

# PERANCANGAN APLIKASI *COMPUTER BASED TEST (CBT)* BERBASIS WEB (STUDI KASUS DI SMP NEGERI 2 KUTA - BADUNG)

**Dewa Ayu Sri Agustina**

Program Studi Teknik Informatika

Fakultas Ilmu Kesehatan Sains dan Teknologi Universitas Dhayana Pura Bali

dewaayusriagustina@gmail.com

## **ABSTRACT**

*SMP Negeri 2 Kuta on specific subjects still use the conventional method that requires time , cost and effort quite a lot . Activity semester exam usually starts from about the manufacture of the subject teachers , problems created by teachers will be duplicated academy. Then to know the results, students' responses will be collected and corrected by teachers in the study . Students can not immediately know the results , or value. All it takes quite a long time let alone the number of students in Junior High School 2 Kuta is quite a lot . Computer Based Test ( CBT ) is a test that is conducted by using a computer . Characteristics of the test is the same as the conventional tests that use one perangkat test for multiple participants with the same test length (fixed length test ) .*

**Keywords:** SMP Negeri 2 Kuta, *Computer Based Test (CBT)*

## **ABSTRAK**

SMP Negeri 2 Kuta pada mata pelajaran tertentu masih menggunakan metode konvensional yang memerlukan waktu, biaya dan tenaga yang cukup banyak. Kegiatan ujian semester biasanya diawali dari pembuatan soal dari guru bidang studi, soal yang dibuat oleh guru akan digandakan pihak akademis. Kemudian untuk mengetahui hasilnya, jawaban siswa akan dikumpulkan dan dikoreksi oleh guru bidang studi. Siswa tidak bisa langsung mengetahui hasil atau nilainya. Semua itu memerlukan waktu yang cukup lama apalagi jumlah siswa di SMP Negeri 2 Kuta yang cukup banyak. *Computer Based Test (CBT)* merupakan tes yang diselenggarakan dengan menggunakan komputer. Karakteristik dari tes ini sama dengan tes konvensional yaitu menggunakan satu perangkat tes untuk beberapa peserta dengan panjang tes yang sama (*fixed test length*).

**Kata Kunci :** SMP Negeri 2 Kuta, *Computer Based Test (CBT)*

## **PENDAHULUAN**

Dunia pendidikan dan pengembangan SDM (Sumber Daya Manusia) merupakan salah satu sisi kehidupan manusia yang tidak dapat lepas dari teknologi berbasis komputer, baik itu sebagai alat serta media pengembangan dan penyampaian maupun sebagai muatan pembelajaran. Perkembangan teknologi dan sistem informasi sudah banyak merubah berbagai proses dan sistem yang ada dalam berbagai bidang pemerintahan, kesehatan, pendidikan, dll.

Pengguna website dalam dunia pendidikan merupakan contoh e-learning yang sering disebut dengan Web Based Training (WBT).

Pemanfaatan website tersebut memiliki efisiensi waktu dan kecepatan penyampaian informasi yang diinginkan. Tidak terbatasnya oleh waktu dan lingkup sekolah saja. Selain berbasis web, e-learning juga dapat berbentuk *Computer Based Test (CBT)*, yang biasanya menggunakan software yang digunakan untuk belajar secara interaktif.

*Computer Based Test (CBT)*, diartikan serangkaian tes atau penilaian yang berbasis komputer baik itu melibatkan komputer standalone atau terhubung pada jaringan internet dan sebagian besar soal menggunakan bentuk pilihan ganda (Jimoh, 2012).



Soal-soal yang disajikan dalam test tertulis dapat diubah menjadi test digital dan diakses siswa melalui komputer. Pelaksanaan ujian di SMP Negeri 2 Kuta pada mata pelajaran tertentu masih menggunakan metode konvensional yang memerlukan waktu, biaya dan tenaga yang cukup banyak. Kegiatan ujian semester biasanya diawali dari pembuatan soal dari guru bidang studi, soal yang dibuat oleh guru akan digandakan pihak akademis. Kemudian untuk mengetahui hasilnya, jawaban siswa akan dikumpulkan dan dikoreksi oleh guru bidang studi. Siswa tidak bisa langsung mengetahui hasil atau nilainya. Semua itu memerlukan waktu yang cukup lama apalagi jumlah siswa di SMP Negeri 2 Kuta yang cukup banyak yaitu sekitar 40 siswa per kelas. Berdasarkan pelaksanaan ujian semester tersebut timbulah sebuah pemikiran, bagaimana caranya membuat proses pelaksanaan ujian online lebih mudah dan efisien, bermanfaat bagi guru dan siswa dengan memanfaatkan kemajuan teknologi komputer dengan memaksimalkan ketersediaan sarana prasarana yang ada di SMP Negeri 2 Kuta yang sudah mempunyai laboratorium komputer yang memadai, dimana di laboratorium SMP negeri 2 Kuta memiliki sekitar 20 komputer. Hasil dari proses ujian dapat diterima oleh siswa dan guru secara langsung dengan menggunakan sistem online.

