

SKRIPSI

**PERANGKAT LUNAK PSIKOTES DALAM SISTEM
REKRUTMEN**



Kezia

NPM: 2015730058

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN SAINS
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
2019**

UNDERGRADUATE THESIS

**«PSYCHOLOGICAL TEST SOFTWARE IN THE
RECRUITMENT SYSTEM»**



Kezia

NPM: 2015730058

**DEPARTMENT OF INFORMATICS
FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY AND SCIENCES
PARAHYANGAN CATHOLIC UNIVERSITY
2019**

LEMBAR PENGESAHAN

PERANGKAT LUNAK PSIKOTES DALAM SISTEM REKRUTMEN

Kezia

NPM: 2015730058

Bandung, 10 Desember 2019

Menyetujui,

Pembimbing

Rosa De Lima, M.T.

Ketua Tim Penguji

Anggota Tim Penguji

Mariskha Tri Adithia, P.D.Eng

Raymond Chandra Putra, M.T.

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Mariskha Tri Adithia, P.D.Eng

PERNYATAAN

Dengan ini saya yang bertandatangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul:

PERANGKAT LUNAK PSIKOTES DALAM SISTEM REKRUTMEN

adalah benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Atas pernyataan ini, saya siap menanggung segala risiko dan sanksi yang dijatuhkan kepada saya, apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya, atau jika ada tuntutan formal atau non-formal dari pihak lain berkaitan dengan keaslian karya saya ini.

Dinyatakan di Bandung,
Tanggal 10 Desember 2019

Meterai Rp. 6000

Kezia
NPM: 2015730058

ABSTRAK

Psikotes adalah tes untuk mengukur aspek individu secara psikis. Salah satu manfaat psikotes adalah untuk mengetahui posisi yang tepat untuk calon pegawai sesuai dengan minat dan kemampuan yang dimilikinya. Dari hasil survey mengenai sistem psikotes dalam proses rekrutmen, diketahui bahwa masih ada perusahaan yang melakukan tes psikotes dengan berbasis kertas atau diisi secara manual. Bahkan proses perhitungan hasil tes psikotes masih ada yang dihitung secara manual oleh pihak psikolog pada divisi *Human Resources Development* (HRD).

Penelitian ini dilakukan untuk membuat sistem psikotes pada proses rekrutmen yang dapat membantu proses perhitungan psikotes jenis CFIT (*Culture Fair Test*) dan IST (*Intelligence Structure Test*) berbasis website. Perangkat lunak ini dapat membantu divisi *Human Resources Development* (HRD) untuk menghitung hasil psikotes berdasarkan bobot pada setiap soal. Perhitungan tersebut akan dilakukan dengan cara membandingkan hasil jawaban dari calon pegawai baru dengan kunci jawaban yang ditentukan oleh *Human Resources Development* (HRD) dan kemudian akan ditambahkan dengan bobot dari setiap soal.

Sistem informasi ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *framework* CodeIgniter. CodeIgniter merupakan kerangka atau *framework* PHP untuk mengembangkan aplikasi web yang bersifat *open source* dan menggunakan struktur Model, View, dan Controller (MVC). Sistem informasi ini dibangun berdasarkan kebutuhan *Human Resources Development* (HRD) dalam melaksanakan kegiatan psikotes. Berdasarkan hasil wawancara dan kuesioner terhadap *Human Resources Development* (HRD), perangkat lunak ini sangat dibutuhkan untuk mempercepat proses perhitungan hasil tes psikotes yang dilakukan oleh *Human Resources Development* (HRD). Sedangkan hasil dari wawancara dan kuesioner terhadap peserta tes, perangkat lunak ini bisa mengkomodasi pengerjaan tes psikotes yang dilakukan oleh peserta.

