

MODEL PERANGKAT LUNAK *TRYOUT COMPUTERIZED BASED TEST* (CBT) BERBASIS WEB DI BIMBEL GSC

M Nizar Rio Samba¹, Usman Ependi², Ade Putra³

Mahasiswa Universitas Bina Darma¹, Dosen Universitas Bina Darma^{2,3}
Jalan Jenderal Ahmad Yani No.03 Palembang

Email : Yuzapuytramandirispv1@gmail.com¹, U.ependi@binadarma.ac.id², Adeputraubd@yahoo.co.id³

ABSTRACT

At this time the advancement of technology is growing rapidly. Technology competition between developing countries and developed countries increasingly stringent. As developing countries abreast of technological progress should have qualified human resources and global competitiveness. To realize that all necessary quality education and high quality in order to produce quality human resources and global competitiveness. In order to realize quality education and high quality researchers interested in examining the Bimbel GSC create a software Tryout for Computerized Based Test that can be used by students to do practice questions subjects, with is software Tryout for CBT is expected to improve the quality students. In making the software Tryout for CBT using PHP and MySQL database.

Keywords: *Tryout, Computerized Based Test.*

ABSTRAK

Pada saat ini kemajuan teknologi semakin berkembang pesat. Persaingan teknologi antara negara berkembang maupun negara maju semakin ketat. Sebagai negara berkembang supaya tidak ketinggalan kemajuan teknologi harus memiliki sumber daya manusia yang berkualitas dan berdaya saing global. Untuk mewujudkan itu semua diperlukan pendidikan yang berkualitas dan bermutu tinggi agar dapat menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas dan berdaya saing global. Untuk dapat mewujudkan pendidikan yang berkualitas dan bermutu tinggi peneliti tertarik meneliti pada bimbel GSC membuat sebuah perangkat lunak *Tryout* untuk *Computerized Based Test* yang dapat digunakan oleh siswa untuk melakukan latihan soal-soal mata pelajaran, dengan adanya perangkat lunak *Tryout* untuk *CBT* ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas siswa. Dalam pembuatan perangkat lunak *Tryout* untuk *CBT* menggunakan program PHP dan database MySQL.

Kata kunci: *Tryout, Computerized Based Test.*

I. PENDAHULUAN

Bimbel *Gamaliel Science Center (GSC)* merupakan sebuah usaha yang bergerak dibidang pendidikan. Bimbel *GSC* selama ini sering mengadakan *Tryout Computerized Based Test (CBT)* serentak dalam proses ujian *CBT* ini proses yang dilakukan masih konvensional dimana siswa datang langsung ke lokasi tempat ujian *CBT*. Dilihat dari proses bisnis Bimbel *GSC* ini, peneliti tertarik untuk mengembangkan model *Tryout CBT* melalui perangkat lunak berbasis web agar lebih optimal, sehingga dapat meningkatkan jumlah siswa yang mengikuti *Tryout CBT* pada Bimbel *GSC*.

Berdiri pada tanggal 15 Desember 1999. Pada awalnya hanya membuka les bahasa inggris, karena banyak siswa yang berminat belajar Bimbel di *GSC*, akhirnya pada tahun 2000, *GSC* membuka cabang ke-2 di bukit Besar dan pada tahun yang sama *GSC* menambah program mata pelajaran yaitu MIPA, Alhamdulillah setahun

berjalan, siswa semakin banyak berminat belajar di *GSC*. Kemudian *GSC* membuka cabang lagi di area Jendral Sudirman, M.P Mangkunegara dan angkatan 45. *GSC* didirikan oleh seorang lelaki yang sangat berjiwa pemimpin, ia adalah Bapak Rahmat Priadi, SE.MM. Dan setiap cabang memiliki koordinator masing-masing. Pada tahun 2014, Bimbel membuka 2 Program lagi untuk menambah peminat siswa belajar di *GSC*, kini *GSC* memiliki 4 program yaitu : Bahasa Inggris, MIPA, Calistung dan Komputer. Dan tidak hanya itu saja untuk program MIPA memiliki 4 mata pelajaran yang akan dibahas yaitu : IPA, Matematika, IPS dan Bahasa Indonesia. Sistem pembelajaran Bimbel *GSC* di setiap cabang sama saja. Bahasa Inggris menggunakan buku pegangan *GSC*, dan buku tersebut hanya Bimbel *GSC* yang mengeluarkannya dan siswa belajar sesuai level nya (Pre-Beginner, Beginner, expert, Trial, Blazer, Conversation, dan Tofl). Setiap kenaikan tingkat *GSC* memberikan sertifikat

untuk siswa sebagai hasil bukti mereka belajar selama 1 tahun dalam menyelesaikan levelnya dan tidak hanya itu, hasil sertifikat dan nilainya akan diupload di website GSC yaitu www.dpa-course.com dan juga sistem ujian Bahasa Inggris menggunakan LJK tetapi ada yang membedakan di setiap cabang yaitu biaya belajar perbulannya, kalau untuk pendaftaran setiap cabang dikenakan biaya Rp. 100.000 dan untuk bayaran perbulannya sesuai dengan cabang masing-masing.

