

Pembangunan Sistem Rekrutmen Kampus Studi Kasus Unit Pengembangan Karir dan Kewirausahaan Universitas Brawijaya

Nurhaida Syadrina¹, Denny Sagita Rusdianto², Faizatul Amalia³

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya
Email: ¹nurhaidasydrn@gmail.com, ²denny.sagita@ub.ac.id, ³faiz_amalia@ub.ac.id

Abstrak

Unit Pengembangan Karir dan Kewirausahaan Universitas Brawijaya (UPKK UB) memiliki fasilitas pelayanan yang diberikan kepada alumni dan mahasiswa UB maupun mahasiswa yang berasal dari universitas lainnya. Pelaksanaan layanan publikasi lowongan kerja terdapat permasalahan yaitu informasi lowongan kerja yang diberikan oleh UPKK UB masih dalam jumlah yang terbatas sehingga belum mencukupi kebutuhan pengguna layanan lowongan kerja UPKK UB dalam menerima lowongan kerja. Selain itu terdapat permasalahan dalam proses rekrutmen kampus, sehingga menghambat pekerjaan Staf Pengembangan Karir dalam menjalankan proses rekrutmen kampus. Untuk mengatasi masalah layanan UPKK UB maka dikembangkan sistem rekrutmen kampus, agar pelaksanaan pelayanan yang diberikan oleh UPKK UB dapat berjalan dengan baik. Pembangunan sistem rekrutmen kampus terdapat 78 kebutuhan fungsional dan 2 kebutuhan non-fungsional. Pembangunan sistem rekrutmen kampus memakai siklus hidup *waterfall* dan implementasi memakai *framework* CodeIgniter. Hasil pengujian unit, integrasi, serta validasi yakni 100%, *compatibility* 82% serta *performance efficiency* di *time behavior* yakni 0,196 detik, *resource utilization* yakni RAM \pm 2.372 MB serta CPU \pm 0,31%, *capacity* yakni 146 pengguna.

Kata kunci: rekrutmen, lowongan kerja, codeigniter

Abstract

University of Brawijaya's career development and entrepreneurship unit (UPKK UB) has service facilities provided to UB alumni and other university students. On the implementation, there is a problem in limited amount of the job vacancy information provided by UPKK UB and it is not enough to fill needs of people who use the services of UPKK UB in finding job vacancies. Also, there are problems in the process of campus recruitment which slow down the staff duties in conducting the campus recruitment process. To solve the problem of UPKK UB services, the campus recruitment system is developed, so that the service provided by UPKK UB can run well. In the development of campus recruitment system, there are 78 functional requirements and 2 non-functional requirements, the system is developed using waterfall system development life cycle. The result of unit test, integration, and validation are 100%, and the result of compatibility are 82%, and performance efficiency in time behavior tests are 0.196 seconds, with resource utilization which are RAM \pm 2.337 MB and CPU \pm 0.31%, capacity is 146 users.

Keywords: recruitment, job vacancy, codeigniter

1. PENDAHULUAN

Unit Pengembangan Karir dan Kewirausahaan Universitas Brawijaya (UPKK UB) merupakan unit yang dibentuk dengan tujuan sebagai pusat informasi kerjasama perusahaan yang berisi lowongan kerja sehingga dapat memberikan peluang kerja. UPKK UB memberikan beberapa layanan utama antara lain

memberikan informasi lowongan kerja, rekrutmen kampus, pelatihan, *job fair*, memberikan informasi mengenai hasil kegiatan pelatihan serta layanan fasilitas untuk sebagai tempat seleksi karyawan (Unit Pengembangan Karir dan Kewirausahaan Universitas Brawijaya, 2018). Bersumber dari wawancara dalam kurun waktu bulan Januari hingga April tahun 2017 sebanyak 27 perusahaan dengan total

pendaftar yang sesuai dengan kualifikasi karyawan yang diberikan oleh perusahaan terdapat 3701 peserta yang termasuk dalam kualifikasi tersebut dan 1506 peserta merupakan alumni Universitas Brawijaya.

Kegiatan rekrutmen kampus berdasarkan hasil wawancara menurut Kepala Bagian Tata Usaha UPKK UB, Staf Pengembangan Karir kerap mendapatkan kesulitan dalam proses rekrutmen kampus. Hambatan yang dialami oleh Staf Pengembangan Karir pada proses rekrutmen kampus dapat menghambat kinerja Staf Pengembangan Karir. Kendala rekrutmen kampus dapat berupa Staf Pengembangan Karir kerap menemukan data peserta lebih dari satu dalam rekrutmen yang sama, daftar peserta tercampur yang diakibatkan urutan pelamar mendaftar. Staf Pengembangan Karir diharuskan untuk menghubungi pelamar satu persatu, serta data peserta lulus rekrutmen kampus tidak diberikan oleh perusahaan.

Publikasi lowongan ialah layanan UPKK UB terhadap alumni dan mahasiswa, akan tetapi lowongan kerja yang diberikan oleh UPKK masih dalam jumlah yang terbatas sesuai dengan karyawan yang dibutuhkan oleh perusahaan yang memiliki kerjasama dengan UPKK UB. Sehingga menurut Kepala Bagian Tata Usaha informasi lowongan kerja yang disediakan untuk alumni dan mahasiswa dalam mencari pekerjaan di UPKK UB belum mencukupi kebutuhan dalam menyediakan lowongan kerja.

Hal yang dapat dipahami bahwa terjadinya kendala yang ada pada UPKK UB diakibatkan belum adanya sistem yang dapat membantu staf dalam menangani permasalahan rekrutmen kampus. Dengan adanya sistem rekrutmen kampus, diharapkan dapat membantu dan memudahkan kinerja instansi UPKK UB dalam kegiatan rekrutmen kampus dan meningkatkan jumlah informasi lowongan kerja yang diberikan oleh UPKK UB terhadap alumni maupun mahasiswa Universitas Brawijaya dalam menyebarluaskan lowongan kerja sehingga dapat meningkatkan peluang alumni dalam mendapatkan kerja.

2. LANDASAN KEPUSTAKAAN

Penelitian Anisah, Anton dan Radiyah tahun 2016 berjudul “Rancangan Sistem Informasi *E-Recruitment* berbasis Web pada PT. Geoservices”. Dalam penelitian yang dilakukan menghasilkan perancangan yaitu pelamar dapat menerima informasi terkini mengenai lowongan

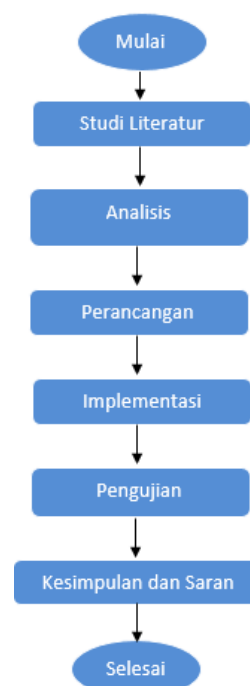
kerja, selain itu perusahaan dapat menyeleksi karyawan baru sesuai dengan bidang karyawan yang melamar ke perusahaan (Anisah, Anton dan Radiyah, 2016).

Penelitian serupa yang dilakukan Trisnawati dan Syafrizal pada tahun 2016 yang berjudul “Rancangan Sistem Rekrutmen Karyawan Berbasis Web pada PT. FAST *Food* Indonesia *Region* Pekanbaru”, hasil penelitian yaitu mempermudah dalam menyeleksi berkas pelamar, selain itu dapat menghemat penggunaan kertas sehingga proses rekrutmen di perusahaan dapat lebih terkontrol, dan dapat mempermudah staf HRD untuk membuat pelaporan (Trisnawati dan Syafrizal, 2016).

Penelitian serupa dilakukan Rahayu, Azizah dan Ferlyawan pada tahun 2018 berjudul “Implementasi Sistem Informasi pada *E-Recruitment* Calon Karyawan” dari penelitian tersebut memudahkan pengguna sistem dalam penerimaan informasi lowongan kerja, pengiriman lamaran, penerimaan informasi diterima maupun ditolak kerja perusahaan pada rekrutmen, dan pelaporan monitoring sumber daya manusia (Rahayu, Azizah dan Ferlyawan, 2018).

