

## **BAB II**

### **ANALISIS DAN PERANCANGAN**

#### **2.1 Analisis Kebutuhan dari objek yang dibangun**

**2.1.1 Software** yang digunakan penulis dalam pembuatan program aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem Operasi: *Microsoft Windows XP SP2*
2. *Browser : Mozilla FireFox*
3. *Database server: MySQL*
4. *Web Server: Apache dan mesin PHP*
5. *Text Script Editor: Notepad ++*

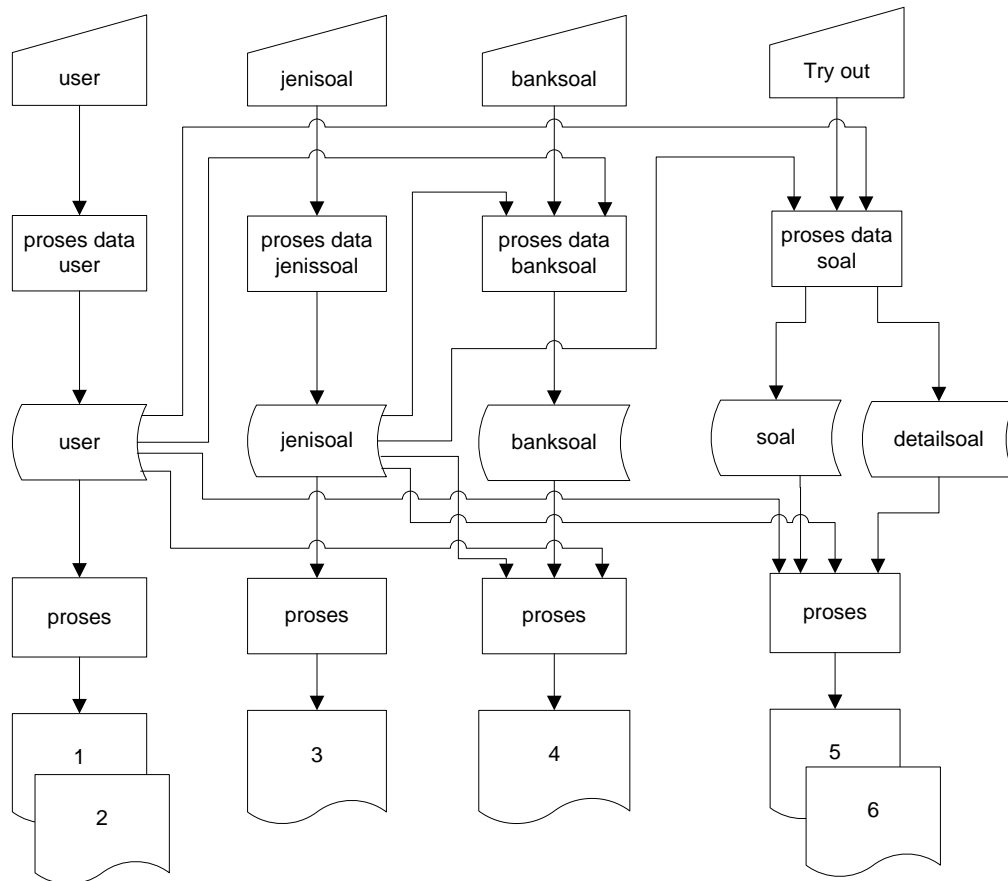
**2.1.2 Hardware** yang digunakan penulis dalam pembuatan program aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. *Computer (CPU) dengan Processor Intel Core 2 Duo (2.0 GHz).*
2. *Memory RAM ( Random Access Memory ) 1 GB.*
3. *Harddisk SATA dengan kapasitas 160 Gb.*
4. *LCD Monitor Wide Screen.*
5. *Keyboard dan Mouse.*

#### **2.1.3 Pengguna Sistem**

1. **Siswa**, dapat melakukan :
  - *Latihan Soal*
  - *Try Out*
2. **Guru**, dapat melakukan :
  - *Memanagerkan Soal-soal Pelajaran*

## 2.2 Bagan Alir Sistem



Gambar 2.1 Bagan Alir Sistem *Try Out* Ujian *Online*

Keterangan :

1. Informasi *User* (Guru)
2. Informasi *User* (Siswa)
3. Informasi jenissoal
4. Informasi Banksoal
5. Informasi Soal
6. Informasi Detail Soal

### 2.3 Perancangan Basis Data

Basis Data (*Database*) didefinisikan sebagai kumpulan berkas-berkas yang mempunyai kaitan antar suatu tabel dengan tabel yang lain sehingga membentuk suatu bangunan data untuk menginformasikan suatu perusahaan, instansi dalam batasan tertentu. (Kristanto, Harianto, Konsep dan perancangan *Database*, Andi Offset, Yogyakarta).