1.1.2. Visi dan Misi Bimbel GSC

Untuk mendukung kelangsungan pengelolaan bisnis Bimbingan Belajar, Bimbel GSC telah mengembangkan visi dan misi perusahaan yang dapat digunakan sebagai acuan oleh perusahaan dalam menjalankan setiap kegiatan yang dilakukan di dalam perusahaan.

1. Visi Bimbel GSC

Menjadi Bimbingan Belajar yang unggul di Indonesia dengan mengedepankan Pendidikan berkarakter.

2. Misi Bimbel GSC

1. Menciptakan program terbaik untuk mempersiapkan siswa dalam menghadapi tantangan.
2. Menciptakan metode belajar yang efektif
3. Menggabungkan pendidikan berkarakter dalam penyusunan kurikulum.

Teknologi internet ini merupakan teknologi yang dikembangkan agar manusia dapat berkomunikasi serta memperoleh informasi tanpa harus bertatap muka dan berbincang langsung dengan manusia lainnya. Selain itu, dengan adanya teknologi internet, semua orang akan dapat berkomunikasi serta bisa mengakses informasi yang dibutuhkan dari seluruh dunia tanpa batas. Contohnya adalah melalui sebuah halaman *website* yang berbasis *social networking*, dimana dapat memuat berbagai macam informasi-informasi penting yang menyangkut pemiliknya dan berinteraksi terhadap pemiliknya. Dengan menggunakan koneksi internet, halaman *website* dapat diakses oleh semua orang tanpa ada keterbatasan waktu dan tempat sehingga dapat mempermudah peserta untuk dapat berkomunikasi untuk mengikuti *Tryout* Ujian UN. Ujian Nasional Berbasis Komputer (UNBK) disebut juga Computer Based Test (CBT) adalah sistem pelaksanaan ujian nasional dengan menggunakan komputer sebagai media ujiannya. Dalam pelaksanaannya, UNBK berbeda dengan sistem ujian nasional berbasis kertas atau Paper Based Test (PBT) yang selama ini sudah berjalan. Penyelenggaraan UNBK pertama kali

dilaksanakan pada tahun 2014 secara online dan terbatas di SMP Indonesia Singapura dan SMP Indonesia Kuala Lumpur (SIKL). Hasil penyelenggaraan UNBK pada kedua sekolah tersebut cukup menggembirakan dan semakin mendorong untuk meningkatkan literasi siswa terhadap TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi). Selanjutnya secara bertahap pada tahun 2015 dilaksanakan rintisan UNBK dengan mengikutsertakan sebanyak 555 sekolah yang terdiri dari 42 SMP/MTs, 135 SMA/MA, dan 378 SMK di 29 Provinsi dan Luar Negeri. Penyelenggaraan UNBK saat ini menggunakan sistem semi-online yaitu soal dikirim dari server pusat secara online melalui jaringan (sinkronisasi) ke server lokal (sekolah), kemudian ujian siswa dilayani oleh server lokal (sekolah) secara offline. Selanjutnya hasil ujian dikirim kembali dari server lokal (sekolah) ke server pusat secara online (upload).

Dilihat dari perkembangannya perangkat berbasis web ini peneliti akan membuat sebuah perangkat lunak yang dapat memudahkan siswa melakukan ujian dengan jarak yang tidak dibatasi data yang digunakan seperti informasi data siswa, data mata pelajaran dan data soal *CBT*. Layanan dari perangkat lunak ini, siswa dapat langsung melihat informasi mengenai *Tryout CBT* dengan tampilan visual yang menarik serta sistem ini dapat memudahkan proses ujian yang diinginkan siswa, dengan hanya memiliki layanan internet pada perangkat yang pengguna miliki, selain itu sistem ini dapat melakukan proses cetak hasil *Tryout CBT* yang dilakukan oleh peserta ujian dengan perantara internet.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Ujian Nasional atau yang sering disingkat dengan sebutan UN merupakan kebijakan atau usaha pemerintah di dalam meningkatkan dan mengembangkan kualitas pendidikan di Indonesia untuk menciptakan generasi yang unggul dalam semua bidang. Menciptakan siswa yang mempunyai karakter berbasis Pancasila dan UUD 1945.