3. METODOLOGI

Metodologi pada penelitian sistem rekrutmen kampus ditunjukkan dalam Gambar 1.



Gambar 1. Metodologi

3.1. Studi Literatur

Literatur yang digunakan berisi informasi dasar teori yang berfungsi sebagai pendukung untuk pembangunan sistem rekrutmen kampus yang bersumber dari buku, jurnal, *e-book* maupun *website* UPKK UB. Pendekatan *Waterfall* model digunakan untuk pembangunan sistem rekrutmen kampus UPKK UB.

3.2. Analisis

Analisis berisi tahapan yang berfungsi dalam mendefinisikan dan menentukan kebutuhan sistem rekrutmen kampus berdasarkan wawancara terhadap Kepala Tata Usaha UPKK UB, tahapan yang ada pada tahap analisis yaitu elisitasi dan analisis kebutuhan.

3.3. Perancangan

Perancangan sistem berisi pemodelan *Unified Model Language* (UML), hasil yang didapatkan dalam tahap perancangan sistem rekrutmen kampus didasarkan pada analisis kebutuhan sistem. Perancangan sistem rekrutmen kampus memanfaatkan pendekatan pemodelan berorientasi objek.

3.4. Implementasi

Implementasi sistem rekrutmen kampus memanfaatkan bahasa PHP, Bootstrap, JavaScript, HTML, CSS, serta memanfaatkan fungsi *framework* Codeigniter. Dalam mengimplementasi basis data, sistem yang dibangun memanfaatkan fungsi pada MySQL yang berjenis *database* relasional.

3.5. Pengujian

Sistem rekrutmen kampus diuji memakai pengujian unit, integrasi, validasi, *compatibility*, serta *performance efficiency*.

3.6. Kesimpulan dan Saran

Dalam bagian ini ditunjukkan untuk membalas rumusan masalah pada pembangunan sistem rekrutmen kampus, dan pemberian saran dalam pengembangan sistem selanjutnya agar lebih baik dan menyempurnakan kekurangan dalam penelitian sistem rekrutmen kampus.

4. ANALISIS

Analisis dalam pembangunan sistem rekrutmen kampus dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh kebutuhan sistem rekrutmen

kampus. Kebutuhan sistem rekrutmen kampus didapatkan dalam analisis digunakan sebagai acuan untuk membangun sistem rekrutmen kampus.

4.1. Elisitasi

Elisitasi dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui dan memahami bagaimana proses bisnis pengajuan pemasangan lowongan kerja dan rekrutmen kampus di UPKK UB, selain itu untuk mengetahui apa saja kendala dan permasalahan dalam pelaksanaan prosedur pengajuan pemasangan lowongan kerja dan rekrutmen kampus di UPKK UB.

Penulis melakukan wawancara yang digunakan sebagai teknik elisitasi untuk menggali informasi mengenai rekrutmen kampus, selain itu proses wawancara bertujuan mengetahui permasalahan yang terjadi didalam prosedur pengajuan pemasangan lowongan kerja dan rekrutmen kampus di UPKK UB. Untuk mendapatkan prosedur pengajuan pemasangan lowongan kerja dan rekrutmen kampus di UPKK UB maka dalam penelitian ini dilakukan wawancara terhadap kepada Kepala Tata Usaha UPKK UB.

4.2. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan ialah alur proses pembangunan sistem yang menghasilkan proses bisnis usulan sistem rekrutmen kampus. Proses bisnis usulan berfokus pada pengajuan pemasangan lowongan kerja yang akan digunakan pada rekrutmen kampus di UPKK UB, serta proses bisnis rekrutmen kampus dan pengajuan pemasangan lowongan kerja yang akan melibatkan sistem rekrutmen kampus di UPKK UB. Terdapat beberapa aktor yang telah teridentifikasi yang nantinya melakukan kegiatan terhadap sistem, dan diperoleh daftar kebutuhan fungsional serta didapatkan kebutuhan non-fungsional dari sistem rekrutmen kampus.

Tabel 1 berisi penjabaran beberapa aktor yang memiliki peran sehingga aktor dapat melakukan tindakan dengan sistem rekrutmen kampus.

Tabel 1. Aktor

Aktor	Deskripsi
<i>Guest</i>	<i>Guest</i> ialah pengguna yang hanya dapat melakukan <i>register</i> dan <i>login</i> .
<i>Member UB</i>	<i>Member UB</i> merupakan pengguna sistem rekrutmen kampus yaitu

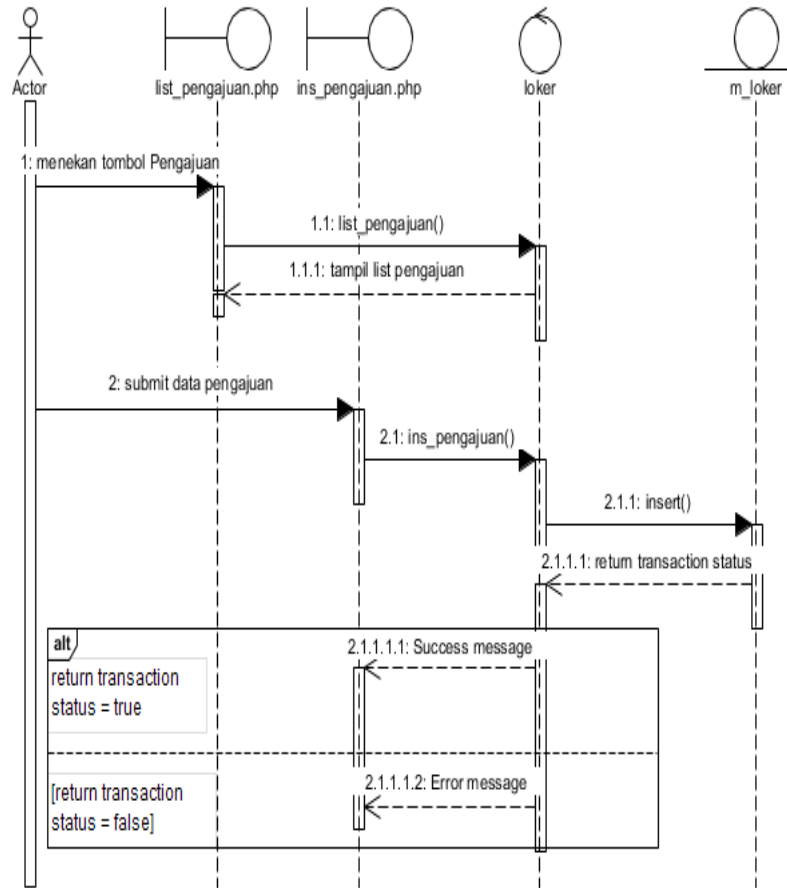
5. PERANCANGAN

Proses perancangan pembangunan sistem rekrutmen kampus dilakukan untuk mengubah hasil analisis kebutuhan menjadi sebuah rancangan pembangunan perangkat lunak.

5.1. Pemodelan Sequence Diagram

Gambar 3 memvisualkan *sequence diagram* fungsi menambah pengajuan dengan aktor perusahaan yang divisualkan pada Gambar 3.

Pada Gambar 3 ialah satu dari 3 *sample sequence diagram*. Aktor pada *sequence diagram* tersebut adalah perusahaan. Terdapat 2 *boundary*, 1 *control*, dan 1 *entity*.