Untuk mendukung sistem ini dibuat basis data dengan nama ***tryout***, yang mempunyai lima tabel, yaitu :

#### 1. Tabel *user*

Tabel *user* digunakan untuk menampung data-data *user berupa* guru dan siswa.

Tabel 2.1 *User*

No	Field	Type Data	Keterangan
1	username *	Varchar (40)	Primary Key
2	nama	Varchar (40)	Nama User
3	kelamin	Enum ('L','P')	Jenis Kelamin
4	password	Varchar (40)	Password
5	status	Enum ('S','G')	Status
6	sekolah	Varchar (40)	Sekolah

## 2. Tabel soal

Tabel ini digunakan untuk menampung data-data soal.

Tabel 2.2 Soal

No	Field	Type Data	Keterangan
1	idsoal *	Integer (4)	Primary key
2	username **	Varchar (40)	Foreign Key
3	tanggal	Date	Tanggal soal
4	kodejenis **	Char (5)	Foreign Key
5	nilai	Inter (3)	Nilai Ujian

## 3. Tabel jenisosal

Tabel ini digunakan untuk menampung data jenissoal.

Tabel 2.3 Jenisoal

No	Field	Type Data	Keterangan
1	kodejenis *	Char (5)	Primary key
2	namajenis	Varchar (40)	Jenis soal

#### 4. Tabel banksoal

Tabel ini digunakan untuk menampung data banksoal.

Tabel 2.4 Banksoal

No	Field	Type Data	keterangan
1	kodesoal *	Integer (4)	Primary key
2	kodejenis **	Char (5)	Foreign Key
3	tanya	Text	Pertanyaan
4	gambar	Varchar (40)	Gambar
5	piliha	Varchar (100)	Pilih jawaban A
6	pilihb	Varchar (100)	Pilih jawaban B
7	pilihc	Varchar (100)	Pilih jawaban C
8	pilihd	Varchar (100)	Pilih jawaban D
9	kunci	Enum ('A','B','C','D')	Kunci jawaban
10	bahas	Text	Pembahasan Soal

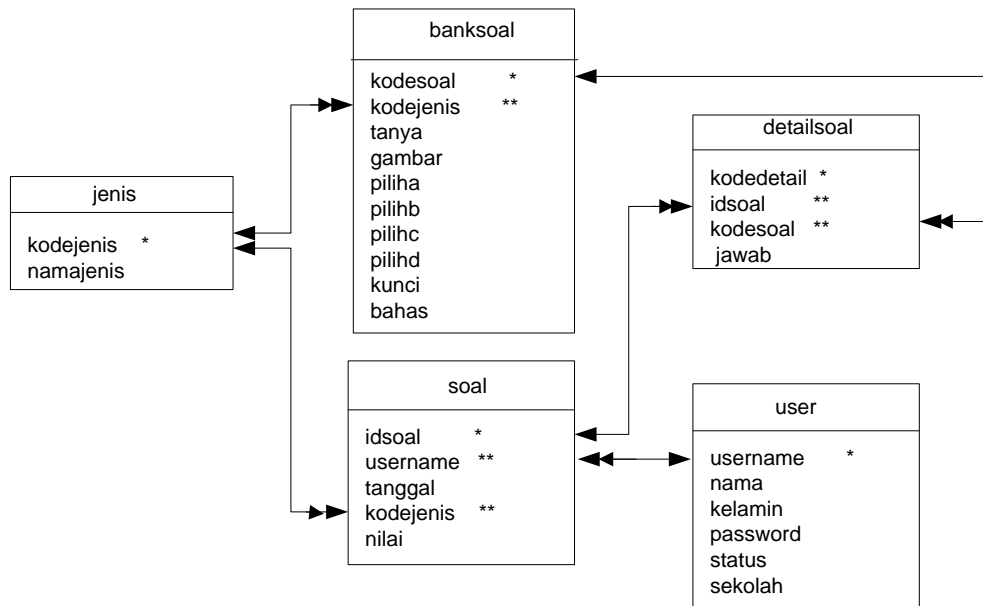
#### 5. Tabel detailsoal

Tabel ini digunakan untuk menampung data detailsoal

Tabel 2.5 Detailsoal

No	Field	Type Data	keterangan
1	kodedetail	Integer (4)	Primary Key
2	idsoal	Integer (4)	Foreign Key
3	kodesoal	Integer (4)	Foreign Key
4	jawab	Enum ('A','B','C','D')	Jawab soal

