

**Membuat Aplikasi
Ujian Seleksi Penerimaan Pegawai
dengan Codeigniter & Ajax**

Randi Adrika Putra



CV. LOKOMEDIA

Membuat Aplikasi Ujian Seleksi Penerimaan Pegawai dengan Codeigniter & Ajax

Perpustakaan Nasional : Katalog Dalam Terbitan (KDT)

Penulis : Randi Adrika Putra

Membuat Aplikasi Ujian Seleksi Penerimaan Pegawai dengan
Codeigniter & Ajax

- Cet. I. - Yogyakarta : Penerbit Lokomedia, 2019

182 halaman; 14 x 21 cm

ISBN : 978-602-6231-22-2

Penerbit Lokomedia,

Cetakan Pertama : Agustus 2019

Editor : Lukmanul Hakim

Cover : Subkhan Anshori

Layout : Lukmanul Hakim

Diterbitkan pertama kali oleh :

CV. LOKOMEDIA

Jl. Jambon, Perum. Pesona Alam Hijau 2 Kav. B-4, Kricak
Yogyakarta 55242.

email : redaksi@bukulokomedia.com

website : www.bukulokomedia.com

Copyright © Lokomedia, 2019

Hak Cipta dilindungi oleh Undang-Undang

Dilarang memperbanyak, mencetak ataupun menerbitkan sebagian
maupun seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari penerbit.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Puji syukur penulis haturkan kehadiran Allah SWT karena atas limpahan rahmat dan karunianya penulis dapat menyelesaikan buku sederhana ini sesuai dengan target waktu dan tanpa halangan yang berarti.

Dalam penyusunan buku ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada ibunda penulis **Enidarwati**, beserta adik adik penulis **Rizki Agustian**, **Rahman Syahri**, dan b. Terima kasih atas bantuan, dukungan, perhatian dan do'a sehingga memotivasi penulis dalam menyelesaikan pembuatan aplikasi dan penyusunan buku ini.

Pada era sekarang ini, ujian seleksi berbasis *Computer Assisted Test (CAT)* merupakan **salah satu solusi untuk mengatasi kecurangan dalam pelaksanaan ujian dan mempersingkat waktu dalam pemeriksaan jawaban ujian**. Hasil ujian berupa nilai dapat dilihat secara langsung setelah mengikuti ujian tersebut.

Aplikasi *Computer Assisted Test (CAT)* berbasis *web* pada buku ini penulis bangun dengan menggunakan *framework* CodeIgniter 3.1.9 (versi terbaru pada saat buku ini ditulis). CodeIgniter memiliki banyak fitur yang membantu para pengembang PHP untuk pengembang aplikasi *web* secara mudah dan cepat.

Buku ini disusun berdasarkan pengalaman penulis yang terlibat dalam proses seleksi penerimaan asisten laboratorium komputer, semasa penulis menjadi salah satu asisten laboratorium komputer, pada saat penulis kuliah di Sekolah Tinggi Teknik PLN (STT – PLN) Jakarta.

Bagi para pelajar/mahasiswa dan dosen, buku ini sangat cocok dijadikan sebagai referensi penyusunan tugas akhir atau skripsi. Karena dilengkapi oleh latar belakang, ruang lingkup masalah, rumusan masalah, tinjauan pustaka, landasan teori, analisa permasalahan, analisa sistem, perancangan database, perancangan *use case diagram*.

Selain itu buku ini juga dapat dijadikan referensi oleh web programmer dan software developer dalam mengembangkan aplikasi ujian online berbasis CAT. Untuk pemula buku ini sangat cocok dijadikan referensi untuk belajar framework CodeIgniter 3, karena dilengkapi dengan studi kasus. Pembangunan aplikasi dalam buku ini dijelaskan dari awal sampai aplikasi siap untuk digunakan.

Akhir kata, jika pembaca memiliki masukan dan saran tentang buku ini, atau ingin menanyakan pertanyaan yang berkaitan dengan buku ini dapat menghubungi penulis melalui email penulis ke alamat: randiadrika@gmail.com.