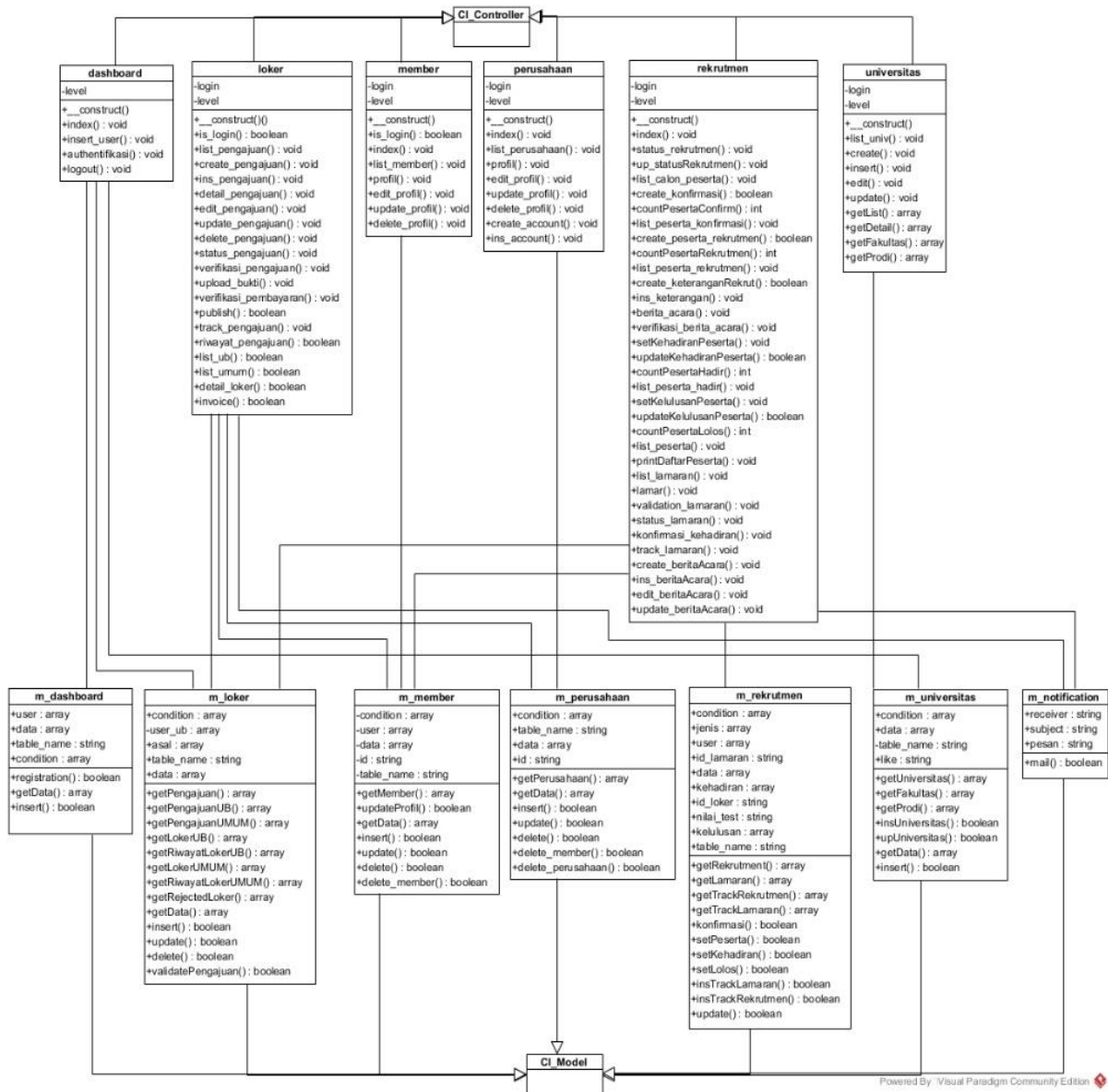


Gambar 3. Sequence Diagram Menambah pengajuan lowongan kerja publikasi

5.2. Pemodelan Class Diagram

Gambar 4 memvisualkan klas diagram yang nantinya akan diterapkan di sistem rekrutmen

kampus, terbagi menjadi dua jenis dalam klas diagram yaitu *controller* dan model. Tecantum 6 klas *controller* dan 7 klas model di perancangan klas diagram pembangunan sistem rekrutmen kampus.



Gambar 4. Class Diagram

5.3. Perancangan Komponen

Tabel 2 berisi salah satu contoh hasil perancangan komponen sistem rekrutmen kampus yaitu fungsi ins_pengajuan() pada kelas loker. Fungsi ins_pengajuan() berfungsi untuk menyimpan pengajuan yang diisi oleh aktor.

Tabel 2. Perancangan Komponen menambah pengajuan lowongan kerja publikasi

No.	Komponen
1	START
2	IF not login return login page
3	var array data = instance from input post
4	var data [id_user] = session id
5	var data [tgl_pengajuan] = current date

6	var data [jabatan] = array chuck from its self
7	var data [jumlah_posisi] = array chuck from its self
8	var data [jenis_kelamin] = array chuck from its self
9	validation = instance from m_loker validatePengajuan
10	IF (validation != null)
11	session set_flashdata error
12	mengarahkan aktor pada halaman list_pengajuan
13	insert = instance from m_loker insert loker
14	IF insert
15	var insert_id =flashdata insert_id

16	insert into tabel tracking
17	return transaction status
18	menampilkan pesan "pengajuan berhasil dikirim"
19	mengarahkan aktor pada halaman list pengajuan
20	ELSE
21	menampilkan pesan " pengajuan gagal terkirim"
22	mengarahkan aktor pada halaman create pengajuan
23	END

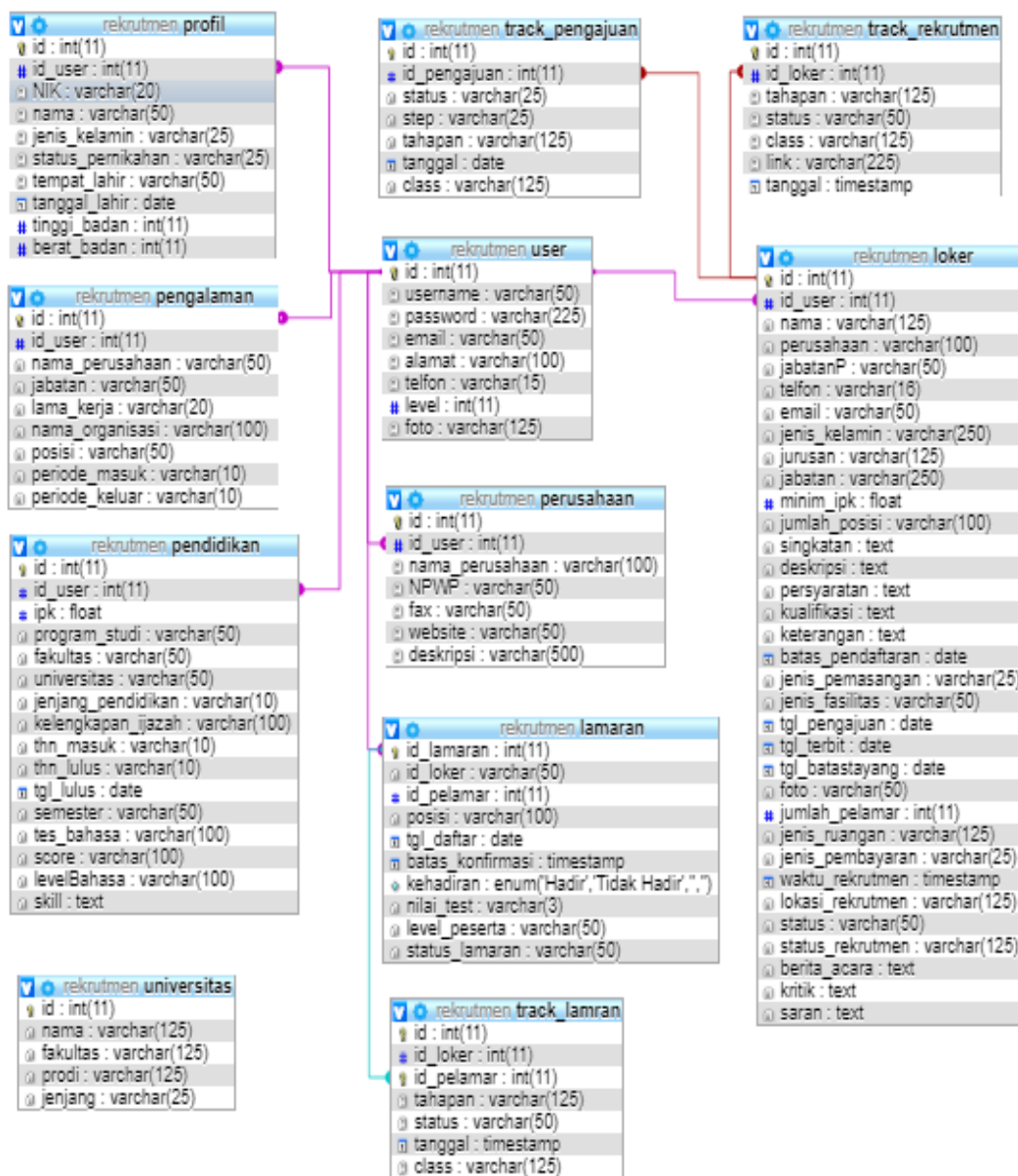
5.3. Perancangan Basis Data

Pada bagian ini sebelum penelitian berlanjut ke tahap implementasi basis data sistem rekrutmen kampus maka basis data dirancang dalam bentuk *conceptual data model*.

6. IMPLEMENTASI

6.1. Implementasi Basis Data

Gambar 5 memvisualkan basis data pembangunan sistem rekrutmen kampus menggunakan *Physical Data Model (PDM)*.



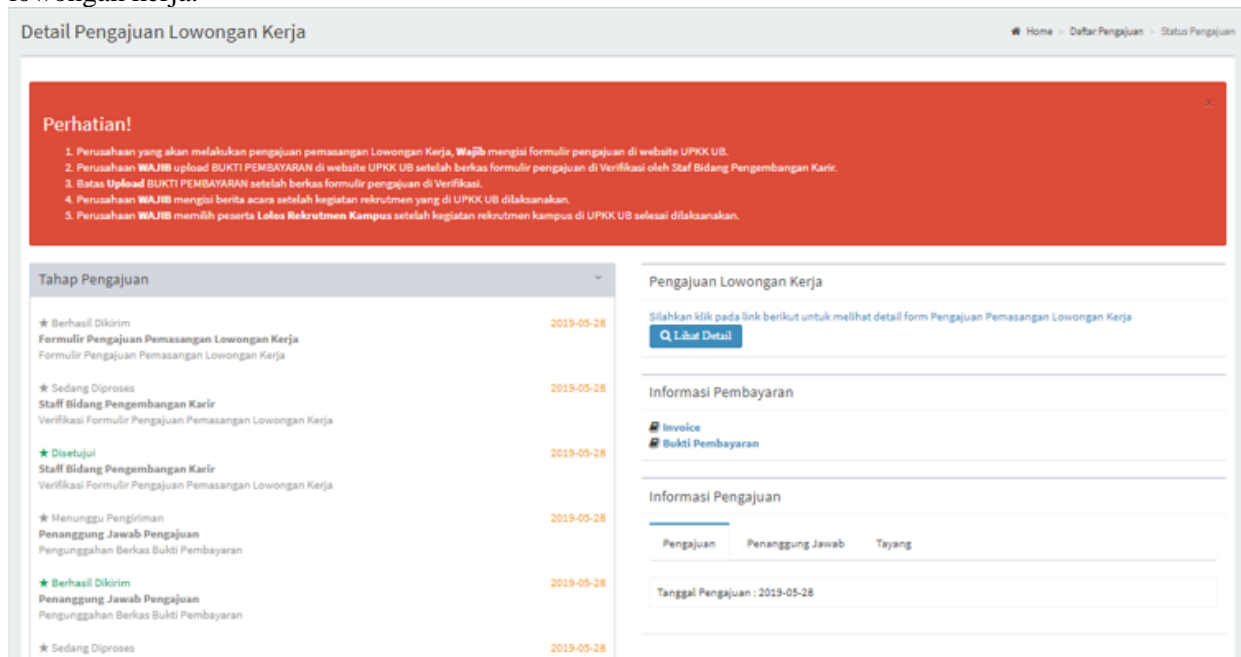
Gambar 5. Database sistem rekrutmen kampus

6.2. Implementasi Antarmuka

Antarmuka yang digunakan untuk membangun sistem rekrutmen kampus dibuat

menggunakan CSS, Bootstrap, HTML, dan JavaScript. Gambar 6 merupakan salah satu implementasi antarmuka sistem rekrutmen kampus pada halaman detail pengajuan

lowongan kerja.



Gambar 6. Antarmuka halaman detail pengajuan lowongan kerja

7. PENGUJIAN

Sistem rekrutmen kampus diuji bertujuan agar mencari tahu bahwa sistem rekrutmen kampus sudah sesuai dengan kebutuhan *stakeholder*.

Pengujian unit pada sistem rekrutmen kampus terhadap klas loker yaitu pada operasi `ins_pengajuan()`, klas rekrutmen diuji terhadap operasi `lamar()`, serta klas rekrutmen diuji terhadap operasi `ins_konfirmasi_kehadiran()`. Pengujian unit pada sistem kampus rekrutmen mendapatkan hasil valid dari semua kasus uji.

Pengujian integrasi terhadap sistem rekrutmen kampus pada operasi `ins_keterangan()` di klas rekrutmen yang didalamnya memanggil operasi `update()` pada klas `m_rekrutmen`.

Pengujian validasi sistem rekrutmen kampus dilakukan pada 90 kasus uji, pengujian sistem rekrutmen kampus mendapatkan hasil 100% valid.

Kebutuhan non-fungsional diuji dengan pengujian *compatibility* dan *performance efficiency*. Pengujian *compatibility* mendapatkan hasil 82%. Pengujian *performance efficiency* dilakukan dengan beberapa karakteristik diantaranya *time behavior*, *resource utilization*, dan *capacity*. Didapatkan hasil pengujian *performance efficiency* yaitu *time behavior* yakni 0,196 detik, *resource utilization* yakni RAM ± 2.372 MB serta CPU ± 0,31%, *capacity* yakni 146 pengguna.

8. KESIMPULAN DAN SARAN

8.1. Kesimpulan

Berdasarkan pada analisis kebutuhan diperoleh 78 kebutuhan fungsional sistem rekrutmen kampus serta didapatkan 2 kebutuhan non-fungsional. Diperoleh 7 aktor berinteraksi dengan sistem rekrutmen kampus.

Sistem rekrutmen kampus diimplementasikan dengan memanfaatkan fungsi yang ada pada *framework* CodeIgniter. Sistem diimplementasi dalam bentuk kode dengan memanfaatkan bahasa pemrograman PHP. Penerapan perancangan tampilan sistem rekrutmen kampus diterapkan dengan memanfaatkan fungsi CSS, Bootstrap, HTML serta JavaScript.

Sistem rekrutmen kampus setelah berhasil dibangun maka selanjutnya dilakukan pengujian. Kebutuhan fungsional diuji menggunakan pengujian unit, integrasi serta validasi. Hasil uji kebutuhan fungsional sistem rekrutmen kampus yakni 100% valid disetiap kasus uji. Kebutuhan non-fungsional diuji melalui pengujian *compatibility* dengan menggunakan 5 *browser* sebagai kasus uji sistem dengan hasil 82%, serta hasil pengujian *performance efficiency* yaitu *time behavior* yakni 0,196 detik, *resource utilization* yakni RAM ± 2.372 MB serta CPU ± 0,31%, *capacity* yakni 146 pengguna.

8.2. Saran

Saran penelitian sistem rekrutmen kampus yaitu membahakan fitur penyediaan latihan soal penerimaan karyawan, sehingga pelamar dapat berlatih sebelum mengikuti rekrutmen kampus UPKK UB.

9. DAFTAR PUSTAKA

- Anisah, N., Anton, dan Radiah, U., 2016. Rancangan Sistem Informasi *E-Recruitment* berbasis web pada PT. Geoservices
- Rahayu, S. Azizah, N., dan Ferlyawan, R., 2018. Implementasi Sistem Informasi Pada *E-Recruitment* calon karyawan.
- Trisnawati, L., dan Syafrizal, E., 2016. Rancangan Sistem Rekrutmen Karyawan Berbasis Web Pada PT. *Fast Food Indonesia Region* Pekanbaru
- Unit Pengembangan Karir dan Kewirausahaan Universitas Brawijaya. 2018. <http://upkk.ub.ac.id/profil/sejarah/>. Retrived October 10, 2019, from <http://upkk.ub.ac.id>