#### **TINJAUAN PUSTAKA**

Landasan teori berfungsi untuk memberikan definisi tentang variabel - variabel yang relevan dengan pembuatan sistem ujian online. Landasan teori yang digunakan penulis adalah sebagai berikut :

#### **Definisi Sistem Informasi**

Menurut Murdick, Fuller dan Ross dalam Jogiyanto (2000), suatu sistem dapat digambarkan secara sederhana sebagai suatu kumpulan elemen-elemen yang bergabung bersama-sama untuk sasaran yang umum sedangkan informasi merupakan data yang diolah menjadi bentuk yang memiliki nilai tertentu terhadap penggunaanya, menggambarkan suatu kejadian-kejadian (event) dan

kesatuan nyata (fact and entity) dan digunakan untuk pengambilan keputusan.

Sistem informasi sendiri adalah suatu sistem yang terdapat di dalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolah transaksi harian, mendukung operasi yang bersifat manajerial dan kegiatan strategis dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. (Jogiyanto, 2000)

#### **Perancangan Sistem**

Analisis perancangan sistem adalah suatu pendekatan yang sistematis untuk mengidentifikasi masalah, peluang, dan tujuan - tujuan, menganalisis arus informasi dalam organisasi, serta untuk merancang sistem informasi terkomputerisasi untuk menyelesaikan suatu masalah. Saat informasi berkembang, suatu pendekatan yang sistematis dan terencana untuk memperkenalkan, memodifikasi, dan pemeliharaan sistem informasi menjadi sangat penting. Analisis dan perancangan sistem menampilkan pendekatan semacam itu. (Kendall & Kendall, 2003) Alat bantu perancangan sistem yang digunakan penulis dijabarkan sebagai berikut :

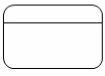



#### **Context Diagram**

Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem.

#### **Data Flow Diagram**

Data Flow Diagram (DFD) merupakan alat yang digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir ataupun lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan. (Kendall & Kendall, 2003) Simbol-simbol Data Flow Diagram ditunjukkan pada Tabel 1 :








**Tabel 1**

Simbol	Keterangan
	Menunjukkan proses dimana beberapa tindakan atau sekelompok tindakan dijalankan.
	Menunjukkan kesatuan luar atau eksternal yang bias menerima informasi atau data-data awal.
	Menunjukkan arus data dimana informasi sedang melintas menuju kesuatu proses.
	File basis data atau penyimpanan yang diimplementasikan dalam komputer.

**Flowchart**

Flowchart adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan-urutan prosedur dari suatu program. Flowchart menolong analis dan programmer untuk memecahkan masalah kedalam segmen-segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif-alternatif lain dalam pengoperasian. (Jogiyanto, 2000) Simbol-simbol Flowchart ditunjukkan pada Tabel 2

**Tabel 2**

SIMBOL	NAMA	FUNGSI
	TERMINATOR	Permulaan/akhir program
	GARIS ALIR (FLOW LINE)	Arah aliran program
	PREPARATION	Proses inisialisasi/pemberian harga Awal
	PROSES	Proses perhitungan/proses pengolahan data
	INPUT/OUTPUT DATA	Proses input/output data, parameter, informasi
	PREDEFINED PROCESS (SUB PROGRAM)	Permulaan sub program/proses menjalankan sub program
	DECISION	Perbandingan pernyataan, penyeleksian data yang memberikan pilihan untuk langkah selanjutnya

**Data Dictionary**

Data Dictionary (DD) atau kamus data merupakan suatu aplikasi khusus dari jenis kamus-kamus yang digunakan sebagai referensi kehidupan setiap hari. Kamus data merupakan referensi data mengenai data, suatu data yang disusun oleh penganalisis sistem untuk membimbing mereka selama melakukan analisis dan desain. (Kendall & Kendall, 2003) Simbol-simbol Data Dictionary ditunjukkan pada Tabel.3.





**Tabel 3**

Simbol	Keterangan
=	Terdini dari, mendefinisikan, diuraikan menjadi, artinya
+	Dan
()	Opsional (boleh atau boleh tidak)
{ }	Pengulangan
[ ]	Memilih salah satu dari sejumlah alternatif
**	Komentar
@	Identifikasi atribut kunci
	Pemisah sejumlah alternatif pilihan antara symbol [ ]

**Entity Relationship Diagram**

Entity Relationship Diagram adalah diagram yang berisi komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang mempresentasikan seluruh fakta yang ditinjau (Fatansyah, 1999). Notasi-notasi simbolik yang digunakan dalam Diagram ER ditunjukkan pada Tabel.4.

