

Pengembangan Sistem Informasi E-Recruitment Untuk Seleksi Penerimaan Karyawan Baru Berbasis Web

¹Desi Febriyani, ²Sri Ipnuwati, ³Helen Aggraini, ⁴Hilda Dwi Yunita

^{1,4}Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Komputer Universitas Mitra Indonesia

³Program Studi Informatika, Fakultas Komputer Universitas Mitra Indonesia

²STMIK Pringsewu, Lampung ln. Wisma Rini No.09 Pringsewu Lampung, Indonesia

Email : ¹desifebriyani@umitra.ac.id, ²nengahie@gmail.com, ³helen@umitra.ac.id,

⁴hildadwiunita@umitra.ac.id

Abstract

Technological developments are increasingly rapid, companies need skilled workers so that they can bring companies to develop and compete with technological developments, aspects of employee recruitment are very influential on the progress of the company, recruitment processes that are not in accordance with company needs can hinder company development as in the process of recruiting prospective employees who have to go directly to the company address or send via post and email, this takes a lot of time, lots of piles of unused job applications and creates spam and takes a long time to sort through. Based on this, the researcher proposes an e-Recruitment Information system innovation to assist the recruitment process, including the process of inputting and searching for new employee recruitment data. The research design resulted in a software engineering of Employee E-Recruitment Information systems at PT. XYZ which makes it easier for the human resources department to accept new employees. In addition, the Employee E-Recruitment Information System at PT. The new XYZ can speed up the time in the process of recruiting, inputting and searching for new employee candidate data.

Keywords: Information Systems, E-Recruitment, New Employees, Selection, Web

Abstrak

Perkembangan teknologi semakin pesat, perusahaan membutuhkan tenaga kerja yang terampil sehingga dapat membawa perusahaan berkembang dan bersaing dengan perkembangan teknologi, aspek perekrutan karyawan menjadi sangat berpengaruh terhadap kemajuan perusahaan, proses perekrutan yang tidak sesuai dengan kebutuhan perusahaan dapat menghambat perkembangan perusahaan seperti pada proses perekrutan calon karyawan yang harus mendatangi langsung alamat perusahaan atau mengirimkan via pos dan email, hal ini memerlukan banyak waktu, banyak tumpukan lamaran pekerjaan yang tidak terpakai dan menimbulkan spam serta membutuhkan waktu yang cukup lama untuk memilah-milah. Berdasarkan hal tersebut peneliti mengusulkan suatu inovasi sistem Informasi e-Recruitment untuk membantu proses perekrutan diantaranya proses penginputan dan pencarian data penerimaan karyawan baru. Rancangan penelitian menghasilkan suatu rekayasa perangkat lunak sistem Informasi E-Recruitment Karyawan pada PT. XYZ yang memudahkan bagian sumber daya manusia dalam menerima karyawan baru. Selain itu Sistem Informasi E-Recruitment Karyawan pada PT. XYZ yang baru ini dapat mempercepat waktu dalam proses perekrutan, penginputan maupun pencarian data calon karyawan baru.

Keywords: Sistem Informasi, E-Recruitment, Karyawan Baru, Seleksi, Web

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi semakin pesat, perusahaan membutuhkan tenaga kerja yang terampil sehingga dapat membawa perusahaan berkembang dan bersaing dengan perkembangan teknologi, aspek perekrutan karyawan menjadi sangat berpengaruh terhadap kemajuan perusahaan, proses perekrutan yang tidak sesuai dengan kebutuhan perusahaan dapat menghambat perkembangan perusahaan. *E-Recruitment* merupakan sebuah metode perekrutan tenaga kerja yang dilakukan secara *online* melalui beberapa tahap dari pendaftaran, upload berkas sampai dengan tes psikologi, sehingga membantu HRD dalam menyeleksi karyawan, menghemat waktu serta mendapatkan karyawan yang

sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Permasalahan yang dihadapi oleh PT. XYZ antara lain proses perekrutan karyawan yang masih manual sehingga dinilai kurang efektif terhadap banyaknya data pelamar yang mengirimkan surat lamaran baik melalui email, kantor pos atau datang langsung ke kantor, sangat menyulitkan bagian HRD untuk mengecek data pelamar tersebut. Proses perekrutan karyawan PT. XYZ yang masih menggunakan teknik manual, dimana calon karyawan harus mendatangi langsung alamat perusahaan atau pun mengirimkan lamaran via pos dan email menjadi salah satu hambatan karena dinilai memerlukan banyak waktu selain itu, nantinya akan ada banyak tumpukan lamaran pekerjaan yang tidak terpakai. Sedangkan jika melalui *email*, pesan-pesan yang masuk dengan jumlah yang semakin banyak akan menimbulkan *spam* dan membutuhkan waktu yang cukup lama untuk memilah-milah.