Lubuk Basung, November 2018

Randi Adrika Putra

DAFTAR ISI

BAB 1. Pendahuluan	1
1.1. Latar Belakang	2
1.2. Ruang Lingkup Masalah.....	3
1.3. Rumusan Masalah.....	3
1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	3
BAB 2. Landasan Teori	5
2.1. Tinjauan Pustaka	6
2.2. Landasan Teori	7
2.2.1. Computer Assisted Test (CAT).....	7
2.2.2. Laboratorium Komputer	8
2.2.3. Codeigniter	9
2.2.4. XAMPP	10
BAB 3. Analisa Sistem	13
3.1. Analisa Permasalahan	14
3.3. Analisa Sistem yang Akan Dibangun.....	14
BAB 4. Perancangan Sistem	17
4.1. Perancangan Database	18
4.1.1. Struktur Tabel.....	18
4.1.2. Relasi Antar Tabel.....	21
4.2. Perancangan Use Case Diagram	22

BAB 5. Persiapan Tools	23
5.1. Web Browser	24
5.2. Text Editor	24
5.3. Web Server	25
5.4. Codeigniter	25
5.5. Template Admin	28
5.6. Template User	29
5.7. Fpdf.....	30
5.8. Flip Clock.....	32
BAB 6. Pengaturan Setting Codeigniter	33
6.1. Menghapus index.php pada url	34
6.2. Config.php	35
6.3. Autoload.php	35
6.4. Routes.php.....	35
6.5. Helpers.....	36
6.6. Layouts	37
6.7. Upload path	40
BAB 7. Pembuatan Aplikasi Ujian Seleksi Penerimaan Pegawai	41
7.1. Membuat Halaman Login.....	42
7.1.1. Controller Login.....	42
7.1.2. Model Login.....	46
7.1.3. View Login.....	47
7.2. Halaman Dashboard Admin	50
7.2.1. Controller Admin	50
7.2.2. Model Admin	52

7.2.3. View Admin	53
7.3. Halaman Informasi Pendaftaran	60
7.3.1. Controller Informasi Pendaftaran	60
7.3.2. Model Informasi Pendaftaran	62
7.3.3. View Informasi Pendaftaran	63
7.4. Halaman Data Panitia	65
7.4.1. Controller Data Panitia	65
7.4.2. Model Data Panitia	67
7.4.3. View Data Panitia	68
7.5. Halaman Formasi Lab	70
7.5.1. Controller Formasi Lab	71
7.5.2. Model Formasi Lab	74
7.5.3. View Formasi Lab	75
7.6. Halaman Jenis Soal	75
7.6.1. Controller Jenis Soal	75
7.6.2. Model Jenis Soal	78
7.6.3. View Jenis Soal	78
7.7. Halaman Pertanyaan Soal	79
7.7.1. Controller Pertanyaan Soal	79
7.7.2. Model Pertanyaan Soal	83
7.7.3. View Pertanyaan Soal	86
7.8. Halaman Data Peserta	90
7.8.1. Controller Data Peserta	91
7.8.2. Model Data Peserta	96
7.8.3. View Data Peserta	96
7.9. Halaman Data Nilai	99
7.9.1. Controller Data Nilai	100

7.9.2. Model Data Nilai.....	100
7.9.3. View Data Nilai.....	101
7.10. Halaman Dashboard Panitia.....	101
7.10.1. Controller Dashboard Panitia.....	101
7.10.2. View Dashboard Panitia.....	103
7.11. Halaman Home Pengunjung.....	106
7.11.1. Controller Home.....	107
7.11.2. View Home.....	108
7.12. Halaman Registrasi.....	109
7.12.1. Controller Registrasi.....	110
7.12.2. View Registrasi.....	115
7.13. Halaman Peserta.....	126
7.13.1. Controller Peserta.....	127
7.13.2. View Peserta.....	135
7.14. Halaman Access Denied.....	145
7.14.1. Controller Access Denied.....	146
7.14.2. View Access Denied.....	146
BAB 8. Hasil dan Pembahasan Aplikasi.....	147
8.1. Halaman Utama Aplikasi.....	148
8.1.1. Halaman Alur Pendaftaran.....	148
8.1.2. Halaman Formasi Asisten.....	151
8.1.3. Halaman Passing Grade.....	152
8.1.4. Halaman About Us.....	153
8.2. Halaman Login Admin.....	154
8.3. Halaman Dashboard Admin.....	155
8.3.1. Halaman Settings Password Admin.....	155

8.3.2. Halaman Informasi Pendaftaran.....	156
8.3.3. Halaman Data Panitia.....	157
8.3.4. Halaman Formasi Lab.....	159
8.3.5. Halaman Jenis Soal.....	161
8.3.6. Halaman Pertanyaan Soal.....	163
8.3.7. Halaman Data Peserta.....	165
8.3.8. Halaman Data Nilai.....	167
8.4. Halaman Dashboard Panitia.....	168
8.4.1. Halaman Settings Password Panitia.....	168
8.5. Halaman Registrasi.....	169
8.5.1. Halaman Registrasi Tahap 1.....	171
8.5.2. Halaman Registrasi Tahap 2.....	171
8.5.3. Halaman Registrasi Tahap 3.....	172
8.5.4. Halaman Registrasi Selesai.....	172
8.6. Halaman Login Peserta.....	173
8.7. Halaman Dashboard Peserta.....	175
Penutup.....	181
Daftar Pustaka.....	182

Halaman ini Sengaja Dikosongkan

www.bukulokomedia.com

BAB I



PENDAHULUAN

BAB 1

Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Laboratorium secara umum adalah suatu tempat dimana percobaan dan penyelidikan dilakukan (Nuryani, 2003, p. 163). Laboratorium erat kaitannya dengan seorang asisten. Keberadaan asisten laboratorium diharapkan dapat membantu seorang dosen dalam proses belajar mengajar di laboratorium.