**Tabel 4**

Simbol	Keterangan
	Pesegi panjang mewakili entitas (individu yang mewakili sesuatu yang nyata dan dapat dibedakan dari sesuatu yang lain).
	Elips mewakili atribut (properti dari entitas).
	Belah ketupat mewakili relasi (hubungan di antara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda).
	Garis sebagai penghubung antara relasi dengan entitas dan entitas dengan atributnya

**HyperText Markup Language (HTML)**

HTML adalah bahasa markup internet (web) berupa symbol dan kode yang dimasukkan kedalam sebuah file yang ditunjukkan untuk di tampilkan dalam sebuah website. Singkatnya HTML adalah bahasa yang sering digunakan untuk membuat website. Website yang dibuat dengan HTML ini, dapat dilihat oleh semua orang yang terkoneksi dengan internet. Tentunya dengan menggunakan aplikasi penjelajah internet (browser) seperti Internet Explorer, Mozilla Firefox dan Google Chrome.

```
<html>
<head>
<title>Halo Lingkup Informatika</title>
</head>
<body bgcolor = "black">
<p style="color:white">Halo</p>
</body>
```

**Gambar 1 Contoh HTML**

**Hypertext Preprocessor (PHP)**

PHP merupakan sebuah bahasa scripting yang terpasang pada HTML. Sebagian besar sintaks mirip dengan bahasa C, Java dan Perl, ditambah beberapa fungsi PHP yang spesifik. Tujuan utama penggunaan bahasa ini adalah untuk memungkinkan perancang web menulis halaman web dinamik dengan cepat. Program php harus diterjemahkan oleh web-server sehingga menghasilkan kode html yang dikirim ke browser agar dapat ditampilkan.

```
<?php
echo "Contoh skip";
?>
```

Gambar 2 Contoh Script PHP

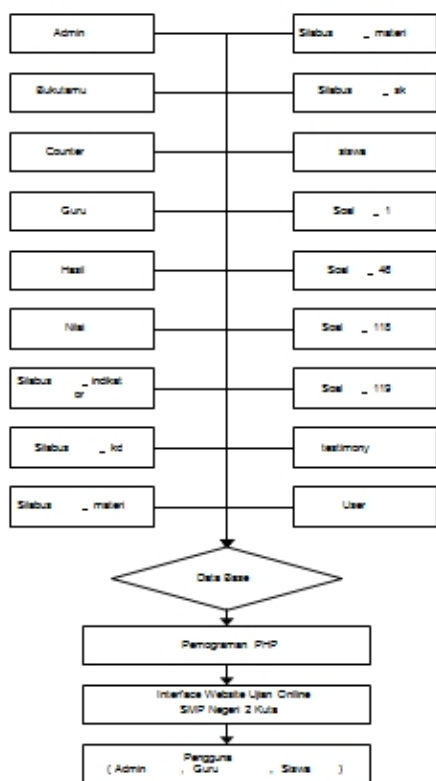
**MYSQL**

MySQL merupakan sebuah perangkat lunak atau software sistem manajemen basis data SQL atau DBMS Multithread dan multi user. MySQL sebenarnya merupakan turunan dari salah satu konsep utama dalam database untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan secara mudah dan otomatis.

**METODE PENELITIAN**

**Kerangka Berpikir**

Agar membantu dalam membuat perancangan aplikasi ini, maka perlu dilakukan suatu analisa dan kajian kebutuhan dengan tahapan sebagai berikut :



Gambar 3 Kerangka Berpikir Penelitian

**Study Literatur**

Studi literatur merupakan suatu cara mendapatkan suatu teori-teori yang mendukung dalam pembuatan karya ilmiah. Ini menyangkut tentang teori yang dikemukakan oleh para pakar suatu bidang

tertentu. Teori-teori yang digunakan tentunya harus mendukung apa yang akan dibuat sehingga jika ditanya akan memperkuat jawaban yang akan kita jawab.

**Wawancara**

Dalam penelitian ini wawancara yang dilakukan secara bebas dan terkontrol artinya wawancara dilakukan secara bebas sehingga diperoleh data yang luas dan mendalam. Wawancara sebagaimana disebutkan di atas juga memperhatikan prinsip-prinsip komparabilitas dan reabilitas secara langsung yang dapat diarahkan dan memihak pada persoalan yang teliti, sehingga diperoleh pedoman wawancara akan tetapi dalam pelaksanaannya, wawancara dibuat bervariasi dan sesuai dengan situasi yang ada sehingga kelihatan luwes. hal ini penting dilakukan untuk menjaga hubungan baik antara pewawancara dan yang diwawancarai.

**Observasi**

Metode ini merupakan pengumpulan data dengan cara mengamati langsung pada objek atau lokasi penelitian yang lokasinya berada di SMP Negeri 2 Kuta, Jl.Dewi Saraswati, Kuta, Kabupaten Badung-Bali.

**Analisis Sistem**

Pada tahap analisis ini akan dijelaskan mengenai tahapan dan hasil dari analisis perangkat lunak dari aplikasi *Computer Based Test* ( CBT ). Tujuan dari adanya tahap analisis adalah untuk memperoleh solusi dari persoalan dan gambaran kebutuhan bagi pembentukan dan penyempurnaan sistem. Tahapan analisis ini dilakukan untuk mengetahui efektifitas atau efisiensi dan juga permasalahan-permasalahan yang mungkin terjadi, yang kemudian akan diusulkan penanggulangannya

**Analisis Permasalahan**

Berdasarkan uraian prosedur yang sedang berjalan di SMP Negeri 2 Kuta, maka penulis menerapkan kerangka pemecahan masalah dengan menggunakan Metode PIECE. Metode PIECES adalah metode analisis sebagai dasar untuk memperoleh pokok-pokok permasalahan yang lebih spesifik.

