

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PSIKOTEST ONLINE DALAM SELEKSI DAN REKRUTMEN KARYAWAN MENGGUNAKAN METODE WATERFALL BERBASIS WEB (STUDI KASUS : PT. FORTUNARACK SISTEM INDONESIA)

Latif Sugiarto^{1*}

¹Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspipetek No. 46,
Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

Email: [*latiefsugiarto@gmail.com](mailto:latiefsugiarto@gmail.com)

(* : coresponding author)

Abstrak– Masih banyak sekali bahkan hampir semua jenis perusahaan masih ada yang menggunakan cara konvensional dalam menyeleksi dan memberikan psikotest kepada calon karyawan secara manual, salah satunya PT. Fortunarack Sistem Indonesia yang masih menyeleksi dan memberikan psikotest kepada calon karyawan dengan manual. Membuat sistem informasi psikotest online dalam rekrutmen dan menyeleksi yang bersifat komputerasi. Pembuatan aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySql untuk databasenya.

Kata Kunci: Psikotest Online, PT. Fortunarack Sistem Indonesia, PHP, MySQL

Abstract– Here are still many, even almost all types of companies that still use conventional methods in manually selecting and giving psychological tests to prospective employees, one of which is PT. Fortunarack Sistem Indonesia which is still selecting and giving psychological tests to prospective employees manually. Create an online psychological test information system in computerized recruitment and selection. The making of this application uses the programming language PHP and MySql for the database.

Keywords: Psychotest Online, PT. Fortunerack Indonesian System, PHP, MySQL

1. PENDAHULUAN

Pada umumnya mengelola sumber daya manusia dalam perusahaan sangatlah penting dimana sumber daya manusia sangat dibutuhkan dalam suatu organisasi untuk kemajuan organisasi tersebut. Pada sebagian besar perusahaan, biasanya terdapat juga tujuan-tujuan yang ingin dicapai perusahaan secara khusus. Semua tujuan yang ingin dicapai tersebut tentunya dapat dicapai perusahaan dengan memanfaatkan seluruh sumber daya manusia yang diperoleh dan dimiliki oleh perusahaan. Hal ini ditujukan agar tujuan dari perusahaan tersebut tercapai dan terlaksana dengan baik. Sistem rekrutmen dan manajemen adalah salah satu hal yang berkaitan dengan ketersediaan informasi yang terintegrasi dalam upaya menciptakan sistem dengan pengelolaan data calon karyawan yang efisien dan kompetitif. Pengelolaan data calon karyawan yang efisien dan kompetitif tentu akan berpengaruh terhadap hasil pengambilan keputusan oleh pihak perusahaan. Fortunarack Sistem Indonesia, merupakan salah satu perusahaan sebagai pabrik salah satu produsen yang bergerak dibidang sheet metal dan perusahaan ini penghasil produk perangkat box panel / cabinet dari bahan plat atau stainlees. Khususnya perusahaan ini memiliki produk untuk ritel kelas menengah ke atas menjadi produk andalan perusahaan ini yang berfungsi untuk menangani beraneka produk perangkat box panel / cabinet dari bahan plat atau stainlees yang kuat dan dapat diekspor keluar negeri. Perusahaan ini sudah cukup besar, tentu dapat disimpulkan bahwa tenaga kerja atau karyawan yang berkontribusi di dalamnya cukup besar pula.

Penelitian terdahulu ini menjadi salah satu acuan penulis dalam melakukan penelitian sehingga dapat memperkaya teori yang digunakan dalam mengkaji penelitian yang dilakukan. Dari penelitian terdahulu, tidak ditemukan penelitian dengan judul yang sama seperti judul penelitian ini. Namun beberapa penelitian akan diangkat sebagai referensi dalam memperkaya bahan kajian pada penelitian ini. Berikut merupakan penelitian terdahulu berupa beberapa jurnal terkait dengan penelitian yang sedang dilakukan.