Untuk menjadi seorang asisten harus melewati beberapa tahapan proses penyeleksian. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan asisten yang kompeten di bidangnya. Proses penyeleksian ini mempunyai peranan yang penting dalam rangka pencapaian tujuan dari laboratorium.

Proses penerimaan asisten pada Laboratorium Komputer Teknik Informatika Bang Ambo University masih dilakukan secara manual. Mulai dari pengumpulan berkas, proses seleksi tertulis atau kompetensi dasar sampai dengan pengumuman hasil seleksi.

Seleksi tertulis atau kompetensi dasar dibagi menjadi tes potensi akademik, pengetahuan umum dan algoritma pemrograman. Semua pertanyaan pada tes tersebut masih dicetak pada sejumlah kertas, kemudian peserta menjawabnya di lembaran jawaban yang diberikan. Proses ini sangat konvensional, sehingga memerlukan waktu yang lebih lama untuk pemeriksaan lembaran jawaban peserta dan memerlukan pengeluaran terhadap biaya percetakan.

Peserta yang dinyatakan lulus seleksi diumumkan melalui papan pengumuman yang terdapat pada masing-masing laboratorium. Proses ini membuat penyampaian informasi menjadi tidak *real-time* dan dapat menurunkan nilai dari informasi tersebut.

Sesuai dengan permasalahan di atas, maka penulis akan melakukan perbaikan pada proses penerimaan asisten Laboratorium Komputer Teknik Informatika Bang Ambo University dengan cara membuat sebuah aplikasi berbasis *website* menggunakan *framework CodeIgniter 3*.

Proses pendaftaran peserta dapat dilakukan pada *website* tersebut. Peserta dapat

mendaftarkan diri dengan cara mengisi identitas diri pada formulir pendaftaran dan mengunggah semua berkas yang diperlukan. Selain itu, pada proses seleksi tertulis diterapkan sistem *Computer Assisted Test* (CAT). Sistem ini secara otomatis dapat menampilkan pertanyaan dan menampung semua jawaban peserta, serta dapat melakukan pemeriksaan terhadap jawaban tersebut.

Pada akhirnya proses pendaftaran, pengumpulan berkas, seleksi tertulis atau kompetensi dasar sampai dengan pengumuman hasil seleksi dapat diakses pada *website* tersebut.

1.2 Ruang Lingkup Masalah

Pada penelitian ini, adapun ruang lingkup masalah yang ditentukan meliputi:

1. Aplikasi ini hanya meliputi proses penerimaan asisten yang berlangsung pada Laboratorium Komputer Teknik Informatika Bang Ambo University.
2. Aplikasi berfokus pada proses pendaftaran peserta, seleksi kompetensi dasar dan pengumuman hasil ujian.
3. *Computer Assisted Test* (CAT) hanya diterapkan pada proses seleksi kompetensi dasar.
4. Penelitian ini tidak membahas keamanan aplikasi, keamanan *database* dan keamanan jaringan yang digunakan untuk kebutuhan aplikasi.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat dirumuskan permasalahan tentang bagaimana cara merancang dan membangun aplikasi *Computer Assisted Test* (CAT) berbasis web pada proses seleksi asisten Laboratorium Komputer Teknik Informatika Bang Ambo University menggunakan CodeIgniter 3.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan dan manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Merancang dan membangun suatu aplikasi *Computer Assisted Test* (CAT) berbasis *website* menggunakan *framework CodeIgniter 3* pada proses penerimaan dan penyeleksian asisten Laboratorium Komputer Teknik Informatika Bang Ambo University.



2. Mempermudah proses penerimaan dan penyeleksian asisten Laboratorium Komputer Teknik Informatika Bang Ambo University.
3. Memberikan kemudahan pada peserta dalam mengakses informasi penerimaan asisten Laboratorium Komputer Teknik Informatika Bang Ambo University dimana saja dan kapan saja.
4. Mempercepat proses pemeriksaan jawaban peserta dan proses pengumuman hasil seleksi.