Kata-kata kunci: Psikotes, Sistem Rekrutmen, *Framework* Codeigniter, Perangkat Lunak, Nilai, Soal, Pelamar, Admin, CFIT (*Culture Fair Test*), IST (*Intelligence Structure Test*)

ABSTRACT

Psychological test is a test to measure aspects of an individual psychologically. One of the benefits of psychological testing is to find out the right position for prospective employees according to their interests and abilities. From the survey results regarding the psychological testing system in the recruitment process, it is known that there are still companies that conduct psychological tests on paper-based or filled in manually. Even the process of calculating the results of the psychological test still exists manually calculated by the psychologist in the *Human Resources Development* (HRD) division.

This research was conducted to create a psychological testing system in the recruitment process that can help the process of calculating psychological test types of CFIT (*Culture Fair Test*) and IST (*Intelligence Structure Test*) website-based. This software can help the division *Human Resources Development* (HRD) to calculate the results of the psychological test based on the weight of each problem. The calculation will be done by comparing the results of the answers of prospective new employees with the answer key specified by *Human Resources Development* (HRD) and then it will be added to the weight of each problem.

This information system was created using the PHP programming language and *framework* CodeIgniter. CodeIgniter is a framework or *framework* PHP for developing web applications that are *open source* and use the Model, View, and Controller (MVC) structure. This information system is built based on the needs of *Human Resources Development* (HRD) in carrying out psychological testing activities. Based on the results of interviews and questionnaires on t *Human Resources Development* (HRD), this software is needed to speed up the process of calculating the results of psychological tests conducted by *Human Resources Development* (HRD). While the results of interviews and questionnaires with test participants, this software can accommodate the work of psychological tests conducted by participants.

Keywords: Psychological Test, Recruitment System, *Framework* Codeigniter, Software, Score, Question, Applicants, Admin, CFIT (*Culture Fair Test*), IST (*Intelligence Structure Test*)

*Dipersembahkan untuk Teknik Informatika UNPAR, Orang Tua,
Saudara, Keluarga, dan Teman-Teman*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis sampaikan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Perangkat Lunak Psikotes Dalam Sistem Rekrutmen.

Selama proses penyusunan skripsi ini, penulis menyadari banyaknya bantuan dan dorongan yang diberikan kepada penulis dari berbagai pihak, untuk dapat menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Papah, Mamah dan seluruh keluarga besar yang selalu memberikan doa, dorongan, dan semangat dalam penyusunan skripsi ini.
2. Ibu Rosa De Lima, M.Kom. selaku dosen pembimbing yang dengan sabar telah mendampingi dan membimbing penulis, serta memberikan waktu dan tenaga dari awal penyusunan skripsi ini sampai pada akhirnya skripsi ini dapat selesai tepat waktu.
3. Seluruh dosen Program Studi Teknik Informatika UNPAR yang telah memberikan banyak ilmu dan pengalaman yang sangat berguna dan berharga bagi penulis.
4. Teman-teman penulis di perkuliahan yang berjuang bersama-sama dalam menyelesaikan skripsi, serta memberikan masukan, bantuan, dan semangat dalam penyusunan skripsi ini, Edrick, Yudhistira, Thoby, Irvan dan teman-teman lainnya yang tidak dapat disebutkan satu-per-satu.
5. Semua pihak lainnya yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini, baik secara langsung maupun tidak langsung.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna karena keterbatasan pengetahuan dan kemampuan penulis. Terlepas dari kekurangan yang dimiliki, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca atau pihak yang meneruskan penelitian ini.