Ujian nasional mulai diberlakukan di Indonesia tahun 1950. Sepanjang proses pelaksanaannya hingga sampai saat ini, perkembangan UN di Indonesia mengalami banyak metamorfosa. Telah beberapa kali diganti formatnya, seperti berikut ini :

1. Periode 1950 – 1960an
Pada periode ini, materi ujian dibuat oleh Departemen Pendidikan, Pengajaran, Dan Kebudayaan yang mana seluruh soal yang harus dikerjakan adalah dalam bentuk esai.

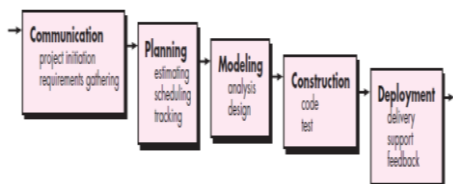
2. Periode 1965 – 1971
Pada periode ini, pemerintah pusat memegang kendali untuk waktu ujian dan bahan ujian. Seluruh mata pelajaran dimasukkan ke dalam materi ujian, artinya semua mata pelajaran diujikan kepada para siswa.
3. Periode 1972 – 1979
Pada periode ini, pemerintah sedikit mengendurkan ketatnya peraturan dengan membebaskan setiap sekolah atau sekelompok sekolah untuk menyelenggarakan ujian sendiri. Pembuatan soal dan proses penilaian dilakukan masing-masing sekolah atau kelompok.
4. Periode 1980 – 2001
Pada periode ini, kelulusan ditentukan oleh kombinasi nilai dua evaluasi yaitu EBANAS dan EBTA yang ditambah nilai ujian harian yang tertera di buku rapor. Dalam Ebtanas siswa dinyatakan lulus jika nilai rata-rata seluruh mata pelajaran yang diujikan dalam Ebtanas adalah enam, meski terdapat satu atau beberapa mata pelajaran bernilai di bawah tiga.
5. Periode 2002 – 2004
Pada periode ini Ebtanas diganti dengan nama Ujian Akhir Nasional (UAN) dan standar kelulusan tiap tahun berbeda-beda. Pada UAN 2002 kelulusan ditentukan oleh nilai mata pelajaran secara individual. Pada UAN 2003 standar kelulusan adalah 3.01 pada setiap mata pelajaran dan nilai rata-rata minimal 6.00. Soal ujian dibuat oleh Depdiknas dan pihak sekolah tidak dapat mengontrol nilai UAN. Para siswa yang tidak/belum lulus masih diberi kesempatan mengulang selang satu minggu sesudahnya.
6. Periode 2005 – 2012
Pada periode ini UAN diganti namanya menjadi Ujian Nasional (UN) dan standar kelulusan setiap tahun pun juga berbeda-beda. Pada UN 2005 minimal nilai untuk setiap mata pelajaran adalah 4.25. Pada UN 2005 ini para siswa yang belum lulus pada tahap I boleh mengikuti UN tahap II hanya untuk mata pelajaran yang belum lulus.
7. Periode 2013 – 2016
Ujian Nasional Berbasis Komputer (UNBK) disebut juga Computer Based Test (CBT) adalah sistem pelaksanaan ujian nasional dengan menggunakan komputer sebagai media ujiannya. Dalam pelaksanaannya, UNBK berbeda dengan sistem ujian nasional

berbasis kertas atau Paper Based Test (PBT) yang selama ini sudah berjalan. Penyelenggaraan UNBK pertama kali dilaksanakan pada tahun 2014 secara online dan terbatas di SMP Indonesia Singapura dan SMP Indonesia Kuala Lumpur (SIKL). Hasil penyelenggaraan UNBK pada kedua sekolah tersebut cukup menggembirakan dan semakin mendorong untuk meningkatkan literasi siswa terhadap TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi). Selanjutnya secara bertahap pada tahun 2015 dilaksanakan rintisan UNBK dengan mengikutsertakan sebanyak 555 sekolah yang terdiri dari 42 SMP/MTs, 135 SMA/MA, dan 378 SMK di 29 Provinsi dan Luar Negeri. Penyelenggaraan UNBK saat ini menggunakan sistem semi-online yaitu soal dikirim dari server pusat secara online melalui jaringan (sinkronisasi) ke server lokal (sekolah), kemudian ujian siswa dilayani oleh server lokal (sekolah) secara offline. Selanjutnya hasil ujian dikirim kembali dari server lokal (sekolah) ke server pusat secara online (upload).

