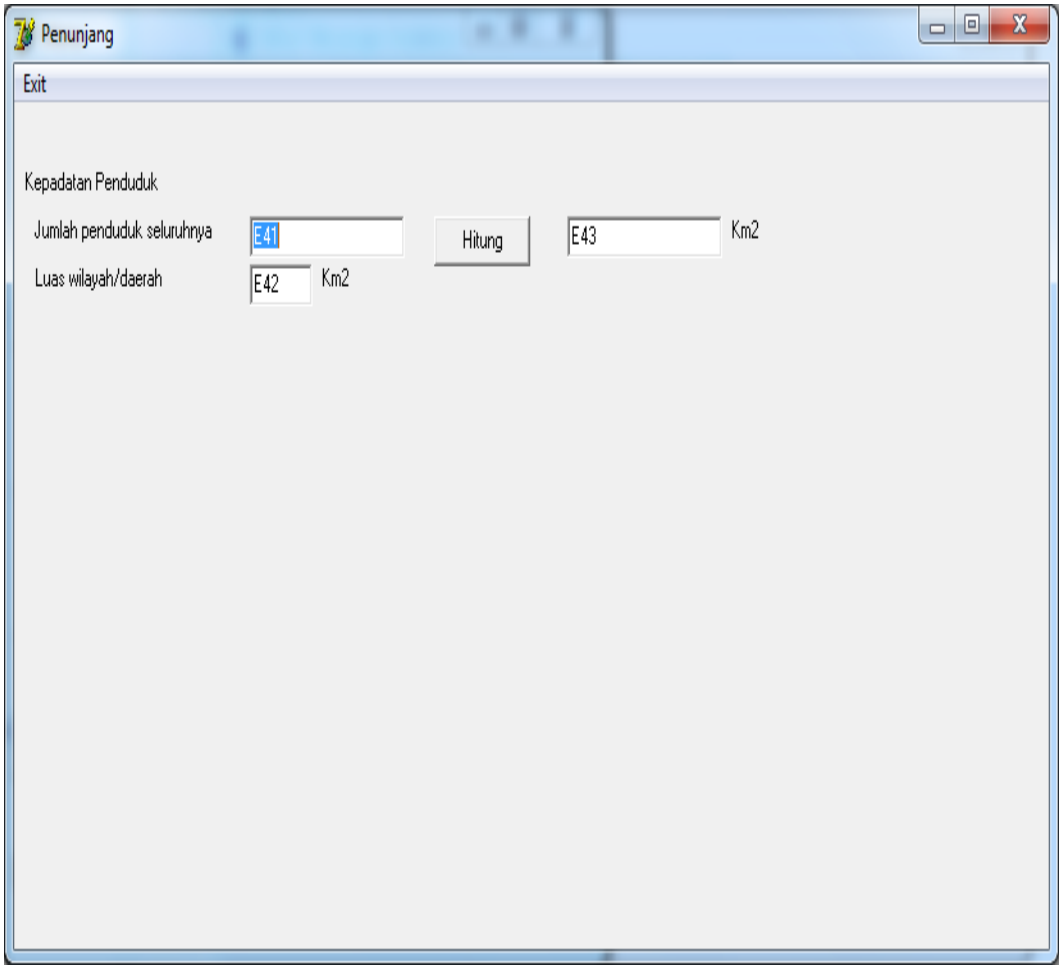
1.4.5. Form Tampilan Manajemen



3.6 Gambar Tampilan Manajemen

Halaman ini berisi uantuk menghitung jumlah kelulusan dari tahun ketahun kemudian di persentasekan kedalam bentuk persen. User atau admin hanya mengisi jumlah siswa yang lulus dari tiga tahun terakhir untuk mengetahui persentase kelulusan disekolah tertentu

