

# Sistem Informasi Rekrutmen dan Rekomendasi Penilaian Pelamar Menggunakan Profile Matching

Radiant Victor Imbar<sup>1</sup>, Putri Irma K Bratawijaya<sup>2</sup>

**Abstrak**— Saat ini dibutuhkan suatu sistem informasi yang dapat mendukung proses rekrutmen dan seleksi karyawan. PT. X sebagai sebuah perusahaan yang memiliki 6 anak perusahaan dan juga merupakan perusahaan yang sedang berkembang, saat ini proses rekrutmen dan seleksi karyawannya masih menggunakan metode manual dan juga menggunakan kertas. Hal tersebut dapat menimbulkan beberapa permasalahan di antaranya, banyaknya data pelamar yang hilang atau rusak, dan menghabiskan cukup banyak waktu dalam proses rekrutmen dan seleksi karyawannya. Selain itu dibutuhkan rekomendasi dan pemberian standar nilai dari data pelamar. Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi rekrutmen dan seleksi dengan metode *profile matching* untuk membuat rekomendasi pelamar yang dinilai cocok untuk posisi tertentu.

**Kata Kunci :** Seleksi, Rekomendasi, *Profile Matching*

**Abstract**— Nowadays, a company needed an information system that can support optimization efforts in the process of recruitment and selection of employees. PT. X as a company that has six subsidiary companies and also a growing company, still use manual methods and also using paper for the current recruitment and selection process employees. It can cause some problems among them, many applicant data is lost or damaged, and spent quite a lot of time in the process of recruitment and selection of employees. It would also require a recommendation and the provision of value standard of applicant data. A recruitment and selection information system used as a solution to problems that exist. As recommendation method using profile matching method to make a recommendation which was considered suitable applicants and ranked high on the list.

**Keyword:** Selection, Recommendation, *Profile Matching*

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Sumber daya manusia merupakan modal utama dalam membangun suatu organisasi. Semakin berkembang suatu organisasi, maka kebutuhan akan sumber daya manusia pun akan semakin meningkat. Untuk memenuhi kebutuhan sumber daya manusia, maka dilakukan suatu proses rekrutmen dan seleksi karyawan. Proses rekrutmen dan seleksi karyawan pada umumnya masih menggunakan metode manual dan menggunakan kertas. Hal tersebut

menimbulkan beberapa masalah seperti data pelamar yang mudah hilang dan rusak, diperlukan waktu yang lama dalam melakukan proses rekrutmen dan seleksi karyawan.

PT X sebagai salah satu perusahaan yang sedang berkembang melihat adanya kebutuhan untuk membangun sebuah sistem informasi rekrutmen. Sistem yang membuat data *applicant* terpusat. Sehingga memudahkan dilakukan pencarian dan juga memudahkan proses rekrutmen.

Dari permasalahan yang dikemukakan diatas, hal inilah yang menjadi latar belakang untuk membangun sebuah sistem rekrutmen karyawan, yang diharapkan mampu menyimpan data rekrutmen secara terpusat. Sehingga lebih memudahkan proses rekrutmen karyawan untuk perusahaan.

### B. Rumusan Masalah

Masalah yang teridentifikasi berdasarkan latar belakang, yaitu:

1. Bagaimana membuat sistem yang memudahkan proses pencarian data pelamar dalam proses rekrutmen?
2. Apa saja kriteria penilaian untuk setiap lowongan/ *job vacancy* yang dibuka?

### C. Tujuan Pembahasan

Adapun tujuan yang diharapkan berdasarkan rumusan masalah diantaranya sebagai berikut.

1. Membantu departemen HR dengan menyediakan halaman pencarian data pelamar/*applicant*.
2. Membuat sebuah sistem rekrutmen berbentuk website yang menyediakan pemberian kriteria penilaian untuk setiap lowongan sehingga sistem dapat memberikan rekomendasi melalui *profile matching*.

### D. Ruang Lingkup Kajian

Adapun ruang lingkup dalam aplikasi ini terbagi menjadi dua yaitu ruang lingkup hardware dan ruang lingkup software.

1. Ruang Lingkup Hardware:  
Spesifikasi minimum untuk perangkat keras adalah sebagai berikut:
  - a. Prosessor Intel Pentium 4
  - b. Memori DDR 256 MB
  - c. Hardisk 1,5 GB
  - d. Terhubung koneksi internet
2. Ruang Lingkup Software:
  - a. HTML / Java / JavaScript / CSS MySQL
  - b. Web Browser
  - c. Sublime Text 2 / Eclipse
  - d. Web server Apache Tomcat

<sup>1</sup>Jurusan Teknik Informatika, Universitas Kristen Maranatha, Jalan Drg. Suria Sumantri No.65 Bandung  
(e-mail: radiantv@gmail.com)

<sup>2</sup>Jurusan Teknik Informatika, Universitas Kristen Maranatha, Jalan Drg. Suria Sumantri No.65 Bandung  
(e-mail: putriirmak@yahoo.com)

Berdasarkan masalah yang ada di atas, ruang lingkup untuk perancangan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. *User* yang menggunakan aplikasi ini ada empat yaitu: HR,*applicant*, HOD, dan *anonymous*.
2. Aplikasi pendukung keputusan untuk *applicant profile scoring* menggunakan metode *Profile Matching* berdasarkan kriteria nilai yang telah ditetapkan HR untuk setiap lowongan pekerjaan.
3. Aplikasi berjalan di sistem lokal pembuat aplikasi atau tidak dilakukan hosting terhadap aplikasi berbasis web yang dibuat.

## II. KAJIAN TEORI

### A. Sistem Rekrutmen

Rekrutmen merupakan komunikasi dua arah. Para pelamar menghendaki informasi yang akurat mengenai seperti apa rasanya bekerja di dalam sebuah organisasi. Sedangkan organisasi sangat menginginkan informasi yang akurat tentang pelamar tersebut jika kelak *applicant* menjadi karyawan.

Rekrutmen penting bagi organisasi karena memiliki fungsi untuk menghimpun sumber daya manusia ke dalam suatu organisasi [1]. Rekrutmen memiliki tujuan strategis yang berfokus pada kebutuhan untuk menarik orang-orang berkualitas tinggi supaya perusahaan bisa memperoleh keuntungan kompetitif [2]. Perusahaan perlu merekrut orang-orang dengan kemampuan yang tepat untuk mencapai tujuan organisasi [1]

Dalam rangka untuk menciptakan keunggulan kompetitif dan kinerja organisasi yang lebih tinggi, perusahaan harus memulai dengan merekrut pelamar yang memiliki pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan (juga disebut kemampuan) untuk benar-benar melakukan pekerjaan yang dibutuhkan perusahaan. Merekrut orang dengan kompetensi dan keterampilan (kemampuan) yang tidak sesuai dapat mempengaruhi kinerja perusahaan dan selanjutnya sumber daya manusia di organisasi perusahaan tersebut, hal itu juga dapat memperlambat pertumbuhan perusahaan [1]. Sebaliknya, perekutan lebih efektif jika memungkinkan organisasi untuk menarik pelamar dengan kemampuan yang tepat, yang memenuhi harapan organisasi. Sebelum organisasi dapat mengisi sebuah lowongan pekerjaan, organisasi tersebut mestilah mencari orang-orang yang tidak hanya memenuhi syarat untuk posisi tersebut, namun juga menginginkan pekerjaan itu.