Dalam menganalisis sebuah sistem, biasanya akan dilakukan terhadap beberapa aspek antara lain adalah kinerja, informasi, ekonomi, keamanan aplikasi, efisiensi dan pelayanan pelanggan. Analisis ini disebut dengan PIECES Analysis (Performance, Information, Economy, Control, Efficiency and Service). Analisis PIECES ini sangat

penting untuk dilakukan sebelum mengembangkan sebuah sistem informasi karena dalam analisis ini biasanya akan ditemukan beberapa masalah utama maupun masalah yang bersifat gejala dari masalah utama.

#### Analisis Uraian Tugas

Analisis user dimaksudkan untuk mengetahui siapa saja user yang terlibat dalam aplikasi *Computer Based Test* ( CBT ) ini beserta karakteristiknya, sehingga dapat diketahui tingkat pengalaman dan pemahaman user terhadap komputer sistem tersebut . Secara umum aplikasi ini mempunyai tiga pengguna (*user*), dimana masing-masing bagian tersebut mempunyai fasilitas-fasilitas yang berbeda-beda. Ketiga bagian tersebut adalah : Adminstrator, Guru dan Siswa SMP Negeri 2 Kuta.

#### Analisis Fungsional

Analisis fungsional adalah proses bagaimana aplikasi berbasis web ini akan menampilkan informasi kepada user. Pada aplikasi *Computer Baseb Test* (CBT) berbasis web ini operasi yang akan digunakan adalah input, proses, dan output. Input yaitu proses memasukkan data pada Aplikasi *Computer Baseb Test* (CBT). Proses adalah kegiatan menjalankan atau mengeksekusi data yang telah diinputkan. Output yaitu hasil dari data yang telah di proses. Pada analisis fungsi ini seorang *admin login* terlebih dahulu untuk menggunakan ujian online. Setelah login admin memasukkan data siswa, data guru, data mata pelajaran, data mengajar dan data mengontrol *data forum*. Guru juga harus login terlebih dahulu untuk menggunakan ujian *online*. Setelah login guru dapat memasukkan data materi, tugas, quis, melihat tugas yang telah dikerjakan siswa dan memberi nilai. Siswa dan guru dan berdiskusi dengan menggunakan forum. Siswa juga harus login terlebih dahulu untuk dapat menggunakan ujian online. Setelah login siswa dapat melihat profile mereka masing-masing, mengerjakan tugas, melihat nilai tugas maupun quis yang telah di kerjakan.

#### Data Primer

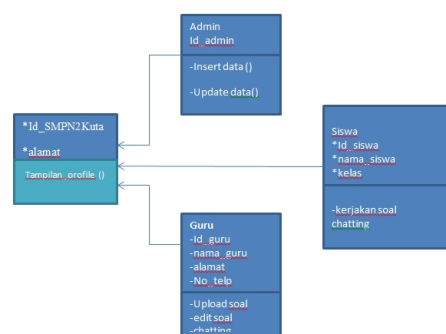
Merupakan data yang dikumpulkan sendiri oleh perorangan atau suatu organisasi secara langsung dari objek yang diteliti yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah gambaran umum mengenai SMP Negeri 2 Kuta.

#### Desain Sistem

Setelah dilakukan analisis dari aplikasi *Computer Based Test* ( CBT ) yang akan dikembangkan, maka langkah selanjutnya adalah membuat desain atau rancangan sistem. Yang termasuk di dalam tahap ini adalah proses merancang sistem dan desain antarmuka.

#### Class Diagram

Class diagram menggambarkan struktur dan deskripsi class, package dan object serta hubungan satu sama lain seperti containment, pewarisan, asosiasi, lain-lain. Class diagram terdiri dari relasi beberapa class, dalam class itu sendiri terdiri dari attribute dan operation yang menggambarkan keadaan suatu sistem juga menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metoda /fungsi). *Class* diagram untuk *Computer Based Test* ( CBT ) di SMP Negeri 2 Kuta terdiri dari 5 *class* yaitu SMP Negeri 2 Kuta, Admin, Guru dan Siswa,



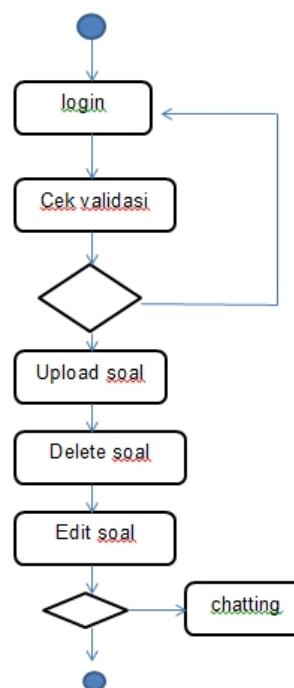
Gambar 4 Class Diagram Computer Based Test di SMP Negeri 2 Kuta

#### Activity diagram

*Activity diagram* menggambarkan aliran aktivitas dalam sistem, bagaimana masing-masing aliran dimulai, keputusan yang mungkin terjadi, dan bagaimana aktivitas berakhir.