1.4.6. Form Tampilan Penunjang



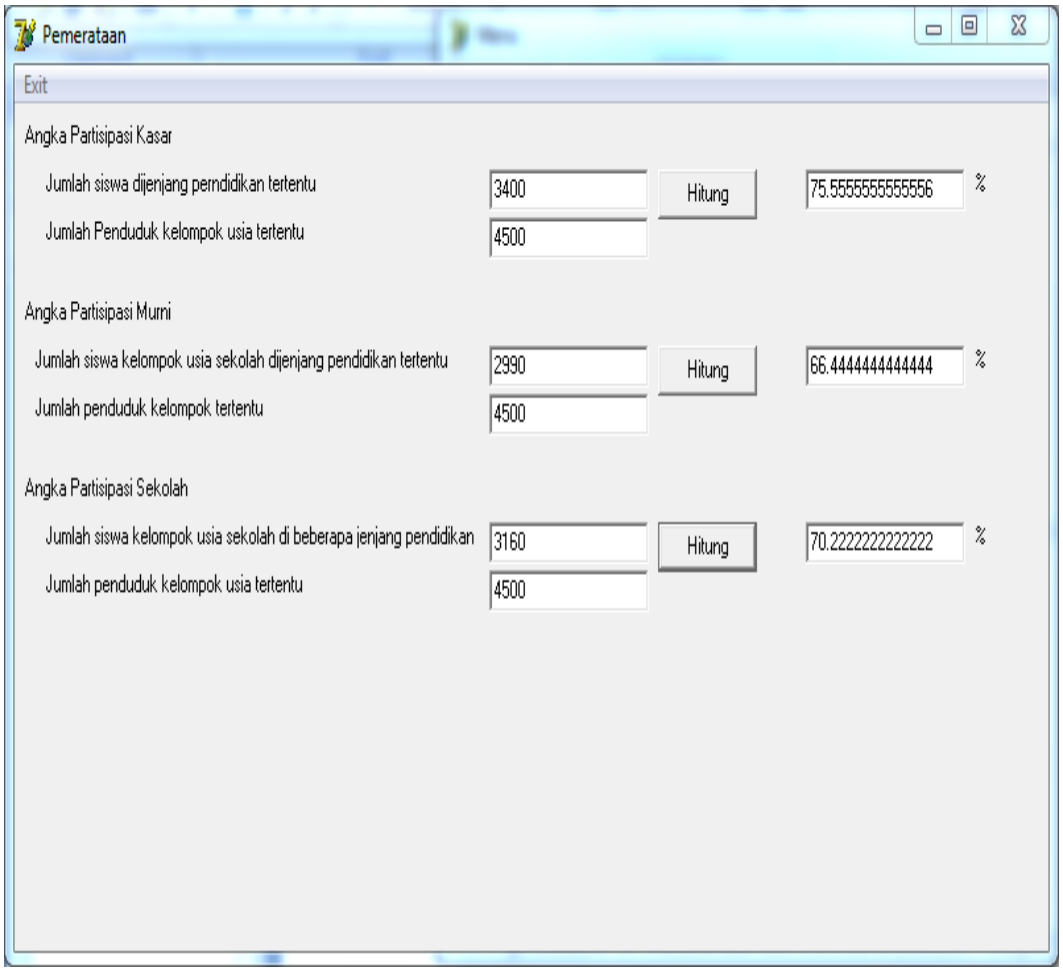
3.7 gambar Tampilan Penunjang

Halaman ini ditujukan untuk menghitung jumlah penduduk dan luas wilayah agar dapat mengetahui kepadatan penduduk diwilayah tersebut.