Melalui rekrutmen organisasi dapat melakukan komunikasi dengan pihak-pihak tertentu untuk memperoleh sumber daya manusia yang potensial, sehingga akan banyak pencari kerja dapat mengenal dan mengetahui organisasi yang pada akhirnya akan memutuskan kepastian atau tidaknya dalam bekerja.

Jadi rekrutmen adalah proses mencari, menemukan dan menarik para pelamar untuk dipekerjakan dalam suatu organisasi.

Fase-fase proses rekrutment secara umum dapat digambarkan seperti pada Gambar 1



Gambar 1. Fase-Fase Proses Rekrutmen

(Sumber: HiringMarketing [3])

### B. *Profile Matching*

Secara garis besar didalam *Profile Matching* merupakan proses pembandingan antara kompetensi individu kedalam kompetensi jabatan sehingga dapat diketahui perbedaan kompetensinya yang disebut juga sebagai gap, dan semakin kecil gap yang dihasilkan dari proses pembandingan diatas maka memiliki nilai bobot yang makin besar yang artinya memiliki peluang yang lebih besar dalam menjadi kandidat karyawan untuk menempati posisi jabatan tersebut

Metode *profile matching* atau pencocokan profil adalah metode yang sering digunakan sebagai mekanisme dalam pengambilan keputusan dengan mengasumsikan bahwa terdapat tingkat variabel prediktor yang ideal yang harus dipenuhi oleh subyek yang diteliti, bukannya tingkat minimal yang harus dipenuhi atau dilewati [4]

#### 1. Gap Kompetensi

Sebelum menghitung gap tentu saja perusahaan telah memilih kandidat yang telah lolos seleksi administratif, dan kemudian proses berikutnya adalah menentukan kandidat mana yang cocok. Dalam hal ini penulis menggunakan penghitungan pemetaan gapkompetensi dimana yang dimaksud gap disini adalah beda / selisih antara profil posisi jabatan kosong dengan profil calon pegawai atau dapat ditunjukkan pada rumus dibawah ini :

$$\text{Gap} = \text{Profil Calon Karyawan} - \text{Profil Jabatan Kosong}$$

#### 2. Penghitungan Pemetaan Gap Kompetensi Berdasarkan Aspek / Kriteria

Sebelum Perusahaan mendapatkan kandidat mana yang tepat untuk menempati posisi yang kosong Perusahaan perlu melihat para calon kandidat melalui beberapa kriteria / aspek dan pengumpulan gap-gap yang terjadi itu sendiri pada tiap kriteria / aspek mempunyai perhitungannya yang berbeda-beda.

Untuk keterangan kriteria yang akan digunakan bisa dilihat pada TABEL II.

**TABEL I**  
KRITERIA YANG AKAN DIGUNAKAN PADA PROFILE MATCHING

Kriteria	Sub Kriteria
Edukasi	Major
	Education
Job	Salary
	Year of Experience

### C. Kriteria Penilaian

Di Indonesia, Sebelum penggunaan Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK), digunakan sistem skala penilaian. Berikut ini pada TABEL III merupakan skala penilaian yang digunakan [5].

**TABEL II**  
SKALA PENILAIAN

Nilai	Keterangan
10	Luar biasa (kelas tertinggi; jarang diberikan)
9	Outstanding (kelas umum tertinggi)
8	Sangat baik
7	Baik
6	Lulus (terendah kelulusan pada umumnya)
5	Tertinggi nilai gagal untuk mata pelajaran tertentu (seperti Pendidikan Agama, Bahasa Ibu / Bahasa Indonesia, dan Pendidikan Moral)
4	Passing grade dalam beberapa mata pelajaran, kelas gagal pada orang lain
3	Tertinggi nilai gagal pada umumnya
2	Gagal kelas
1	Gagal kelas (nilai terendah)

Penggunaan skala penilaian pada tabel II merupakan skala penilaian umum yang digunakan di Indonesia, sehingga skala penilaian pada tabel II dipilih sebagai standar penilaian pada kriteria yang digunakan pada fitur *profile matching* yang digunakan dalam sistem informasi yang dibangun.

### D. MySQL

MySQL adalah program aplikasi database yang berbasis dan open source. MySQL mampu menanani database yang kompleks dan cukup besar. MySQL juga dapat menangani database client server. MySQL AB membuat MySQL sebagai perangkat lunak gratis di bawah lisensi GNU General Public License (GPL), tetapi MySQL AB juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL. Tidak seperti Apache yang merupakan software yang dikembangkan oleh komunitas umum, dan hak cipta untuk kode sumber dimiliki oleh penulisnya masing-masing, MySQL dimiliki dan disponsori oleh sebuah perusahaan komersial Swedia yaitu MySQL AB. MySQL AB memegang penuh hak cipta hampir atas semua kode sumbernya. Orang yang mendirikan MySQL AB adalah:

David Axmark dan Allan Larsson berasal dari Swedia, dan Michael "Monty" Widenius berasal dari Finlandia [6]

### E. Joget Framework

Joget Workflow merupakan sebuah open source platform untuk membangun enterprise web apps. Lebih dari sekedar alur kerja atau platform BPM, Joget menawarkan kemampuan full-pledged agile development (terdiri dari proses, form, list, CRUD dan UI), bukan hanya back-end EAI/orkestrasi/integrasi [7] atau task-based interface untuk workflow/BPM tradisional. Jadi misalnya, yang dibangun adalah aplikasi otomasi sales force, bukan hanya membangun proses persetujuan penjualan.

Dengan arsitektur plug-in yang luas, pengembang juga dapat dengan mudah memperluas platform dan mengintegrasikan Joget Workflow dengan sistem lain bila diperlukan [8]

### F. Apache Tomcat

Apache Tomcat, seringkali disebut Tomcat, adalah sebuah open-source web server yang dikembangkan oleh Apache Software Foundation (ASF). Tomcat menerapkan beberapa spesifikasi Java EE antara lain Java Servlet, JavaServer Pages (JSP), Java EL, WebSocket, dan menyediakan sebuah environment HTTP web server murni Java dimana aplikasi berbasis Java dapat dijalankan[ 9]

Tomcat dikembangkan oleh sebuah komunitas terbuka developer dibawah bantuan Apache Software Foundation, dirilis dengan lisensi Apache License 2.0, sehingga merupakan open-source software [9].

### G. Alat Bantu Perancangan Sistem

#### 1. Entity Relationship Diagram

Pemodelan awal basis data yang paling banyak digunakan adalah menggunakan *Entity Relationship Diagram* atau biasa kita sebut ERD. ERD dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika. ERD digunakan untuk pemodelan basis data relasional [10] ERD berguna untuk menjelaskan hubungan atau relasi antartabel yang terdapat di dalam *database*. Dalam ERD kita juga dapat melihat daftar kolom yang menyusun masing-masing tabel [6].

#### 2. UML

Unified Modelling Language (UML) adalah ‘bahasa’ pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak berparadigma ‘berorientasi objek’ [11].