Bandung, Desember 2019

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	xv
DAFTAR ISI	xvii
DAFTAR GAMBAR	xix
DAFTAR TABEL	xxi
1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metodologi	3
1.6 Sistematika Pembahasan	3
2 LANDASAN TEORI	5
2.1 Psikotes [1]	5
2.1.1 Jenis Psikotes [2]	5
2.2 <i>Human Resource Development</i> (HRD) [3]	11
2.2.1 Tujuan <i>Human Resources Development</i> (HRD)	11
2.2.2 Perekrutan dan Seleksi [3]	11
2.3 Teknik Pengumpulan Data	12
2.4 <i>CodeIgniter Framework</i> [4]	13
2.4.1 <i>Model-View-Controller</i>	14
2.5 <i>Php Spreadsheet</i>	15
3 ANALISIS	17
3.1 Analisis Kebutuhan Sistem Psikotes	17
3.1.1 Hasil Studi Lapangan	17
3.1.2 Hasil Studi Literatur	18
3.1.3 <i>Workflow</i> Diagram Sistem Lama	18
3.1.4 <i>Workflow</i> Diagram Sistem Baru	20
3.1.5 Spesifikasi Pengguna	21
3.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	21
3.2.1 Konteks Diagram	21
3.2.2 Data Flow Diagram Level 1	22
3.2.3 Data Flow Diagram Level 2 Pada Proses 2.0 (Mengelola User)	23
3.2.4 Data Flow Diagram Level 2 Pada Proses 3.0 (Mengelola Soal, Jawaban dan Bobot)	24
3.2.5 Data Flow Diagram Level 2 Pada Proses 5.0 (Pelaporan Rekap)	25
3.2.6 Kamus Data	26
3.3 Analisis Kebutuhan Basis Data	27

3.3.1	Entitas Pelamar	27
3.3.2	Entitas Soal	27
3.3.3	Entitas Admin	27
3.3.4	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	27
4	PERANCANGAN	29
4.1	Perancangan Basis Data	29
4.2	Perancangan Fisik Basis Data	29
4.3	Perancangan Modul	30
4.4	Perancangan Prosedural Modul	31
4.5	Perancangan Antarmuka	34
4.5.1	Halaman Login	34
4.5.2	Halaman Tes	35
4.5.3	Halaman Dashboard	37
4.5.4	Halaman Tambah Peserta	37
4.5.5	Halaman Soal	38
4.5.6	Halaman Tambah Soal	38
4.5.7	Halaman Nilai	39
5	IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	41
5.1	Implementasi	41
5.1.1	Lingkungan Perangkat Keras	41
5.1.2	Lingkungan Perangkat Lunak	41
5.2	Implementasi Basis Data	41
5.3	Implementasi Modul	42
5.4	Hasil Implementasi [5]	42
5.5	Pengujian	49
5.5.1	Pengujian Fungsional	49
5.5.2	Pengujian Eksperimen	52
6	KESIMPULAN DAN SARAN	59
6.1	Kesimpulan	59
6.2	Saran	59
	DAFTAR REFERENSI	61
	A KODE PROGRAM	63
	B HASIL EKSPERIMEN	77
	C IMPLEMENTASI BASIS DATA	81