Gambar 5 Activity Diagram Admin



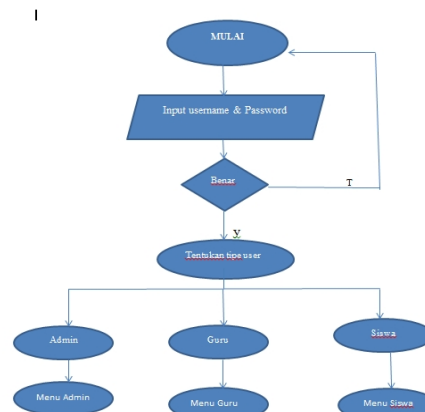
Gambar 7 Activity Diagram Guru



Gambar 6 Activity Diagram Siswa

### Diagram Alir Proses Login

Proses *login* bertujuan untuk menentukan otorisasi *user*, dengan demikian user dapat membedakan, apakah user tersebut admin, guru atau siswa. User memasukkan username dan password pada kotak login, kemudian sistem akan melakukan autentifikasi untuk menentukan keabsahan *username* dan *password*. Jika login benar akan ditampilkan halaman web sesuai tipe *user*.



Gambar 8 Diagram Alir Proses Login

**Halaman Penyajian Index**

LOGO	UJIAN ONLINE SMP NEGERI 2 KUTA
User ID	
Password	

**Gambar 9 Halaman Penyajian Index**

LOGO	UJIAN ONLINE SMP NEGERI 2 KUTA
Data Peserta	
Data Penguji	
Data Soal	
Data Nilai	
Logout	

**Gambar 10 Halaman Admin**

LOGO	UJIAN ONLINE SMP NEGERI 2 KUTA
Profil + pesan	
Buat Soal Baru	
Tambah Item Soal	
Perbaiki Soal	
Cetak/Ambil Soal	
Hasil Tes	
Analisis Soal	
Daftar Peserta	
Daftar Penguji	
Kartu Soal	
Logout	

**Gambar 11 Halaman Penguji**

LOGO	UJIAN ONLINE SMP NEGERI 2 KUTA
Profil + pesan	
Ikuti Tes	
Nilai	
Daftar Peserta	
Daftar Penguji	
Hasil Tes	
Logout	

**Gambar 12 Halaman Siswa / Peserta**

**Implementasi**

Pada tahap ini merupakan tahapan coding atau pengkodean. Penulisan kode ini dibantu dengan Software Microsoft Expression Web. Penulisan kode (*coding*) aplikasi menggunakan bahasa pemograman PHP, HTML dan CSS.

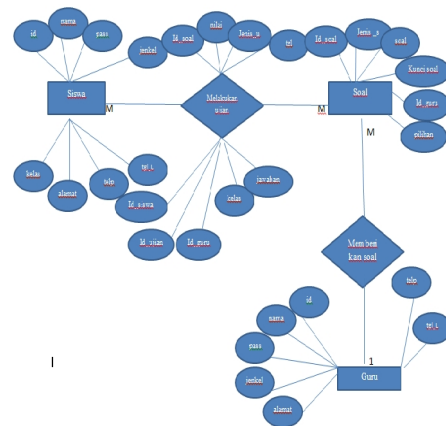
**Pengujian**

Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap hardware maupun software apakah

sudah berjalan sesuai dengan yang direncanakan. Adapun standar pengujian yang dilakukan berkaitan dengan uji fitur dari aplikasi yang dibangun, uji performance aplikasi selama proses berjalan.

**Entity Relationship Diagram**

Dari Diagram konteks yang menggambarkan global sistem, kemudian untuk memahami keterkaitan antar entity (individu yang mewakili sesuatu yang nyata dan dapat dibedakan dari sesuatu yang lainnya) dapat dijelaskan melalui ERD (Entity Relationship Diagram). ERD menjelaskan hubungan antar data dalam sistem basis data berdasarkan suatu presepsi bahwa “real world” terdiri dari obyek-obyek dasar yang mempunyai hubungan relasi antara objek-objek tersebut.