Waterfall model adalah model yang paling populer dan sering dianggap sebagai pendekatan klasik dalam daur hidup pengembangan sistem. Pengertian perangkat lunak menurut Ladjamudin (2006:3) menjelaskan bahwa perangkat lunak adalah objek tertentu yang dapat dijalankan seperti kode sumber, kode objek atau sebuah program yang lengkap. Produk perangkat lunak memiliki pengertian perangkat lunak yang ditambahkan dengan semua item dan pelayanan pendukung yang secara keseluruhan dapat memenuhi kebutuhan pemakai. Furchan (2007) menyatakan bahwa metode penelitian merupakan strategi umum yang dianut dalam pengumpulan dan analisis data yang diperlukan untuk menjawab persoalan yang dihadapi, Seperti yang dikemukakan oleh Sugiyono (2011) penelitian deskriptif adalah sebuah penelitian yang bertujuan untuk memberikan atau menjabarkan suatu keadaan atau fenomena yang terjadi saat ini dengan menggunakan prosedur ilmiah untuk menjawab masalah secara aktual". Sedangkan, Sukmadinata (2006) menyatakan bahwa metode penelitian deskriptif adalah sebuah metode yang berusaha mendeskripsikan, menginterpretasikan sesuatu, misalnya kondisi atau hubungan yang ada, pendapat yang berkembang, proses yang sedang berlangsung, akibat atau efek yang terjadi atau tentang kecenderungan yang sedang berlangsung, menurut Pressman (2010:39), Salah satu model pengembangan sistem adalah dengan model waterfall. Metode OOSE dari Jacobson lebih member penekanan pada use case. OOSE memiliki tiga tahapan yaitu membuat model

requirement dan analisis, design dan implementasi, dan model pengujian. (Munawar, 2005:17). Waterfall model adalah model yang paling populer dan sering dianggap sebagai pendekatan klasik dalam daur hidup pengembangan sistem

Beberapa tahapan yang dilakukan dalam pengembangan sistem dengan metode *waterfall* :



1. Communication

Pada tahap ini akan dilakukan inisiasi proyek, seperti menganalisis masalah yang ada dan tujuan yang akan dicapai. Selain itu dilakukan juga requirements gathering, dimana akan dikumpulkan requirement dari user melalui analisis kuisioner.

2. Planning

Tahap ini merupakan tahap dimana akan dilakukan estimasi mengenai kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan untuk membuat sebuah sistem. Selain itu, penjadwalan dalam proses pengerjaan juga ditentukan pada tahap ini.

3. Modeling

Kemudian mulai masuk pada tahap perancangan dimana perancang menerjemahkan kebutuhan sistem kedalam representasi untuk menilai kualitas sebelum tahap selanjutnya dikerjakan. Tahap ini lebih difokuskan pada atribut program, seperti struktur data, arsitektur perangkat lunak, dan detail prosedur.

4. Construction

Tahap ini merupakan tahap dimana perancangan diterjemahkan ke dalam bahasa yang dimengerti oleh mesin. Setelah itu dilakukan pengetesan atau pengujian terhadap sistem yang telah dibuat.

5. Deployment

Setelah proses pengkodean dan pengujian selesai, dilakukan pengiriman yang artinya implementasi kepada masyarakat luas. Pada tahap ini juga dilakukan pemeliharaan, perbaikan, dan pengembangan agar sistem tersebut tetap dapat berjalan sebagaimana fungsinya.

Tahap Communication

Pada tahap ini akan dilakukan inisiasi proyek, seperti menganalisis masalah yang ada dan tujuan yang akan dicapai. Selain itu dilakukan juga requirements gathering, dimana akan dikumpulkan requirement dari user :

1. Bagaimana perangkat lunak ini memudahkan dalam proses tryout
2. Pengelolaan data matapelajaran dan soal
3. Bagaimana menampilkan hasil tryout
4. dan hak aksesnya disesuaikan dengan *level* dan unit kerja dari pengguna tersebut.

Pada tahapan *planning* digunakan untuk menghitung estimasi waktu pembuatan perangkat lunak,. Adapun pada penelitian ini, penulis hanya fokus pada jadwal pengembangan perangkat lunak seperti yang bisa dilihat pada tabel 2.1. dibawah ini.