DAFTAR GAMBAR

1.1 Rangkaian Proses Rekrutmen	1
2.1 Contoh Soal CFIT (<i>Culture Fair Test</i>)	6
2.2 Contoh Soal SE (<i>Satzerganzng</i>)	6
2.3 Contoh Soal WA (<i>Wortauswahl</i>)	7
2.4 Contoh Soal AN (<i>Analogien</i>)	7
2.5 Contoh Soal GE (<i>Gmeinsamkeiten</i>)	7
2.6 Contoh Soal RA (<i>Rechen Aufgaben</i>)	8
2.7 Penyelesaian Dari Contoh Soal RA (<i>Rechen Aufgaben</i>)	8
2.8 Contoh Soal ZR (<i>Zahlen Reihen</i>)	9
2.9 Contoh Soal FA (<i>Form Auswahl</i>)	9
2.10 Jawaban Dari Contoh Soal FA (<i>Form Auswahl</i>)	9
2.11 Contoh Soal WU (<i>Wurfal Aufgaben</i>)	10
2.12 Jawaban dari Contoh Soal WU (<i>Wurfal Aufgaben</i>)	10
2.13 Kata Hapalan dari Contoh Soal WU (<i>Wurfal Aufgaben</i>)	11
2.14 Contoh Soal WU (<i>Wurfal Aufgaben</i>)	11
2.15 Aliran data pada CodeIgniter	14
3.1 <i>Workflow</i> Diagram Sistem Lama	19
3.2 <i>Workflow</i> Diagram Sistem yang diusulkan	20
3.3 Conteks Diagram	21
3.4 Data Flow Diagram Level 1 Admin	22
3.5 Data Flow Diagram Level 1 Pelamar	22
3.6 Data Flow Diagram Level 2 Pada Proses 2.0 (Mengelpla User)	24
3.7 Data Flow Diagram Level 2 Pada Proses 3.0 (Mengelola Soal, Jawaban dan Bobot)	25
3.8 Data Flow Diagram Level 2 Pada Proses 5.0 (Pelaporan Rekap)	25
3.9 ERD	28
4.1 Perancangan Fisik Perangkat Lunak Psikotes dalam Sistem Rekrutmen	29
4.2 Perencanaan Modul Pada Perangkat Lunak Psikotes dalam Sistem Rekrutmen	31
4.3 Halaman Login Pelamar	34
4.4 Halaman Login Admin	34
4.5 Halaman Register Admin	35
4.6 Halaman Tes Pelamar	36
4.7 Halaman Pemberitahuan	36
4.8 Halaman Dashboard Admin	37
4.9 Halaman Tambah Peserta	37
4.10 Halaman Soal	38
4.11 Halaman Tambah Soal	38
4.12 Halaman Nilai	39
5.1 Halaman Login Pelamar	42
5.2 Halaman Tes	43

5.3	Halaman Tes	44
5.4	Halaman Pemberitahuan Tes Selesai	44
5.5	Halaman Login Admin	45
5.6	Halaman Register Admin	45
5.7	Halaman Dashboard	46
5.8	Halaman Tambah Peserta	46
5.9	Halaman Soal	47
5.10	Halaman Tambah Soal	47
5.11	Halaman Tambah Soal	48
5.12	Halaman Nilai	48
B.1	Hasil Wawancara 1	78
B.2	Hasil Wawancara 2	79

DAFTAR TABEL

4.1	Rancangan Tabel Index	30
4.2	Rancangan Tabel Soal	30
4.3	Rancangan Tabel Login	30

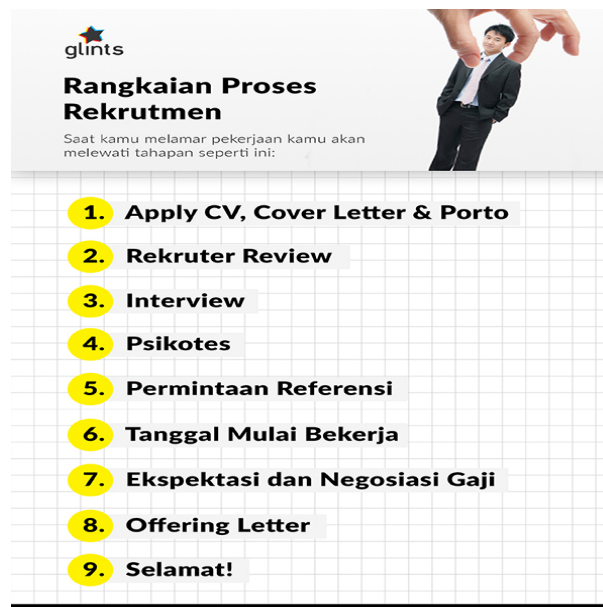
BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Psikotes adalah tes yang dilakukan untuk mengukur aspek individu secara psikis [1]. Tes ini digunakan untuk mengukur fungsi atau kemampuan kognitif dan emosional seseorang. Test kepribadian digunakan untuk mengukur karakteristik seseorang, seperti tingkat emosi, kematangan, tanggung jawab, dan objektivitasnya. Test ini sangat penting sebab sering kali seseorang yang memiliki kemampuan dan kecerdasan yang tinggi mengalami kegagalan untuk suatu pekerjaan tertentu karena memiliki kepribadian yang kurang baik [2].