1.5. Pengujian Aplikasi

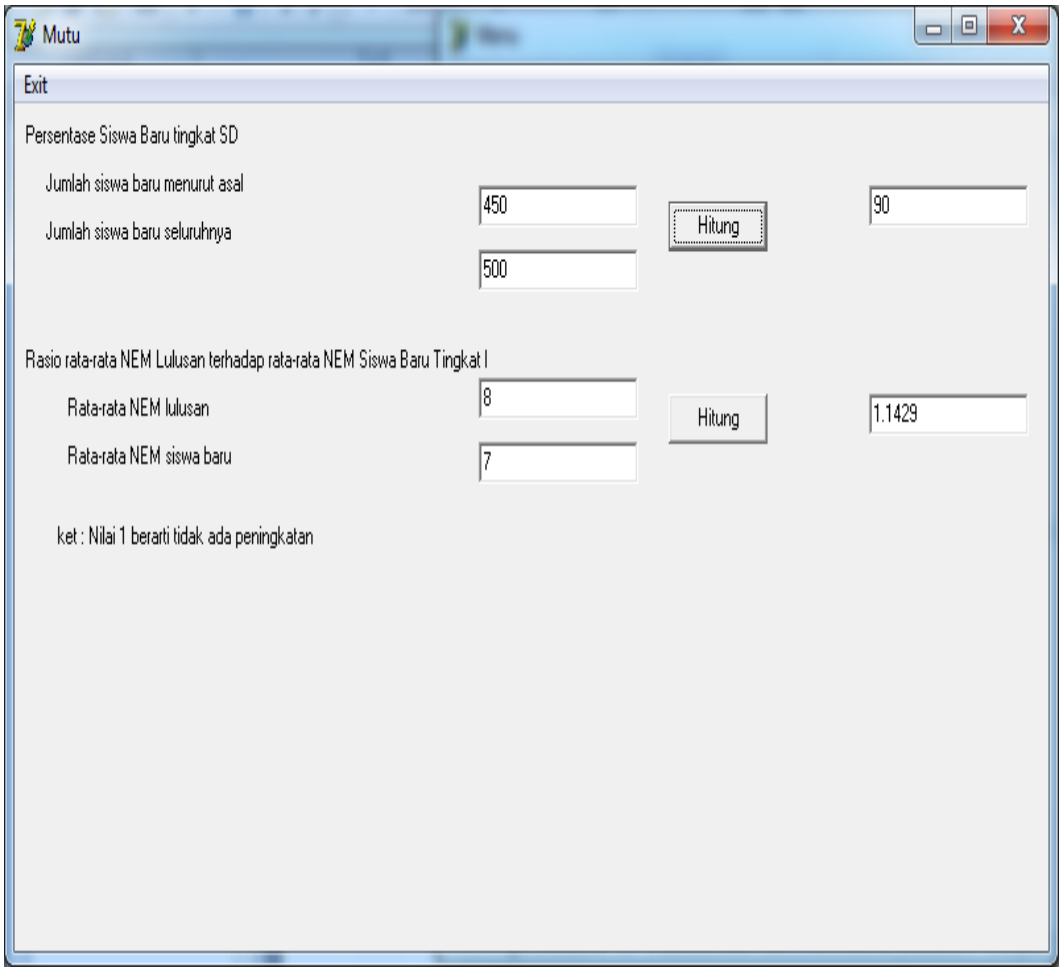
Pengujian aplikasi dilakukan penulis dan di uji di komputer penulis. Dalam hal ini program tidak ada kesalahan dan berjalan dengan lancar. Pengujian di lakukan di tiga komputer masing-masing penulis untuk menguji keberhasilan dari program itu sendiri. Untuk melihat demo progaram bisa lihat pada gambar di bawah ini.

1.5.1. Pengujian Menu Pemerataan



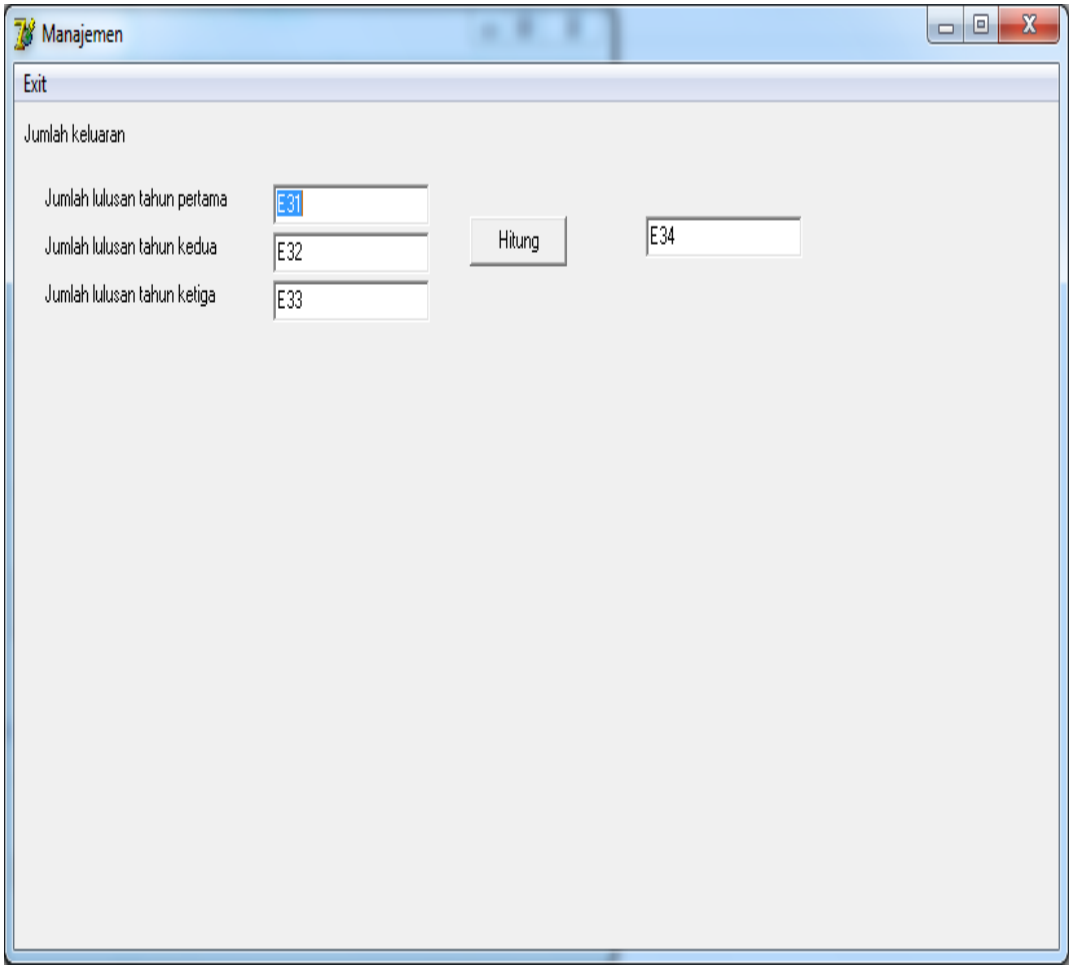
Gambar 3.5.1 Pengujian Menu Pemerataan

1.5.2. Pengujian Menu Mutu



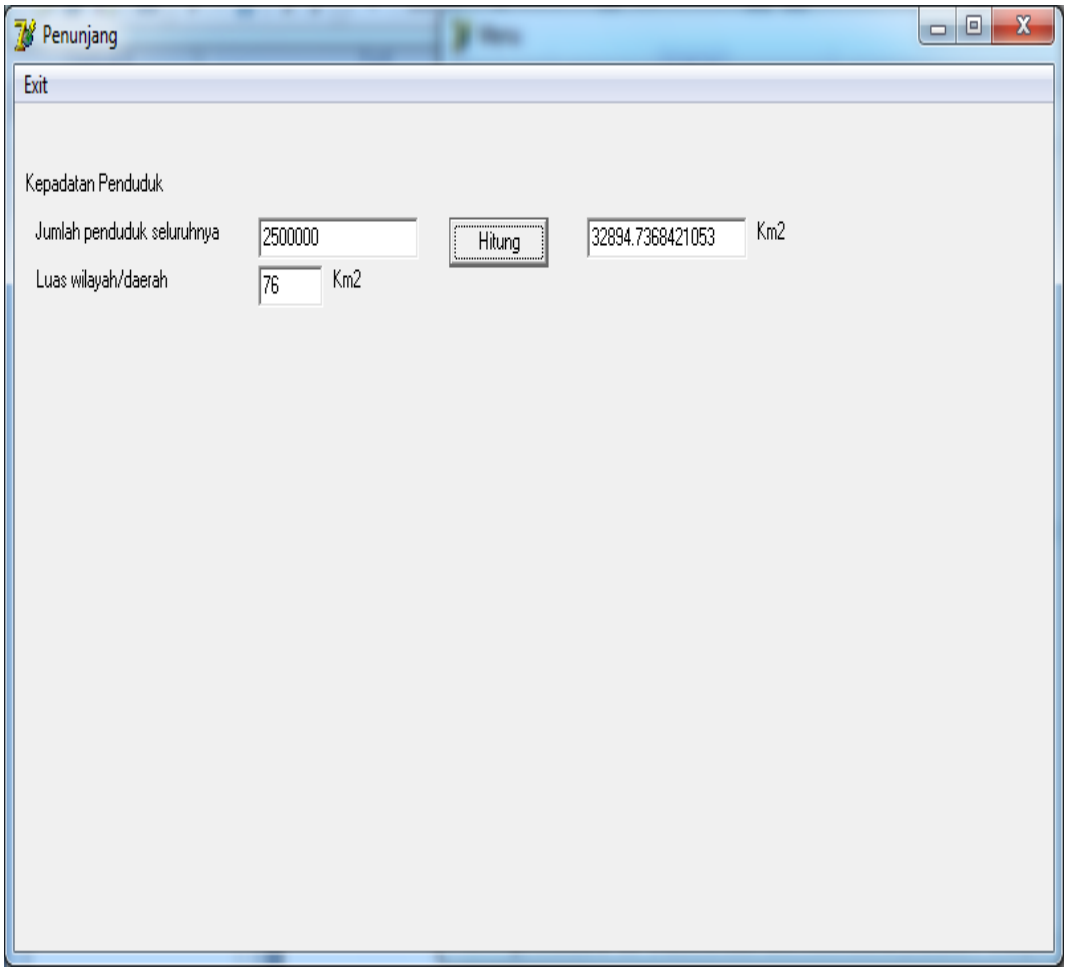
Gambar 3.5.2 Pengujian Menu Mutu

1.5.3.Pengujian Menu Manajemen



Gambar 3.5.3 Pengujian Menu Manajemen

1.5.4. Pengujian Menu Penunjang



Gambar 3.5.4 Pengujian Menu Penunjang