(Wahyudi & Rusmiardi, 2019) dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi Administrasi Pelaksanaan Seleksi Penerimaan Pegawai Dengan Metode Waterfall (Studi Kasus: Yayasan Pendidikan Perbanas Jatim)” dalam penelitian ini model pengembangan perangkat lunak adalah model Waterfall. Permasalahan yang ada pada Yayasan Pendidikan Perbanas Jatim adalah selama ini proses pengolahan data untuk rekrutmen karyawan masih menggunakan kertas dan penyimpanan berkas rekrutmen karyawan masih ditumpuk dan belum adanya system untuk mengolah proses perekrutan karyawan serta sulitnya menemukan arsip pelamar karena semua arsip pelamar masih berbentuk berkas dan belum terintegrasi database sehingga membutuhkan waktu yang lama untuk mencarinya. Hasil yang didapat dari penelitian ini adalah Sistem informasi rekrutmen karyawan dirancang terkomputerisasi sehingga admin mendapatkan kemudahan megoprasikannya karena disamping mempunyai tampilan yang bagus dan menarik, system ini juga sederhana dalam pengolahan data perekrutan serta lebih mudah mendapatkan data pelamar karena sudah terintegrasi database sehingga tidak membutuhkan banyak waktu.

(Supriyanta & Astiana Diah, 2020) dengan judul “Perancangan Sistem Informasi E-Recruitment Karyawan (Studi Kasus: PT. Wahana Kasih Mulia Kadungreja)”. Permasalahan yang ada pada PT. Wahana Kasih Mulia Kadungreja adalah perekrutan karyawan baru masih konvensional, pelamar masih membawa berkas, test manual dan interview serta berkas-berkas pelamar menumpuk sehingga untuk pencarian data karyawan membutuhkan waktu yang lama. Hasil yang didapat dari penelitian ini adalah pembuatan system informasi E-Recruitment sebagaimana mungkin dirancang untuk mempermudah admin dapat merekrutmen karyawan baru dengan cara online, tidak memerlukan test manual dan membawa berkas secara manual untuk melakukan perekrutan karyawan.

(Dika Wahyudi & Irwan Agus Sobari, 2021) dengan judul “Rancangan Sistem Informasi E-Recruitment Berbasis Web Pada Unit Pengelola Rumah Susun Tambora” dalam penelitian ini model pengembangan perangkat lunak adalah model Waterfall. Permasalahan yang ada pada penelitian tersebut adalah proses perekrutan karyawan di rumah susun Tambora terlalu lama dan memakan waktu sehingga tidak efisien. Hasil yang di dapat dari penelitian ini adalah merancang system informasi E-Recruitment untuk memberikan kemudahan pengelola rumah susun Tambora dalam rekrutmen karyawan agar menghemat waktu, tenaga dan biaya rekrutmen.

(Muhamad Fahrur Rozi, 2019) dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Pegawai Baru Menggunakan Metode AHP dan TOPSIS (Studi Kasus: PT. Jagaraga Adika)” dalam penelitian ini model pengembangan perangkat lunak adalah Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Technique For Other Reference by Similarity To Ideal Solution (TOPSIS). Permasalahan pada penelitian tersebut adalah ketika melakukan recruitment pegawai atau karyawan baru memiliki nilai bobot dan kriteria yang berbeda, dimana nilai bobot dan kriteria tersebut memiliki bobot yang tidak sama antara nilai bobot seleksi awal, nilai bobot uji psikolog, nilai bobot security training dan uji wawancara yang mana nilai-nilai tersebut nantinya digunakan untuk pertimbangan dan penerimaan calon pegawai baru. Hasil yang didapat dari penelitian ini adalah perancangan system informasi untuk mempermudah dan dapat membantu admin perekrutan dalam pengambilan keputusan dalam melakukan perekrutan pegawai baru.

(Andika Bayu Hasta Yanto, 2018) dengan judul “Sistem Informasi E-Recruitment Karyawan Berbasis Web Pada PT. Jasa Swadaya Utama (JAYATAMA)” dalam penelitian ini model yang digunakan menggunakan model Waterfall. Permasalahan pada penelitian tersebut adalah proses penerimaan karyawan baru masih dilakukan secara manual dan berkas calon karyawan tertumpuk serta psikotest masih menggunakan banyak kertas. Hasil dari penelitian ini adalah perancangan system e-recruitment untuk mempermudah bagian HRD dalam mendapatkan karyawan baru serta pembuatan psikotest online dan database untuk berkas pelamar

2. METODOLOGI PENELITIAN

Dalam penelitian ini dilakukan suatu riset guna mendapatkan data atau informasi yang akurat mengenai proses perekrutan karyawan terbaik yang professional, kemudian dianalisa agar dapat membuat sistem sesuai dengan harapan. Berikut metode penelitian yang dilakukan, sebagai berikut:

2.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Studi Pustaka
Pada tahap ini dilakukan dengan mengumpulkan beberapa data dan informasi dengan cara membaca buku-buku referensi, jurnal dan sumber-sumber artikel internet yang dapat dijadikan sebagai acuan dalam penyusunan laporan.
2. Observasi
Tahap ini digunakan dengan tujuan untuk memperoleh informasi mengenai sistem informasi psikotest dan perekrutan karyawan yang sudah berjalan di PT. Fortunarack Sistem Indonesia. Dalam tahap ini penulis melakukan pengamatan langsung terhadap proses psikotest dan perekrutan karyawan yang dilakukan oleh pihak admin finance.
3. Wawancara
Dalam tahap ini, penulis melakukan wawancara dengan bertanya langsung kepada admin finance yang biasanya melakukan proses psikotest dan perekrutan karyawan di PT. Fortunarack Sistem Indonesia.
4. Analisa Sistem
Pada tahap ini, penulis menganalisa terlebih dahulu mengenai gambaran metode yang akan digunakan meliputi kelebihan dan kekurangan dari metode yang digunakan sebelum melakukan perancangan sistem.
5. Rancangan Sistem
Setelah menganalisa metode yang akan digunakan, selanjutnya penulis akan melakukan rancangan terhadap sistem yang akan dibuat.
6. Implementasi Sistem
Pada tahap ini, penulis mengimplementasikan apa yang sudah dirancang pada tahap rancangan sistem dan juga mengevaluasi hasil ketika program siap.

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan pada perkembangan perangkat lunak ini menggunakan metode Waterfall. Menurut (Sukanto & Salahudin, 2016:28) menyimpulkan : Model SDLC (System Development Life Cycle) air terjun (waterfall) sering juga disebut model sekuensial linier (Sequensial Linier) atau alur hidup klasik (Classic Life Cycle). Model air terjun menyediakan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari :

1. Analisis (Perencanaan)
2. Design (Perancangan)
3. Coding (Pengkodean)
4. Testing (Pengujian)
5. Tahap Pendukung (Support)

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisa Masalah

Berdasarkan observasi dan wawancara dengan pihak karyawan PT. Fortunarack Sistem Indonesia dapat kesimpulan permasalahan dalam system informasi psikotest dan perekrutan karyawan baru, yang nantinya akan dijadikan landasan usulan sebuah system yang baru, adapun masalah tersebut yaitu:

1. Mengalami kendala dalam pendataan data psikotest dan perekrutan karyawan baru.
2. Tidak efektif dalam pengelolaan data psikotest dan data perekrutan karyawan baru.

Pembuatan laporan akhir yang terkendala karena tidak adanya system yang dapat mengelola data dengan baik.

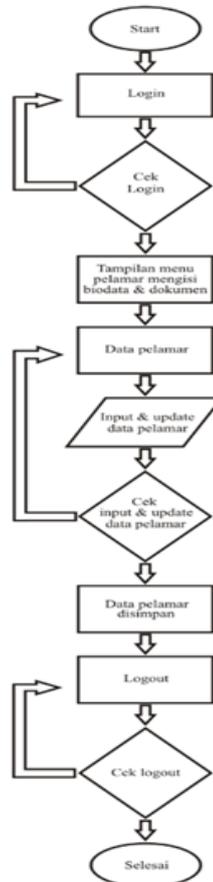
3.2 Analisa Sistem

Analisa system merupakan kegiatan menemukan atau mengidentifikasi masalah, mengevaluasi, membuat model serta membuat spesifikasi system dengan tujuan untuk merancang system baru atau memperbaiki kekurangan dari system yang telah ada.

