

APLIKASI REKRUTMEN BERBASIS WEB DENGAN METODE PROTOTYPING MENGGUNAKAN FRAMEWORK YII 2

Hot Albert Limbong¹, Rahmat Fauzi²

¹Mahasiswa Program Studi Sistem Informasi, Universitas Putera Batam

²Dosen Program Studi Sistem Informasi, Universitas Putera Batam

email: pb170210118@upbatam.ac.id

ABSTRACT

Recruitment is the process of searching, finding and attracting prospective employees to be employed in and by the organization. The recruitment process currently taking place still uses paper media so it takes a lot of time to process applications. Companies can also hire third-party services to advertise their vacancies, but of course they have to pay the costs that must be incurred by the company so that the job advertisements published can be seen by job seekers. PT Tropical Electronic as one of the leading companies in Batam still uses a recruitment process that uses paper media or hires advertising providers. This study aims to build an online recruitment within the PT Tropical Electronic company, making it easier for prospective employees to find job information at PT Tropical Electronic. The software development model that will be used is a prototyping model. Testing method using the black box testing method. The programming language used in the development of this application is PHP using the Yii2 framework and the RDBMS used is MySQL. This application is expected to facilitate the recruitment process at PT Tropical Electronic.

Keywords: e-Recruitmen, Framework Yii, Prototyping, Recruitmen

PENDAHULUAN

Rekrutmen merupakan proses mencari, menemukan dan menarik para calon karyawan untuk diperkejakan dalam dan oleh organisasi (Purnaya, 2016). Proses rekrutmen yang terjadi saat ini masih banyak menggunakan cara lama yaitu, pelamar akan mengajukan lamarannya dalam bentuk kertas dan menunggu proses seleksi dari manajemen perusahaan yang dilamar. Cara ini kurang efektif dikarenakan berpotensi menghasilkan masalah baru. Bagi

perusahaan, dokumen lamaran akan menumpuk seiring bertambah banyaknya lamaran yang masuk. Pelamar mengalami kerugian material berupa biaya untuk membuat dokumen lamaran, dan non-material berupa waktu yang dia butuhkan untuk datang ke alamat perusahaan untuk mengajukan lamarannya.

PT Tropical Electronic merupakan salah satu perusahaan yang melakukan proses rekrutmen secara mandiri tanpa menggunakan jasa perusahaan *outsourcing*. Dalam proses rekrutmen, biasanya PT

Tropical *Electronic* menggunakan jasa pihak ketiga dengan memasang iklan lowongan di situs penyedia layanan rekrutmen atau menggunakan jasa iklan di koran dan atau langsung memasang informasi lowongan di gerbang masuk perusahaan.

Pemasangan lowongan menggunakan jasa pihak ketiga tentunya membutuhkan biaya yang harus dikeluarkan oleh perusahaan agar iklan lowongan kerja yang diterbitkan dapat dilihat oleh pencari kerja. Pemasangan lowongan kerja secara langsung di gerbang perusahaan berpotensi menimbulkan kerumunan pelamar di area perusahaan dan kawasan industri. Kerumunan pelamar yang terlalu banyak akan memicu kondisi yang kurang kondusif dan berpotensi menimbulkan masalah baru, baik bagi perusahaan, kawasan industri maupun pelamar.

Penelitian ini akan membangun sebuah sistem rekrutmen yang akan mempermudah perusahaan PT Tropical *Electronic* dalam menjalankan proses rekrutmen dan juga mempermudah calon karyawan perusahaan PT Tropical *Electronic* dalam menemukan informasi lowongan yang tersedia di perusahaan PT Tropical *Electronic*.

KAJIAN TEORI

2.1 Rekrutmen

Rekrutmen merupakan salah satu fungsi operasional manajemen sumber daya manusia untuk mendapatkan calon tenaga kerja atau karyawan yang memenuhi kualifikasi jabatan/pekerjaan tertentu dalam organisasi atau perusahaan (R. Supomo & Nurhayati, 2019). Proses rekrutmen akan dilakukan apabila ada posisi pekerjaan yang kosong atau

adanya suatu posisi kerja baru pada suatu organisasi atau perusahaan.

Menurut R. Supomo & Nurhayati (2019), rekrutmen karyawan harus didasarkan pada prinsip APA dan SIAPA. APA yang dimaksud adalah organisasi atau perusahaan sudah terlebih dahulu menetapkan jenis-jenis pekerjaan berdasarkan uraian pekerjaan (*job description*), sedangkan SIAPA yang dimaksud adalah harus mencari orang-orang yang tepat untuk menduduki jabatan tersebut berdasarkan spesifikasi pekerjaan yang sudah diuraikan terlebih dahulu. Sebaliknya, apabila suatu organisasi atau perusahaan menerapkan prinsip SIAP baru APA, hal itu akan berdampak negative bagi organisasi atau perusahaan itu sendiri.

Terdapat dua sumber karyawan atau sumber daya manusia, yaitu sumber internal dan eksternal. Sumber internal yaitu posisi jabatan yang kosong diisi oleh karyawan yang sudah ada di dalam internal organisasi atau perusahaan dengan cara mutasi atau transfer, baik sifatnya vertikal maupun horizontal. Eksternal yaitu mengisi lowongan jabatan yang kosong dengan menarik orang-orang dari luar perusahaan.

2.2 Aplikasi

Aplikasi adalah salah satu bagian dari suatu perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer secara langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna. Arti lain dari aplikasi adalah kumpulan program yang dibuat untuk melakukan pekerjaan khusus yang diperintahkan oleh penggunanya. Aplikasi yang baik dapat membantu dan mempercepat proses pekerjaan manusia dan juga dapat memberikan hasil yang lebih akurat.

Aplikasi yang dimana bagian dari perangkat lunak, maka sifatnya berbeda dengan perangkat keras yang bisa dilihat secara fisik karena memiliki bentuk fisik. Berbeda dengan perangkat keras, perangkat lunak tidak memiliki bentuk fisik. Perangkat lunak dapat dilihat dengan bantuan perangkat keras, dan bisa menjalankan perintah-perintah yang sudah dibuat pada perangkat lunak.

2.3 Web

Web atau sering juga disebut dengan website merupakan kumpulan halaman-halaman yang berisi informasi yang disimpan di internet yang bisa diakses atau dilihat melalui jaringan internet pada perangkat-perangkat yang bisa mengakses internet itu sendiri (Hastanti, Purnama, & Wardati, 2015). Halaman-halaman web atau web *page* disimpan ke penyimpanan web atau web *server* baik secara lokal maupun publik yang dapat diakses oleh siapapun. Halaman-halaman web dapat dibuka oleh pengguna dengan peramban atau web *browser* seperti Google Chrome, Mozilla Firefox, Internet Explorer dan banyak lagi.

2.4 Aplikasi Web

Aplikasi web adalah perangkat lunak aplikasi yang dirancang dimana penggunaannya berbasis web. Arsitektur dari aplikasi web meliputi klien atau pengguna, penyimpanan web atau web *server*, bahasa pemrograman yang mendukung aplikasi web, dan basis data. Klien meliputi pengguna yang akan menggunakan aplikasi dengan bantuan aplikasi peramban atau web *browser*. Web *server* meliputi sistem penyimpanan program-program web baik itu bersifat local maupun publik. Bahasa pemrograman merupakan jenis bahasa program yang

digunakan untuk membangun aplikasi web tersebut seperti bahasa pemrograman PHP, Ruby, Python, Java dan lain-lain. Basis data atau database merupakan sebuah penyimpanan informasi terpusat agar data tersebut mudah dikelola dan dicari kembali.

2.5 Framework Yii 2

Yii adalah kerangka kerja (framework) *open source* berbasis bahasa pemrograman PHP yang mengadopsi konsep MVC (Model, *View Controller*) dalam struktur pemrogramannya (Ardhana, 2016). Yii merupakan singkatan dari "Yes It Is". Pengembangan Yii dimulai sejak 1 Januari 2008 oleh Qiang Xue seorang pemrogram asal Cina dengan menggunakan bahasa kerja Prado. Pada 3 Desember 2008, Yii 1.0 resmi dirilis ke umum setelah mengalami beberapa koreksi dan penyempurnaan.

Yii 2.0 resmi dirilis pada 12 Oktober 2014 hasil dari pengembangan dari versi sebelumnya dengan tetap mempertahankan kesederhanaan dan ekstensibilitas asli Yii sambil mengadopsi teknologi dan fitur terbaru untuk membuat kinerja Yii 2 lebih baik (yiiframework.com, 2014). Yii 2 memiliki dukungan bawaan untuk mencegah injeksi SQL, serangan XSS, serangan CSRF, gangguan *cookie* sehingga membuat Yii 2 lebih membantu pemrogram dalam sistem keamanan aplikasi yang dibangun.

Yii mengimplementasikan pola desain Model-View-Controller (MVC) yang diadopsi secara luas dalam pemrograman web yang bertujuan untuk memisahkan logika bisnis dari pertimbangan antar muka pengguna agar para pengembang dapat lebih mudah melakukan perubahan pada setiap bagian tanpa mempengaruhi bagian yang lain. Model

menggambarkan data dan aturan bisnis. *View* atau tampilan berisi elemen untuk antar muka pengguna. *Controller* mengatur komunikasi antara Model dan *View*.

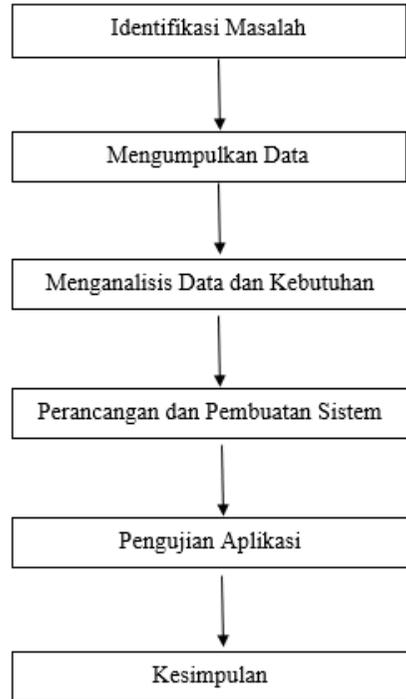
2.6 MySQL

MySQL merupakan *database engine* atau server database yang mendukung bahasa database pencarian SQL yang *multithread* dan *multiuser* (edel.staff.unja.ac.id, 2016). *Multithread* adalah sebuah sistem yang memungkinkan setiap program dapat dipecah ke dalam *thread-thread* yang kemudian dapat dijalankan secara terpisah oleh sistem operasi komputer. *Multiuser* adalah suatu sistem dimana lebih dari satu user menggunakan secara bersama satu atau lebih perangkat keras, piranti lunak dan data atau informasi, orang dan prosedur melalui masing-masing komputer.

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain penelitian dengan beberapa tahapan sebagai berikut:



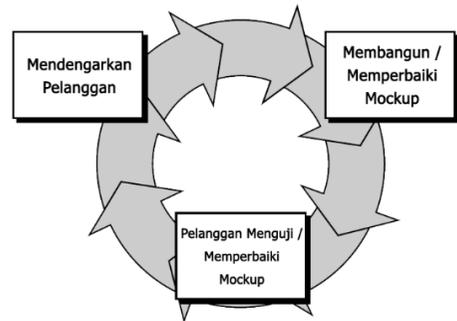
Gambar 1. Desain Penelitian
(Sumber: Data olahan peneliti, 2020)

Berikut ini adalah penjelasan mengenai desain penelitian di atas:

1. **Identifikasi Masalah**
 Pada proses ini peneliti melakukan analisis terhadap proses rekrutmen yang sedang berlangsung di PT *Tropical Electronic* untuk mendapatkan permasalahan-permasalahan yang terjadi dalam proses pelaksanaannya. Setelah selesai dengan tahap analisis proses, maka peneliti dapat menyimpulkan permasalahan-permasalahan yang akan diselesaikan dengan penelitian ini.
2. **Mengumpulkan Data**
 Pada tahap ini peneliti mengumpulkan data-data yang berkaitan dengan proses rekrutmen yang sedang berlangsung.

3. **Menganalisis Data dan Kebutuhan**
 Pada tahap ini peneliti menganalisis data yang sudah dikumpulkan pada tahap sebelumnya untuk kemudian dianalisa. Hasil dari Analisa data digunakan untuk analisis kebutuhan dari sistem yang akan dibuat.
4. **Perancangan dan Pembuatan Sistem**
 Pada tahap ini dilakukan perancangan sistem yang akan dibuat, salah satunya dengan membuat *mockup* aplikasi.
5. **Pengujian Aplikasi**
 Pada tahap ini dilakukan pengujian aplikasi dengan metode *black box testing*.
6. **Kesimpulan**
 Kesimpulan penelitian akan dibuat pada bagian akhir penelitian ini.

3.2 Metode Perancangan Sistem
 Metode perancangan sistem yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah *prototyping*. *Prototyping* adalah salah satu bagian dari SDLC (*Software Development Life Cycle*) yang dimulai dari mengumpulkan kebutuhan pelanggan terhadap perangkat lunak yang akan dibuat (A.S. & Salahuddin, 2013). Program *prototype* biasanya merupakan program belum jadi yang menyediakan tampilan dengan simulasi alur perangkat lunak sehingga tampak seperti perangkat lunak yang sudah jadi. *Prototype* ini selanjutnya akan dievaluasi pelanggan dan menyesuaikannya dengan kebutuhan.



Gambar 2. Ilustrasi Model *Prototyping*
 (Sumber: Data olahan peneliti, 2020)

Mockup adalah sesuatu yang digunakan sebagai model desain yang digunakan untuk mengajar, demonstrasi, evaluasi desain, promosi atau keperluan lain.

3.3 Metode Pengujian Sistem
 Metode pengujian sistem yang digunakan adalah *black box testing* yaitu pengujian yang didasarkan pada detail aplikasi seperti tampilan aplikasi, fungsi-fungsi yang ada pada aplikasi, dan kesesuaian alur fungsi dengan bisnis proses yang diinginkan oleh pengguna. *Black box testing* lebih menguji ke tampilan luar dari suatu aplikasi agar mudah digunakan oleh pengguna. Pengujian ini tidak melihat dan menguji *source code* program.

HASIL DAN PEMBAHASAN

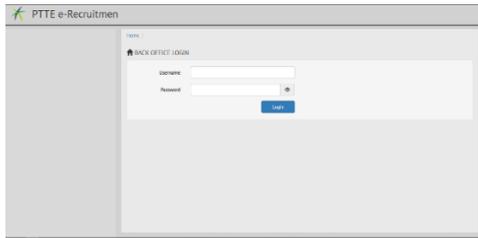
4.1 Hasil
 Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi e-recruitmen berbasis web. Aplikasi dibagi menjadi 2 bagian yaitu admin dan pelamar

4.1.1 Bagian Admin
 Bagian admin adalah bagian pengguna internal perusahaan PT Tropical Electronic yang berfungsi untuk mengelola lowongan, pemilihan data lamaran, pengelolaan jadwal

interview serta mengelola admin lainnya. Berikut adalah beberapa tampilan halaman bagian admin.

1. Halaman Login

Halaman login menampilkan form login admin yang berfungsi untuk memverifikasi akun admin atau pengguna internal PT Tropical Electronic yang sudah didaftarkan terlebih dahulu.



Gambar 3. Halaman Login Admin (Sumber: Data olahan peneliti, 2020)

2. Halaman Utama Admin

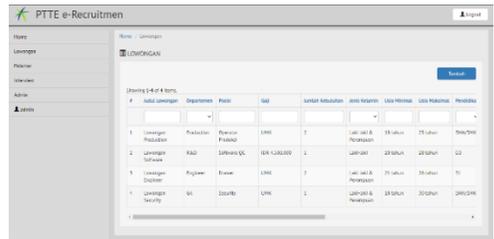
Halaman utama admin atau home menampilkan grafis data pelamar dan data lowongan aktif. Admin dapat mengklik setiap bagian grafis.



Gambar 4. Halaman Utama Admin (Sumber: Data olahan peneliti, 2020)

3. Halaman Lowongan

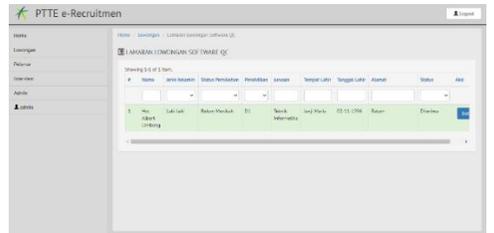
Halaman lowongan menampilkan daftar lowongan yang tersedia di perusahaan PT Tropical Electronic. Halaman ini digunakan untuk membuat lowongan baru, mengubah lowongan, menyetujui pembuatan lowongan, menolak pembuatan lowongan dan menutup lowongan.



Gambar 5. Halaman Lowongan (Sumber: Data olahan peneliti, 2020)

4. Halaman Lamaran

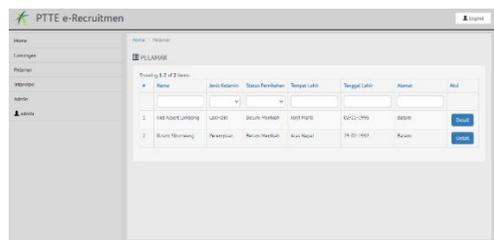
Halaman lamaran menampilkan data lamaran yang diajukan ke lowongan yang sudah dipilih sebelumnya. Halaman ini digunakan untuk memilih lamaran atau menolak lamaran yang diajukan.



Gambar 6. Halaman Lamaran (Sumber: Data olahan peneliti, 2020)

5. Halaman Pelamar

Halaman pelamar menampilkan daftar semua pelamar yang terdaftar di sistem.

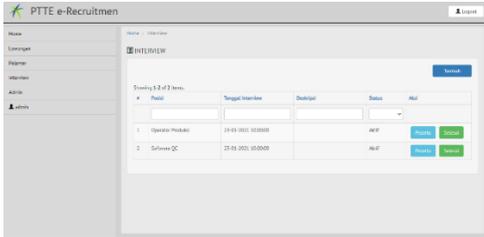


Gambar 7. Halaman Pelamar (Sumber: Data olahan peneliti, 2020)

6. Halaman Interview

Halaman interview menampilkan daftar jadwal interview masing-masing lowongan. Halaman

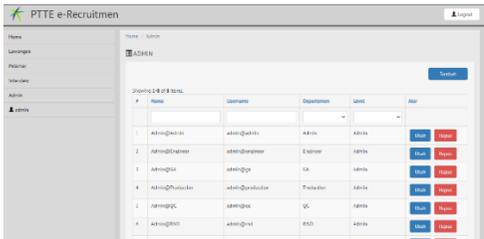
ini digunakan untuk membuat jadwal *interview* baru dan melihat daftar peserta masing-masing *interview*.



Gambar 8. Halaman *Interview* (Sumber: Data olahan peneliti, 2020)

7. Halaman Admin

Halaman admin menampilkan daftar admin atau pengguna internal dari perusahaan PT Tropical *Electronic*. Halaman ini digunakan untuk menambah, mengubah dan menghapus data admin.



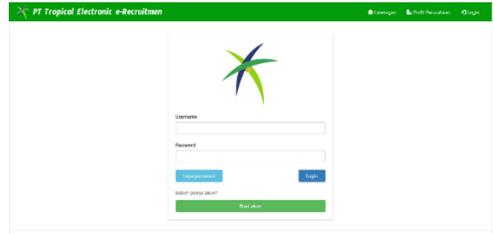
Gambar 9. Halaman Admin (Sumber: Data olahan peneliti, 2020)

4.1.2 Bagian Pelamar

Bagian pelamar adalah bagian orang umum atau calon karyawan PT Tropical *Electronic* yang berfungsi untuk mengelola data pribadi pelamar, mengajukan atau membatalkan lamaran serta menyetujui *interview* atau menolak *interview*. Berikut adalah beberapa tampilan halaman bagian pelamar.

1. Halaman Login

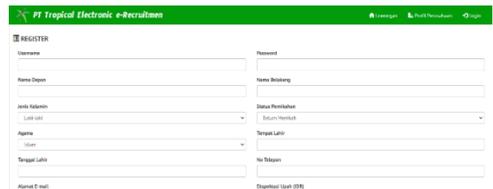
Halaman *login* menampilkan *form login* pelamar yang berfungsi untuk memverifikasi akun pelamar yang sudah didaftarkan terlebih dahulu.



Gambar 10. Halaman *Login* Pelamar (Sumber: Data olahan peneliti, 2020)

2. Halaman Register

Halaman register menampilkan *form* register yang berfungsi untuk mendaftarkan akun baru pelamar.



Gambar 11. Halaman Register (Sumber: Data olahan peneliti, 2020)

3. Halaman Profil

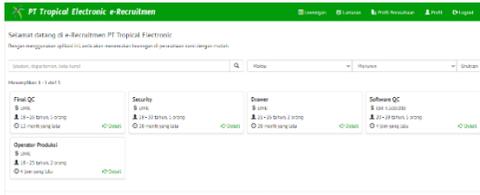
Halaman profil menampilkan data pelamar yang berfungsi untuk mengganti foto profil, mengunggah file CV, melihat data pendidikan, melihat data keahlian, melihat data bahasa, melihat data pengalaman kerja, melihat data lamaran dan mengganti *password*.



Gambar 12. Halaman Profil (Sumber: Data olahan peneliti, 2020)

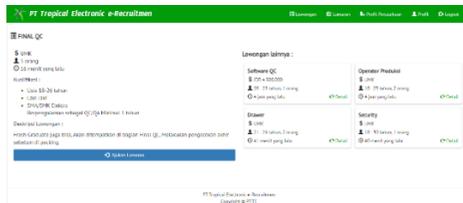
4. Halaman Lowongan

Halaman lowongan menampilkan daftar lowongan yang aktif di sistem.



Gambar 13. Halaman Lowongan (Sumber: Data olahan peneliti, 2020)

5. Halaman Detail Lowongan
 Halaman detail lowongan menampilkan data detail lowongan.



Gambar 14. Halaman Detail Lowongan (Sumber: Data olahan peneliti, 2020)

6. Halaman Lamaran
 Halaman lamaran menampilkan daftar lowongan yang pernah dilamar.



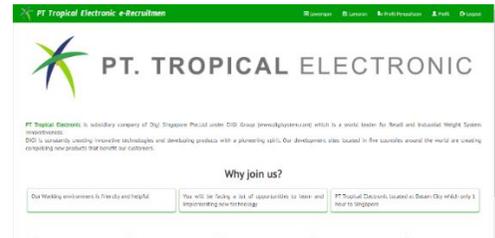
Gambar 15. Halaman Lamaran (Sumber: Data olahan peneliti, 2020)

1. Black-Box Login Admin

Tabel 1. Hasil Pengujian *Black-Box* Halaman *Login Admin*

Ketentuan	Skenario	Harapan	Hasil Pengujian
Field Username dan Password tidak boleh kosong	Mengeklik tombol login tanpa mengisi field username dan password	Ada pesan kesalahan	Sesuai dengan yang diharapkan
Field Username dan Password harus sudah terdaftar di sistem	Mengisi salah satu field (username atau password) Mengklik tombol login	Ada pesan kesalahan	Sesuai dengan yang diharapkan

7. Halaman Profil Perusahaan
 Halaman profil perusahaan menampilkan informasi tentang perusahaan PT Tropical *Electronic*.



Gambar 16. Halaman Profil Perusahaan (Sumber: Data olahan peneliti, 2020)

4.2 Pembahasan

Sistem yang telah dirancang diuji menggunakan metode pengujian black-box untuk melihat perilaku sistem apakah berjalan dengan baik dan sesuai dengan harapan peneliti. Pengujian akan dibagi menjadi 2 bagian yaitu bagian admin dan bagian pelamar.

Berikut adalah hasil pengujian pada beberapa halaman sistem:

	Mengisi <i>username</i> atau <i>password</i> yang salah Mengeklik tombol <i>login</i>	Ada pesan kesalahan	Sesuai dengan yang diharapkan
	Mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> yang benar Mengeklik tombol <i>login</i>	Sistem menampilkan halaman utama admin atau halaman yang sebelumnya dibuka	Sesuai dengan yang diharapkan

(Sumber: Data olahan peneliti, 2020)

Ketika tombol *login* diklik, sistem akan mengecek *field username* dan *password* apakah memenuhi ketentuan yang ditetapkan. Sistem hanya akan memverifikasi admin jika *username* dan *password* yang dimasukkan sudah terdaftar di sistem. Dari hasil pengujian halaman *login* pelamar pada tabel 1 didapatkan hasil yang sesuai dengan harapan peneliti.

2. Black-Box Login Pelamar

Tabel 2. Hasil Pengujian *Black-Box* Halaman *Login* Pelamar

Ketentuan	Skenario	Harapan	Hasil Pengujian
<i>Field Username</i> dan <i>Password</i> tidak boleh kosong <i>Username</i> dan <i>Password</i> harus sudah terdaftar di sistem	Semua <i>field</i> kosong Mengeklik tombol <i>login</i>	Ada pesan kesalahan	Sesuai dengan yang diharapkan
	Mengisi salah satu <i>field</i> (<i>username</i> atau <i>password</i>) Mengeklik tombol <i>login</i>	Ada pesan kesalahan	Sesuai dengan yang diharapkan
	Mengisi <i>username</i> atau <i>password</i> yang salah Mengeklik tombol <i>login</i>	Ada pesan kesalahan	Sesuai dengan yang diharapkan
	Mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> yang benar Mengeklik tombol <i>login</i>	Sistem menampilkan halaman utama	Sesuai dengan yang diharapkan
	Mengeklik tombol buat akun baru	Sistem menampilkan halaman registrasi	Sesuai dengan yang diharapkan
	Mengeklik tombol lupa password	Sistem menampilkan halaman lupa password	Sesuai dengan yang diharapkan

(Sumber: Data olahan peneliti, 2020)

Ketika tombol *login* diklik, sistem akan mengecek *field username* dan *password* apakah memenuhi ketentuan yang ditetapkan. Sistem hanya akan memverifikasi pelamar jika *username* dan *password* yang dimasukkan sudah terdaftar di sistem. Ketika tombol buat akun baru diklik, sistem akan menampilkan halaman register untuk pendaftaran akun pelamar baru. Ketika tombol lupa *password* diklik, sistem akan menampilkan *form* untuk mereset *password*. Dari hasil pengujian

halaman *login* pelamar pada tabel 2 didapatkan hasil yang sesuai dengan harapan peneliti.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian dengan metode *black-box testing*, maka peneliti menyimpulkan hasil penelitian ini sebagai berikut:

1. Sistem yang telah dibangun dapat digunakan untuk menjalankan proses rekrutmen di PT Tropical *Electronic*

2. Sistem yang telah dibangun dapat mempermudah admin atau pengguna internal perusahaan PT Tropical *Electronic* dalam mengelola data pelamar
3. Sistem yang telah dibangun dapat mempermudah calon karyawan PT Tropical *Electronic* menemukan informasi di perusahaan PT Tropical *Electronic*

	<p>Biodata, Penulis Pertama, Hot Albert Limbong, Merupakan Mahasiswa Prodi Teknik Informatika, Universitas Putera Batam</p>
	<p>Biodata, Penulis Kedua, Rahmat Fauzi, S.Kom., M.Kom., Merupakan Dosen Prodi Teknik Informatika, Universitas Putera Batam</p>

DAFTAR PUSTAKA

- A.S., R., & Salahuddin, M. (2013). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: Modula.
- Ardhana, Y. M. K. (2016). *Framework PHP Yii 2*. Jakarta: Jasakom.
- edel.staff.unja.ac.id. (2016). Pengertian MySQL. Retrieved from <http://edel.staff.unja.ac.id/blog/artikel/Pengertian-MySQL.html>
- Hastanti, R. P., Purnama, B. E., & Wardati, I. U. (2015). Sistem Penjualan Berbasis Web (E-Commerce) Pada Tata Distro Kabupaten Pacitan, 3.
- Purnaya, I. G. K. (2016). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. (A. Pramesta, Ed.). Yogyakarta: Andi.
- R. Supomo, & Nurhayati, E. (2019). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. (L. Malyani, Ed.). Bandung: Yrama Widya.
- yiiframework.com. (2014). Yii Framework News. Retrieved from <https://www.yiiframework.com/news/81/yii-2-0-0-is-released>