**Gambar 13 ERD (Entity Relationship Diagram)**

**Tabel Admin**

**Tabel 4 Tabel Admin**

Nama Field	Tipe Data	Ukuran Field	Keterangan
Username	Varchar	25	PK,Not Null
Password	Varchar	25	Not Null

**Tabel Guru**

**Tabel 5 Tabel Guru**

Nama Field	Tipe Data	Ukuran Field	Keterangan
Id Guru	Char	10	PK,Not Null



Username	Varchar	25	Not Null
Password	Varchar	25	Not Null
Nama Guru	Varchar	25	Not Null

**Tabel Soal**

**Tabel 6 Tabel Soal**

Nama Field	Tipe Data	Ukuran Field	Keterangan
Id Soal	Char	5	PK,Not Null
Soal	Text	-	PK,Not Null
Opsi a	Varchar	75	Not Null
Opsi b	Varchar	75	Not Null
Opsi c	Varchar	75	Not Null
Opsi d	Varchar	75	Not Null
Opsi e	Varchar	75	Not Null
Kunci	Char	1	Not Null

**Tabel Nilai**

**Tabel 7 Tabel Nilai**

Nama Field	Tipe Data	Ukuran Field	Keterangan
noid	Varchar	5	Not Null
Nama	Varchar	40	Not Null
JenisKelamin	Varchar	1	Not Null
Ruang	Varchar	8	Not Null
kelas	Char	1	Not Null

**IMPLEMENTASI SISTEM**

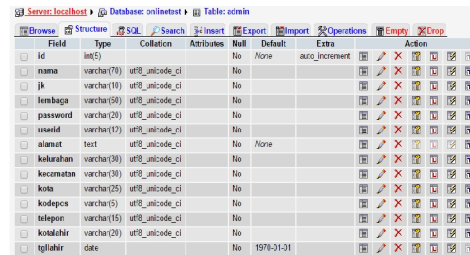
**Pengujian Sistem.**

Pada pengujian sistem ini, akan ditampilkan dan dijelaskan mengenai tampilan berserta penjelasannya.

**Implementasi Basis Data**

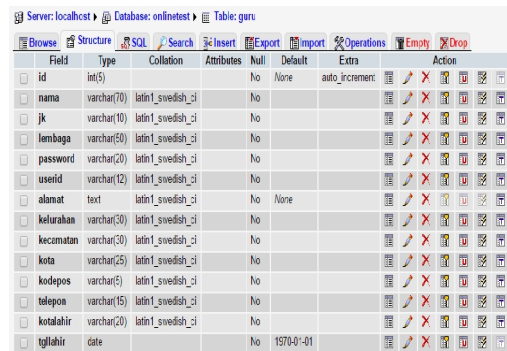
Database untuk aplikasi ujian online berbasis web ini bernama ujian. Terdiri dari beberapa tabel utama dan dibuat dengan phpMyAdmin yang dapat diakses dengan mengetikkan http://localhost/phpmyadmin pada address bar browser. Adapun daftar kelima tabel tersebut adalah sebagai berikut :

**Tabel Admin**



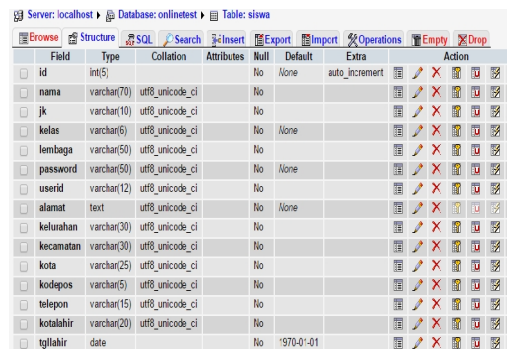
**Gambar 14 Tampilan Tabel Admin**

**Tabel Guru**



**Gambar 15 Tampilan Tabel Guru**

**Tabel Siswa**



**Gambar 16 Tampilan Tabel Siswa**

**Tabel User**

Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra	Action
id	int(5)			No	None	auto_increment	
file	varchar(9)	utf8_unicode_ci		No	None		
nama	varchar(40)	utf8_unicode_ci		No			
user_id	varchar(12)	utf8_unicode_ci		No			
lembaga	varchar(40)	utf8_unicode_ci		No			
status	varchar(20)	utf8_unicode_ci		No			
untuk	varchar(20)	utf8_unicode_ci		No			
keterangan	varchar(160)	utf8_unicode_ci		No	None		
materi	varchar(60)	utf8_unicode_ci		No	None		
jumlahsoal	int(3)			No	0		
disajikan	int(3)			No	0		
opsi	tinyint(1)			No	0		
metode	varchar(4)	utf8_unicode_ci		No			
password	varchar(20)	utf8_unicode_ci		No			
waktu	tinyint(3)			No	0		

**Gambar 17 Tampilan Tabel User**

**Tabel Soal**

Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra	Action
id	int(5)			No	None	auto_increment	
soal	text	utf8_unicode_ci		No	None		
opsi_a	varchar(75)	utf8_unicode_ci		No			
opsi_b	varchar(75)	utf8_unicode_ci		No			
opsi_c	varchar(75)	utf8_unicode_ci		No			
opsi_d	varchar(75)	utf8_unicode_ci		No			
opsi_e	varchar(75)	utf8_unicode_ci		No			
kunci	char(1)	utf8_unicode_ci		No			

**Gambar 18 Tampilan Tabel Soal**

**Tabel Nilai**

Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra	Action
no_id	varchar(5)	utf8_unicode_ci		No			
nama	varchar(40)	utf8_unicode_ci		No			
jenis_kel	char(1)	utf8_unicode_ci		No			
kelas	char(1)	utf8_unicode_ci		No			
ruang	varchar(8)	utf8_unicode_ci		No			

