

PERANCANGAN SISTEM TES POTENSI AKADEMIK BERBASIS WEB PADA BANK EKONOMI RAHARJA

SKRIPSI



**Oleh:
Fujianto Haktono
131510041**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
2017**

PERANCANGAN SISTEM TES POTENSI AKADEMIK BERBASIS WEB PADA BANK EKONOMI RAHARJA

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
guna memperoleh gelar Sarjana**



**Oleh:
Fujianto Haktono
131510041**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
2017**

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Putera Batam maupun di perguruan tinggi lain.
2. Skripsi ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing
3. Dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Batam, 14 Februari 2017



Fujianto Haktono

131510041

PERANCANGAN SISTEM TES POTENSI AKADEMIK BERBASIS WEB PADA BANK EKONOMI RAHARJA

**Oleh:
Fujianto Haktono
131510041**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
Guna memperoleh gelar Sarjana**

**Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal
seperti tertera dibawah ini**

Batam, 14 Februari 2017



**Steffi Adam, S.SI., M.MSI.
Pembimbing**

ABSTRAK

Tes Potensi Akademik merupakan sebuah tes yang bertujuan untuk mengukur tingkat kemampuan seseorang secara akademik dimana penilaiannya bertujuan untuk melanjutkan pendidikan akademik atau memangku jabatan pada dunia karir. Dalam menjalani tes potensi akademik untuk rekrutmen, Bank Ekonomi Raharja masih memanfaatkan jasa *outsourcing* melalui PT ASI Asian Pasific. Namun prosedur yang diterapkan saat ini dirasakan masih kurang efisien dari faktor biaya dan waktu. Oleh karena itu dirancangnya sistem baru tes potensi akademik yang berbasis web. Sistem tes potensi akademik berbasis *web* ini dibuat dengan menggunakan HTML, PHP, CSS, JavaScript, jQuery dan MySQL. Sistem ini dibuat dengan tujuan untuk proses rekrutmen karyawan pada Bank Ekonomi Raharja dimana tes potensi akademik dilakukan untuk mengetahui tingkat kemampuan akademik calon karyawan. Sistem ini dirancang menggunakan metode SDLC (*System development life cycle*) dengan metode *waterfall* dan konsep berorientasi objek yang menggunakan diagram UML berupa *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan *class diagram* yang kemudian diimplementasikan dalam bentuk sistem berbasis *web*. Metode pengujian sistem yang digunakan adalah *Black Box Testing*. Hasil yang didapatkan pada implementasi sistem ini bahwa sistem dapat mencapai efisiensi waktu dan biaya bagi perusahaan dalam hal tes potensi akademik saat rekrutmen calon karyawan sehingga Bank Ekonomi Raharja tidak lagi memerlukan jasa *outsourcing* untuk menjalani tes potensi akademik untuk proses rekrutmen.

Kata Kunci: Tes Potensi Akademik, *web*, *waterfall*, dan *Black Box Testing*

ABSTRACT

Academic Potential Test is a test to measure the academic ability of person and the measurement purpose of this test is for continuing academic study and for the job career. At last, Bank Ekonomi Raharja doing the Academic Potential Test for recruitment still using the outsourcing vendor from ASI Asian Pasific Inc. but this procedure implemented by now does not efficient from time and cost factor. In the end the there was designed a new web based Academic Potential test. This web based academic potential test system is built by using HTML, PHP, JavaScript, jQuery and MySQL. The purpose of building this system is for employee recruitment at Bank Ekonomi Raharja and the test is conducted to measuring the academic ability from prospective employee. This system is designed using SDLC (System Development Life Cycle) with waterfall method and object oriented concept using UML Diagram such as use case diagram, activity diagram, sequence diagram and class diagram and then implemented into web based system. The result of implementing this system is company can achieving the time and cost efeciency for the academic potential test while doing an employee recruitment and then Bank Ekonomi Raharja no longer need the service from outsourcing for doing the academic potential test for recruitment process.

Keywords: *Academic Potential Test, web, waterfall, dan Black Box Testing.*

KATA PENGANTAR

Dengan mengucakan puji dan syukur kepada Tuhan yang Maha, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Nur Elfi Husda, S.Kom., M.SI. selaku Rektor Universitas Putera Batam.
2. Amrizal, S.Kom., M.SI. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi
3. Steffi Adam, S.SI., M.MSI. selaku pembimbing Skripsi pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam.
4. Dosen dan Staff Universitas Putera Batam
5. Kedua orangtua penulis yang telah banyak membantu dan memberikan dukungan baik moril maupun materil.
6. Teman-teman seperjuangan program studi Sistem Informasi semester tujuh yang telah banyak membantu dalam penyelesaian Skripsi ini.
7. Bank Ekonomi Raharja Cabang Batam yang telah banyak memberi dukungan dalam penelitian Skripsi ini.

8. Dan kepada semua pihak yang telah membantu baik langsung maupun tidak langsung dalam penyelesaian Skripsi ini

Demikian penulis mengucapkan terima kasih, semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat digunakan sebaik-baiknya.

Batam, Februari 2017

Fujianto Haktono
131510041

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
ABSTRAK	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR RUMUS	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Identifikasi Masalah	4
1.3. Rumusan Masalah	4
1.4. Batasan Masalah.....	5
1.5. Tujuan Penelitian.....	5
1.6. Manfaat Penelitian.....	6

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Teori Umum	8
2.1.1. Perancangan	8
2.1.2. Sistem.....	8
2.1.3. Informasi	9
2.1.4. Sistem Informasi	9
2.1.5. SDLC (<i>System Development Life Cycle</i>)	12
2.1.6. UML (<i>Unified Modelling Language</i>).....	15
2.1.7. Basis Data (<i>Database</i>).....	25

2.2.	Tinjauan Teori Khusus	25
2.2.1.	<i>Website</i>	25
2.2.2.	Tes	33
2.2.3.	Potensi	34
2.2.4.	Akademik	34
2.2.5.	Tes Potensi Akademik.....	35
2.2.6.	Penskoran Tes dan Konversi Skor	36
2.2.7.	HTML (<i>Hypertext Markup Language</i>)	38
2.2.8.	CSS (<i>Cascading Style Sheet</i>)	39
2.2.9.	PHP (<i>Personal Home Page</i>)	40
2.2.10.	JavaScript	41
2.2.11.	AJAX (<i>Asynchronus JavaScript and XML</i>).....	41
2.2.12.	jQuery.....	42
2.2.13.	MySQL.....	43
2.2.14.	<i>Black Box Testing</i>	45

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1.	Desain Penelitian	47
3.2.	Lokasi/Objek Penelitian	48
3.2.1.	Tentang Bank Ekonomi Raharja	48
3.2.2.	Struktur Organisasi Rekrutmen.....	49
3.3.	Analisa SWOT Program.....	50
3.4.	Analisis Sistem yang Sedang Berjalan	52
3.5.	Analisis <i>Use Case</i> yang Sedang Berjalan.....	53
3.6.	Permasalahan yang Sedang Dihadapi.....	58
3.7.	Usulan Pemecahan Masalah	59

BAB IV ANALISA PEMBAHASAN DAN IMPLEMENTASI

4.1.	Analisa Sistem yang Baru	60
4.1.1.	<i>Use Case Diagram</i>	60
4.1.2.	<i>Activity Diagram</i>	62
4.1.3.	<i>Sequence Diagram</i>	65

4.1.4.	<i>Class Diagram</i>	68
4.2.	Desain Rinci	69
4.2.1.	Rancangan Layar Masukan	69
4.2.2.	Rancangan Laporan	74
4.2.3.	Rancangan <i>File</i>	75
4.3.	Rencana Implementasi	80
4.3.1.	Jadwal Implementasi	80
4.3.2.	Perkiraan Biaya Implementasi	82
4.3.3.	Hasil Uji Implementasi Sistem	82
4.4.	Perbandingan Sistem	87
4.5.	Analisis Produktivitas	88
4.5.1.	Segi Efisiensi	88
4.5.2.	Segi Efektivitas	89

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1.	Simpulan	90
5.2.	Saran	90

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Simbol <i>Use Case Diagram</i>	18
Tabel 2.2. Simbol <i>Activity Diagram</i>	21
Tabel 2.3. Simbol <i>Sequence Diagram</i>	22
Tabel 2.4. Simbol <i>Class Diagram</i>	24
Tabel 4.1. Tabel <i>File User</i>	76
Tabel 4.2. Tabel <i>File Admin</i>	76
Tabel 4.3. Tabel <i>File Soal Verbal</i>	77
Tabel 4.4. Tabel <i>File Soal Numerikal</i>	78
Tabel 4.5. Tabel <i>File Soal Gambar</i>	78
Tabel 4.6. Tabel <i>File Rekapitulasi Nilai</i>	79
Tabel 4.7. Jadwal Implementasi Sistem	80
Tabel 4.8. Perkiraan Biaya Implementasi Sistem.....	82
Tabel 4.9. Hasil Uji Implementasi Sistem.....	82
Tabel 4.10. Perbandingan Sistem	88

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Komponen Sistem Informasi	11
Gambar 2.2. Sistem Kerja <i>Black Box Testing</i>	46
Gambar 3.1. Skema SDLC <i>Waterfall</i>	47
Gambar 3.2. Struktur Organisasi Rekrutmen Bank Ekonomi Raharja.....	49
Gambar 3.3. <i>Use Case</i> yang Sedang Berjalan	53
Gambar 4.1. <i>Use Case Diagram</i>	60
Gambar 4.2. <i>Activity Diagram (User Biasa)</i>	62
Gambar 4.3. <i>Activity Diagram (User Admin)</i>	64
Gambar 4.4. <i>Sequence Diagram (User Biasa)</i>	65
Gambar 4.5. <i>Sequence Diagram (User Admin)</i>	67
Gambar 4.6. <i>Class Diagram</i>	68
Gambar 4.7. Tampilan <i>Form Index</i>	70
Gambar 4.8. Tampilan <i>Form Login (User Biasa)</i>	70
Gambar 4.9. Tampilan <i>Form Login (User Administrator)</i>	71
Gambar 4.10. Tampilan <i>Form Penambahan User</i>	71
Gambar 4.11. Tampilan <i>Form Edit Nama</i>	72
Gambar 4.12. Tampilan <i>Form Ganti Password (User Biasa)</i>	72
Gambar 4.13. Tampilan <i>Form Ganti Password (User Administrator)</i>	73
Gambar 4.14. Tampilan <i>Form Tes Verbal dan Numerikal</i>	73
Gambar 4.15. Tampilan <i>Form Tes Gambar</i>	74
Gambar 4.16. Tampilan Laporan Tes Potensi Akademik	75

DAFTAR RUMUS

Rumus 2.1. Rumus Teknik Penskoran Tanpa Koreksi	37
--	----

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN I	<i>SOURCE CODE</i>
LAMPIRAN II	SOAL-SOAL TES POTENSI AKADEMIK
LAMPIRAN III	<i>SCREENSHOT</i> TAMPILAN SISTEM
LAMPIRAN IV	FOTO USER PERCOBAAN