Psikotes juga bagian dari rangkaian seleksi sebuah proses rekrutmen calon pegawai, yang umumnya memiliki arti penting (Gambar 1.1). Beberapa di antaranya digunakan untuk menyaring



Gambar 1.1: Rangkaian Proses Rekrutmen

calon pegawai agar dapat menentukan yang terbaik dari yang terbaik, membantu memberikan pertimbangan atas hasil tes seorang calon pegawai, dan mengetahui posisi yang tepat untuk calon pegawai sesuai dengan minat dan kemampuan yang dimilikinya. Dapat dipastikan setiap orang yang akan melamar kerja akan berusaha untuk menunjukkan kesan yang positif di dalam dirinya. Kesadaran dirinya mengenai penilaian tentu akan membuat dirinya melakukan hal yang terbaik. Namun biasanya kondisi tersebut hanya bertahan sementara saja, hal ini akan merugikan perusahaan karena karyawan tidak mampu bekerja dengan baik. Dengan melakukan tes psikotes, *Human Resources Development* (HRD) dapat mengetahui informasi yang tidak bisa didapatkan melalui penilaian biasa. Untuk itu psikotes sangatlah penting bagi perusahaan.[3]

PT Bandung Indah Gemilang merupakan perusahaan home industri yang memfokuskan pada bidang garment. Pada perusahaan ini, terdapat proses tes psikotes dengan jenis CFIT (*Culture Fair Test*) dan IST (*Intelligence Structure Test*) yang digunakan dalam proses rekrutmen pegawai baru. Kedua jenis tersebut merupakan jenis tes dengan tipe soal pilihan ganda yang berupa soal gambar atau soal text dengan empat pilihan jawaban. Namun pada saat ini pelaksanaan psikotes di PT Bandung Indah Gemilang masih berbasis kertas dan diisi secara manual, bahkan proses perhitungan dari hasil psikotes masih dihitung secara manual oleh bagian *Human Resources Development* (HRD). Sedangkan psikotes dikerjakan dengan batas waktu yang telah ditentukan yaitu kurang lebih 2 jam untuk setiap jenis tes. Sehingga jika dikerjakan secara manual akan membutuhkan waktu cukup lama. Untuk mengatasi hal tersebut penelitian ini dibangun dengan memanfaatkan media teknologi untuk membuat perangkat lunak sistem psikotes kepribadian yang dapat menguji kemampuan pengguna dalam mengerjakan soal-soal psikotes berbasis website.

Web merupakan kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau gerak, data animasi, suara, video dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (hyperlink). Sebuah halaman web ditulis dalam format HTML (Hyper Text Markup Language), yang hampir selalu bisa diakses melalui HTTP, yaitu protokol yang menyampaikan informasi dari server website untuk ditampilkan kepada para pemakai melalui web browser. Setiap orang saat ini, dapat mengakses web melalui laptop/notebook maupun melalui smartphone. Oleh sebab itu, sistem simulasi psikotes ini akan dibuat berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman HTML, CSS, Javascript, PHP dan Database MySQL dengan bantuan *framework* CodeIgniter. CodeIgniter merupakan aplikasi *open source* yang merupakan *framework* PHP dengan model MVC (*Model, View, Controller*) untuk membangun web yang dinamis. Sistem informasi ini menggunakan *library Phpspreadsheet* yang ada pada CodeIgniter untuk mengkonversi tabel pada sistem ke dalam file excel. *Library Phpspreadsheet* dijalankan dengan menggunakan *composer install* atau *composer update*.