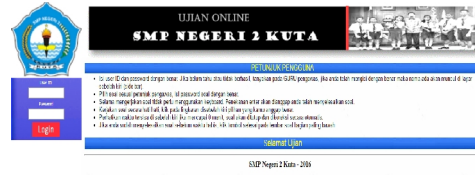
**Gambar 19 Tampilan Tabel Nilai**

**Tabel Hasil**

Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra	Action
id	int(5)			No	None	auto_increment	
waktu	varchar(20)	utf8_unicode_ci		No			
file	varchar(8)	utf8_unicode_ci		No			
guru	varchar(30)	utf8_unicode_ci		No			
kelas	varchar(6)	utf8_unicode_ci		No	None		
lembaga	varchar(40)	utf8_unicode_ci		No			
jenis_tes	varchar(30)	utf8_unicode_ci		No	None		
nama	varchar(40)	utf8_unicode_ci		No			
userid	varchar(12)	utf8_unicode_ci		No			
benar	int(3)			No	0		
salah	int(3)			No	0		
nilai	int(3)			No	0		
lama	decimal(7,2)			No	0.00		

**Gambar 20 Tampilan Tabel Hasil**

**Design Interface**



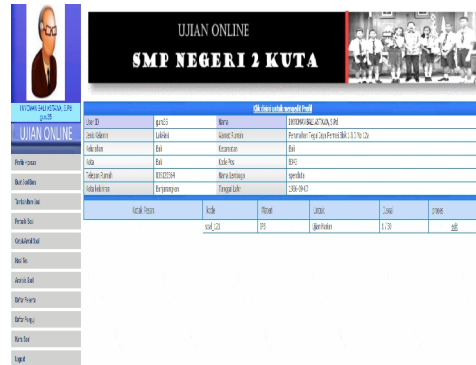
**Gambar 21 Tampilan Awal Ujian Online SMP Negeri 2 Kuta**



**Design Administrator**

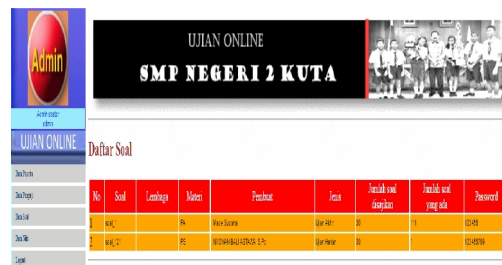
**Gambar 22 Tampilan Data Peserta (Admin)**

