

**Pembangunan Aplikasi Tes Potensi Akademik
Menggunakan Framework CodeIgniter**

Tugas Akhir

**Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai
Derajat Sarjana Teknik Informatika**



Disusun Oleh :

Nyoman Trisna Dinata

NIM : 05 07 04502

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2010**

Halaman Pengesahan

Tugas Akhir Berjudul
PEMBANGUNAN APLIKASI TES POTENSI AKADEMIK
MENGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER

Disusun Oleh :
NYOMAN TRISNA DINATA
05 07 04502

Dinyatakan telah memenuhi syarat

Pada Tanggal : 20 September 2010

Pembimbing I:

Pembimbing II:



Thomas Suselo, S.T., M.T.



Kusworo Anindito, S.T, M.T.

Tim Penguji

Penguji I:



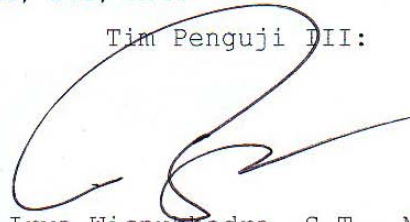
Thomas Suselo, S.T, M.T.

Tim Penguji II:

Tim Penguji III:



Eddy Julianto, S.T., M.T.



Irya Wisnubhadra, S.T., M.T.

Yogyakarta, 20 September 2010

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Fakultas Teknologi Industri

Dekan



Ir. B. Kristyanto, M.Eng., Ph.D.



KATA PENGANTAR

Syukur kepada Ida Sang Hyang Widhi Wasa Tuhan Yang Maha Esa atas segala Berkah serta Penyertaan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.

Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Fakultas Teknologi Industri, Program studi Teknik Informatika, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Laporan Tugas Akhir ini menjelaskan tentang Pembangunan Aplikasi Tes Potensi Akademik Secara Online Menggunakan Framework CodeIgniter.

Pada kesempatan ini penyusun ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah banyak membantu dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini. Untuk itu penyusun mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Ir. B. Kristyanto, M.Eng., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Bapak Thomas Suselo, S.T, M.T. selaku Dosen pembimbing pertama yang telah memberikan banyak masukan dan saran selama penyusunan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Kusworo Anindito, S.T, M.T. selaku Dosen pembimbing kedua yang telah memberikan banyak masukan dan saran selama penyusunan Tugas Akhir ini.
4. Seluruh dosen dan staf Program Studi Teknik Informatika, Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah membantu dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

5. Ibu Dra. Nyoman Helsy Pujiastuti, MM. selaku Kepala Bidang Bina Program Dinas Pendidikan Pemuda Dan Olahraga Kota Denpasar.
6. Keluargaku : I Wayan Gede Arka (Guru), Ni Made K Suryastini (Meme), Gede Eka Semara Putra (Bli Gede), Made Dwi Puja Rimbawa (Bli Adik), yang selalu memberikan perhatian bimbingan dan doa restu selama penyusunan Tugas Akhir ini.
7. Kak DD yang telah banyak membantu untuk mendapatkan tempat penelitian, b. Lionk, Tut Jhana.
8. Anak-anak kontrakan (Cahyadi, Wah Ama, Gus'D, Alit, dan Bli Kadek) yang memberikan ide-ide cemerlang untuk penyusunan Tugas Akhir ini.
9. Teman-teman kampus : anak-anak TF'05, dan teman-teman seperjuanganku di Jogja yang sudah mendoakan skripsiku supaya cepat selesai.
10. Seluruh pihak yang telah membantu dalam penyusunan Tugas Akhir ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu terima kasih atas bantuannya.

Penulis menyadari banyaknya kekurangan dalam pembuatan laporan ini, untuk kesempurnaan dari laporan ini diharapkan bagi pembaca agar dapat memberikan kritik dan saran yang membangun.