No	Tahapan Pengembangan Sistem	April				Mei				Juni				Juli			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Communication	■	■	■	■												
2	Planning					■	■	■	■								
3	Modeling									■	■	■	■				
4	Construction													■	■	■	■
5	Deployment																■

Tabel 3.1. Jadwal Pengembangan Perangkat Lunak

Tahap Modeling

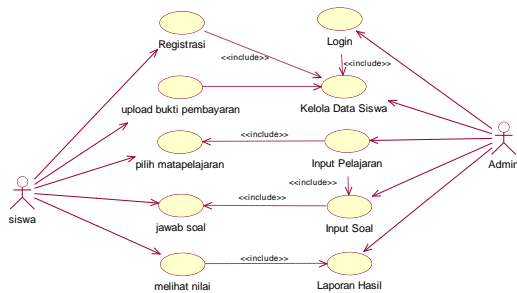
Pada tahap modeling digunakan untuk menentukan persyaratan-persyaratan teknis dan mengidentifikasi data, fungsional, dan persyaratan konfigurasi dari sistem yang akan dibangun. Analisis yang digunakan oleh penulis dilakukan dari empat sisi, yaitu :

2.2.1 Analisis

Mengidentifikasi isi informasi yang akan ditampilkan pada perangkat lunak tryout. Adapun isi informasi analisis yang akan ditampilkan tersebut sebagai berikut ini :

1. Use case diagram

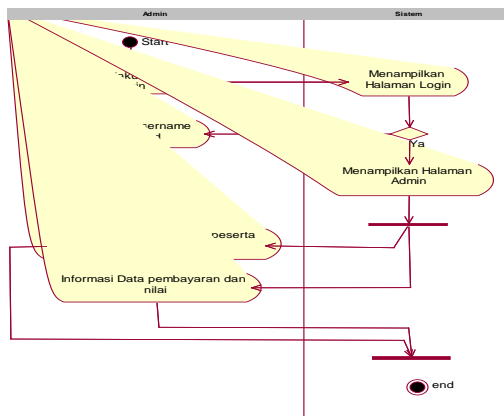
Analisis yang menjelaskan secara detail mengenai hubungan atau interaksi antara pengguna dengan . Adapun penjelasan secara detail mengenai interaksi tersebut dapat digambarkan melalui sebuah *usecase diagram*. *Usecase diagram* dibawah ini menggambarkan hubungan atau interaksi antara bagian. Dimana admin bertugas Mengelola data. Pada bagian ini Admin dapat melihat mengelola data metapelajaran, soal dan hasil ujian. *Usecase Diagram* tersebut dapat dilihat pada gambar 2.1. dibawah ini.



Gambar 2.1 Usecase Diagram

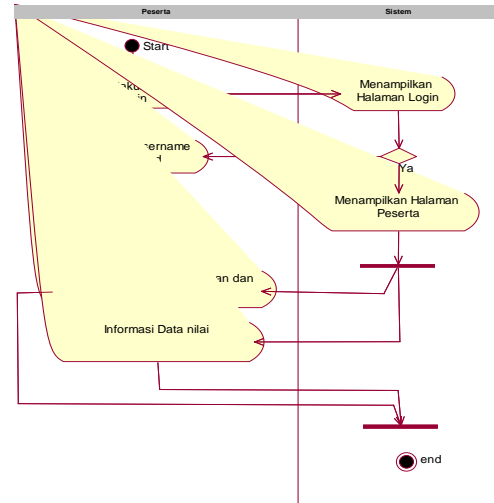
2. Activity Diagram Admin

Pada *activity diagram* admin, terdapat proses, yakni proses : admin mengelola data pelajaran yang akan tersimpan pada tabel pelajaran, data soal yang akan terseimpan pada tabel soal dan peserta. *Activity Diagram Admin* dapat dilihat dibawah ini.



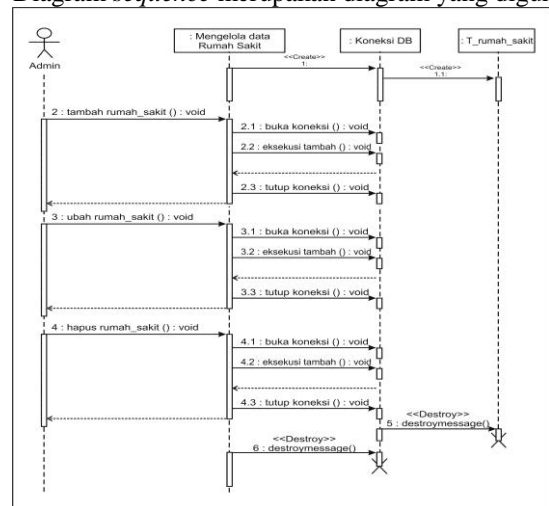
Gambar 2.2 Activity Diagram Admin

Pada *activity diagram* peserta, terdapat proses, yakni proses : peserta dapat melihat registrasi, upload pembayaran, jawab soal dan melihat nilai. *Activity Diagram* Pengguna dapat dilihat dibawah ini.



Gambar 2.3 Activity Diagram Peserta

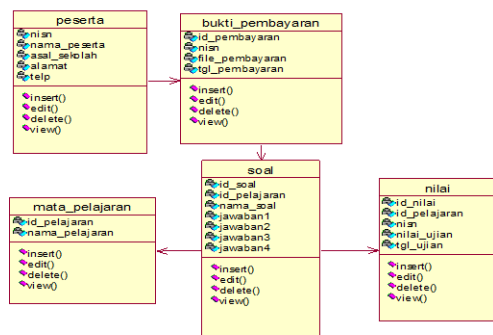
Diagram Sequence Mengelola Pelajaran
 Diagram *sequence* merupakan diagram yang digunakan untuk meng



Gambar 4.4 Desain Sequence Mengelola Pelajaran

Class Diagram

Mengidentifikasi isi informasi yang akan ditampilkan pada Aplikasi Try Out Computer Based Test (CBT) Pada Bimbel GSC Berbasis Android. Adapun isi informasi yang akan ditampilkan tersebut dideskripsikan melalui *class diagram* sebagai berikut ini.



Gambar 3.8. Class Diagram

3.3.2 Desain

Pada tahapan ini yang dikerjakan adalah melakukan kegiatan desain isi dan keluaran dari sistem. Kegiatan ini merupakan bagian non-teknis dalam pengembangan sebuah sistem. Tujuan dari tahapan ini adalah untuk merancang, memproduksi, dan memperoleh semua teks, grafik, audio, dan konten video yang akan berintegrasi ke dalam aplikasi web yang nantinya akan dibuat tersebut.

3.3.2.1 Desain Tabel

Pada tahap ini digunakan untuk merancang merancang *database* yang akan digunakan berdasarkan kebutuhan informasi yang telah diidentifikasi pada tahap analisis. Penulis mendesain sebuah *database* dengan nama "dbcvt" yang terdiri dari 6 tabel yang akan dipergunakan di dalam Aplikasi Try Out Computer Based Test (CBT) Pada Bimbel GSC Berbasis Web.

1. Tabel user

Tabel user digunakan untuk menyimpan data-data user, disimpan dengan nama "user" dan mempunyai atribut-atribut.

2. Tabel peserta

Tabel peserta digunakan untuk menyimpan data-data peserta, disimpan dengan nama "peserta".

3. Tabel mata_pelajaran

Tabel mata_pelajaran digunakan untuk menyimpan data-data mata_pelajaran, disimpan dengan nama "mata_pelajaran".

4. Tabel soal

Tabel soal digunakan untuk menyimpan data-data soal, disimpan dengan nama "soal".

5. Tabel nilai

Tabel nilai digunakan untuk menyimpan data-data nilai, disimpan dengan nama "nilai".

6. Tabel bukti_pembayaran

Tabel bukti_pembayaran digunakan untuk menyimpan data-data bukti_pembayaran, disimpan dengan nama "bukti_pembayaran".

Pada tahap ini bertujuan untuk merancang keluaran yang akan dihasilkan dari perangkat lunak. Informasi yang akan ditampilkan tersebut terdiri dari informasi umum sampai informasi yang merupakan hasil *query* pada perangkat lunak Adapun desain yang akan dihasilkan digambarkan seperti pada gambar dibawah ini.

1. Rancangan Halaman login admin

Halaman login admin merupakan tampilan awal pada saat admin berhasil login. Dari halaman ini admin dapat melakukan login.

2. Rancangan Halaman Data Peserta

Halaman data peserta merupakan halaman yang digunakan untuk mengelola data peserta. Halaman ini dapat digunakan setelah admin memilih menu kelola peserta yang sudah disediakan.

3. Rancangan Halaman Data pelajaran

Halaman data pelajaran merupakan halaman yang digunakan untuk mengelola data pelajaran. Halaman ini dapat digunakan setelah admin memilih menu kelola pelajaran yang sudah disediakan.

Pelajaran

4. Rancangan Halaman Hasil Ujian

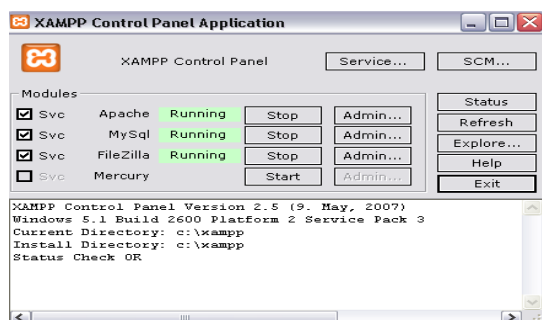
Halaman data hasil merupakan halaman yang digunakan untuk mengelola data hasil. Halaman ini dapat digunakan setelah admin memilih menu hasil ujian yang sudah disediakan.