#### 1. Activity Diagram

Diagram aktivitas (activity diagram) sesungguhnya merupakan bentuk khusus dari state machine yang bertujuan memodelkan komputasi-komputasi dan aliran-aliran kerja yang terjadi dalam sistem/perangkat lunak yang sedang dikembangkan. State pada diagram aktivitas merepresentasikan state dari komputasi yang dieksekusi, bukan state dari suatu objek biasa [11].

#### 2. Usecase Diagram

*Use Case Diagram* digunakan untuk memodelkan fungsionalitas-fungsionalitas sistem/perangkat lunak dilihat

dari pengguna yang ada di luar sistem (yang sering dinamakan sebagai *actor*). *Use case* pada dasarnya merupakan unit fungsionalitas koheren yang diekspresikan sebagai transaksi-transaksi yang terjadi antara *actor* dan sistem. Kegunaan dari *use case diagram* adalah untuk mendaftarkan *actor-actor* dan *use case-use case* dan memperlihatkan *actor-actor* mana yang berpartisipasi dalam masing-masing *use case* [11].

#### H. Testing Method

Testing Method yang digunakan adalah Black box testing adalah metode pengujian untuk mengamati hasil dari fungsional software dengan proses bisnis yang diinginkan. Jadi segala kemungkinan yg bisa terjadi pada program dilakukan pengujian dalam black box testing. Jika ada ketidaksesuaian pada hasilnya maka akan dilanjutkan pada white box testing [12].

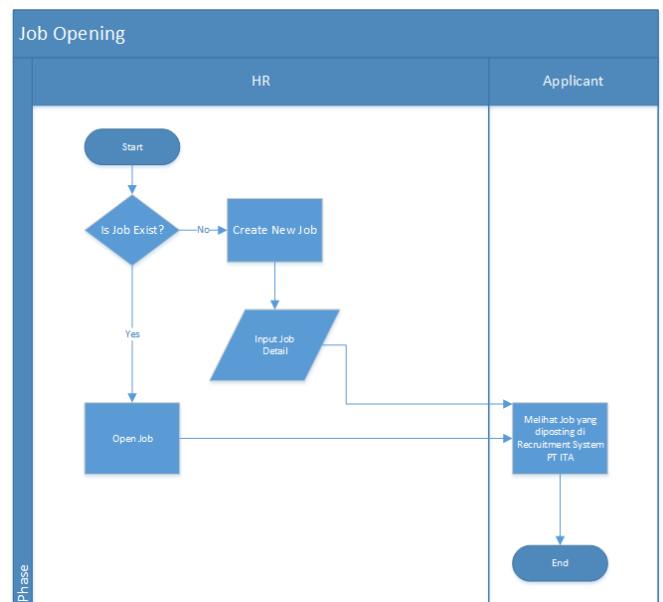
### III. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

#### A. Analisis Sistem Baru

Pengembangan sistem yang akan dibahas pada penelitian ini terdapat pemerlukan data. Jika sebelumnya semua data pelamar dimasukkan ke *Jobstreet*, *JobsDB*, ataupun dikirim via *email*. Maka pada sistem yang baru, pelamar pada *Jobstreet*, *JobsDB*, dan di semua media diarahkan untuk mengisi datanya ke dalam sistem rekrutmen yang baru.

Berikut ini akan menjelaskan proses bisnis sistem yang baru:

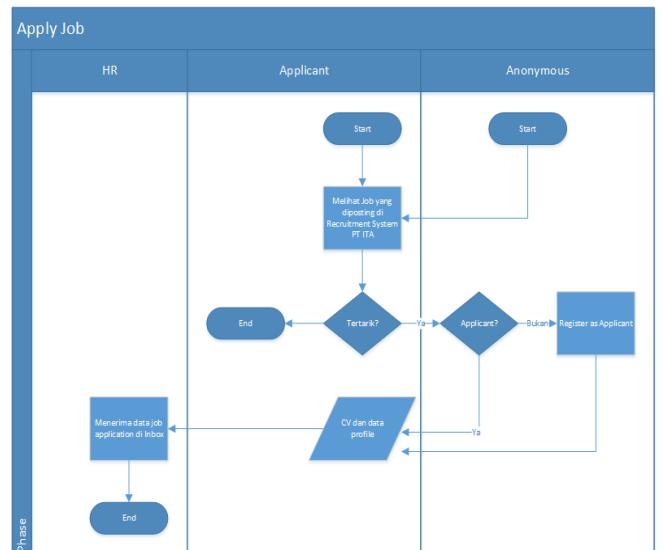
1) *Proses Pembukaan Lowongan Pekerjaan*: seperti terlihat pada Gambar 6 diawali dari HR membuat opening job pada sistem. Di dalamnya HR menuliskan deskripsi lowongan pekerjaan yang ingin dibuka. Lowongan pekerjaan tersebut dapat dilihat oleh semua orang, namun hanya *applicant* yang dapat melamar.



Gambar 2. Flow Chart Job Opening yang baru

#### 2) *Apply Job: Applicant*:

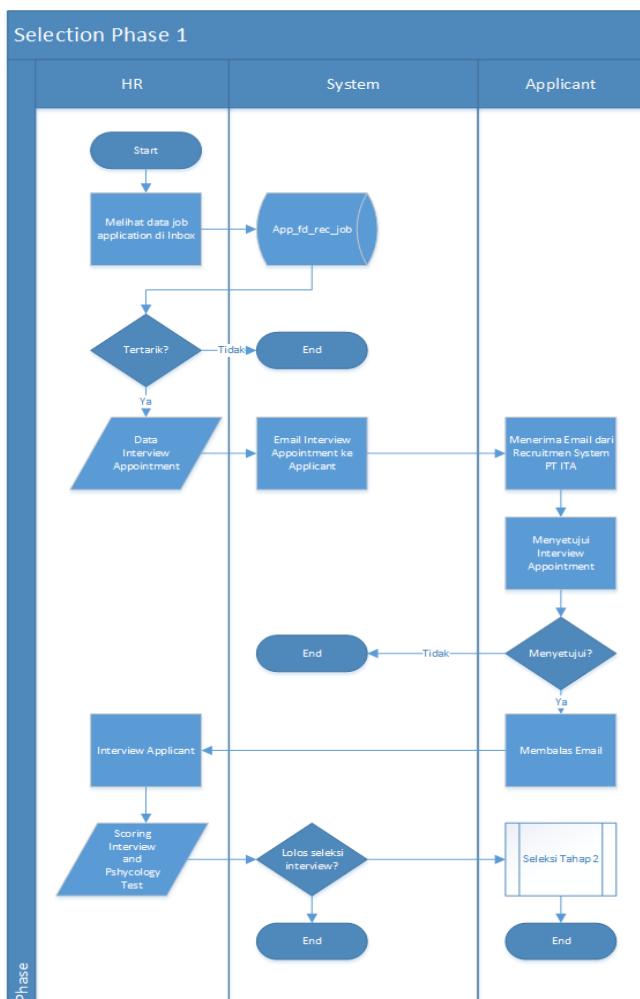
1. Proses ini dimulai dari *Applicant* atau *anonymous* melihat lowongan pekerjaan pada sistem seperti pada Gambar 7.
2. *Applicant* dapat melamar pada lowongan pekerjaan yang sedang dibuka pada sistem.
3. *Anonymous* tidak dapat melamar pada lowongan pekerjaan yang sedang dibuka pada sistem. *Anonymous* diharuskan *login/register* sebagai *Applicant* terlebih dahulu.
4. *Applicant* memasukkan data diri/*applicant profile* berikut dengan *CV*.
5. Data akan disimpan oleh sistem ke database dan dikirimkan ke *inbox* HR.