Akhir kata penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak dan semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, September 2010

Penulis,

(Nyoman Trisna Dinata)

Pembangunan Aplikasi Tes Potensi Akademik Menggunakan Framework CodeIgniter

INTISARI

Perkembangan teknologi telekomunikasi dewasa ini, khususnya dunia komputer dan informasi berkembang dengan sangat pesat, terlebih lagi dengan adanya dukungan *internet*. Dengan *internet*, kita dapat mencari hampir semua informasi yang kita butuhkan serta tidak dibatasi ruang maupun waktu. Dalam dunia pendidikan, *internet* dapat digunakan sebagai media pendukung kegiatan belajar mengajar.

Aplikasi Tes Potensi Akademik (TPA) ini berbasis web dan dibuat dengan menggunakan *framework CodeIgniter* yang menggunakan bahasa pemrograman PHP. *Database Management System (DBMS)* yang digunakan dalam perangkat lunak ini adalah *MySQL*.

Dengan adanya aplikasi TPA ini, diharapkan siswa SMP seluruh Indonesia khususnya siswa SMP di Bali yang akan mengikuti tes seleksi penerimaan siswa baru yang dilangsungkan setiap tahun sebelum penerimaan siswa baru dimasing-masing SMA di Bali tidak harus datang langsung ke SMA yang diinginkan cukup dengan melakukan tes melalui ujian online. Selain itu, Aplikasi TPA ini diharapkan dapat membantu dinas pendidikan Bali dapat mengakomodasi kebutuhan tes seleksi penerimaan siswa baru untuk SMA unggulan secara online sehingga mempercepat proses seleksi penerimaan siswa baru seperti nilai dari setiap calon siswa baru, sehingga hasil dari tes dapat di umumkan.

Kata Kunci: Dinas Pendidikan, Tes Potensi Akademik, *CodeIgniter*, PHP, dan *MySQL*.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
INTISARI	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I : PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Rumusan Masalah.....	2
I.3 Batasan Masalah.....	2
I.4 Tujuan Penelitian.....	2
I.5 Metoda Penelitian.....	3
I.6 Sistematika Penulisan laporan.....	4
BAB II : LANDASAN TEORI	5
II.1 Prosedur Mengikuti Tes Potensi Akademik.....	5
II.2 Tes Potensi Akademik.....	5
II.3 Profil Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Denpasar.....	7
II.3.1 Struktur Organisasi Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Denpasar	8
II.3.2 Visi Misi.....	10
II.3.3 Fungsi Dan tugas.....	10
II.3.4 Tempat Pelaksanaan Penelitian.....	11
II.4 Framework CodeIgniter	11
II.4.1 Fitur-Fitur CodeIgniter.....	12
II.4.2 Keuntungan-keuntungan yang diperoleh programmer web dari penggunaan CodeIgniter.....	14
II.5 Basis Data.....	15
II.6 MySQL	16
II.7 Konsep Pembuatan web.....	20
II.8 Web Browser dan Server Web	22
II.9 HTTP.....	23
II.10 Server Side dan Client Side.....	23
II.11 PHP (PHP Hypertext Preprocessor)	25
II.11.1 Kelebihan PHP	27
II.12 Framework.....	28
II.13 Framework PHP.....	29
II.14 MVC(Model,View, Controller)	30
BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	33
III.1 AnalisisnPerangkat Lunak.....	33
III.1.1 Kebutuhan Fungsionalitas Perangkat Lunak.....	34
III.1.2 Fungsi Produk.....	34
III.1.3 Spesifikasi Kebutuhan Fungsionalitas.....	34