Berdasarkan permasalahan yang muncul diatas peneliti mengusulkan suatu sistem Informasi *e-Recruitment* pada PT. XYZ dapat mempercepat waktu dalam proses perekrutan calon karyawan baru berbasis web yang dapat diakses atau digunakan dimana saja dan kapan saja. Sistem Informasi merupakan suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan laporan yang diperlukan (2015 : 30). Sistem sendiri merupakan kumpulan dari unsur atau elemen-elemen yang saling berkaitan/berinteraksi dan saling mempengaruhi dalam melakukan kegiatan bersama untuk mencapai suatu tujuan tertentu Menurut Asbon Hendra (2012), sedangkan menurut Sucipto (2012), sistem adalah kumpulan elemen-elemen yang saling berkaitan dan bertanggung jawab memproses masukan (*input*) sehingga menghasilkan keluaran (*output*). Sedangkan informasi menurut Romney dan Steinbart (2015:4) adalah data yang telah dikelola dan diproses untuk memberikan arti dan memperbaiki proses pengambilan keputusan sedangkan menurut Sucipto (2012:222-223), informasi berarti data yang telah dibentuk dalam suatu format yang mempunyai arti dan berguna bagi manusia. Sebaliknya, data merupakan sekumpulan baris fakta yang mewakili peristiwa yang terjadi pada organisasi atau lingkungan fisik sebelum diolah dalam suatu format yang dapat dipahami dan digunakan orang. Sistem informasi juga bermanfaat untuk lingkungan eksternal.

Sistem Informasi E-recruitment pada penggunaan teknologi untuk membantu proses perekrutan (Kapse dkk (2012). Tujuan penelitian pada penelitian ini adalah memberikan efisiensi dan efektifitas terhadap perekrutan calon karyawan baru dan juga mempermudah proses penginputan dan pencarian data penerimaan karyawan pada XYZ. Diharapkan dengan hadirnya sistem online ini dapat menciptakan suatu sistem yang dapat melakukan pengendalian proses rekrutmen karyawan pada XYZ dan mempermudah dalam mendata dan juga dalam pembuatan laporan tentang penerimaan karyawan pada XYZ.

Penelitian terkait sistem Informasi *e-Recruitment* karyawan memiliki beberapa variabel perbedaan dan persamaan terhadap penelitian yang sudah ada atau penelitian sebelumnya. Perbedaan dan persamaan penelitian dapat meliputi aplikasi sistem, metode atau teknik sistem dan media pengguna atau user. Penelitian yang berhubungan dengan sistem Informasi *e-Recruitment* karyawan dengan judul penelitian “Sistem Informasi E-Recruitment Karyawan Berbasis Web Pada PT. Jasa Swadaya Utama (Jayatama)”. Sistem yang diusulkan adalah sistem informasi perekrutan karyawan dilakukan secara online mempermudah bagian HRD dan Personalia dalam membaca data para pelamar. Waktu yang digunakan untuk melakukan proses perekrutan karyawan lebih efisien.

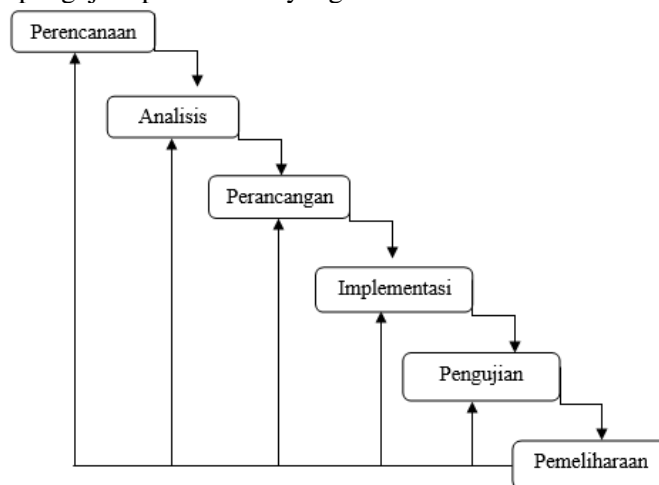
Penelitian yang menghasilkan paparan berupa temuan-temuan dan metodologi sistem yang berjudul “Sistem Informasi E-Recruitment Karyawan Di CV Bintang Jaya”. Model pengembangan sistem informasi e-recruitment karyawan ini masih dapat berkembang kembali mengingat hal yang penulis rancang berdasarkan metode pengembangan sistem prototype, sehingga kapanpun penelitian yang telah berjalan ini dapat dilanjutkan dan dikembangkan kembali sehingga hasil yang diperoleh dapat lebih baik dan maksimal Penelitian oleh Mashudi (2014) yang berjudul “Pemodelan Sistem E-Recruitment