Gambar 3. Proses Apply Job

## 3) Selection Phase 1:

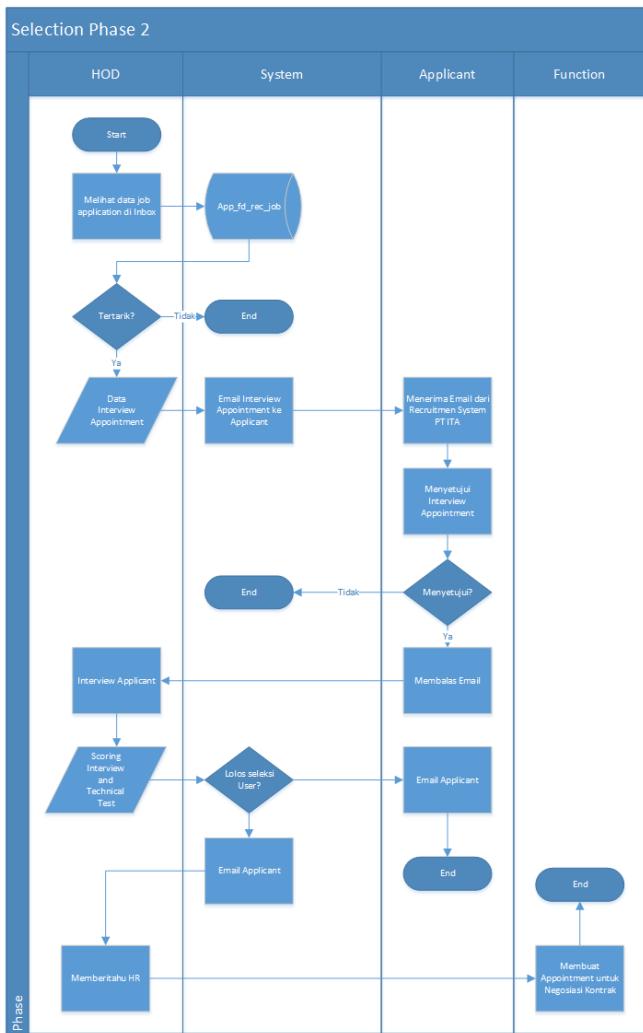
1. Pada tahap 1/ *Selection Phase 1* seperti terlihat pada Gambar 8 , lamaran diterima oleh HR untuk direview.
2. Jika HR merasa *applicant* memenuhi persyaratan/layak/cocok dengan lowongan pekerjaan yang dilamar, HR dapat membuat *appointment* dengan *applicant* untuk melakukan *interview*.
3. *Appointment* dikirimkan melalui email kepada *applicant*.
4. Setelah itu dilakukanlah proses *interview*. Penilaian terhadap *applicant* dilakukan selama proses *interview* berlangsung.
5. Jika dibutuhkan psikotest, maka setelah proses *interview* akan dilaksanakan proses psikotest.
6. HR akan merekap semua nilai yang didapat dari proses *interview* dan psikotest(jika ada) dan memasukkannya ke dalam sistem.
7. Jika dari hasil penilaian *interview*, psikotest dan CV HR menilai bahwa *applicant* memenuhi syarat untuk lowongan pekerjaan tersebut maka HR akan meneruskan data *applicant* kepada HOD.



Gambar 4. Flow Chart Selection Phase 1 yang baru

## 4) Selection Phase 2:

1. Setelah tahap 1 pada Gambar 8 selesai. Tahapan dilanjutkan ke tahap 2 jika HR meneruskan data *applicant* ke HOD.
2. Terlihat pada Gambar 9, jika HOD merasa *applicant* memenuhi persyaratan/layak/cocok dengan lowongan pekerjaan yang dilamar, HOD dapat membuat *appointment* dengan *applicant* untuk melakukan *interview*.
3. *Appointment* di kirimkan melalui *email* kepada *applicant*.
4. Jika *applicant* ingin meneruskan atau menyetujui *appointment*, *applicant* dapat membalas email ke HR.
5. Namun jika *applicant* tidak ingin meneruskan atau tidak menyetujui proses seleksi dapat dihentikan sampai tahap ini.
6. Setelah *applicant* mengirim email tentang persetujuan *appointment*, maka dilakukanlah proses *interview*.
7. Pada tahap 2, *applicant* akan di *interview* oleh HOD. Pada proses *interview* tahap 2 ini, dapat dilakukan tes keahlian sesuai pekerjaan yang dilamar(jika dibutuhkan). HOD dapat menilai *applicant* dari hasil proses *interview* dan test keahlian. Nilai tersebut dimasukkan ke dalam system.
8. Jika dirasa memenuhi kriteria, maka *applicant* dapat diterima oleh perusahaan dengan diwakili oleh approval HOD.

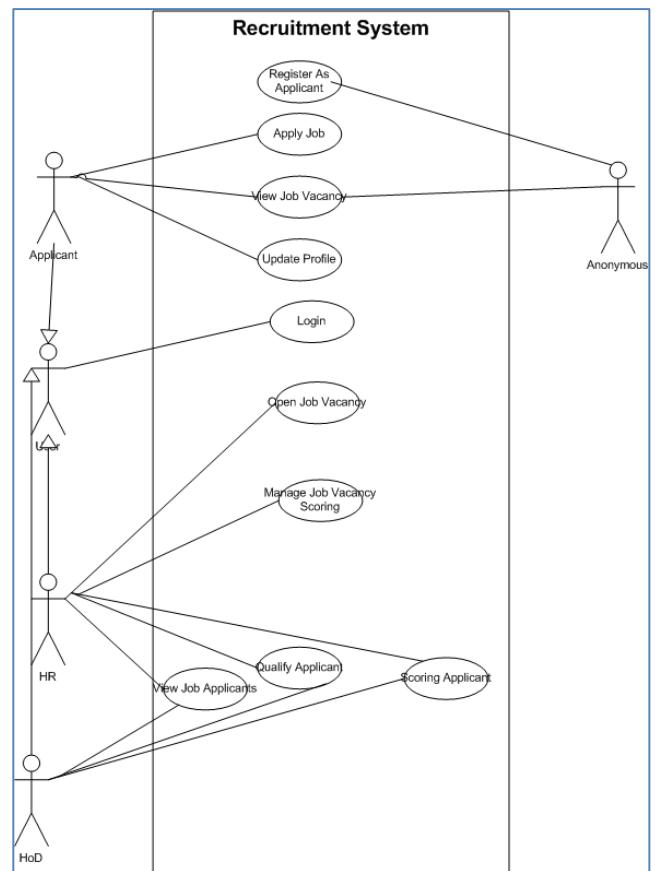


Gambar 5. Flow Chart Selection Phase 2 Baru

Seperti terlihat pada Gambar 9, Proses *Selection Phase 2* diakhiri dengan *appointment* untuk proses *Job Offering*. *Job Offering* tidak dibahas dan tidak diimplementasi dalam penelitian ini. Proses *Job Offering* ini masih dilakukan secara manual.