III.1.3.1 Use Case Spesification : Login.....	36
III.1.3.2 Use Case Spesification : Register.....	37
III.1.3.3 Use Case Spesification : Change Password.....	38
III.2 ERD/Entity Relationship Diagram.....	40
III.3 Sequence Diagram.....	41
III.3.1 Register.....	41
III.3.2 Change Password.....	42
III.3.3 Kerjakan Soal Angka.....	43
III.4 Rancangan Arsitektur OnTesia.....	44
BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN PROGRAM.....	45
IV.1 Implementasi Perangkat Lunak.....	45
IV.1.1 Form Login.....	46
IV.1.2 Form Register.....	46
IV.1.3 Form Change Password.....	47
IV.1.4 Form Kelola Setting.....	48
IV.1.5 Form Kelola Soal.....	48
IV.1.6 Form Kerjakan Soal.....	51
IV.1.7 Form Edit Profile.....	52
IV.1.8 Form Kelola Empty Field.....	53
IV.1.9 Form Pengumuman.....	54
IV.2 Pengujian Program.....	55
IV.2.1 Hasil Pengujian Login.....	55
IV.2.2 Hasil Pengujian Register.....	57
IV.2.3 Hasil Pengujian Change Password.....	58
IV.2.4 Hasil Pengujian Oleh Responden.....	60
BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN.....	72
V.1 Kesimpulan.....	72
V.2 Saran.....	72
DAFTAR PUSTAKA.....	74
LAMPIRAN	76

DAFTAR GAMBAR

1. Gambar 2.1 Systruktur Dinas Pendidikan Pemuda Dan Olahraga Denpasar	9
2. Gambar 2.2 Konsep Framework CodeIgniter.....	12
3. Gambar 2.3 Konsep Arsitektur Web.....	22
4. Gambar 2.4 Konsep Kerja PHP (kadir, 2003)	26
5. Gambar 2.5 konsep Framework	29
6. Gambar 2.6 KOnsep MVC (Model, View, Controller)	31
7. Gambar 3.1 Use Case Diagram.....	34
8. Gambar 3.2 Entity Relationship Diagram.....	40
9. Gambar 3.3 Sequence Diagram: Register	41
10. Gambar 3.4 Sequence Diagram: Change Password.....	42
11. Gambar 3.5 Sequence Diagram: Kerjakan Soal Angka.....	43
12. Gambar 3.6 rancangan Arsitektur OnTesia.....	44
14. Gambar 4.1 Login.....	46
15. Gambar 4.2 Register	46
16. Gambar 4.3 Change Password.....	47
17. Gambar 4.4 Kelola Setting.....	48
18. Gambar 4.5.a Kelola Soal	48
19. Gambar 4.5.b Tambah Soal	49
20. Gambar 4.5.c Edit Soal	49
21. Gambar 4.5.d Hapus Soal.....	50
22. Gambar 4.6 Kerjakan Soal	51
23. Gambar 4.7 Edit Profile.....	52
24. Gambar 4.8 Empty Field.....	53
25. Gambar 4.9 Pengumuman.....	54
26. Gambar 4.10 Grafik Antar Muka Sistem.....	63
27. Gambar 4.11 Grafik Kemudahan Penggunaan Navigasi.....	63
28. Gambar 4.12 Grafik Kemudahan Pengisian Data.....	64
29. Gambar 4.13 Grafik Kemudahan Pengoprasian Fungsionalitas	65
30. Gambar 4.14 Grafik Kelengkapan Informasi.....	66
31. Gambar 4.15 Grafik Kemudahan Cara Menjawab pertanyaan..	67
32. Gambar 4.16 Grafik Kelengkapan Pesan Kesalahan.....	68
33. Gambar 4.17 Grafik Kelengkapan	69
34. Gambar 4.18 Grafik Sistem Sudah Memenuhi Tujuan	69
35. Gambar 4.19 Grafik Hasil Pengujian.....	70

DAFTAR TABEL

1. Tabel 4.1 Hasil Pengujian Login.....	55
2. Tabel 3.1 Hasil Pengujian Register.....	57
3. Tabel 5.1 Hasil Pengujian Change Password.....	58
4. Tabel 5.1 Hasil Pengujian Oleh Responden.....	60



DAFTAR LAMPIRAN

1. Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak
2. Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak
3. Perencanaan, Deskripsi, Dan Hasil Uji Perangkat Lunak