Karyawan Baru Berbasis Web Studi Kasus PT.XYZ” mempresentasikan sebuah Penggunaan perancangan sistem informasi penerimaan karyawan baru secara online pada PT XYZ terbukti dapat membantu dalam penanganan proses penerimaan karyawan baru dan pengelolaan hasil tes dan interview.

2. METODE PENELITIAN

2.1. Pengembangan Sistem

Dalam pengembangan sistem ini akan menggunakan metode pengembangan sistem waterfall, Menurut Pressman (2015:42), *waterfall* adalah suatu proses pengembangan perangkat lunak berurutan, dimana kemajuan dipandang sebagai terus mengalir ke bawah (seperti air terjun) melewati fase-fase perencanaan, pemodelan, implementasi (konstruksi), dan pengujian pada sistem yang akan dibuat.



Gambar 1. Metode *Waterfall*

Fase dalam Metode Waterfall Tahapan tahapan dari metode waterfall adalah sebagai berikut:

1. Perencanaan

Sistem Pada fase perencanaan sistem ini kita terlebih dahulu harus merencanakan tentang project apa yang akan kita buat atau dengan kata lain kita harus mendefinisikan masalah yang harus dipecahkan. Bagaimana cara membuat Sistem Informasi Informasi E-Recruitman Karyawan Pada XYZ mengefisiensi kan waktu sehingga sehingga diharapkan dapat membantu dan memudahkan pekerjaan dalam mencari, mengolah, dan menginput dalam proses E-Recruitman Karyawan.

2. Analisis

Pada fase analisis kita harus mengetahui kebutuhan-kebutuhan apa saja yang akan kita gunakan dalam pembuatan sistem, dan software yang dibutuhkan harus bisa didapatkan dalam fase ini. Terdapat analisis kebutuhan yang digunakan dalam pengembangan sistem ini yaitu berupa perangkat keras serta perangkat lunak atau *software*.

3. Desain

Pada fase ini akan dilakukan desain pada sistem, tahap ini dilakukan sebelum melakukan pengkodean. Tahap ini bertujuan untuk memberikan gambaran apa yang harus dikerjakan dan bagaimana tampilannya. Tahap ini membantu dalam menspesifikasikan kebutuhan hardware dan sistem serta mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

4. Implementasi

Pada fase Implementation ini dimana kita mulai untuk melakukan pengkodean dengan bahasa pemrograman yang telah kita tentukan sebelumnya. Pembuatan

software dipecah menjadi modul-modul kecil yang akan digabungkan dalam tahap berikutnya. Selain itu dalam tahap ini dilakukan pemeriksaan terhadap modul yang dibuat, apakah sudah memenuhi fungsi yang diinginkan.

5. Pengujian

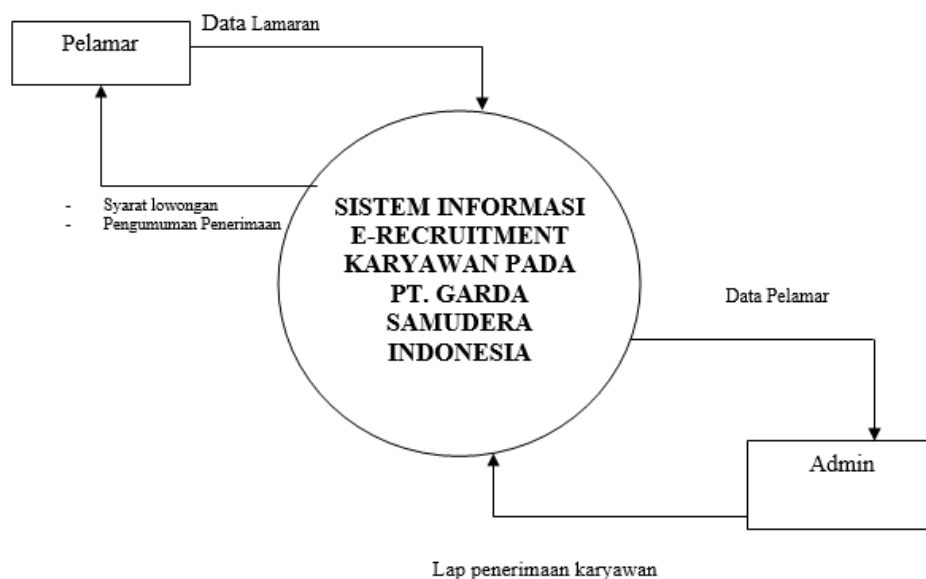
Pada fase pengujian ini dilakukan penggabungan modul-modul yang sudah dibuat dan dilakukan pengujian untuk mengetahui apakah software yang dibuat telah sesuai dengan desainnya dan masih terdapat kesalahan atau tidak, metode pengujian sistem yang digunakan yaitu menggunakan metode *blackbox*, jika sudah tidak ada kesalahan langsung masuk ke fase pemeliharaan.