#### B. UML Diagram

1. *Use Case Diagram*: Use Case Diagram sistem rekrutmen dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Use Case Diagram

Dari Gambar 6 dapat terlihat bahwa ada 4 jenis pengguna di dalam sistem. Yakni:

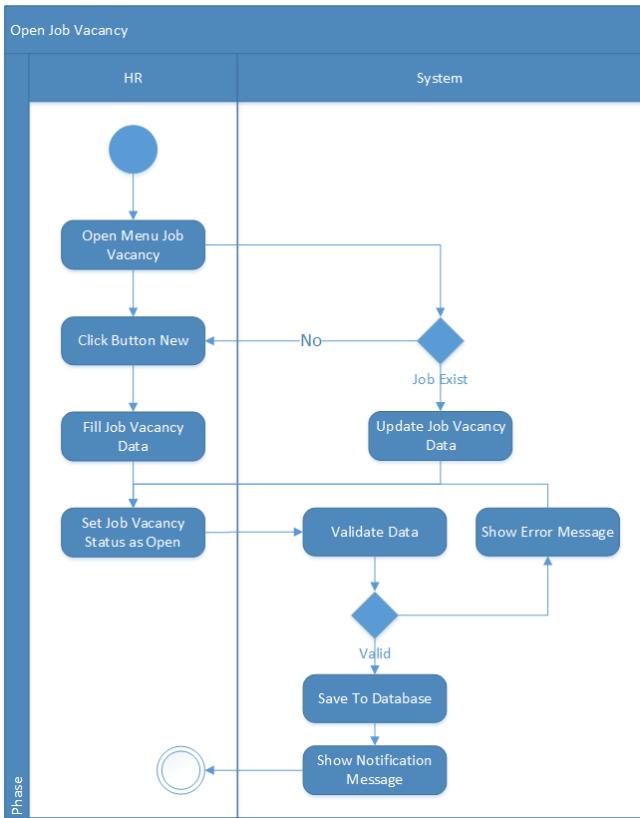
1. Anonymous
2. Applicant
3. HR
4. HOD

Dari Gambar 6 juga didapat beberapa usecase diantaranya:

1. Login
2. Update Profile
3. View Job Vacancy
4. Apply Job
5. Register As Applicant
6. Open Job Vacancy
7. Manage Job Vacancy Scoring
8. Qualify Applicant
9. Scoring Applicant
10. View Job Applicants

2. *Activity Diagram*: Beberapa Activity Diagram dalam sistem rekrutmen diantaranya:

- a. Open Job Vacancy



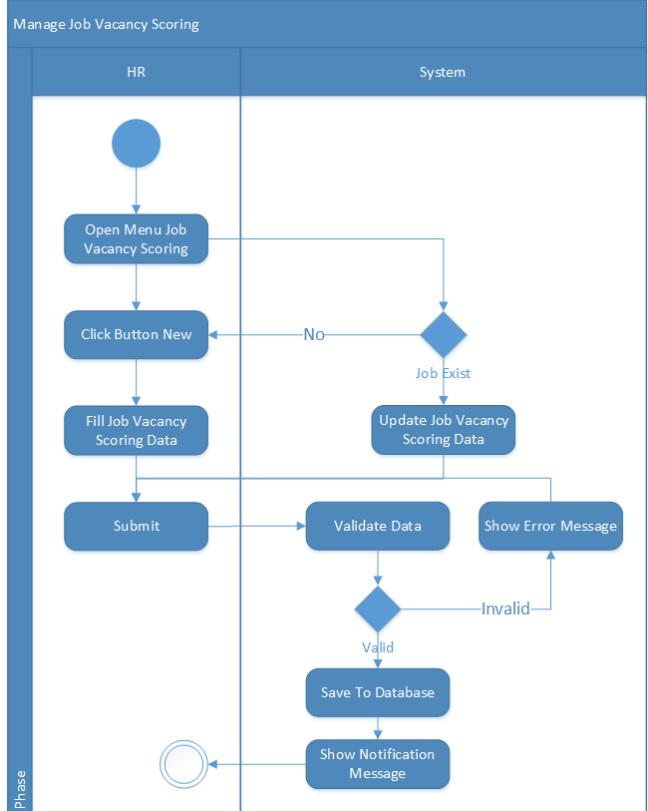
Gambar 7. Open Job Vacancy Activity Diagram

Pada Gambar 7 ditampilkan alur *open job vacancy* sebagai berikut:

1. HR memilih menu *Job Vacancies*.
2. HR menekan tombol *New/ Update* jika *job vacancy* pernah dibuat.
3. HR mengisi data *job vacancy* yang akan dibuka.
4. HR memilih status *open*.
5. HR melakukan *Submit* jika sudah selesai dengan pengisian data *job vacancy*.
6. Sistem akan melakukan validasi *data*.
7. Ketika data telah benar tervalidasi, sistem akan menyimpan data untuk *job vacancy* yang telah di-setup.
8. Ketika data belum benar atau masih terdapat *error* pada validasi data, sistem akan menampilkan *error message* tentang data yang belum benar.
9. Setelah memperbaiki data yang belum benar, HR dapat melakukan *Submit* kembali.
10. Sistem akan melakukan validasi data kembali seperti pada no 6.
11. Sistem hanya dapat menyimpan data ketika semua data pada *job vacancy* yang ingin dibuka telah benar tervalidasi seluruhnya.
12. Sistem akan menampilkan pesan notifikasi data telah tersimpan dan telah tervalidasi dengan benar.
13. *Job Vacancy* yang telah dibuka dapat dilihat oleh semua orang.
14. Selain itu *applicant* juga dapat melakukan *apply job* terhadap *job vacancy* yang telah dibuka ini.

15. Sementara *anonymous* hanya dapat melihat dan tidak dapat melakukan *apply job* terhadap *job vacancy* yang telah dibuka ini.

#### b. Job Vacancy Scoring

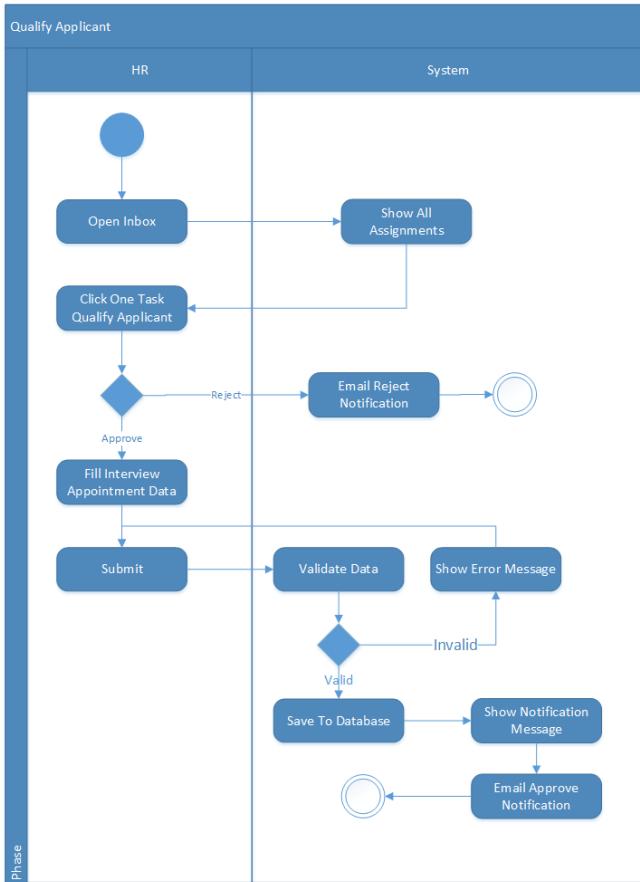


Gambar 8. Job Vacancy Scoring

Pada Gambar 8 ditampilkan alur proses *Job Vacancy Scoring*, sebagai berikut:

1. HR memilih menu *Job Vacancy Scoring*.
2. HR menekan button *New/ Update* jika *Job Vacancy Scoring* pernah dibuat untuk *job vacancy* yang sama.
3. HR mengisi/meng-update data *Job Vacancy Scoring*.
4. HR melakukan *Submit* jika sudah selesai dengan pengisian data *Job Vacancy Scoring*.
5. Sistem akan melakukan validasi data.
6. Ketika data telah benar tervalidasi, sistem akan menyimpan *scoring data* untuk *job vacancy* yang telah di-setup.
7. Ketika data belum benar atau masih terdapat *error* pada validasi data, sistem akan menampilkan *error message* tentang data yang belum benar.
8. Setelah memperbaiki data yang belum benar, HR dapat melakukan *Submit* kembali.
9. Sistem akan melakukan validasi data kembali seperti pada no 6.
10. Sistem hanya dapat menyimpan data ketika semua data pada *Job Vacancy Scoring* yang ingin disimpan telah benar tervalidasi seluruhnya.

11. Sistem akan menampilkan pesan notifikasi data telah tersimpan.  
 c. *Qualify Applicant*

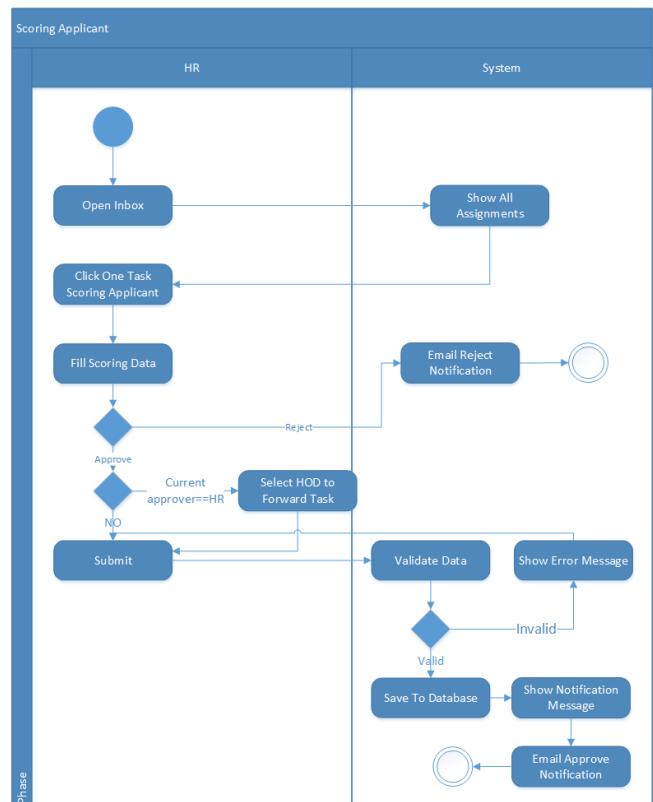


Gambar 9. *Qualify Applicant Activity Diagram*

Pada Gambar 9 ditampilkan alur proses melakukan *Qualify Applicant*. *Qualify Applicant* ini dilakukan oleh HR dan juga HOD. Proses *Qualify Applicant* adalah sebagai berikut:

1. HR atau HOD memilih menu *inbox*.
2. Sistem akan menampilkan data *applicant-applicant* yang telah mengajukan untuk diproses *Qualify Applicant*.
3. HR atau HOD memilih data *applicant* yang akan di proses
4. Jika HR atau HOD memilih *approved*, HR atau HOD harus mengisi data *appointment*.
5. HR atau HOD melakukan *Submit* terhadap data yang telah diisi.
6. Sistem akan melakukan validasi data.
7. Ketika data telah benar tervalidasi, sistem akan menyimpan scoring data untuk job vacancy yang telah di-setup.
8. Ketika data belum benar atau masih terdapat *error* pada validasi data, sistem akan menampilkan *error message* tentang data yang belum benar.

9. Setelah memperbaiki data yang belum benar, HR dapat melakukan *Submit* kembali.
  10. Sistem akan melakukan validasi data kembali seperti pada no 6.
  11. Sistem hanya dapat menyimpan data ketika semua data pada *Qualify Applicant* yang ingin disimpan telah benar tervalidasi seluruhnya.
  12. *Appointment* di kirimkan melalui *email* kepada *applicant*.
  9. Jika *applicant* ingin meneruskan atau menyetujui *appointment*, *applicant* dapat membalsas email ke HR.
  10. Namun jika *applicant* tidak ingin meneruskan atau tidak menyetujui proses seleksi dapat dihentikan sampai tahap ini.
  11. Setelah *applicant* mengirim email tentang persetujuan *appointment*, maka dilakukanlah proses *interview*.
- d. *Scoring Applicant*.

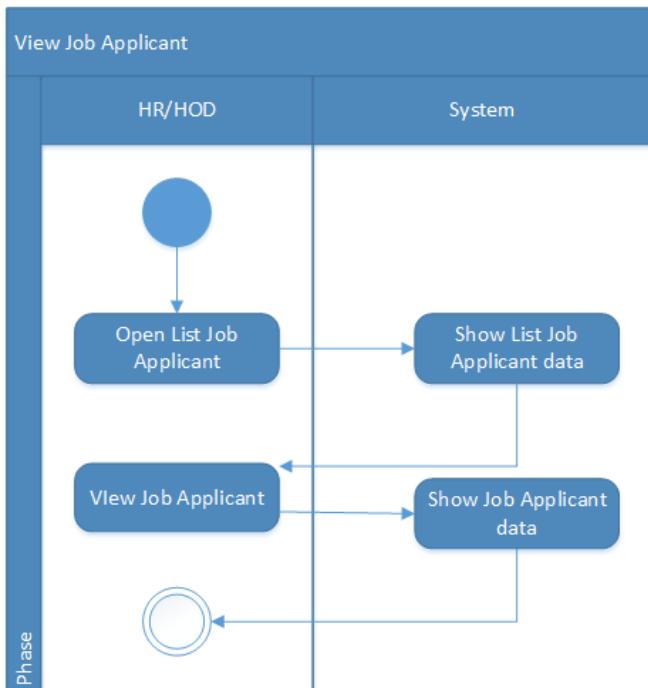


Gambar 10. *Scoring Applicant Activity Diagram*

Pada Gambar 10 ditampilkan alur proses *Scoring Applicant*, yaitu:

1. HR , HOD memilih menu inbox.
2. Sistem akan menampilkan data *applicant-applicant* yang telah masuk proses *Scoring Applicant*.
3. HR , HOD memilih data *applicant* yang akan di proses selanjutnya.
4. HR, HOD mengisi *scoring data* untuk *applicant*
5. Jika HR , HOD memilih *reject*, sistem akan mengirimkan *email reject notification*.