Tahap Construction

2.2.2 Code

Tahapan pengkodean dilakukan setelah kegiatan analisis dan perancangan selesai dikerjakan, dan selanjutnya akan diimplementasikan sesuai dengan hasil dari desain sistem yang telah dibuat. Langkah pertama yang dikerjakan adalah dengan terlebih dahulu membuat tabel-tabel *database* yang akan digunakan pada perangkat lunak. Kemudian dilanjutkan dengan membuat tampilan sesuai dengan desain yang telah dipersiapkan, dan selanjutnya diimplementasikan pada aplikasi *Macromedia Dreamweaver 8.0*. Seluruh *file* yang dihasilkan dalam sistem ini berupa *file php*. Dengan *file* induk yaitu *index.php* yang berfungsi sebagai *file* eksekusi untuk memanggil *file-file* yang telah dikoneksikan. Langkah selanjutnya adalah menjalankan *web browser* dengan mengetik <http://localhost/produksi> dibagian

address bar pada Mozilla firefox. Namun terlebih dahulu kita aktifkan XAMPP Control Panel seperti yang dicontohkan pada gambar 2.2. dibawah ini :



Gambar 2.2. Tampilan XAMPP Control Panel

2.2.3 Test

Untuk memeriksa apakah sistem sudah berjalan sesuai dengan yang diharapkan, maka dilakukan pengujian dengan pendekatan *top-down*. Aplikasi dibagi menjadi 5 modul utama, yakni peserta, pembayaran, matapelajaran, soal dan nilai.

Selanjutnya akan dilakukan uji coba program untuk menguji kode-kode program yang terdapat didalam sistem. Pengujian ini menggunakan metode *white box testing*, yaitu cara pengujian dengan melihat ke dalam modul untuk meneliti kode-kode program yang ada, dan menganalisis apakah ada kesalahan atau tidak. Penulis memberi satu contoh bentuk uji coba *white box* menggunakan uji validasi pada proses masuk menu utama eksekutif. Pada saat pengguna memasukkan *username* dan *password*, data yang dimasukkan tersebut harus benar. Sehingga diperlukan kondisi didalam program yang merupakan tes untuk menentukan layak atau tidaknya *validasi* data pada kolom tersebut. Apabila kolom yang wajib diisi tersebut merupakan isian salah, maka akan menampilkan kotak dialog seperti pada gambar 2.3. dibawah ini.



Gambar 2.3. Tampilan Login gagal

III. HASIL

Setelah melakukan analisa sistem, perancangan sistem dan berakhir dengan pembuatan program yang sesungguhnya, maka hasil yang dicapai oleh penulis adalah sebuah perangkat lunak pada Bimbel GSC dalam memudahkan proses *Tryout* CBT yang terdiri dari satu *database* dengan *dbcdbt* dan 6 tabel yang berelasi antar setiap tabelnya yaitu user, peserta, bukti pemnayaran, mata pelajaran, soal dan nilai yang terdiri dari halaman admin dan halaman peserta.

Menjalankan *Tryout* CBT Pada Bimbel GSC untuk mengelola *tryout* secara langsung harus mempunyai koneksi ke *web server* yaitu *apache*, sistem ini mempunyai halaman utama atau halaman depan yaitu halaman *index* yang berfungsi sebagai halaman eksekusi untuk memanggil halaman-halaman yang lain secara otomatis pada saat halaman ini diakses. Pada bab ini akan dibahas bahwa perangkat lunak Pada Bimbel GSC ini terdapat halaman-halaman lain yang dapat saling berhubungan satu sama lain.

Langkah pertama untuk mengaktifkan halaman utama terlebih dahulu kita buka *Mozilla Firefox* untuk mengaktifkan halaman utama. Setelah *Mozilla Firefox* diaktifkan maka kita masukan alamat halaman utama di kotak *address* yang terdapat di *Mozilla Firefox*.

Hasil dari pembuatan *website* ini adalah halaman-halaman informasi yang nantinya dijalankan dengan menggunakan *browser*. Adapun *website* ini memiliki sub-sub menu sebagai berikut :

3.1 Halaman Login

Halaman login ditampilkan sebelum membuka sistem. User diwajibkan login terlebih dahulu sesuai dengan level masing-masing.



Gambar 3.1 Halaman Login

3.2 Halaman Profile GSC

Halaman profile GSC ditampilkan setelah user memilih menu profile GSC yang digunakan untuk menampilkan data *profile*.



Gambar 3.2. Halaman Profile GSC

3.3 Halaman Cara Pendaftaran

Halaman cara pendaftaran ditampilkan setelah user memilih menu cara pendaftaran yang digunakan untuk menampilkan data cara pendaftaran.



Gambar 3.3. Halaman Cara Pendaftaran

3.4 Halaman Pendaftaran Peserta

Halaman Pendaftaran pelanggan ditampilkan setelah user memilih menu daftar peserta yang digunakan untuk menginputkan data pelanggan baru.



Gambar 3.4 Halaman Pendaftaran Peserta

3.5 Halaman Admin

Halaman Admin ditampilkan setelah user berhasil login sebagai Admin yang terdiri dari menu data peserta, mata pelajaran, soal dan hasil ujian.



Gambar 3.5 Halaman Admin

3.6 Halaman Kelola Peserta

Halaman data peserta digunakan untuk mengelola data peserta pada Bimbel GSC.



Gambar 3.6 Halaman Kelola Peserta

3.7 Halaman Kelola Mata Pelajaran

Halaman kelola matapelajaran digunakan untuk mengelola data mata pelajaran pada Bimbel GSC



Gambar 3.7 Halaman Kelola Mata Pelajaran

3.8 Halaman Kelola Soal

Halaman kelola soal digunakan untuk mengelola data soal pada Bimbel GSC Palembang.



Gambar 3.8 Halaman Kelola Soal

3.9 Halaman Hasil Ujian

Halaman hasil ujian digunakan untuk mengelola data hasil ujian pada Bimbel GSC.



Gambar 3.9 Halaman Hasil Ujian

3.10 Halaman Peserta

Halaman peserta ditampilkan setelah user berhasil login sebagai peserta tryout cbt yang terdiri dari menu data peserta, mata pelajaran, soal dan hasil ujian.



Gambar 3.10 Halaman Peserta

3.11 Halaman Data Mata Pelajaran

Halaman data mata pelajaran digunakan untuk mengelola data mata pelajaran pada Bimbel GSC.



Gambar 3.11 Halaman Data Mata Pelajaran

3.12 Halaman Jawab Soal

Halaman jawab soal digunakan untuk mengelola data jawab soal pada Bimbel GSC.



Gambar 3.12. Halaman Jawab Soal

3.13 Halaman Hasil Ujian

Halaman hasil ujian digunakan untuk mengelola data hasil ujian pada Bimbel GSC.



Gambar 3.13. Halaman Hasil Ujian

IV. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian penulis yang dilakukan pada Bimbel GSC serta pembahasan yang dilakukan oleh penulis maka dapat diambil kesimpulan bahwa :

1. Perangkat lunak Tryout CBT yang dibuat telah melalui tahapan yang terdiri dari tahapan analisis dan tahapan desain dengan menggunakan metode pengembangan *waterfall*.
2. Bahasa pemrograman PHP dan MySQL dipilih karena alasan kompatibilitas, yaitu menyesuaikan dengan aplikasi lain yang telah lebih dahulu beroperasi.
3. Media pembelajaran yang sangat efektif, menarik, murah dan mudah dilakukan untuk jangkauan yang luas bagi bimbel Dolphin.
4. Proses pembelajaran Try Out Computer Based Test (CBT) yang mudah dilakukan dapat memudahkan peserta melakukan ujian uji coba.

Saran

Dari kesimpulan yang telah dikemukakan, maka penulis ingin memberikan beberapa saran yang akan dijadikan sebagai bahan masukan yang bermanfaat bagi Bimbel GSC. Untuk mendukung keberhasilan dari sistem yang baru ini, penulis memberikan saran sebagai berikut :

1. Dalam pengembangan perangkat lunak *Tryout CBT* nantinya dapat digunakan oleh Bimbel GSC lainnya.
2. Diharapkan selanjutnya Karyawan Bimbel GSC diberi pelatihan untuk menjalankan perangkat lunak ini agar lebih mudah dalam penggunaannya.
3. Seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, maka tidak menutup kemungkinan program yang sudah ada ini nantinya akan dikembangkan lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Furchan, Arief. 2007. *“Pengantar Penelitian Dalam Pendidikan”*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Munawar. 2005. *“Pemodelan Visual dengan UML*. Graha Ilmu, Yogyakarta, 17-100
- Pressman, R.S. 2010. *“Software Engineering : a practitioner’s approach*. McGraw-Hill, New York, 68
- Sugiyono. 2011. *“Metode Penelitian Kuantitatif kualitatif dan R&D”*. Bandung:Alfabeta
- Sukmadinata. 2006. *“Metode Penelitian Pendidikan”*. Remaja Rosdakarya,Bandung
- Al Bahra bin Ladjamudin. 2006. *“Rekayasa Perangkat Lunak*. Penerbit Graha Ilmu: Yogyakarta.