6. Pemeliharaan

Pada fase pemeliharaan software yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaikan implementasi unit sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru.

2.2. Metode Perancangan Sistem

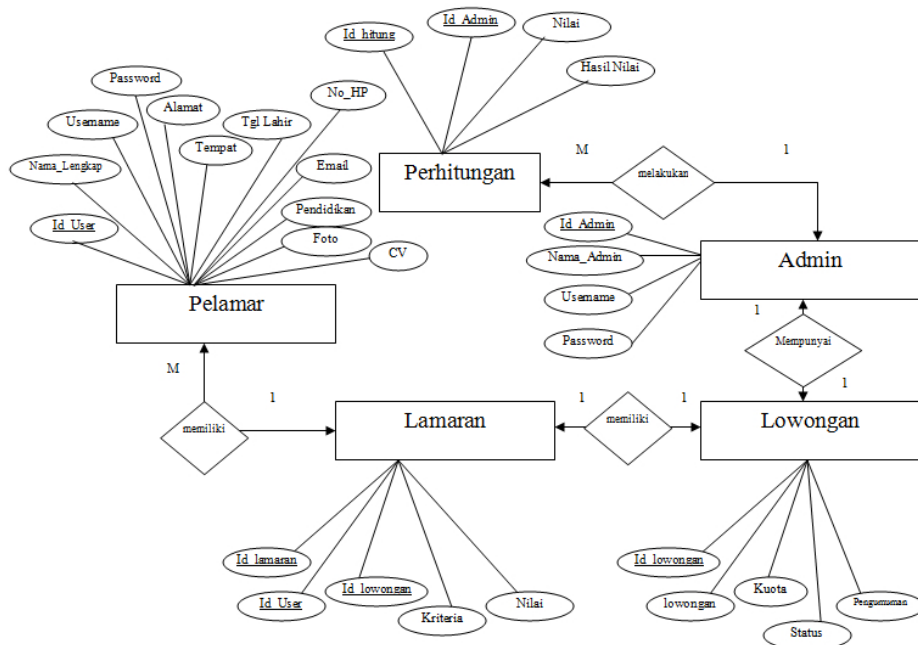
Metode perancangan sistem menggunakan Diagram konteks (*Context Diagram*) dan *Entity Relationship Diagram* (ERD). Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2014:288), *Data Flow Diagram* atau Diagram Alir Data (DAD) adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengatur dari masukan (*input*) dan keluaran (*output*). Diagram konteks (*Context Diagram*) adalah diagram sederhana yang berfungsi untuk memperlihatkan transaksi sistem informasi dengan lingkungan dimana sistem tersebut ditempatkan. Diagram konteks untuk Sistem Informasi *E-Recruitment* Karyawan pada PT. XYZ dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram Konteks

Sedangkan *Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah pemodelan awal basis data yang akan dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika untuk pemodelan basis data relasional Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2014:289), Bentuk *Entity Relationship Diagram* (ERD) pada hubungan antara *file* Barang, *file* Supir, *file* Pelanggan dan *file* Pengiriman adalah *One to Many Relationship* atau suatu hubungan

satu berbanding banyak, yang artinya satu transaksi dapat digunakan untuk memasukkan banyak data barang. Bentuk *Entity Relationship Diagram* (ERD) dapat dipresentasikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Entity Relationship Diagram

Untuk perancangan basis data juga digunakan dalam sistem ini. Perancangan sistem yang akan digunakan dalam aplikasi komputer sebagai sarana, maka diperlukan *file file* yang saling berhubungan antara satu *file* dengan *file* lainnya dengan menggunakan *record* atau kunci dari masing-masing *file* dapat ditunjukkan pada Gambar 4.

