BAB III

PEMBAHASAN

3.1 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1.1 Definisi Analisis Sistem

Definisi analisis sistem (*system analyst*) menurut Prof. Dr. Jogiyanto HM., BA, Akt dalam bukunya yang berjudul Analisis dan Desain adalah penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian- bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatankesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan- kebutuhan yang diharapkan dapat diusulkan alternatif perbaikan-perbaikannya. Tahap analisis merupakan tahap yang kritis dan sangat penting karena kesalahan didalam tahap ini akan menyebabkan juga kesalahan di tahap selanjutnya. Didalam tahap analisis sistem terdapat langkah- langkah dasar yang harus dilakukan yaitu :

a. *Identification* : mengidentifikasi masalah

b. *Understand* : memahami kerja dari sistem yang ada

c. *Analyze* : menganalisis sistem

d. *Report* : membuat laporan hasil analisis

3.1.2 Analisis Kebutuhan

3.1.2.1 Analisis Kebutuhan Informasi

Dalam mendukung rencana pengembangan suatu sistem informasi, kebutuhan suatu sistem informasi sangatlah penting, sebab dari informasi kita dapat mengetahui sistemsistem mana yang perlu diperhatikan. Sehingga kita dapat mengambil keputusan yang baik untuk pengembangan selanjutnya. Berdasarkan penelitian dan hasil analisis kelemahan sistem informasi kebanyakan di sekolah – sekolah saat ini, permasalahan yang paling dirasakan adalah pemborosan waktu dan biaya karena masih menggunakan sistem manual sehingga informasi kurang efisien dan proses pembuatan laporan yang masih lambat dan kurang akurat. Padahal informasi merupakan faktor yang sangat penting dan mendukung dalam pembuatan keputusan. Diharapkan dengan diterapkannya sistem yang baru dapat memperbaiki kekurangan pada sistem yang lama.

3.1.2.2 Analisis Kebutuhan Teknologi

Dalam pengambangan sistem untuk Bel Sekolah Otomatis dan pengolahan penjadwalan pelajaran diperlukan beberapa perangkat teknologi yang dapat mendukung sistem ini yaitu :

1. Perangkat Keras (*Hardware*)

Dalam rangka pengembangan sistem untuk mengatur jadwal bel sekolah otomatis dan pengolahan penjadwalan sekolah dibutuhkan pengadaan perangkat keras antara lain :

a.*Komputer minimal pentium III*

b. Amplifier

c.Toa

2. Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak adalah komponen dalam data processing sistem yang berupa program untuk bekerjanya sistem komputer. Perangkat lunak yang dibutuhkan adalah :

a. Visual Basic.Net 2010

b. Microsoft Acces 2007

c. Net Framework 4.0

3.2 PERANCANGAN SISTEM

Perancangan sistem dilakukan dengan maksud ingin memberikan gambaran secara umum kepada user tentang sistem yang akan di buat. Rancangan ini mengidentifikasikan komponen - komponen sistem yang akan dirancang secara rinci.

Tujuan perancangan sistem adalah :

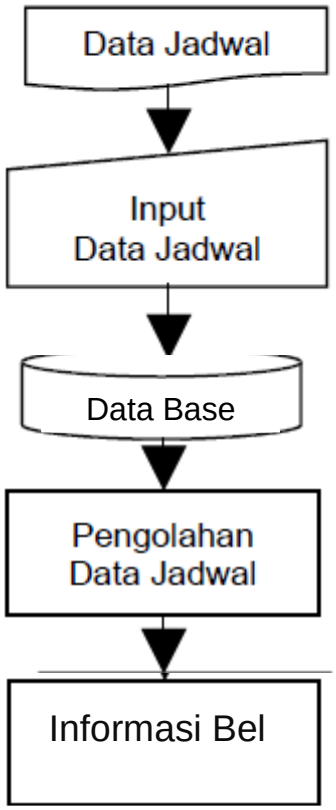
a. Untuk memenuhi kebutuhan kepada pemakai sistem.

b. Untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap kepada pemrogramer komputer dan ahli- ahli teknik lainnya yang terlibat.

c. Desain sistem harus berguna, mudah dipahami dan nantinya mudah digunakan.

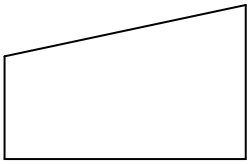
3.2.1 Flowchart

Dipakai sebagai alat bantu menggambarkan proses di dalam program.



Gambar 3.1 Flowchart Bel Sekolah Otomatis

Keterangan simbol- simbol yang digunakan dalam flowchart :



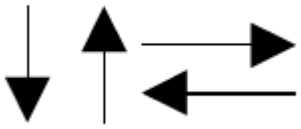
Input melalui keyboard



Proses terkomputerisasi (komputer melakukan proses pengolahan data)

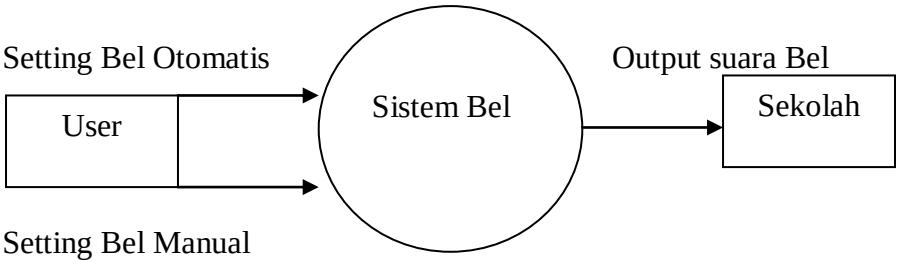


Media menyimpan data pada komputer. Misal menyimpan database



Arah proses

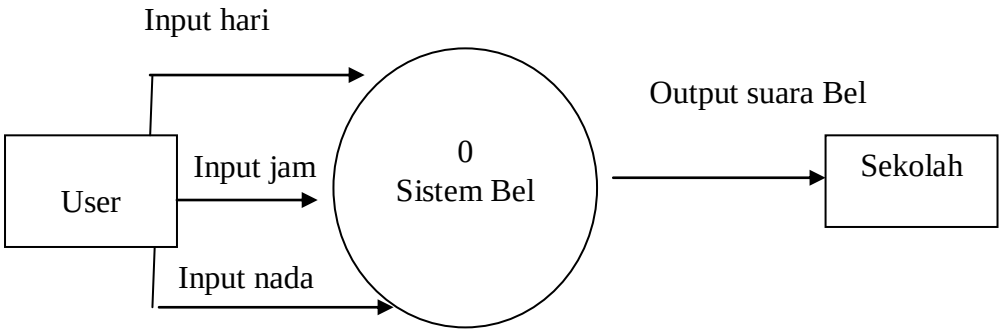
3.2.2 DFD



Gambar 3.2 DFD Bel Sekolah Otomatis

Gambar DFD menjelaskan bahwa user dapat melakukan input data jadwal dan input suara bel yang dikehendaki. Kemudian siswa dan guru menerima laporan berupa suara bel yang berbunyi dari sistem yang telah di atur.

3.2.2 DFD level 0 Bel Sekolah Otomatis



Gambar 3.3 DFD Level 0 Bel Sekolah Otmatis

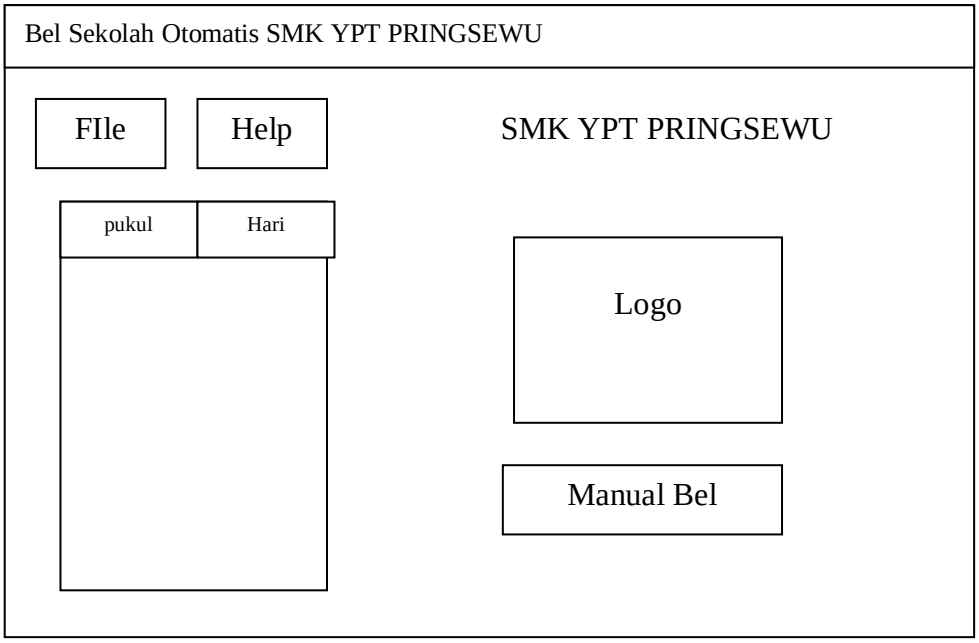
3.3 Perancangan Menu

Untuk memudahkan pengguna menggunakan Bel Sekolah Otomatis ini, dirancanglah struktur menu yang berbentuk hirarki. Bentuk ini digunakan agar alur kerja bel sekolah otomats tidak berbeda jauh dengan pada saat menggunakan manual sehingga pengguna dapat beradaptasi dengan cepat.

3.3.1 Perancangan Antar Muka

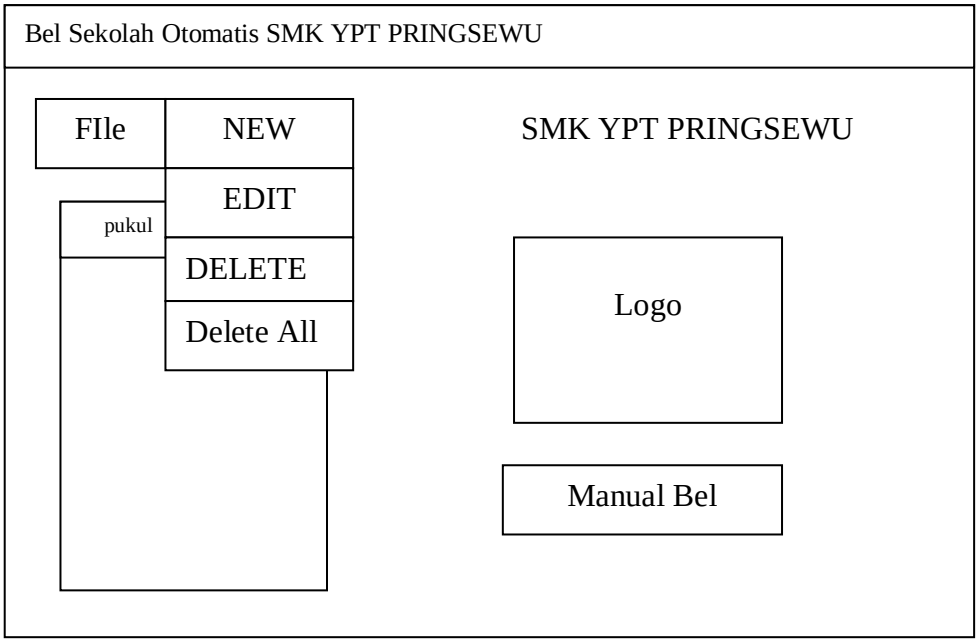
Merupakan bagian yang menggambarkan bentuk rancangan dari bel sekolah otomatis yang akan dibuat. Fungsi dari perancangan antarmuka ini adalah untuk mempermudah dalam proses pembuatan aplikasi yang akan dibuat lebih efektif sesuai dengan harapan. Bentuk dari rancangan antarmuka apliaski bel sekolah otomatis tersebut adalah sebagai berikut:

3.3.1.1 Perancangan Form Utama Bel Sekolah Otomatis



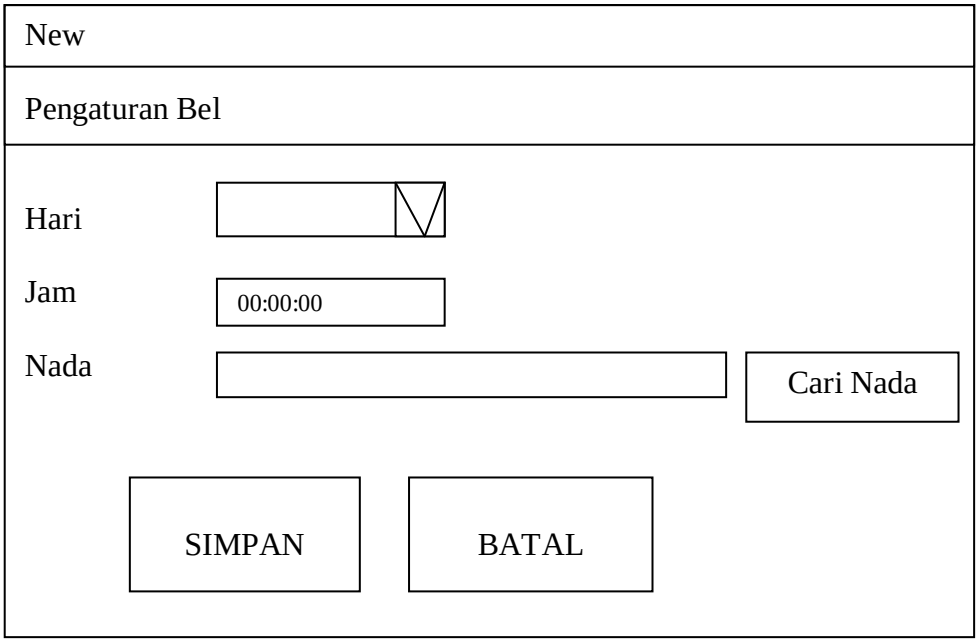
Gambar 3.4 Form Utama Bel Sekolah Otomatis

3.3.1.2 Perancangan Form Pilih Menu



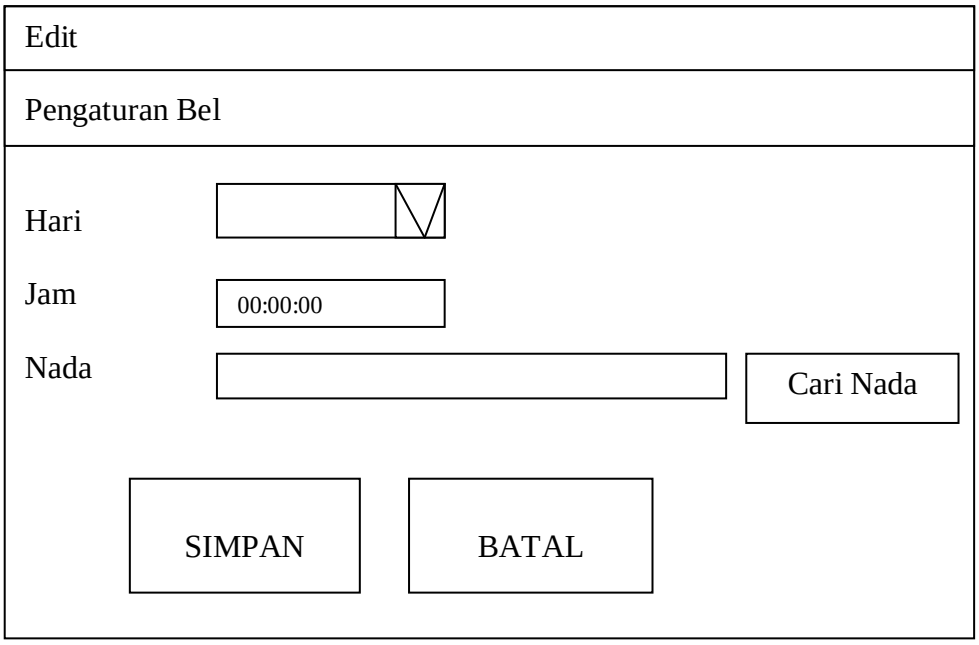
Gambar 3.5 Form pilih menu

3.3.1.3 Perancangan Form Input Jadwal Baru



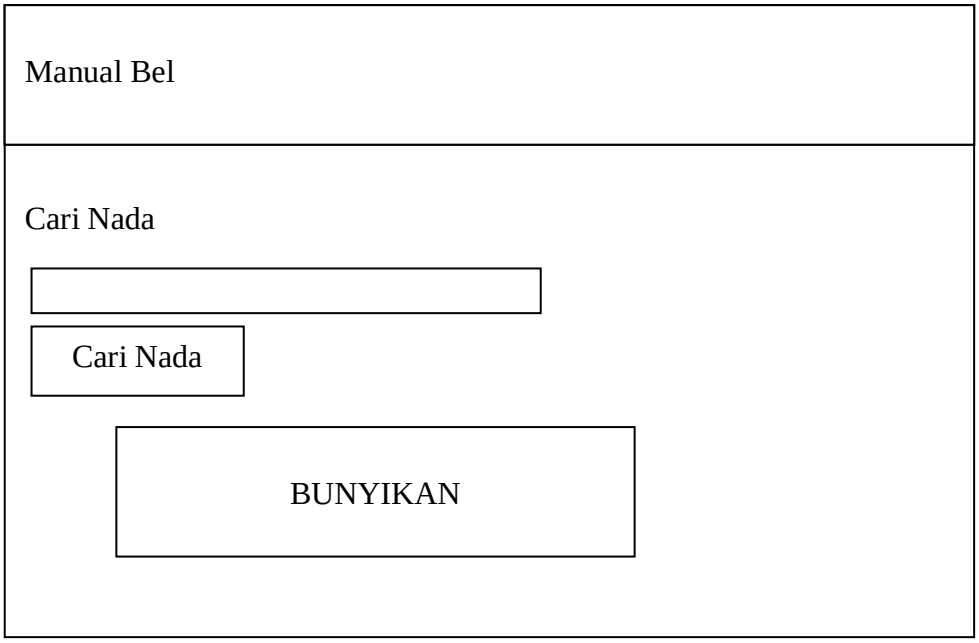
Gambar 3.6 Form Input Jadwal Baru

3.3.1.4 Form Edit Jadwal



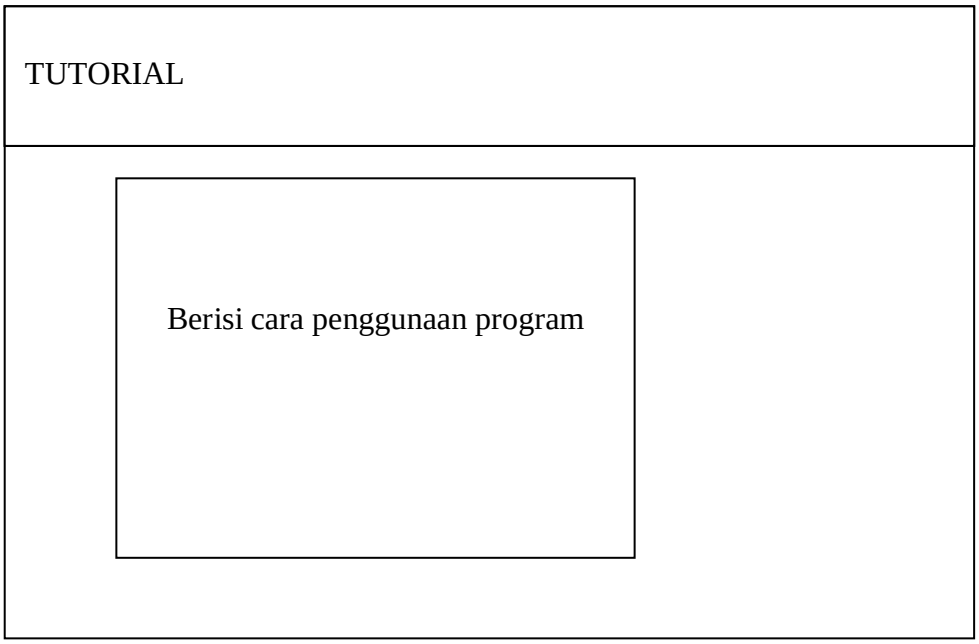
Gambar 3.7 Form Edit Jadwal

3.3.1.4 Perancangan Form Manual Bel



Gambar 3.8 Form Manual Bel

3.3.1.4 Perancangan Form Tutorial

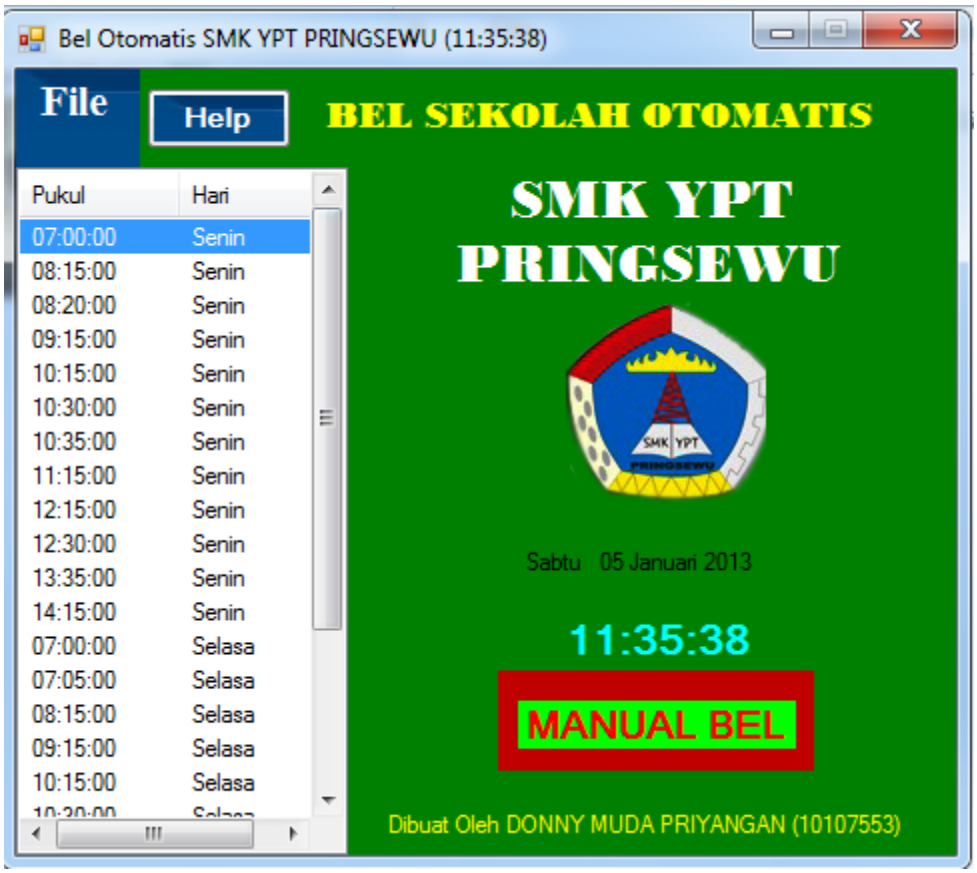


Gambar 3.9 Form Tutorial

3.4 Implementasi

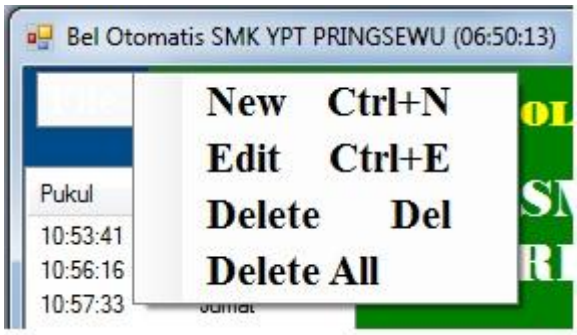
Dalam bagian ini akan digambarkan secara keseluruhan berupa tampilan Aplikasi

3.4.1 Form Utama Bel Sekolah Otomatis



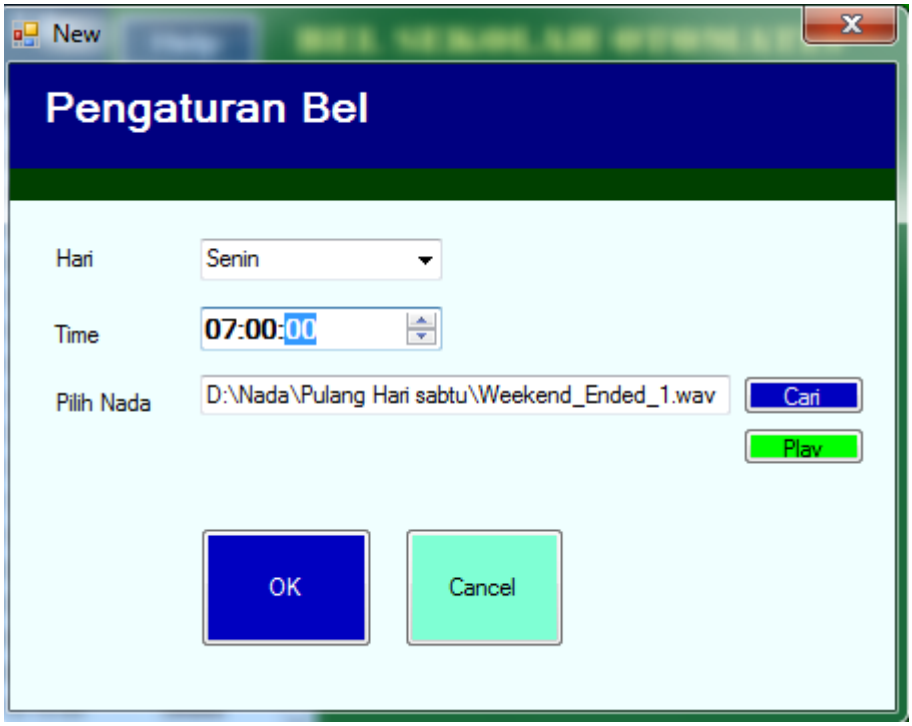
Gambar 3.10 Form Utama

3.4.2 Form Pilih Menu



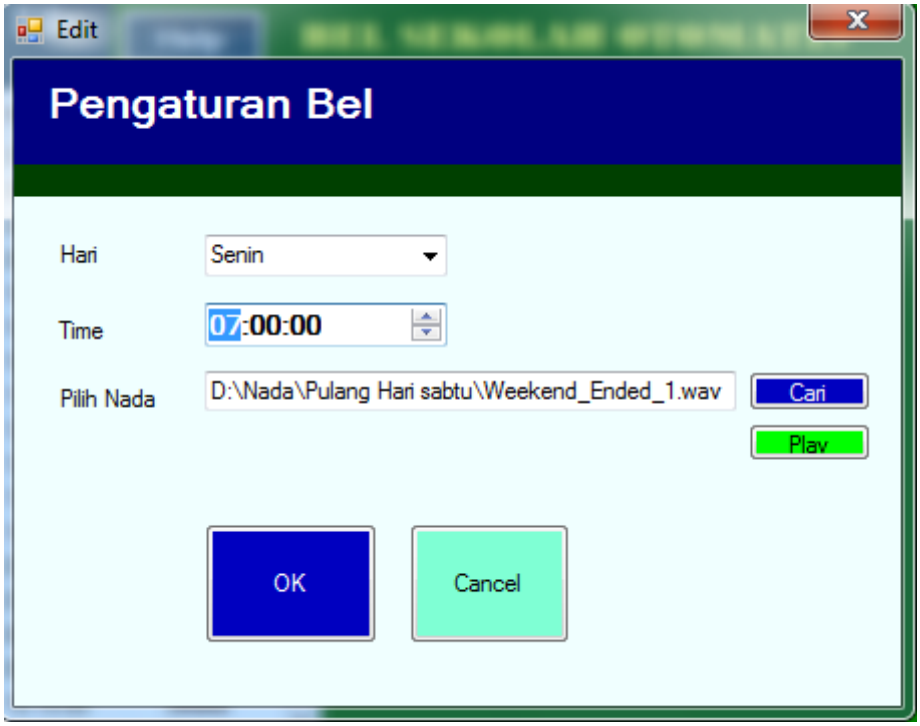
Gambar 3.11 Form pilihan

3.4.3 Form Input Jadwal Baru



Gambar 3.12 Form input jadwal

3.4.4 Form Edit Jadwal



Gambar 3.13 Form edit

3.4.5 Form Manual Bel



Gambar 3.14 Form Tmanual bel

3.4.6 Form Tutorial



Gambar 3.15 Form Tutorial

3.4.6 Form Tampil Peringatan



Gambar 3.16 Form Perungatan