6. Jika Scoring Applicant dilakukan oleh HR, dan HR memilih untuk *approve*, HR harus memilih HOD untuk mem-forward task.
7. HR, HOD melakukan submit.
8. Sistem akan memvalidasi data.
9. Ketika data telah benar tervalidasi, sistem akan menyimpan *scoring data*.
10. Ketika data belum benar atau masih terdapat *error* pada validasi data, sistem akan menampilkan *error message* tentang data yang belum benar.
11. Setelah memperbaiki data yang belum benar, HR dapat melakukan *Submit* kembali.
12. Sistem hanya dapat menyimpan data ketika semua data pada *Scoring Applicant* yang ingin disimpan telah benar tervalidasi seluruhnya.
13. Sistem akan menampilkan pesan notifikasi sukses.
14. Sistem akan mengirimkan *email approve* kepada HR , HOD dan *applicant*
- e. *View Job Applicants*



Gambar 11. Scoring View Job Applicants Activity Diagram

Pada Gambar 105 ditampilkan alur proses *View Job Applicants*, yaitu:

1. HR atau HOD memilih menu list *job applicants*.
2. Sistem akan menampilkan data- data *applicants* yang telah melamar.
3. HR atau HOD dapat memilih detail dari *data applicant*.
4. Sistem akan menampilkan detail dari *data applicant*.

#### IV. HASIL PENELITIAN

##### A. Tampilan Dari Sisi HR

1. Halaman Master Data Education:

*Master Data Education* terdiri dari dua bagian. Pada *Menu Master Data Education* akan ditampilkan *List Master Data Education*. Pada list tersebut, ketika tombol *New* ditekan maka akan ditampilkan *form* yang sama dengan ketika *Update*. yakni menggunakan *form Master Data Education Detail*. Tampilannya dapat dilihat pada Gambar 12.

Master Data Education				
	Education Code	Education Name	Education Description	Updated Date
<input type="checkbox"/>	EDU-000001	S1	Sarjana	2016-05-08 10:04:21.0
<input type="checkbox"/>	EDU-000002	D3	Diploma III	2016-05-08 10:04:56.0
<input type="checkbox"/>	EDU-000003	D4	Diploma IV	2016-05-08 10:05:09.0
<input type="checkbox"/>	EDU-000004	S2	Magister	2016-05-08 10:05:22.0

4 items found, displaying all items. 1

[CSV](#) | [Excel](#) | [XML](#) | [PDF](#)

[New](#) | [Delete Selected Data](#)

Gambar 12. Halaman List Master Data Education

Master Data Education	
Edu Code	EDU-000001
Education Name	S1
Education Description	Sarjana
<a href="#">Save</a>	<a href="#">Back</a>

[Print](#)

Gambar 13. Halaman Master Data Education

Pada Gambar 12 13 ditampilkan halaman mengelola *Master Data Education* untuk menambahkan, mengubah, menghapus dan menampilkan *Master Data Education*. Sementara Gambar 17 menampilkan halaman detail dari *Master Data Education*.

##### 2. Halaman Master Data Major:

*Master Data Major/Minor* terdiri dari dua bagian. Pada *Menu Master Data Major/Minor* akan ditampilkan *List Master Data Major/Minor*. Pada list tersebut, ketika tombol *New* ditekan maka akan ditampilkan *form* yang sama dengan ketika *Update*. yakni menggunakan *form Master Data Major/Minor Detail*. Tampilannya dapat dilihat pada Gambar 14.

Master Data Major				
	Major / Minor Code	Major / Minor Name	Major / Minor Description	Updated Date
<input type="checkbox"/>	MAJOR-000001	Teknik Informatika	Teknik Informatika	2016-05-08 10:09:00.0
<input type="checkbox"/>	MAJOR-000002	Management Informatika	Management Informatika	2016-05-08 10:09:25.0
<input type="checkbox"/>	MAJOR-000003	Sistem Informasi	Sistem Informasi	2016-05-08 10:09:34.0

3 items found, displaying all items. 1

[CSV](#) | [Excel](#) | [XML](#) | [PDF](#)

[New](#) | [Delete Selected Data](#)

Gambar 14. Halaman List Master Data Major

Gambar 15. Halaman Master Data Major

Pada Gambar 15 ditampilkan halaman mengelola *Master Data Major* untuk menambahkan, mengubah, menghapus dan menampilkan *Master Data Major*.

### 3. Halaman Open Job vacancy:

HR dapat melakukan *Job Opening* melalui menu *Open Job vacancy*. Berikut merupakan tampilannya. Gambar 16 menampilkan list seluruh *job vacancy* yang pernah dibuat. Ketika tombol *Update/New* ditekan akan mengarah ke form yang sama yakni *Job Vacancy Detail* seperti terlihat pada Gambar 17.

Gambar 16. Halaman List Job vacancy

Gambar 17. Halaman Job vacancy Detail

### 4. Halaman Job Vacancy Scoring:

Untuk membantu HR dan HOD dalam membuat keputusan, diberikan rekomendasi *applicant* dengan peringkat teratas. Untuk mendapatkan peringkat tersebut diperoleh dengan jumlah penilaian dari nilai *Interview* dengan HR, nilai *Psychology Test*, nilai *Interview* dengan HOD dan nilai *Technical Test*. Semua nilai tersebut digabung dengan nilai data *applicant profile*. Untuk penilaian setiap *job vacancy* berbeda-beda. Tergantung dari setup yang dilakukan oleh HR. Gambar 18 merupakan tampilan awal menu *Job vacancy scoring*. Sistem akan menampilkan list seluruh *job vacancy scoring* yang pernah dibuat. Lalu ketika tombol *New* ditekan halaman akan diarahkan ke *form* yang sama yakni *job vacancy scoring detail* seperti terlihat pada Gambar 19.

Gambar 18. Halaman Job vacancy scoring

Gambar 19. Halaman Job vacancy scoring Detail

## B. Tampilan Dari Sisi Applicant

### 1. Halaman Apply Job:

**Apply Job**

Available Job Vacancy Summary

**Job Name:** JOB-000001  
**Job Description:** Develop Web Based Application using Java EE

**Job Level:** Junior Software Engineer  
**Job Benefits:** Insurance, Medical, BPJS Ketenagakerjaan  
**Full/Part Time:** full\_time  
**Starting Salary:** 3000000

**Date Posted:**  
For detail of this job vacancy, please click details in list

**Submit**

Gambar 20. Halaman *Apply Job* *vacancy*

Pada Gambar 20 menampilkan data singkat mengenai *job vacancy*. *Applicant* dapat melakukan submit terhadap *job vacancy* tersebut. Nantinya aplikasi yang di submit *applicant* akan masuk ke list *job applicant*.