Field	Field name
1	Id_Admin
2	Nama_Admin
3	Username
4	Password

Field	Field name
1	Id_lowongan
2	Lowongan
3	Kuota
4	Status
5	Pengumuman

Field	Field name
1	Id_User
2	Nama_Lengkap
3	Username
4	Password
5	Alamat
6	Tempat_lahir
7	Tgl_lahir
8	No_Hp
9	Email
10	Pendidikan
11	CV
12	Foto

Field	Field name
1	Id_lowongan_rinci
2	Id_lowongan
3	Kriteria
4	Bobot
5	Status_nilai

Field	Field name
1	Id_lamaran
2	Id_user
3	Id_lowongan
4	Criteria
5	Nilai

Gambar 4. Rancangan Basis Data

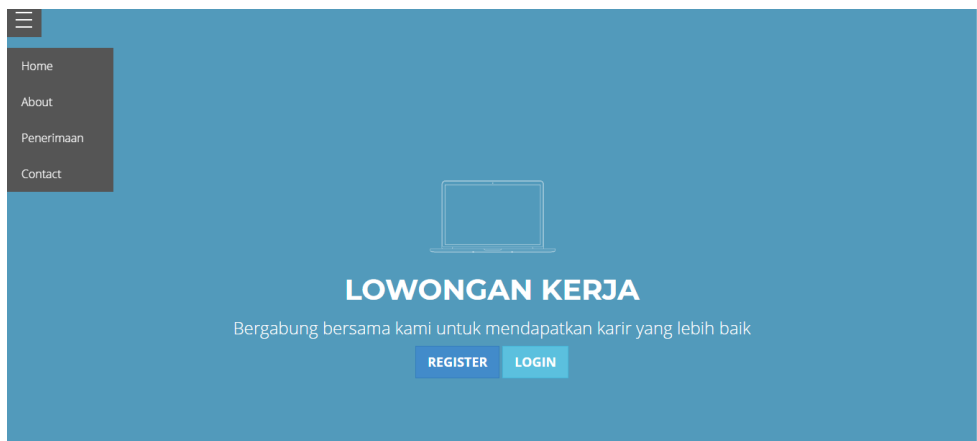
2.3. Metode Pengujian Sistem

Peneliti menggunakan metode pengujian *blackbox* (*blackbox testing*). *Blackbox testing* adalah salah satu metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada sisi fungsionalitas, khususnya pada *input* dan *output* aplikasi (apakah sudah sesuai dengan apa yang diharapkan atau belum). Tahap pengujian merupakan salah satu tahap yang harus ada dalam sebuah siklus pengembangan perangkat lunak.

3. HASIL PENELITIAN

3.1. Implementasi Antarmuka Pengguna (user)

Berdasarkan permasalahan-permasalahan yang telah ditemukan pada proses analisis sebelumnya, maka dibangun sebuah sistem yang mengolah tentang pengarsipan dokumen. Home digunakan untuk menampilkan registrasi user



Gambar 5. Penerimaan

Halaman penerimaan karyawan berfungsi untuk menampilkan data penerimaan karyawan beserta syaratnya. Tampilan halaman untuk penerimaan karyawan dalam sistem E-Recruitment ditunjukkan pada Gambar 6a. Sedangkan pada gambar 6b merupakan kartu peserta dari calon pelamar.

No.	Penerimaan	Kuota
1	Lowongan Satpam	1

Syara

6a. Penerimaan

KARTU PESERTA

Nama : Sigit
Alamat : Jl. Merbabu Griya
Wayhalim Permai
BTN III No 17
Tempat Lahir : Bandar Lampung
Tanggal Lahir : 1988-06-22
Pendidikan : S1 Fisipol

6b. Kartu Peserta

Gambar 6. Penerimaan dan Kartu Peserta Karyawan

Halaman lain dari sistem informasi E-Recruitment karyawan adalah halaman download. Halaman download ini digunakan untuk menampilkan data persyaratan apa saja yang

diwajibkan kepada karyawan dan pengguna dapat mendownload di area halaman ini. Halaman download ditunjukkan pada Gambar 7.

DOWNLOAD

Pencarian		
1	Surat Pernyataan	surat-pernyataan.pdf
2	Pengumuman Penerimaan	pengumuman-penerimaan.pdf
3	Formulir Ujian	formulir-ujian.pdf

Gambar 7. Download file

Halaman daftar penerimaan menampilkan data informasi lowongan yang disediakan dari perusahaan XYZ. Tampilan antarmuka halaman daftar penerimaan dipergunakan oleh pihak perusahaan untuk memberikan lowongan pekerjaan kepada setiap pengguna yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Halaman ini juga terdapat informasi jumlah kuota yang dibutuhkan dan rincian dari jenis penerimaan yang dibuka.

DAFTAR PENERIMAAN

Pencarian			
No.	Penerimaan	Kuota	
1	Lowongan Satpam	1	Detail

Gambar 8. Daftar Penerimaan

Pada menu ini pelamar dapat melakukan: upload data KTP, upload ijazah terakhir dan sebagainya. Tampilan halaman unggah berkas lamaran pada pengguna atau pelamar, yang digunakan untuk mengunggah berkas-berkas lamaran beserta lowongan yang diinginkan. Berikut ini merupakan tampilan halaman upload berkas pelamar yang dapat dilihat pada gambar 5.37. Sedangkan pada Gambar merupakan tampilan informasi pengumuman calon karyawan yang diterima.

LAMAR LOWONGAN SATPAM

Upload Berkas

Melampirkan Ijazah	21_11_Melampirkan Ijazah.pdf	<input type="button" value="Choose File"/> No file chosen
Melampirkan KTP	21_11_Melampirkan KTP.pdf	<input type="button" value="Choose File"/> No file chosen

9a. Menu Upload Berkas

PENGUMUMAN

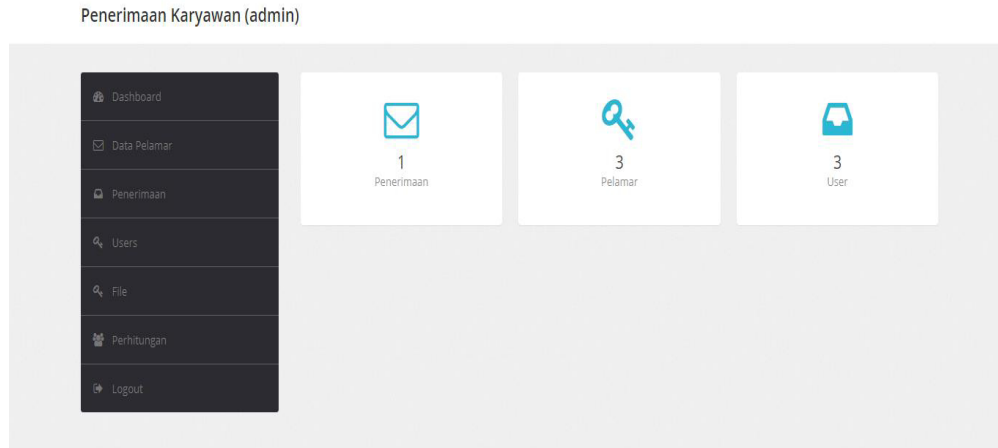
Penerimaan

9b. Pengumuman

Gambar 9. Halaman pemberkasan dan Pengumuman

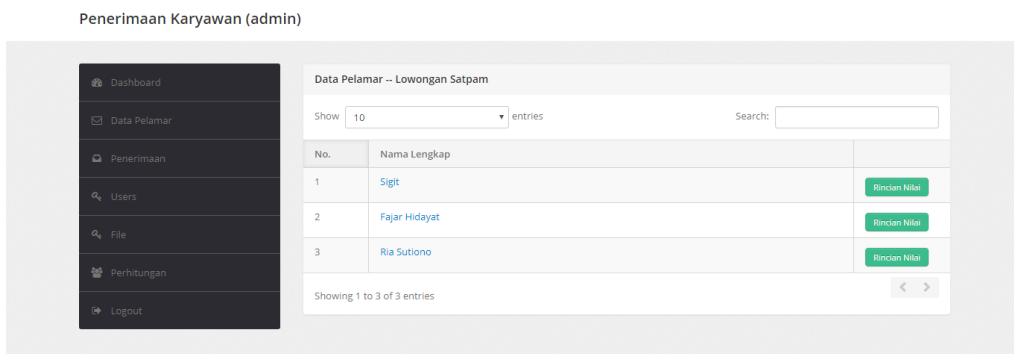
3.2. Implementasi Antarmuka Admin

Halaman admin aplikasi recruitment karyawan merupakan sebuah halaman yang digunakan untuk mengelolah data dari pelamar dan lowongan PT.XYZ yang akan diproses. Untuk dapat mengakses sistem informasi, hanya pihak yang berwenang admin di sistem informasi E-recruitment karyawan yang memiliki tanggung jawab.



Gambar 10. Menu Utama Admin

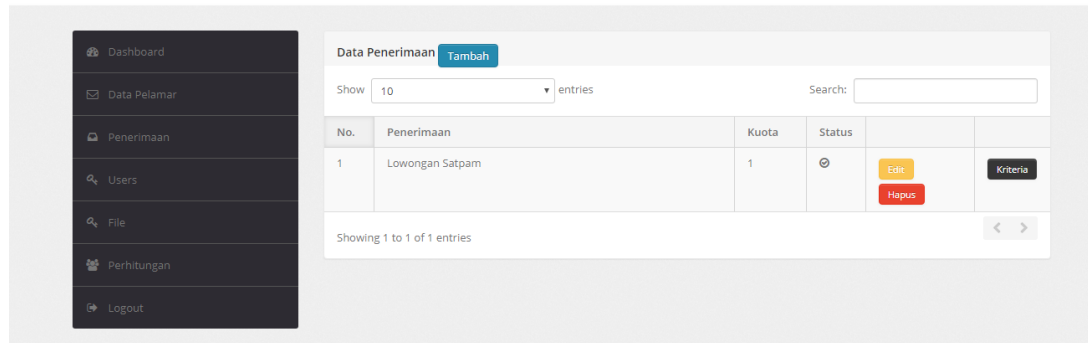
Jika admin sudah memasuki dashboard sitem informasi E-Recruitment karyawan lalu ingin mengelolah data pelamar, maka admin klik pada pilihan data pelamar yang tersedia pada navbar pada sebelah kiri. Apabila admin sudah klik maka admin akan mengunjungi halaman data master pelamar yang memuat seluruh data pelamar yang masuk seperti yang terlihat pada gambar 4.30. Data Pelamar digunakan untuk menampilkan data pelamar yang telah registrasi dan memasukkan lamaran. Halaman data pelamar berisikan daftar nama lengkap pelamar dan rincian informasi nilai untuk masing-masing pelamar.



Gambar 11. Data Pelamar

Selain itu terdapat halaman penerimaan karyawan yang digunakan untuk menampilkan data informasi lowongan yang disediakan. Antarmuka halaman penerimaan karyawan dipergunakan oleh pihak perusahaan untuk memberikan lowongan pekerjaan kepada setiap pengguna yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Pada antarmuka rekrutmen ini pihak perusahaan memberikan lowongan pekerjaan dengan cara mencari bidang keahlian yang di dinginkan oleh perusahaan dari PT. XYZ. Selain daftar jenis penerimaan karyawan, halaman penerimaan karywan juga menampilkan kuota yng dibutuhkan, status dan menu modifikasi data serta menu hapus.

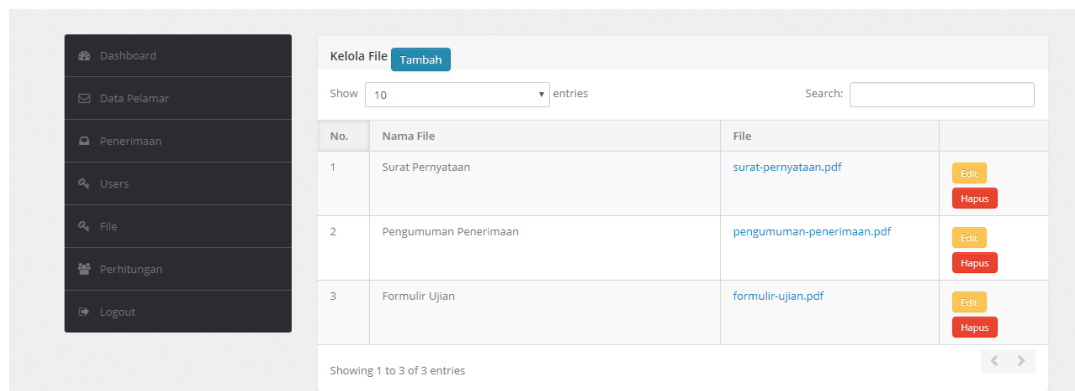
Penerimaan Karyawan (admin)



Gambar 12. Penerimaan

Jika admin ingin mengubah data kategori lowongan, maka admin klik pada button yang bertulis edit yang berada tabel. Apabila admin sudah klik maka admin akan mengunjungi halaman edit data kategori lowongan. Selain itu juga terdapat file yang digunakan untuk menampilkan daftar data file yang dapat didownload oleh pelamar dan admin dapat mengubah atau menghapus data.

Penerimaan Karyawan (admin)



Gambar 13. Data File

Untuk model perhitungan dalam menentukan hasil calon karyawan yang akan dipilih berdasarkan dari kriteria yang telah ditentukan. Sebagai contoh dalam penerimaan calon security atau satpam maka kriteria yang ditentukan adalah kemampuan dalam menguasai kompter dan penguasaan beladiri yang dilakukan dengan uji tes. Hasil dari masing-masing tes merupakan bobot atau nilai hasil uji tes yang kemudian diintegrasikan untuk mendapatkan hasil keseluruhan.