**Data Guru**



**Gambar 23 Tampil Data Guru**

**Data Soal**



**Gambar 24 Tampil Data Soal**

Data Nilai



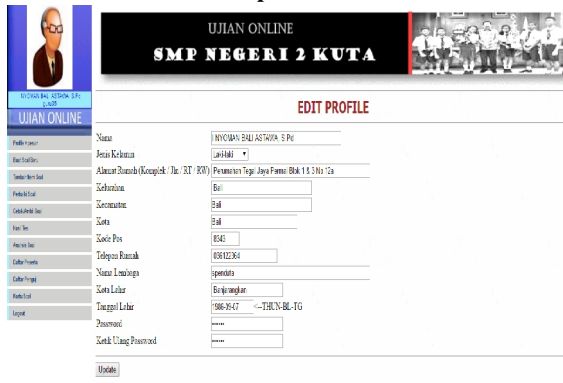
Gambar.25 Tampil Data Nilai

Design Guru

Design Guru profil+pesan



Gambar 26 Tampil Profile Guru



Gambar 27 Tampil Edit Profile Guru

Buat Soal Baru



Gambar 28 Tampil Buat Soal Baru

Tambah Item Soal



Gambar 29 Tampil Awal Tambah Item Soal



Gambar 30 Tampilan Tambah Item Soal

Perbaikan Soal



Gambar 31 Tampilan Awal Perbaikan Soal

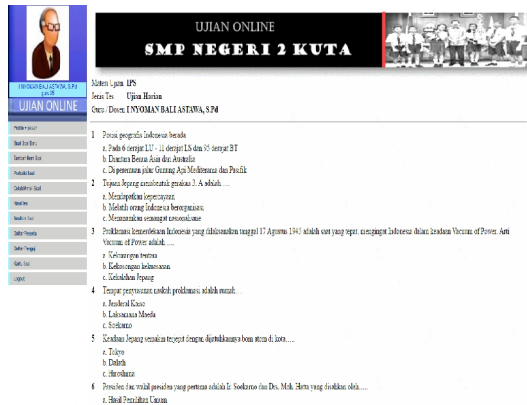


Gambar 32 Tampilan Perbaikan Soal

Cetak/ambil Soal

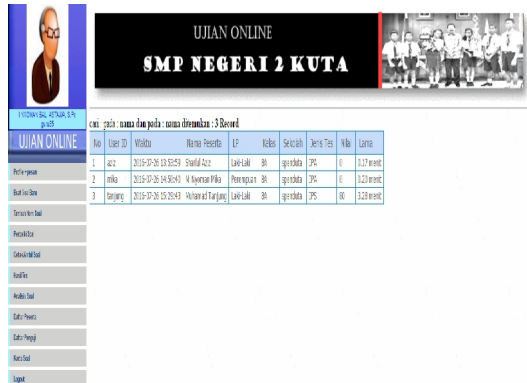


Gambar 33 Tampilan Awal Cetak/Ambil Soal



Gambar 34 Tampil Cetak/Ambil Soal

Hasil Tes



Gambar 35 Tampil Hasil Tes

Daftar Peserta



Gambar 36 Tampil Daftar Peserta

Daftar Guru



Gambar 37 Tampil Daftar Guru

Design Peserta Profil



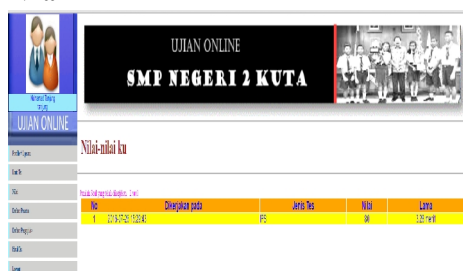
Gambar 38 Tampil Profile (Desain Peserta)

### Ikuti Tes



Gambar. 39 Tampil Ikut Tes

### Nilai



Gambar 40 Tampil Nilai

### SIMPULAN

Berdasarkan uraian bab-bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan dari penelitian Skripsi ini sebagai berikut :

1. Menghasilkan aplikasi Aplikasi *Computer Based Test* ( CBT ) berbasis web di SMP Negeri 2 Kuta yang dapat mempermudah dalam melaksanakan kegiatan ujian.
2. Sistem ujian *Computer Based Test* (CBT) dapat memberikan manfaat yaitu tidak perlu melakukan pengadaan kertas ujian dan menghemat waktu untuk koreksi ujian sehingga efisiensi dan efektivitas yang menjadi tujuan pembuatan aplikasi *Computer Based Test* (CBT) dapat tercapai.

### DAFTAR PUSTAKA

[1] Abdul Kadir & tutorial PHP, **Buku Web Dinamis Menggunakan PHP**, <http://www.klik-kanan.com/tutorial/php> (di unduh tgl 3 november 2015).

[2] Achmad Solichin, S.Kom, 2009, **Pemrograman Web dengan PHP dan MySQL**, Universitas Budi Luhur, Jakarta.

[3] Arief, M. Rudianto. 2011. **Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP & MySQL**. Yogyakarta: Penerbit Andi Offset.

[4] Arifin, Setiawan. 2003. **Menjadi Web Programmer HTML, PHP, & MYSQL, Dasar dan Aplikasi**. Yogyakarta. (Diunduh Pada tanggal 7 November 2015).

[5] Benny Rizaldi, Demmy Dharma Bhakti, **SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB TENTANG UJIAN ONLINE PADA SMPN 16 CIREBON**.

[6] Bertha Sidik. (2003). **MYSQL untuk Pengembangan Aplikasi WEB dan Administrator**. CV. Informatika, Bandung.

[7] **Buku Web Dinamis Menggunakan PHP, Abdul Kadir & Tutorial PHP**, <http://www.klik-kanan.com/tutorial/php> (Diunduh Pada tanggal 11 Desember 2015).

[8] Emaszy Rozack Arrafath, **Perancangan Web Tes Ujian Online Berbasis PHP dan MySql**, Politeknik Negeri Medan, Medan (Diunduh Pada tanggal 13 Desember 2015).

[9] Fathansyah, **Basis Data**, Informatika Bandung, Bandung, 1999.

[10] Hernawati, K. 2006. **Evaluasi dan Penilaian Interaktif Berbasis Web**. Makalah disampaikan dalam Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika FPMIPA UNY. Jogjakarta, 4 November.

[11] Jimoh, R. G., Shittu, A.J.K & Kawu, Y. K. 2012. **Students' Perception of Computer Based Test (CBT) for Examining Undergraduate Chemistry Courses**. *Journal of Emerging Trends in Computing and Information Sciences*, 3: 125-134.

[12] Jogiarto HM. 2005. **Sistem Teknologi Informasi**. Andi. Yogyakarta.

[13] Kendall, Kendall, 2003, **Analisis dan Perancangan Sistem**, Pearson Education Asia Pte. Ltd dan PT Prenhallindo, Jakarta.

- [14] Nugroho, Bunafit. (2004). **Php dan MySQL dengan editor Dreamweaver MX**, Andi Offset, Yogyakarta, 2004.  
(Diunduh Pada tanggal 7 November 2015).
- [15] Peranginangin, Kasiman. (2006). **Aplikasi WEB dengan PHP dan MySQL**, Andi, Yogyakarta, 2006.
- [16] Robert G Murdick, dkk, **Sistem Informasi Untuk Manajemen Modern**, Jakarta : Erlangga, 1991.