### 2. Halaman Applicant Profile:

**Applicant Profile**

Applicant Code	AUTO
Full Name	Adi Purnama
Nick Name	Adi
Gender	Male
Phone Number *	0223456788
Mobile Phone *	08665745321
Email *	adi@gmail.com
Address	Jalan Bungur No 54

**Details**

Skills	Skill	Skill Level
--------	-------	-------------

**Education**

Latest Education	S1					
School / Institute / University Name	UKM					
Major	Select					
GPA / Final Score *	3.4					
Graduate Year	2014					
Educations	School Name	Education	Major/Minor	GPA/Final Score	Start Year	Graduate Year

**Files**

CV	<input type="button" value="Browse..."/> No file selected.
Cover Letter	<input type="button" value="Browse..."/> No file selected.
Expected Salary *	

**Submit** **Cancel**

Gambar 21. Halaman *Applicant Profile*

Pada Gambar 21 *applicant* harus membuat data *profile* terlebih dahulu. Identitas diri, pengalaman, pendidikan dan *skill* yang dimiliki dimasukkan ke dalam data *profile* ini. Recruiter termasuk HR dan HOD menilai *applicant* salah satu dan awalnya dari data *profile* ini.

## C. Tampilan Dari Sisi HR dan HOD

*1. Halaman Qualify Applicant:* Gambar 22 merupakan halaman dimana HR dan HOD me-review dan membandingkan data *profile* milik *applicant* dengan *job vacancy* yang di-*apply*. Jika merasa tertarik dan menilai *applicant* cocok dengan *job vacancy*, HR ataupun HOD dapat membuat *interview appointment* melalui halaman ini. Nantinya *applicant* akan menerima *email* pemberitahuan tentang *interview appointment* yang telah dibuat oleh HR ataupun HOD.

This screenshot shows the 'Qualify Applicant' section of the recruitment system. It includes fields for job code, name, description, level, requirements, skills, minimum and maximum salary, experience, work status, benefits, education, GPA, and applicant rank. It also lists the latest education, school, major, and year. A file section contains CV and cover letter attachments, along with an expected salary field. An HR approval section shows 'Approved'. Interview appointment details like date, time, and notes are provided.

Gambar 22. Halaman *Qualify Applicant*

2. *Halaman Scoring Applicant*: Seperti terlihat pada Gambar 23, Gambar 23 yang merupakan halaman *Scoring Applicant*. Setiap kali selesai *interview* dan proses dilanjutkan, HR dan HOD akan menilai *applicant*. Nilai-nilai tersebut dimasukkan ke dalam halaman *Scoring Applicant*. Untuk *scoring* yang dilakukan HR terdiri dari *interview* dan *psychology test*. *Psychology Test* dilakukan jika HR merasa test tersebut dibutuhkan. Sementara *scoring* yang dilakukan HOD yakni *interview* dan *technical test*.

Halaman Scoring Applicant ini merupakan proses terakhir yang dilakukan jika sudah sampai tahap HOD. Selanjutnya sistem akan mengirimkan *email approve* ke HR, HOD dan *applicant*. Sistem akan merubah status data *applicant* menjadi approve dari semula *Scoring Applicant*.

Pada proses rekrutmen yang dicakup dalam penelitian ini, tidak termasuk dengan proses *job-offering* dan *boarding*. Kedua proses tersebut masih dalam tahap rancangan dan masih akan dilakukan secara manual selama rancangan dan analisa belum diselesaikan oleh tim HR dan tim developer.

This screenshot shows the 'Scoring Applicant By HR' section. It displays the applicant's profile, including full name, gender, phone number, mobile phone, email, address, and skill levels. It also shows the applicant's education history, including schools, majors, and years. The 'HR Approval' section shows 'Approved' and interview scores. A 'Notes' field contains the text 'good'. A 'Next Process' section shows the status as 'Forward to Dept HOD for Approval' with 'Clark Kent (clark)' assigned.

Gambar 23. Halaman *Scoring Applicant*

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Berdasarkan perancangan, analisis dan pengujian, maka kesimpulan yang didapat pada penelitian ini adalah:

1. Sistem informasi ini membantu untuk pengelolaan data pelamar yang akan melamar di PT. X.
2. Sistem informasi ini membantu HR dan HOD mencari karyawan yang tepat dengan adanya rekomendasi berdasarkan *score* yang didapat oleh *applicant*

### B. Saran

Dari hasil pembangunan aplikasi ini, disarankan aplikasi ini dapat ditingkatkan sebagai berikut:

1. Untuk kedepannya dapat dilakukan *reminder* kepada HR / HOD ketika akan melakukan *interview*. Misal sehari sebelum dilakukan *interview* adanya *Email Reminder* mengenai *interview* yang akan dilakukan dengan *applicant*.
2. Membuat aplikasi berbasis mobile untuk memudahkan pelamar melihat *job vacancy* dan status lamaran yang diajukan oleh *applicant*.

3. Menambahkan fitur *login* dengan menggunakan *Google Account* atau *Facebook*.
4. Memasukkan proses *Offering* dan *On-boarding* sebagai bagian ke dalam sistem informasi rekrutmen ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] P. & P. J. Boxall, *Strategy and Human Resource Management*, Hampshire: Palgrave MacMillan, 2003.
- [2] N. EgaBeerawa, " Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Tenaga Kerja Dengan Metode Profil Matching (Studi Kasus PT. Adhikarya (Persero), Tbk Divisi Konstruksi VII," *Journal Sistem Informasi*, 2009.
- [3] J. O'Brien and G. Marakas, *Management Information Systems*, 2010.
- [4] M. Kusrini, *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*, Yogyakarta: Penerbit Andi, 2007.
- [5] E. & T. S. Parry, "an Analysis of the Use and Success of Online Recruitment Methods in the UK," *Human Resource Management Journal*, vol. 3, no. 18, pp. 174 - 257, 2008.
- [6] B. Raharjo, *Belajar Otodidak - Membuat Database Menggunakan MySQL*, Bandung: Informatika Bandung, 2011.
- [7] T. Taufik, "Definisi Istilah Istilah di Bidang IT," [Online]. Available:<http://www.teukutaufik.com/2013/04/definisi-istilah-istilah-di-bidang.html.> [Accessed 26 Juli 2016].
- [8] I. Joget. [Online]. Available: <https://www.joget.org/workflow-software>. [Accessed 26 Juli 2016].
- [9] Wikipedia, "Apache Tomcat," [Online]. Available: [https://en.wikipedia.org/wiki/Apache\\_Tomcat](https://en.wikipedia.org/wiki/Apache_Tomcat). [Accessed 26 Juli 2016].
- [10] R. A.S. and M. Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak*, Bandung: Modula, 2011.
- [11] A. Nugroho, *Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek dengan Metode USDP*, Yogyakarta: C.V ANDI OFFSET, 2010.
- [12] A. F. H, *Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Untuk Keunggulan Bersaing dan Organisasi Moder*, Yogyakarta: CV Andi Offset, 2007.
- [13] T. Taufik, "Definisi Istilah Istilah di Bidang IT," [Online]. Available: [saintmarkspthiringx.com](http://saintmarkspthiringx.com). [Accessed 24 Juni 2016].