No.	Kriteria	Bobot Awal	Bobot Baru
1	Kemampuan Komputer (test)	4	0.3333
2	Melampirkan Ijazah	3	0.25
3	Menguasai Beladiri (test)	5	0.4167

Gambar 14. Perhitungan Bobot nilai

Hasil perhitungan merupakan keseluruhan acuan dalam menentukan ranking calon pelamar atau karyawan yang diterima. Tampilan hasil perhitungan disajikan pada Gambar

Ranking	Pelamar	Vektor S	Vektor V
1	Ria Sutiono	87.8961	0.353074
2	Fajar Hidayat	83.0935	0.333782
3	Sigit	77.9556	0.313144

Gambar 15. Hasil Penerimaan Karyawan

3.3. Pengujian Sistem

Penulis menggunakan metode pengujian *Blackbox* testing yang merupakan salah satu metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada sisi fungsionalitas, khususnya pada *input* dan *output* aplikasi (apakah sudah sesuai dengan apa yang diharapkan atau belum). Tahap pengujian merupakan salah satu tahap yang harus ada dalam sebuah siklus pengembangan perangkat lunak. Hasil pengujian selengkapnya atau secara detail dapat ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Pengujian Data

Data Masukan	Data Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik Menu “Profil”.	Tampilkan <i>form</i> pelamar	Ketika di klik menu Data pelamar langsung tampil ke data pelamar	[✓] Sukses [] Gagal
Klik tombol “Simpan”	Data baru tersimpan kedalam database.	Data baru tersimpan kedalam database.	[✓] Sukses [] Gagal
Salah satu data ada yang tidak diisi.	Ada pesanetika data tidak ada yang diisi	Kembali lagi ke <i>field</i> yang belum diisi.	[✓] Sukses [] Gagal

4. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan dan hasil pengujian dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan rancangan sistem baru, yaitu sistem komputerisasi yang diajukan sebagai pengganti sistem lama, dapat menghasilkan informasi yang dibutuhkan secara efektif dan efisien sehingga pembuatan data Sistem Informasi E-Recruitment Karyawan pada PT. XYZ dapat lebih memudahkan bagian SDM dalam menerima karyawan baru. Selain itu Sistem Informasi E-Recruitment Karyawan pada PT. XYZ yang baru ini lebih mudah dalam proses penerimaan karyawan.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Andika Bayu, Hasta Yanto, 2018, *Sistem Informasi E-Recruitment Karyawan Berbasis Web Pada PT. Jasa Swadaya Utama (Jayatama)*.
- Asbon Hendra, 2012, *Pengantar Sistem Informasi*, Yogyakarta : CV Andi.
- Buana, Setia. 2014. *Jago pemrograman PHP*, Jakarta: Media Kita
- Kadir Abdul. 2014. *Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi*. Andi. Yogyakarta.
- Mashudi, 2014, *Pemodelan Sistem E-Recruitment Karyawan Baru Berbasis Web Studi Kasus PT.XYZ*.
- Muhamad Muslihudin dan Oktafianto, 2016, *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML*, Yogyakarta : CV. Andi Offset.
- Romney, Marshall B dan Paul John Steinbart. 2015. *Sistem Informasi Akuntansi*. Jakarta : Salemba Empat.
- Sadeli, Muhammad. 2013. *7 Jam Belajar Interaktif Dreamweaver CS3 untuk Orang Awam*. Palembang : Penerbit Maxikom
- Saeful Rohman, 2015, *Sistem Informasi E-Recruitment Karyawan Di CV Bintang Jaya*
- Shalahuddin, M dan A.S, Rosa. 2015. *Pemrograman J2ME Belajar Cepat Pemrograman Perangkat Telekomunikasi Mobile*. Bandung : Informatika.
- Sukanto, R. A., dan Shalahudin, M. 2014, *Rekayasa Perangkat Lunak*, Yogyakarta : CV. Andi Offset.
- Sucipto, 2012, *Sistem Informasi Manajemen Berbasis Tren Teknologi Informasi*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Supardi, Yuniar. 2013. *Koleksi Program Tugas Akhir dan Skripsi dengan Foxpro 9*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Turban, 2013, *Membangun Aplikasi Web Dengan PHP dan MySQL*. Yogyakarta : Graha Ilmu..
- Yulia Djahir dan Dewi Pratita, 2013, *Konsep Dasar Sistem Informasi*, Yogyakarta : CV. Andi Offset.