## 2.5 Relasi Antar Tabel

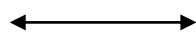


Gambar 2.2 Relasi Antar Tabel

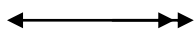
Keterangan :

\* = Kunci Utama

\*\* = Kunci Tamu



= One to One



= One to Many

## 2.6 Rancangan Masukan (*Input*)

*Input* merupakan tahap awal dari suatu program. Biasanya pemasukan data digunakan suatu bentuk formulir untuk diisi. Untuk itu agar informasi dan pengisian dapat dilakukan dengan mudah, dibutuhkan perancangan bentuk (*form*) masukan yang sesuai dengan kebutuhan program.

### 2.6.1 Rancangan *Form* Untuk Jenis Soal

Rancangan *form* tambah jenis soal, digunakan untuk mendata jenis soal, yang berisi, kode jenis, dan nama jenis.

Menambah Jenis Soal	
Kode Jenis :	<input type="text" value="XX999"/>
Nama Jenis :	<input type="text" value="X(40)"/>
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Reset"/>	

Gambar 2.3 Rancangan *Form* Tambah Jenis Soal

Rancangan *Form* untuk Bank Soal, digunakan untuk menampung data bank Soal, yang berisi, kode soal, nama jenis pertanyaan, gambar, pilihan A, pilihan B, pilihan C, pilihan D, kunci jawaban, dan pembahasan.

Menambah Bank Soal	
Kode Soal :	<input type="text" value="9999"/>
Nama Jenis :	<input type="text" value="X(40)"/> ▼
Pertanyaan :	<input type="text" value="X(225)"/>
Gambar :	<input type="text"/> <input type="button" value="Browse"/> Boleh dikosongkan
Pilihan A :	<input type="text" value="X(100)"/>
Pilihan B :	<input type="text" value="X(100)"/>
Pilihan C :	<input type="text" value="X(100)"/>
Pilihan D :	<input type="text" value="X(100)"/>
Jawaban :	<input type="text" value="X"/>
Pembahasan :	<input type="text" value="X(225)"/>
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Reset"/>	

Gambar 2.4 Rancangan *Form* Bank Soal

**Rancangan Form Pendaftaran**, digunakan untuk mendata pendaftaran Guru dan Siswa, yang berisi, *username*, nama, *password*, jenis kelamin, Status, dan Asal sekolah.

#### Form Pendaftaran

Username	:	<input type="text" value="9999"/>
Nama	:	<input type="text" value="X(40)"/>
Password	:	<input type="text" value="X(40)"/>
Jenis Kelamin	:	<input type="radio"/> Laki-laki <input type="radio"/> Perempuan
Status	:	<input type="radio"/> Pelajar <input type="radio"/> Guru
Asal Sekolah	:	<input type="text" value="X(40)"/>
== Daftar ==		== Batal ==

Gambar 2.5 Rancangan *Form* Pendaftaran

### 2.6.2 Rancangan *Form* Untuk Guru

**Rancangan form untuk Guru**, digunakan untuk memanagemen data soal ujian, berisi jenis soal, bank soal, dan laporan.

<b>Tryout Ujian Nasional</b>	
Home    Logout	
<p><b>JENIS SOAL</b>  <a href="#">Tambah Jenis Soal</a>  <a href="#">Edit Jenis Soal</a></p> <p><b>BANK SOAL</b>  <a href="#">Tambah Bank Soal</a>  <a href="#">Edit Bank Soal</a></p> <p><b>LAPORAN</b>  <a href="#">Laporan Nilai Siswa</a>  <a href="#">Laporan Nilai perpelajaran</a></p>	<p>Selamat Datang di Ujian Online dengan Kategori Tryout dan Berlatih Tingkat SD, SMP, SMU</p>
Copyright @ 2012 by Kornelius Sukrianto Umbu	

Gambar 2.6 Rancangan *Form* Untuk Guru



### 2.6.3 Rancangan *Form* Untuk Siswa

**Rancangan *form* untuk Siswa**, digunakan untuk melakukan latihan soal dan *tryout* ujian nasional secara *online* data siswa, berisi Latihan, tryout, dan Nilai.

Tryout Ujian Nasional Tingkat SD, SMP, SMU		<a href="#">Login</a> <a href="#">Daftar</a>
Gambar		
<a href="#">Home</a> <a href="#">Berita</a> <a href="#">Profil</a> <a href="#">Latihan</a> <a href="#">Tryaout</a> <a href="#">Nilai</a>	Selamat Datang di Ujian Online dengan Kategori Tryout dan Berlatih Tingkat SD, SMP, SMU	
Copyright © 2012 by Kornelius Sukrianto Umbu		

Gambar 2.7 Rancangan *Form* Untuk Siswa

### 2.6.4 Rancangan *Form Output* Jenis Soal

**Rancangan *form output jenis soal***, digunakan untuk menghasilkan keluaran jenis soal, yang berisi, kode jenis, nama jenis dan aksi.

Jenis Soal		
Kode Jenis	Nama Jenis	Aksi
XX999	X(40)	X(40) X(40)
XX999	X(40)	X(40) X(40)
XX999	X(40)	X(40) X(40)
Halaman 1 2 3 4 Lanjutkan)		

Gambar 2.8 Rancangan *Form Output* Jenis soal

**Rancangan form output edit jenis soal**, digunakan untuk mengganti nama jenis soal.

Mengganti Jenis Soal	
Kode Jenis :	<input type="text" value="XX999"/>
Nama Jenis :	<input type="text" value="X(40)"/>
Anda yakin mau mengganti?	<input type="button" value="Ganti"/>

Gambar 2.9 Rancangan *Form Output* Edit Jenis Soal

**Rancangan form output hapus jenis soal**, digunakan untuk menghapus nama jenis soal.

Menghapus Jenis Soal	
Kode Jenis :	<input type="text" value="XX999"/>
Nama Jenis :	<input type="text" value="X(40)"/>
Anda yakin mau menghapus?	<input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Batal"/>

Gambar 2.10 Rancangan *Form Output* Hapus Jenis Soal

### 2.6.5 Rancangan *Form Output* Bank Soal

**Rancangan form output bank soal**, digunakan untuk menghasilkan keluaran bank soal, yang berisi, kode jenis, nama jenis, pernyataan, gambar, pilihan A, pilihan B, pilihan C, pilihan D, jawaban, pembahasan dan aksi.

Bank Soal										
Kode Soal	Nama Jenis	Pertanyaan	Gambar	Pilihan A	Pilihan B	Pilihan C	Pilihan D	Jawaban	Pembahasan	Aksi
9999	X(40)	X(100)	X(40)	X(100)	X(100)	X(100)	X(100)	X	X(100)	XX XX
9999	X(40)	X(100)	X(40)	X(100)	X(100)	X(100)	X(100)	X	X(100)	XX XX
9999	X(40)	X(100)	X(40)	X(100)	X(100)	X(100)	X(100)	X	X(100)	XX XX

Halaman  
1 2 3 4 Lanjutkan)

Gambar 2.11 Rancangan *Form Output* Bank Soal

**Rancangan form output edit bank soal**, digunakan untuk mengganti bank soal.

### Mengganti Bank Soal

Kode Soal	:	<input type="text" value="9999"/>
Nama Jenis	:	<input type="text" value="X(40)"/> ▼
Pertanyaan	:	<input type="text" value="X(225)"/>
Gambar	:	<input type="text"/> <input type="button" value="Browse"/>
Pilihan A	:	<input type="text" value="X(100)"/>
Pilihan B	:	<input type="text" value="X(100)"/>
Pilihan C	:	<input type="text" value="X(100)"/>
Pilihan D	:	<input type="text" value="X(100)"/>
Jawaban	:	<input type="text" value="X"/>
Pembahasan	:	<input type="text" value="X(225)"/>
		Anda yakin mau mengganti? <input type="button" value="Simpan"/>

Gambar 2.12 Rancangan *Form Output* Edit Bank Soal

**Rancangan form output hapus bank soal**, digunakan untuk menghapus nama jenis soal.

### Menghapus Bank Soal

Kode Soal	:	9999
Nama Jenis	:	X(40)
Pertanyaan	:	X(225)
Gambar	:	X(40)
Pilihan A	:	X(100)
Pilihan B	:	X(100)
Pilihan C	:	X(100)
Pilihan D	:	X(100)
Jawaban	:	X
Pembahasan	:	X(225)
		Anda yakin mau menghapus?
		<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/>

Gambar 2.13 Rancangan *Form Output* Hapus Jenis Soal