3.3 Analisa Sistem Berjalan

Berdasarkan pengamatan dan wawancara di PT. Fortunarack Sistem Indonesia tentang system informasi, maka dapat dilakukan analisa system yang ada pada saat ini. Sistem yang ada pada saat ini belum terkomputerisasi sehingga masih kurang efisien dalam melakukan pencatatan data psikotest dan data perekrutan karyawan baru. Belum adanya system yang dapat mencatat hasil psikotest dan perekrutan karyawan baru sehingga para pelamar kesulitan untuk mengetahui hasil yang didapatkan oleh pelamar. Berikut adalah prosedur rekrutmen karyawan baru pada PT. Fortunarack Sistem Indonesia yang sedang berjalan:

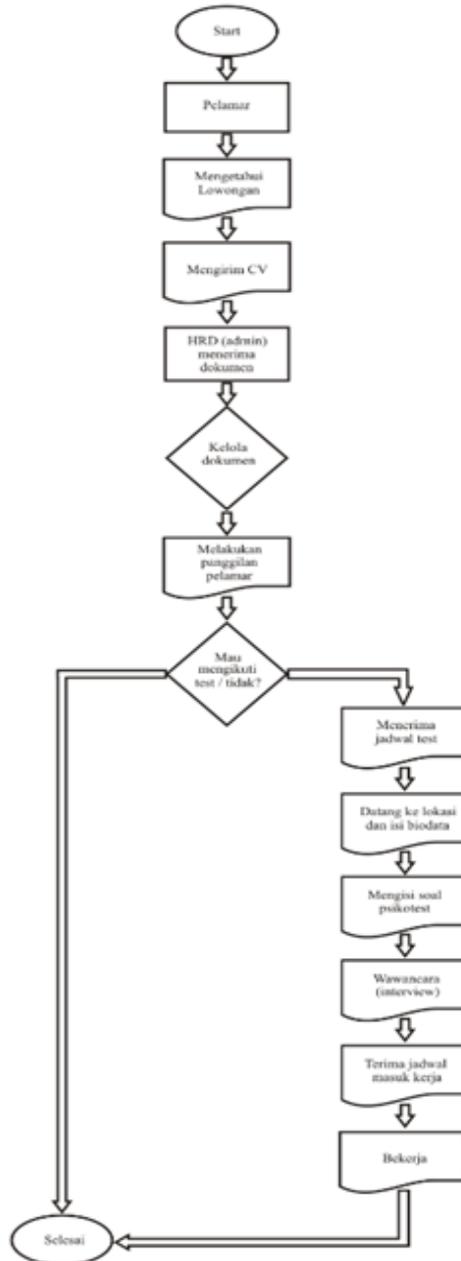
1. Pelamar mengetahui lowongan pekerjaan yang sedang dicari dari pihak perusahaan. Kemudian pelamar dapat mengirimkan biodata diri dan surat lamaran kerja sesuai dengan kriteria yang dicari oleh perusahaan yang dititipkan ke pos security.
2. Jika kriteria pelamar sesuai dengan yang perusahaan cari, maka pihak perusahaan akan menghubungi pelamar tersebut untuk menerima jadwal dan dapat melakukan tahap mengisi tes tertulis yang akan diberikan oleh pihak perusahaan.
3. Jika pelamar sudah menyerahkan jawaban tes tertulis, maka pihak perusahaan akan menilai hasil tes yang akan segera diserahkan lebih lanjut kepada manager departemen untuk dikoreksi.
4. Pihak perusahaan akan mengkonfirmasi hasil nilai tes tertulis kepada pelamar.
5. Apabila hasil tes sudah sesuai dengan kriteria yang telah disepakati dan dianggap baik oleh manager departemen, kemudian pelamar akan dipanggil kembali untuk tahap wawancara.
6. Apabila pelamar setuju dan pihak HRD (admin) serta manager departemen yang dituju juga setuju dengan kesepakatan yang telah ditentukan maka jadwal bagi pelamar akan ditentukan untuk dapat bekerja.



Gambar 1. Analisa Sistem Berjalan (Diagram Alir Perekrutan Karyawan)

3.4 Analisa Sistem Usulan

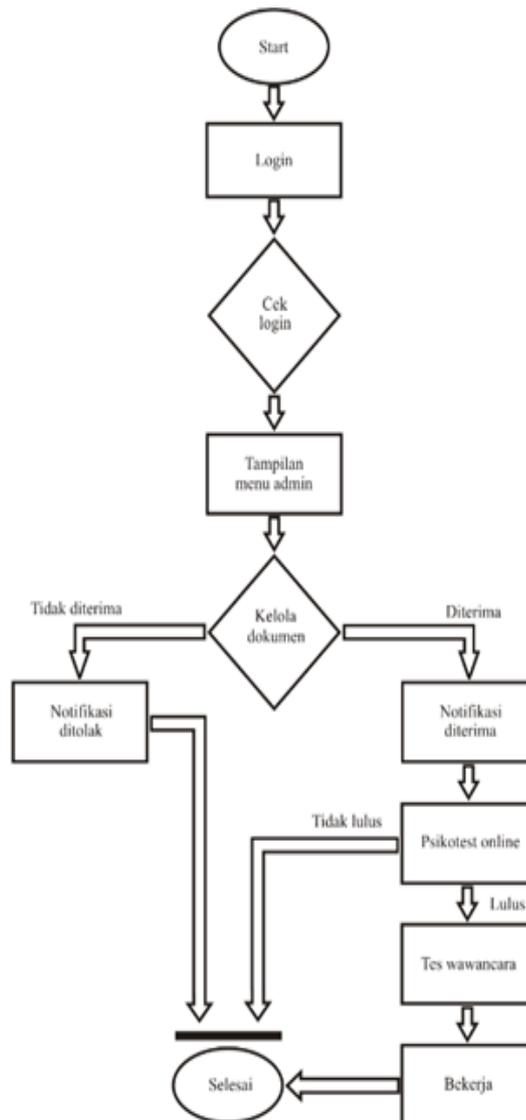
Dalam pembuatan aplikasi ini menerapkan Sistem Development Live Cycle (SDLC) yang berfungsi untuk menggambarkan langkah - langkah dan tahapan – tahapan dari setiap tahapan. Langkah – langkah yang akan dilakukan dalam pembuatan system informasi psikotes dalam menyeleksi dan rekrutmen karyawan baru.



Gambar 2. Analisa Sistem Usulan (Diagram Alir Pelamar/Calon Karyawan)

Dari gambar diagram alir diatas bisa disimpulkan bahwa pelamar atau calon karyawan perlu login dan logout untuk mengisi dokumen – dokumen lamaran. Selama data masih ada di dalam system tersebut pelamar masih bisa mengupdate atau menginput data yang kurang lengkap.

Dari gambar diagram alir dibawah bisa disimpulkan bahwa HRD (admin) perlu login dan logout untuk mengelola data calon karyawan dan agar data calon karyawan tersebut tidak disalahgunakan oleh orang lain.



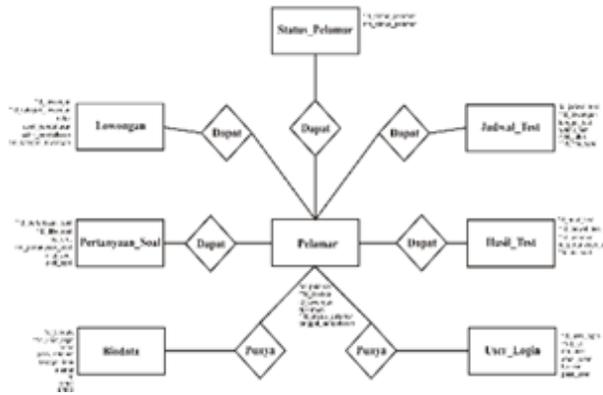
Gambar 3. Analisa Sistem Usulan (Diagram Alir Sistem Usulan Admin)

3.5 Perancangan Sistem

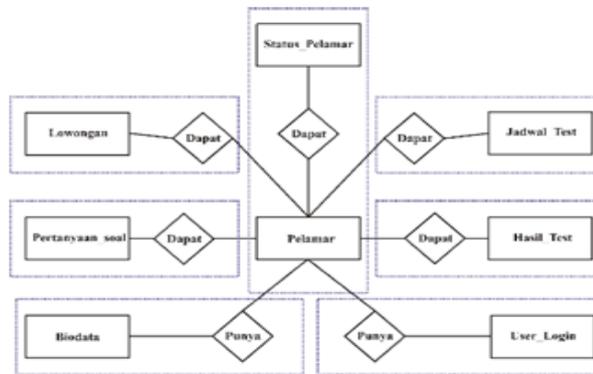
Sistem yang diusulkan adalah untuk memberikan gambaran secara umum kepada HRD (admin) dan manager department mengenai system informasi yang baru. Perancangan system secara umum juga sudah dapat mengenai komponen system informasi yang akan di desain. Penentuan persyaratan system dilakukan agar arah percangan system dapat terarah pada sasaran. Oleh sebab itu, system yang dirancah harus memenuhi batasan system, dimana perancangan system ini merupakan kebutuhan fungsional dan persiapan untuk rancang bangun. Pada tahap perancangan, system informasi dirancang untuk tujuan sebagai alat komunikasi antar pemakai dan pembuat program guna mendapatkan system aplikasi yang sesuai dengan apa yang dibutuhkan.

3.6 Perancangan Basis Data

Dari hasil analis terdapat data yang akan digunakan dalam proses perancangan system informasi psikotes online dalam seleksi dan rekrutmen karyawan. Dari data yang diperoleh akan digunakan untuk mendesain basis data yang dengan atribut – atribut yang melengkapinya. Dalam hal ini akan digunakan Entity Relationship Diagram (ERD) untuk merancang basis data. ERD yang merupakan hasil analisis sebagai berikut:



Gambar 4. Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 5. Transformasi ERD Ke LRS



Gambar 6. Logical Record Structure (LRS)

Tabel 1. Spesifikasi Basis Data Pelamar

No	Nama Field	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	Id_pelamar	Int	11	Id untuk pelamar
2	Id_biodata	Int	11	Id untuk biodata
3	Id_lowongan	Int	11	Id lowongan
4	Dokumen	Text		Dokumen pelamar
5	Id_status_pelamar	Int	11	Id status pelamar
6	Tanggal_pendaftaran	Date		Tanggal pelamar

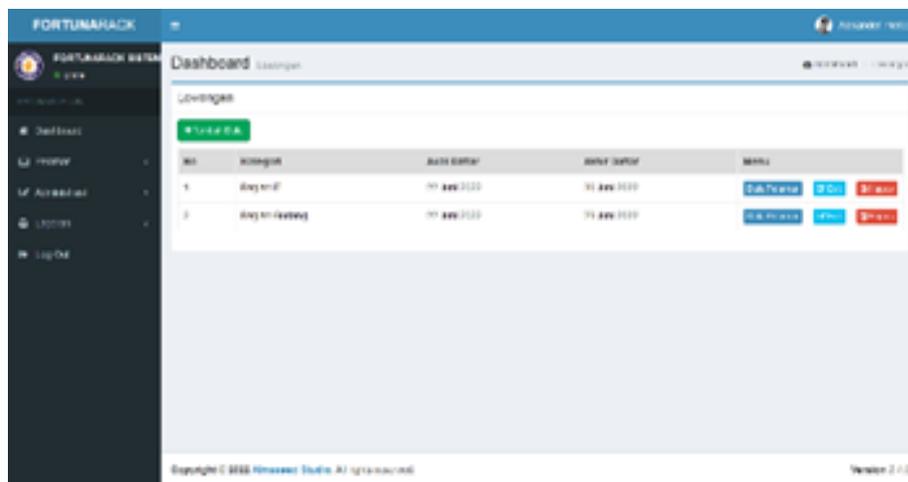
4. IMPLEMENTASI

4.1 Implementasi Sistem

Implementasi system merupakan tahap meletakan system sehingga siap dioperasikan. Implementasi bertujuan untuk mengkonfirmasi modul-modul perancangan sehingga pengguna bisa memberikan masukan kepada pengembang system. Adapun beberapa tools software pendukung yang digunakan yaitu : operating system menggunakan operating sistem computer windows 7, web browser yang digunakan yaitu firefox, tipe sistem nya menggunakan 64 bit, untuk database nya menggunakan MySQL dan XAMPP Versi 3.2.2 dan text editor menggunakan sublime text 3. Dan pendukung hardwarenya antara lain : laptop dengan spesifikasi intel core I7, 2.20 Ghz, ram 16 gb, tipe sistem operasi 64 bit, harddisk 500 gb dan monitor 14 Inch. Dibawah ini terdapat hasil antarmuka (Interface) yang akan diakses oleh pengguna.

1. Halaman Login

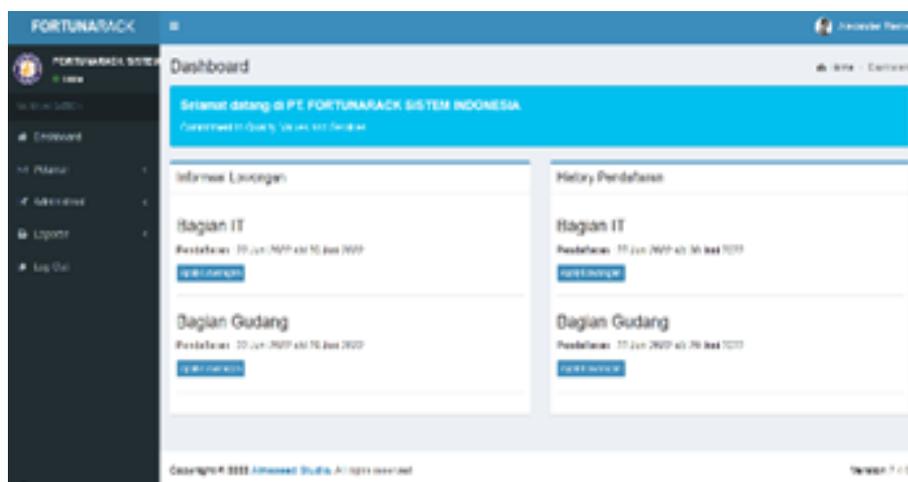
Pada halaman login, user memasukan username dan password. Jika inputan diterima, maka system akan menampilkan halaman utama/beranda.



Gambar 7. Tampilan Halaman Login

2. Halaman Utama atau Beranda

Gambar dibawah merupakan tampilan halaman utama/beranda yang akan ditampilkan system setelah user melakukan login.



Gambar 8. Tampilan Halaman Utama

3. Halaman Biodata Pelamar

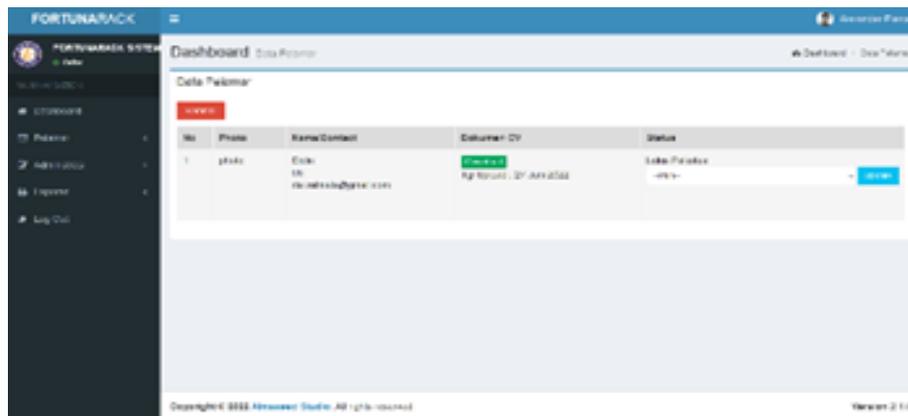
Gambar dibawah merupakan tampilan halaman biodata pelamar yang akan ditampilkan system setelah user melakukan login.



Gambar 9. Tampilan Biodata Pelamar

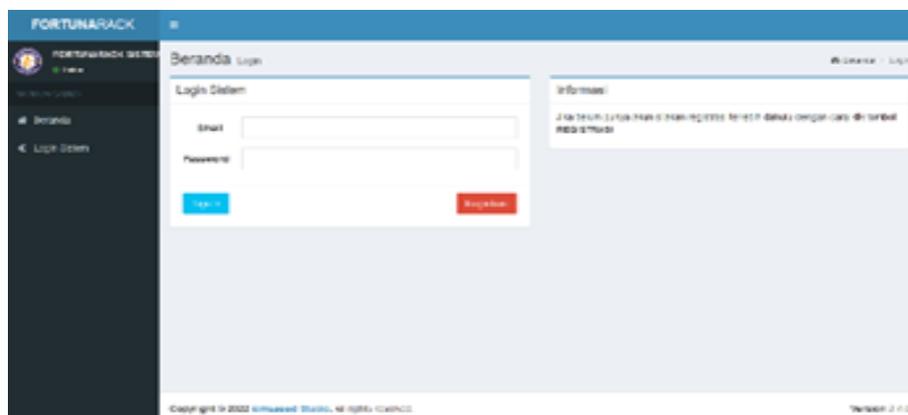
4. Halaman Data Pelamar

Gambar dibawah merupakan tampilan halaman data pelamar yang akan yang sudah terdaftar dan ditampilkan system setelah user melakukan login.



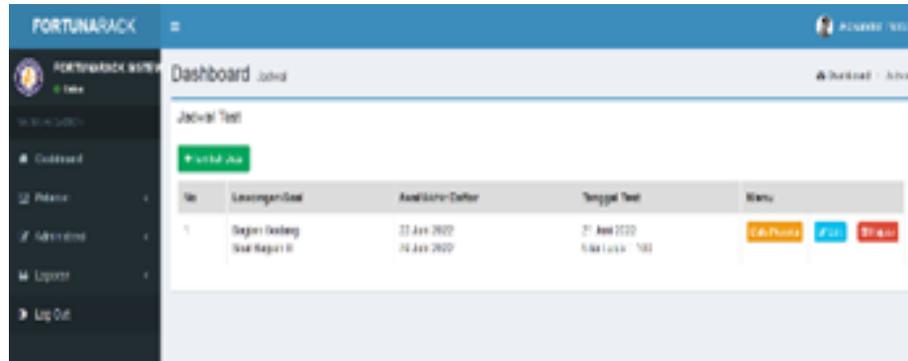
Gambar 10. Tampilan Data Pelamar

5. Halaman Data Lowongan



Gambar 10. Tampilan Data Lowongan

6. Halaman Jadwal Test



No	Keuangan/Goal	Awal/akhir Daftar	Tanggal Test	Status
1	Digital Marketing User Register 0	22 Jan 2022 14 Jan 2022	27 April 2022 14 April 2022	1.6 Points 4.00 0.00

Gambar 11. Tampilan Halaman Jadwal Test

5. KESIMPULAN

Dengan mengembangkan system informasi dapat meningkatkan kualitas kerja, agar system yang diberikan dapat memberikan keuntungan dan membantu pihak perusahaan dalam mendukung keputusan. Berdasarkan hasil penelitian dan pembuatan aplikasi pada PT. Fortunarack Sistem Indonesia, maka beberapa – beberapa kesimpulan yaitu: Dengan adanya aplikasi ini sangat membantu bagi karyawan dalam hal melakukan tes individual dan tes kecepatan atau tes kemampuan karena dapat diukur berdasarkan karakteristik tertentu, Dengan adanya aplikasi ini sangat membantu pihak HRD dalam melakukan perhitungan penilaian sebagai bahan pertimbangan dan tidak perlu melakukan pengecekan kelengkapan data karyawan, karena dengan adanya aplikasi ini data karyawan telah terkonfigurasi dalam aplikasi, Dengan adanya aplikasi ini sangat membantu manager departemen dalam melakukan penilaian tes kemampuan kompetensi bidang pekerjaan dan dengan menggunakan metode waterfall aplikasi ini dapat bekerja dengan maksimal dan mudah dimengerti.

REFERENCES

- Tri, H. (2018). ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK PENILAIAN REKRUTMEN DAN MANAJEMEN KARYAWAN DENGAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) PADA PT. INDO PORCELAIN (Doctoral dissertation, Universitas Buddhi Dharma).
- Handayani, M. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerimaan Raskin Di Menggunakan Metode TOPSIS. *JurTI (Jurnal Teknologi Informasi)*, 1(1), 54-60.
- Rozi, M. F., Santoso, E., & Furqon, M. T. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Pegawai Baru Menggunakan Metode AHP dan TOPSIS. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer e-ISSN, 2548, 964X*.
- Agusli, R., Dzulhaq, M. I., & Irawan, F. C. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Menggunakan Metode AHP-Topsis. *Academic Journal of Computer Science Research*, 2(2).
- Suseno, A. (2017). Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Relawan Menggunakan Metode Topsis Berbasis Web Pada Baitul Maal Bani Umar.
- Supriyanta, A. D. A. (2020). Perancangan Sistem Informasi E-Recruitment Karyawan Studi Kasus PT. Wahana Kasih Mulia Kedungreja.
- Irawan, Y. F. (2013). SISTEM INFORMASI UJIAN PSIKOTEST PENERIMAAN PEGAWAI BERBASIS WEB (STUDY KASUS STMIK PRINGSEWU).
- Kurniati, D. (2018). Sistem Seleksi Penerimaan Karyawan Baru Menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process (AHP).
- Priadi, A. S. (2017). Penerapan metode technique for others reference by similarity to ideal solution (topsis) untuk penilaian karyawan (studi kasus: pt. Global adhi pratama).