Pada skripsi ini, dibangun sebuah perangkat lunak yang mengakomodasi perhitungan hasil akhir dari tes psikotes dengan bobot yang telah ditentukan oleh *Human Resources Development* (HRD) dan mengakomodasi pengerjaan tes untuk peserta atau pegawai baru dalam rekrutmen suatu perusahaan. Perangkat lunak yang dibangun dapat memberikan data nilai beserta data peserta berupa file excel yang bisa diunduh oleh *Human Resources Development* (HRD) dan memberikan kumpulan soal yang akan dikerjakan oleh peserta. Soal yang diberikan kepada peserta akan diinput oleh *Human Resources Development* (HRD) ke dalam sistem beserta bobot dari tiap soal.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana bidang ilmu psikologi mengelompokkan jenis-jenis psikotes berdasarkan tujuan atau kriteria tertentu?
2. Bagaimana sebuah organisasi atau perusahaan melakukan rekrutmen dengan dukungan proses psikotes?
3. Bagaimana membangun perangkat lunak psikotes dalam sistem rekrutmen?

1.3 Tujuan

Berdasarkan identifikasi masalah, tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Mempelajari jenis-jenis psikotes dalam bidang ilmu psikologi yang dibutuhkan pada sistem rekrutmen

2. Mempelajari hasil survey dan menganalisis sistem psikotes dalam proses rekrutmen
3. Membangun perangkat lunak psikotes dalam sistem rekrutmen

1.4 Batasan Masalah

Perancangan perangkat lunak ini dibuat berdasarkan batasan-batasan sebagai berikut:

1. Perangkat lunak ini dibangun khusus untuk mengakomodasi soal yang bersifat pilihan ganda dengan empat pilihan jawaban.
2. Perangkat lunak ini dibangun khusus untuk mengakomodasi perhitungan nilai akhir dari tes psikotes dengan bobot yang ditentukan oleh HRD.

1.5 Metodologi

Bagian-bagian pekerjaan skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Melakukan pengamatan tentang situs atau forum mengenai psikotes kepribadian.
2. Melakukan wawancara dengan psikolog berkaitan dengan tipe dan soal psikotes kepribadian.
3. Melakukan analisis kebutuhan sistem psikotes kepribadian.
4. Melakukan analisis kebutuhan perangkat lunak sistem psikotes kepribadian.
5. Merancang kebutuhan antarmuka basis data dan modul perangkat lunak.
6. Mengimplementasikan hasil rancangan perangkat lunak
7. Melakukan pengujian terhadap perangkat lunak.
8. Menulis dokumen skripsi

1.6 Sistematika Pembahasan

Setiap bab dalam penelitian ini akan memiliki sistematika pembahasan yang dijelaskan ke dalam poin-poin sebagai berikut:

1. Bab 1: Pendahuluan, yaitu menjelaskan gambaran umum dari penelitian ini yang berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, metodologi, dan sistematika pembahasan.
2. Bab 2: Dasar Teori, yaitu menjelaskan dan membahas teori-teori yang dibutuhkan dan mendukung berjalannya penelitian ini. Meliputi tentang Psikotes, *Human Resources Development*, Tahap Pengembangan Perangkat Lunak, dan Teknik Pengumpulan Data.
3. Bab 3: Analisis, yaitu membahas mengenai analisis kebutuhan. Berisi tentang analisis kebutuhan sistem, analisis kebutuhan perangkat lunak, dan analisis kebutuhan basis data.
4. Bab 4: Perancangan, yaitu membahas mengenai perancangan perangkat lunak sistem psikotes kepribadian yang sesuai dengan rekrutmen pada dunia kerja.
5. Bab 5: Implementasi dan Pengujian, yaitu membahas mengenai implementasi dari perangkat lunak yang telah dirancang dan juga pengujian perangkat lunak tersebut.
6. Bab 6: Kesimpulan dan Saran, yaitu berisi tentang kesimpulan dari penelitian ini dan juga saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya.