

Sistem Aplikasi Uji Kompetensi Penerimaan Karyawan Berbasis Web

Maryanah Safitri ^{1,*}

¹ Teknik Informatika; STMIK Nusa Mandiri Jakarta; Jl. Damai No. 8 Warung Jati Barat (Margasatwa), Jakarta Selatan, Telp : 78839513 Fax:78839421; e-mail : maryanah.msf@bsi.ac.id

* Korespondensi: e-mail: maryanah.msf@bsi.ac.id

Diterima: 10 Mei 2017; Review: 17 Mei 2017; Disetujui: 24 Mei 2017

Cara sitasi: Safitri M. 2017. Sistem Informasi Uji Kompetensi Penerimaan karyawan Berbasis Web. Information Management For Educators And Professionals. 1 (2): 125 – 134.

Abstrak: Berdasarkan UU RI No. 13 Tahun 2003 Pasal 1 No. 10 tentang Tenaga Kerja di Indonesia menyatakan bahwa kompetensi kerja adalah kemampuan kerja setiap individu yang mencakup aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang sesuai dengan standar yang ditetapkan. Oleh karena itu uji kompetensi dibutuhkan sebagai dasar tindak lanjut pembinaan dan untuk memetakan kompetensi yang dimiliki oleh karyawan. Pelaksanaan uji kompetensi penerimaan karyawan masih banyak yang dilakukan secara manual, mulai dari proses pengerjaan soal, penilaian sampai dengan pembuatan laporan hasil uji kompetensi. Hal tersebut memungkinkan terjadi kesalahan dalam penilaian, kurang akuratnya laporan yang dibuat dan keterlambatan dalam pencarian data-data yang diperlukan. Untuk itu diperlukan aplikasi yang dapat meminimalisir kekurangan yang ada pada sistem manual yaitu dengan membangun sebuah aplikasi uji kompetensi berbasis web. Metode yang digunakan dalam pengumpulan data yaitu observasi dan studi pustaka, sedangkan perancangan sistem aplikasi berbasis web ini menggunakan *prototype model*, yang dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MYSQL sebagai database. Dengan adanya aplikasi ini, pelaksanaan uji kompetensi penerimaan karyawan diharapkan dapat menjadi lebih efisien dan efektif mulai dari proses pengerjaan soal uji kompetensi, penilaian uji kompetensi sampai pembuatan laporan hasil uji kompetensi.

Kata kunci: aplikasi sistem, web, uji kompetensi

Abstract: Based on UU RI No.13 Tahun 2003 Pasal 1 No 10 about Manpower in Indonesia states that work competence is the ability of work every individual that includes aspects of knowledge, skills, and work attitude in accordance with established standards. Therefore, competency test is needed as a basis for follow-up coaching and to map competency owned by employees. Implementation of competency test employee acceptance is still a lot of done manually, ranging from the process of making the question, the assessment up to the preparation of reports of competency test results. This allows for errors in the assessment, the inaccuracy of reports made and delays in the search for necessary data. For that needed an application that can minimize the deficiencies that exist in the manual system is to build a web based competency test applications. The method used in data collection is observation and literature study, While the design of this web-based application system using prototype model, developed using PHP as programming language and MYSQL as a database. With this application, the implementation of employee acceptance competency test is expected to be more efficient and effective starting from the process of competency test, competency test and reporting of competency test result.

Keywords: application system, competency test, web

1. Pendahuluan

Menurut Spancer dalam (Nurmianto, et al., 2006) kompetensi adalah bagian dalam dan selamanya ada pada kepribadian seseorang dan dapat memprediksikan tingkah laku dan performansi secara luas pada semua situasi dan *job tasks*. Kompeten adalah berasal dari kata *competence* yang berarti mampu. Pengertian kompetensi menurut AZ/N2S ISO 9000 : 2000 ialah *demonstrated ability to apply knowledge and skill* yang artinya pengetahuan yang ditunjukkan untuk menerapkan pengetahuan dan keahlian (Nurmianto et al, 2006). Sedangkan menurut Watson dalam (Kristianto, et al., 2015) Kompetensi dalam arti sebuah konsep merupakan kombinasi dari keterampilan (*skill*), pengetahuan (*knowledge*), dan perilaku (*attitude*). Keterampilan, pengetahuan, dan perilaku itu dapat diamati dan diterapkan secara kritis untuk suksesnya sebuah organisasi dan prestasi kerja serta kontribusi pribadi karyawan terhadap organisasinya.

Uji kompetensi dibutuhkan sebagai dasar tindak lanjut pembinaan dan untuk memetakan kompetensi yang dimiliki oleh karyawan. Berdasarkan Undang-Undang RI No. 13 Tahun 2003 Pasal 1 No. 10 tentang Tenaga Kerja di Indonesia menyatakan bahwa kompetensi kerja adalah kemampuan kerja setiap individu yang mencakup aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang sesuai dengan standar yang ditetapkan. Pelaksanaan uji kompetensi penerimaan karyawan masih banyak yang dilakukan secara manual, mulai dari proses pengerjaan soal, penilaian sampai dengan pembuatan laporan hasil uji kompetensi. Hal tersebut memungkinkan terjadi kesalahan dalam penilaian, kurang akuratnya laporan yang dibuat dan keterlambatan dalam pencarian data-data yang diperlukan. Untuk itu diperlukan aplikasi yang dapat meminimalisir kekurangan yang ada pada sistem manual yaitu dengan membangun sebuah aplikasi uji kompetensi berbasis web.

Untuk menghindari makin meluasnya masalah yang akan dibahas, maka perancangan aplikasi ini dibatasi dua bagian yaitu, admin dan user (pengguna). Di bagian admin dapat memproses pendaftaran calon karyawan, mengolah data kategori uji kompetensi, mengolah data pertanyaan, melihat dan mencetak laporan hasil uji kompetensi serta dapat mengatur waktu dan durasi uji kompetensi dengan alat pengukur waktu (*timer*) uji kompetensi. Sedangkan di bagian *user* dapat melakukan uji kompetensi dan cetak bukti uji kompetensi.

Berdasarkan identifikasi dan batasan masalah yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah dalam penyusunan penelitian ini adalah bagaimana membangun aplikasi uji kompetensi yang digunakan oleh calon karyawan secara online berbasis web, bagaimana membangun aplikasi yang dapat membantu perusahaan dalam menyimpulkan nilai atau peringkat kompetensi seseorang dalam suatu jenis atau bidang pekerjaan keahlian atau profesi tertentu serta dapat dengan cepat dan akurat mendapatkan laporan hasil uji kompetensi.

Tujuan yang ingin di capai pada aplikasi uji kompetensi penerimaan calon karyawan adalah membangun aplikasi uji kompetensi yang digunakan oleh calon karyawan secara online berbasis web, membangun aplikasi yang dapat membantu perusahaan dalam menyimpulkan nilai atau peringkat kompetensi seseorang dalam suatu jenis atau bidang pekerjaan keahlian atau profesi tertentu serta dapat dengan cepat dan akurat mendapatkan laporan hasil uji kompetensi.

Sedangkan manfaat dari penelitian ini yaitu sistem dibuat sebagai solusi uji kompetensi yang dilaksanakan secara manual menjadi sistem aplikasi berbasis web, membantu pelaksanaan uji kompetensi penerimaan karyawan agar lebih efisien dan efektif mulai dari proses pengerjaan soal uji kompetensi, penilaian uji kompetensi sampai pembuatan laporan hasil uji kompetensi

2. Metode Penelitian

Dalam metode penelitian ini terdapat metode pengumpulan data dan metode perancangan sistem.

2.1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan oleh penulis dalam melakukan pengumpulan data pada penelitian ini adalah pengamatan langsung (*observation*) yaitu penulis mengumpulkan data secara langsung dari sumbernya sebagai bahan informasi guna mendukung penelitian ini dan studi Pustaka yaitu penulis memperoleh informasi atau keterangan dengan melakukan studi pustaka atau membaca buku-buku yang terkait dengan

objek penelitian sebagai referensi.

2.2. Metode Perancangan

Metode perancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan prototype model menurut ((S & Shalahudin, 2013) terdiri dari pengumpulan kebutuhan, membangun prototyping, evaluasi prototyping, mengkodekan sistem, menguji sistem, evaluasi sistem dan menggunakan system. Sistem aplikasi menggunakan teknologi *client server* berbasis *web* yang dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MYSQL sebagai database serta menggunakan struktur navigasi (Binanto, 2010) dalam merancang aplikasi.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil dan pembahasan dalam penelitian ini terdiri dari analisa kebutuhan, perancangan perangkat lunak, implementasi dan pengujian unit.

3.1. Analisa Kebutuhan

Analisa kebutuhan dalam membangun sistem aplikasi uji kompetensi penerimaan karyawan meliputi kebutuhan pengguna (*user*), kebutuhan admin dan kebutuhan sistem.

A. Kebutuhan Pengguna (*User*)

Pengguna dapat melakukan login, melihat semua kategori uji kompetensi yang akan di ujikan, melaksanakan proses uji kompetensi penerimaan karyawan sesuai waktu dan durasi yang telah ditentukan oleh admin, dan mencetak bukti uji kompetensi.

B. Kebutuhan Admin

Admin dapat melakukan login , mengolah data calon karyawan, mengolah data kategori uji kompetensi, mengolah data pertanyaan, melihat semua data hasil uji kompetensi yang sudah dilakukan oleh pengguna (*user*), melihat ringkasan semua data, mencetak data hasil uji kompetensi, dan mengatur minimum nilai, tanggal, jam serta durasi uji kompetensi penerimaan karyawan.

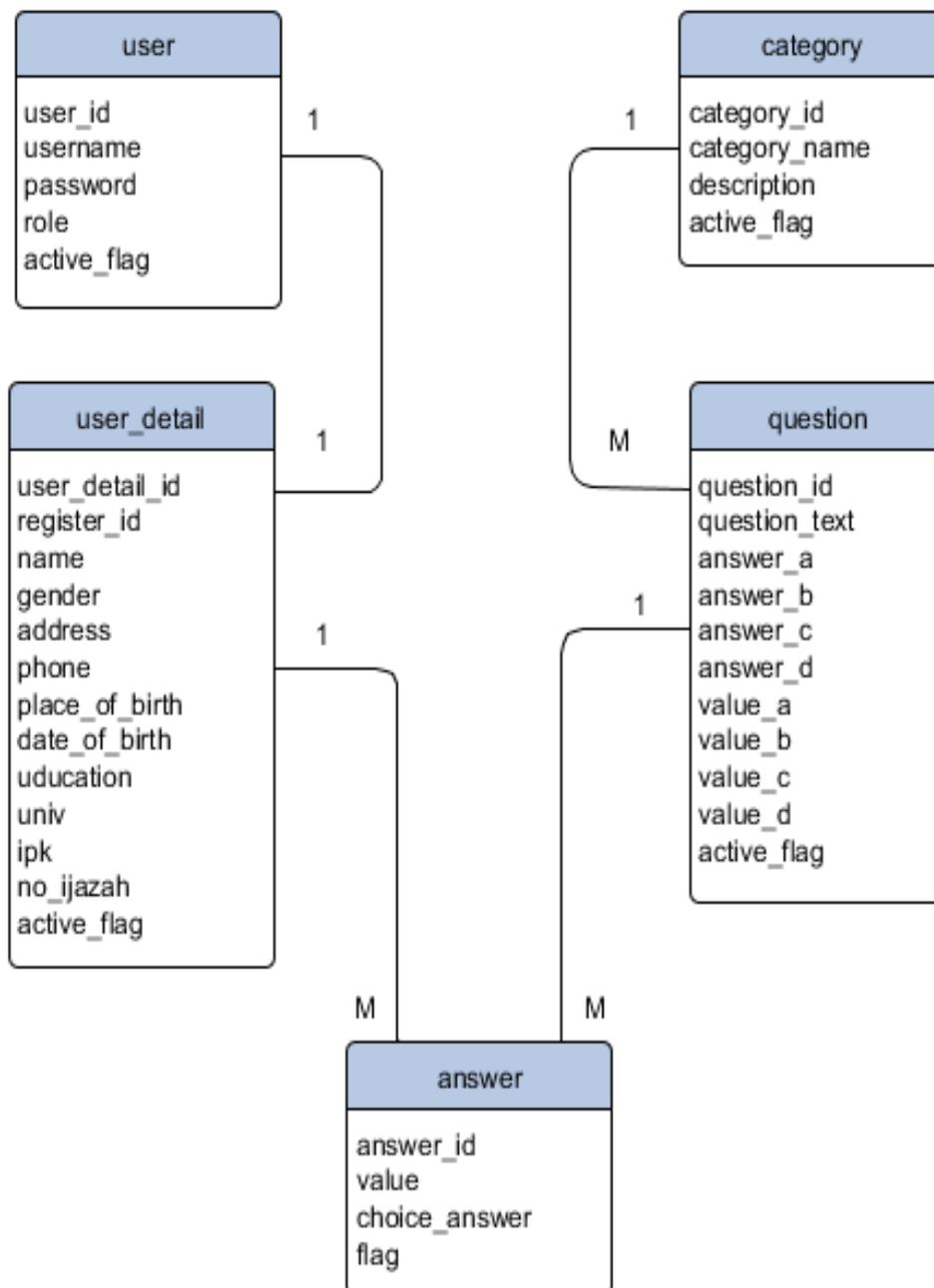
C. Kebutuhan Sistem

Sistem dapat melakukan validasi *login* jika *username* atau *password* tidak valid serta dapat membedakan sebagai pengguna (*user*) atau sebagai admin, memproses semua aktivitas yang meliputi proses pengolahan data, menampilkan tombol cetak bukti uji kompetensi jika uji kompetensi telah selesai dilaksanakan, menampilkan pertanyaan pertanyaan dari kategori uji kompetensi yang telah dipilih, mengkoreksi dan menghitung nilai dari pertanyaan yang bernilai benar atau salah, mengambil minimum nilai, tanggal, jam serta durasi uji kompetensi, menampilkan alat pengatur waktu (*timer*) sebagai pengatur tanggal, jam dan durasi dalam pelaksanaan uji kompetensi penerimaan karyawan.

3.2. Perancangan Perangkat Lunak

Perancangan Perangkat lunak dalam membangun sistem aplikasi uji kompetensi penerimaan karyawan meliputi rancangan antar muka, rancangan basis data dan rancangan struktur navigasi.

A. Rancangan Basis Data



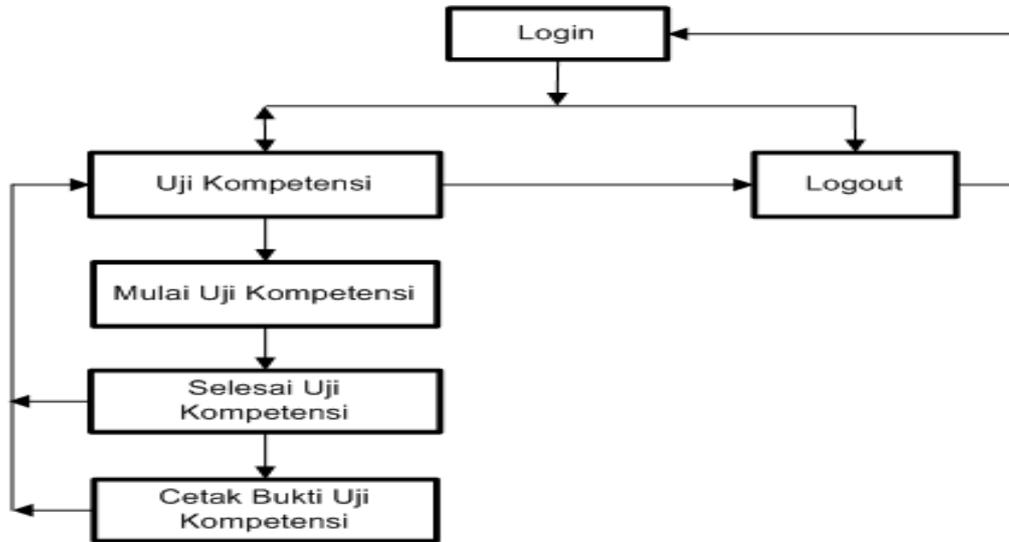
Sumber : Hasil Penelitian (2015)

Gambar 1. Logical Relational Structure (LRS)

B. Rancangan Struktur Navigasi

Rancangan struktur navigasi dalam membangun sistem aplikasi uji kompetensi penerimaan karyawan meliputi rancangan struktur navigasi pengguna (*user*) dan admin.

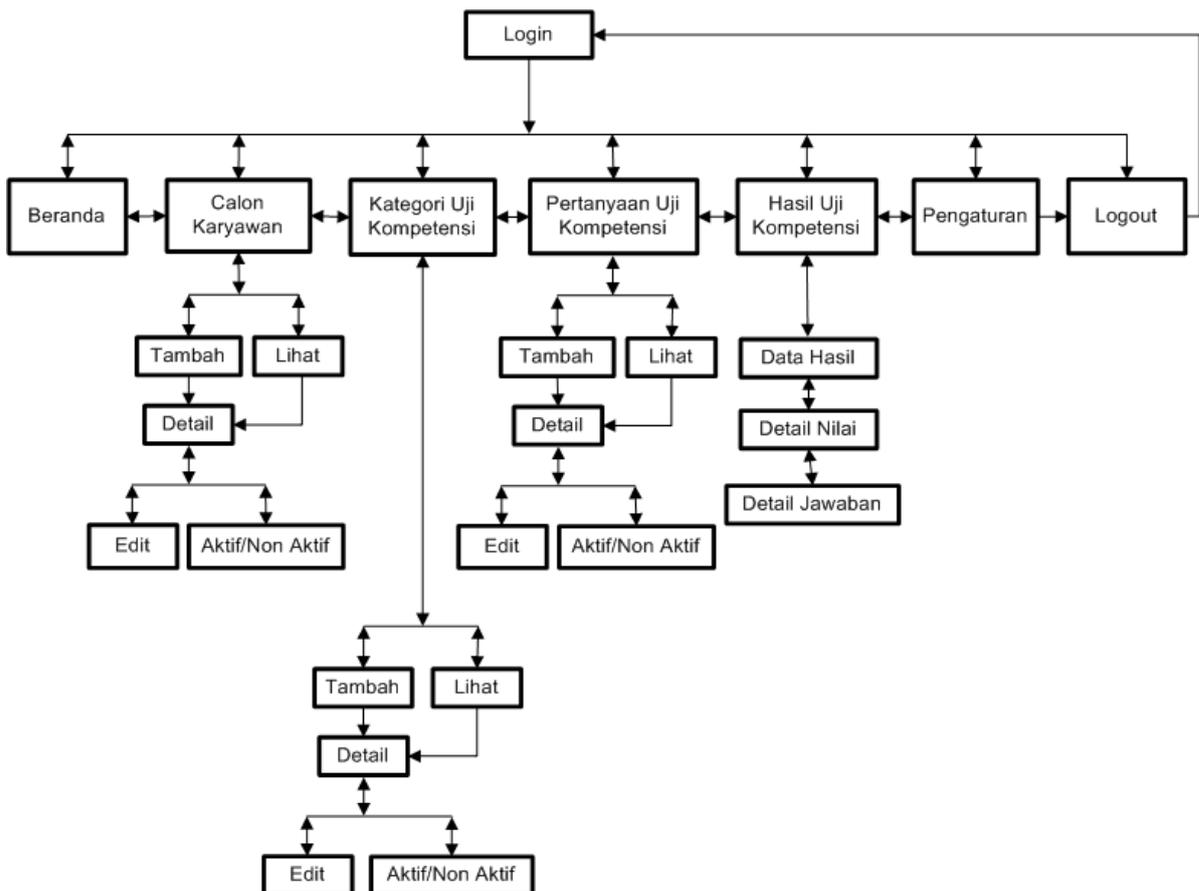
1. Rancangan Struktur Navigasi Pengguna (User)



Sumber : Hasil Penelitian (2015)

Gambar 2. Struktur Navigasi Pengguna (user)

2. Rancangan Struktur Navigasi Admin



Sumber : Hasil Penelitian (2015)

Gambar 3. Struktur Navigasi Admin

3.3. Implementasi dan Pengujian Unit

A. Implementasi Antar Muka

Implementasi antar muka dalam membangun sistem aplikasi penerimaan karyawan adalah hasil rancangan yang sudah diimplementasikan dalam bentuk sistem aplikasi yang berbasis *web*.

1. Implementasi Antar Muka *Login*

Halaman *login* adalah halaman *index* dari aplikasi yang pertama kali di akses melalui *web browser*. *User* atau admin dapat melakukan *login*. Jika *login* berhasil serta mempunyai hak akses sebagai admin maka akan ke halaman admin. Sedangkan yang mempunyai hak akses sebagai *user* maka akan ke halaman *user*.

Sistem Aplikasi

Uji Kompetensi Penerimaan Karyawan



Sumber : Hasil Penelitian (2015)

Gambar 4. Implementasi Antar Muka Login

2. Implementasi Antar Muka Beranda Admin

Setelah *login* berhasil dan mempunyai hak akses sebagai admin, maka akan tampil halaman beranda admin. Di dalam halaman beranda admin dapat melihat total dari data calon karyawan, kategori, pertanyaan, dan hasil uji kompetensi.



| # | ID Pendaftaran | Nama Lengkap | Email |
|---|----------------|---------------------|------------------------|
| 1 | USR0001 | Ety Setiawan | etya@gmail.com |
| 2 | USR0002 | Angga Octaviana | angga_12@gmail.com |
| 3 | USR0003 | Yusuf Mahesa | yus@gmail.com |
| 4 | USR0004 | Ira Agostina | ira_agostina@gmail.com |
| 5 | USR0005 | Seta Purwati Khella | seta_tj@yahoo.com |

| # | ID Pendaftaran | Nama Lengkap | Status |
|---|----------------|---------------------|----------------------|
| 1 | USR0001 | Ety Setiawan | Hasil Uji Kompetensi |
| 2 | USR0004 | Ira Agostina | Hasil Uji Kompetensi |
| 3 | USR0003 | Seta Purwati Khella | Hasil Uji Kompetensi |
| 4 | USR0005 | Dani Masaka | Hasil Uji Kompetensi |
| 5 | USR0007 | Adi Hurni | Hasil Uji Kompetensi |

Sumber : Hasil Penelitian (2015)

Gambar 5. Implementasi Antar Muka Beranda Admin

B. Spesifikasi Sistem Komputer

Spesifikasi sistem komputer dalam membangun sistem aplikasi uji kompetensi penerimaan karyawan melitisi spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak sebagai penunjang kebutuhan sistem komputer *server* dan *client*.

1. Spesifikasi Perangkat Keras

a. *Server*

- 1) CPU
 - a) *Processor* minimum *Pentium@ Core 2 Duo*
 - b) *RAM* minimum *DDR2 4 GB*
 - c) *Hard Disk* minimum *500 GB*
- 2) *Mouse*
- 3) *Keyboard*
- 4) *Monitor* dengan resolusi layar minimum *1024x768*
- 5) Koneksi *internet* dengan kecepatan minimum *2 Mbps*.

b. *Client*

- 1) CPU
 - a) *Processor* minimum *Pentium@ Core 2 Duo*
 - b) *RAM* minimum *DDR2 1 GB*
 - c) *Hard Disk* minimum *20 GB*
- 2) *Mouse*
- 3) *Keyboard*
- 4) *Monitor* dengan resolusi layar minimum *1024x768*
- 5) Koneksi *internet* dengan kecepatan minimum *128 kbps*.

2. Spesifikasi Perangkat Lunak

a. *Server*

- 1) Sistem operasi yang umum digunakan seperti : *Microsoft Windows* atau *Linux* (*Ubuntu, Fedora, dan lain-lain*).
- 2) Aplikasi bundle *web server* seperti: *Xampp, WampServer, php2triad* yang terdiri dari beberapa komponen, diantaranya:
 - a) Aplikasi *Apache Server v2*
 - b) Aplikasi *PHP Server v5*
 - c) Aplikasi *MySQL Server v5*
 - d) Aplikasi *phpMyAdmin v3*
- 3) Aplikasi *web browser* seperti *Mozilla Firefox, Opera, Safari, Google Chrome*.

b. *Client*

- 1) Sistem operasi yang umum digunakan seperti : *Microsoft Windows* atau *Linux* (*Ubuntu, Fedora, dan lain-lain*).
- 2) Aplikasi *web browser* seperti *Mozilla Firefox, Opera, Safari, Google Chrome*.

C. Pengujian Unit

Pengujian unit dalam pengujian sistem aplikasi uji kompetensi penerimaan karyawan yaitu menggunakan teknik *blackbox testing* (Sukamto & Shalahudin, 2013).

1. Pengujian Terhadap Halaman *Login*.

Tabel 1. Hasil Pengujian *Black Box Testing* Halaman *Login*

| No. | Skenario pengujian | Test case | Hasil yang diharapkan | Hasil Pengujian | Kesimpulan |
|-----|---|--|---|-----------------|------------|
| 1 | <i>Username</i> dan <i>password</i> tidak diisi kemudian klik tombol <i>login</i> | <i>Username</i> : (kosong) <i>Password</i> : (kosong) | Sistem akan menolak dan menampilkan " <i>Username</i> dan <i>password</i> salah!" | Sesuai harapan | Valid |
| 2 | <i>Username</i> diisi dan <i>password</i> tidak diisi kemudian klik tombol <i>login</i> | <i>Username</i> : <i>USR0001</i> <i>Password</i> : (kosong) | Sistem akan menolak dan menampilkan " <i>Username</i> dan <i>password</i> salah!" | Sesuai harapan | Valid |

| | | | | | |
|---|---|---|---|----------------|-------|
| 3 | <i>Username</i> tidak diisi dan <i>password</i> diisi kemudian klik tombol login | <i>Username</i> : (kosong) <i>Password</i> : 1994-10-16 | Sistem akan menolak dan menampilkan " <i>Username</i> dan <i>password</i> salah!" | Sesuai harapan | Valid |
| 4 | Memberikan salah satu kondisi "salah" antara <i>username</i> dan <i>password</i> kemudian klik tombol login | <i>Username</i> : USR0002 (salah) <i>Password</i> : 1994-10-16 (benar) | Sistem akan menolak dan menampilkan " <i>Username</i> dan <i>password</i> salah!" | Sesuai harapan | Valid |
| 5 | Memberikan kondisi "benar" pada <i>username</i> dan <i>password</i> kemudian klik tombol login | <i>Username</i> : USR0001 (benar) <i>Password</i> : 1994-10-16 (benar) | Sistem menerima akses login kemudian menampilkan menu utama. | Sesuai harapan | Valid |

Sumber : Hasil Penelitian (2015)

2. Pengujian Terhadap Halaman Tambah Data Calon Karyawan

Table 2. Hasil Pengujian *Black Box Testing* Halaman Tambah Data Calon Karyawan

| No. | Skenario pengujian | Test case | Hasil yang diharapkan | Hasil Pengujian | Kesimpulan |
|-----|---|---|---|-----------------|------------|
| 1 | Semua <i>field</i> yang bertanda (*) tidak diisi kemudian klik tombol simpan | Nama Lengkap : (kosong) Jenis Kelamin : (kosong) Tanggal Lahir : (kosong) No Telp : (kosong) Password : (kosong) No Ijazah : (kosong) | Sistem akan menolak dan menampilkan pesan <i>error</i> dimasing masing <i>field</i> yang bertanda (*) | Sesuai Harapan | Valid |
| 2 | Semua <i>field</i> yang bertanda (*) diisi dengan data yang benar kemudian klik tombol simpan | Nama Lengkap : Edy Setiawa Jenis Kelamin: Laki-Laki Tanggal Lahir: 1994-10-16 No Telp : 0857314859 Password : 1994-10-16 No Ijazah : 123455678 | Sistem akan menyimpan data kemudian akan menampilkan halaman detail | Sesuai Harapan | Valid |

Sumber : Hasil Penelitian (2015)

3. Pengujian Terhadap Halaman Uji Kompetensi

Table 3. Hasil Pengujian *Black Box Testing* Halaman Uji Kompetensi

| No. | Skenario pengujian | Test case | Hasil yang diharapkan | Hasil Pengujian | Kesimpulan |
|-----|--|-----------------------------------|---|-----------------|------------|
| 1 | Mulai Uji Kompetensi | Waktu ujian belum dimulai | Sistem akan menampilkan status "Belum Ujian" di masing-masing <i>list</i> kategori | Sesuai Harapan | Valid |
| 2 | Mulai Uji Kompetensi | Waktu ujian sudah dimulai | Sistem akan menampilkan status "Mulai Ujian" dan menampilkan aksi link "mulai uji kompetensi" di masing-masing <i>list</i> kategori. Jika <i>link</i> tersebut diklik, maka akan menampilkan halaman pertanyaan | Sesuai Harapan | Valid |
| 3 | Mulai Uji Kompetensi | Waktu ujian sudah habis | Sistem akan menampilkan status "Sudah Ujian" di masing-masing <i>list</i> kategori | Sesuai Harapan | Valid |
| 4 | Salah satu Jawaban pada pertanyaan tidak dijawab kemudian klik tombol lanjut | Pilihan Jawaban : (tidak dipilih) | Sistem akan menolak dan menampilkan pesan <i>error</i> "Harus pilih jawaban terlebih dahulu!" | Sesuai Harapan | Valid |
| 5 | Salah satu Jawaban pada pertanyaan dijawab kemudian klik tombol lanjut | Pilihan Jawaban : Pilih jawaban A | Sistem akan menyimpan data kemudian akan menampilkan pertanyaan berikutnya sampai pertanyaan terakhir | Sesuai Harapan | Valid |
| 6 | Sebagian pertanyaan belum dijawab | Waktu ujian sudah habis | Sistem akan menampilkan "Sudah Ujian" dan keterangan "Waktu Sudah Habis" | Sesuai Harapan | Valid |
| 7 | Semua pertanyaan sudah dijawab | Waktu ujian sudah habis | Sistem akan menampilkan "Sudah Ujian" dan keterangan "Sudah Uji Kompetensi" | Sesuai Harapan | Valid |

Sumber : Hasil Penelitian (2015)

4. Kesimpulan

Dari hasil pembahasan tentang Perancangan Sistem Aplikasi Uji Kompetensi Penerimaan Karyawan, maka penulis mengambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem aplikasi uji kompetensi penerimaan karyawan sebagai solusi uji kompetensi yang dilaksanakan secara manual menjadi sistem aplikasi berbasis *web*.
2. Sistem aplikasi dapat membantu pelaksanaan uji kompetensi penerimaan karyawan agar lebih efisien dan efektif mulai dari proses pengerjaan soal uji kompetensi, penilaian uji kompetensi sampai pembuatan laporan hasil uji kompetensi.
3. Sistem aplikasi dibuat menggunakan teknologi *client server* berbasis web yang dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MYSQL.

Referensi

- Binanto I. 2010. Multimedia Digital Dasar Teori dan Pengembangannya. Jogjakarta: Andi.
- Kristianto DD, Sulistiowati & Maulana YM. 2015. Rancang Bangun Aplikasi rekrutmen & Seleksi Berdasarkan Kompetensi Pada PT. Tunggal Djaja Indah. JSIKA. 4(1): 1-8.
- Nurmianto E, Siswanto N. & Sapuwan S, 2006. Perancangan Penilaian Kinerja Karyawan Berdasarkan Kompetensi Spencer Dengan Metode Analytical Hierarchy Process. Jurnal Teknik Industri. 8(1) : 40-53.
- Sukamto RA, Shalahudin M. 2013. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Pertama ed. Bandung: Informatika.
- Undang-Undang RI. 2003. No. 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan. Dalam: Himpunan Peraturan Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Edisi II. Jakarta : Depnakertrans RI.