

Implementasi Sistem Informasi Tes Psikologi Berbasis Web Pada Penerimaan Karyawan Baru Menggunakan Metode Waterfall

Hany Arya Wardhany¹, Eko Purwanto², Hanifah Permatasari³

^{1,2,3}Universitas Duta Bangsa

e-mail: *202030030@mhs.udb.ac.id, eko_purwanto@udb.ac.id, hanifah_permatasari@udb.ac.id

Abstract – This research was conducted because technological developments are increasingly rapid, and there are still many companies that have not modernized their systems for recruiting employees, especially when carrying out psychological tests. The company still uses a manual system using paper during implementation, so it will take a lot of time for the correction process. The development of this system is intended to help companies, especially psychological test implementers, to be more efficient and effective in carrying out tests, the results obtained are accurate and can be reported at once. This system was built using the waterfall and web-based development method. The result of developing this system is a psychological test system for prospective employees in order to determine the prospective employee's cognitive abilities. This system is also user friendly so it doesn't confuse prospective employees who are trying this system for the first time.

Kata Kunci – Employees, Psychological, Waterfall

Abstrak – Penelitian ini dilakukan karena perkembangan teknologi yang semakin pesat, dan masih banyaknya perusahaan yang belum modernisasi sistem dalam perekrutan karyawan khususnya pada saat pelaksanaan tes psikologi. Perusahaan masih menggunakan sistem manual dengan menggunakan kertas saat pelaksanaannya, sehingga akan membutuhkan banyak waktu saat proses koreksi. Pembangunan sistem ini ditujukan untuk membantu perusahaan khususnya bagi pelaksana tes psikologi agar lebih efisien dan efektif dalam pelaksanaan tes, hasil yang diperoleh akurat dan dapat dilaporkan saat itu juga. Sistem ini dibangun dengan menggunakan metode pengembangan waterfall dan berbasis web. Hasil dari pembangunan sistem ini adalah sebuah sistem tes psikologi untuk calon karyawan agar dapat mengetahui kemampuan kognitif calon karyawan tersebut. Sistem ini juga *user friendly* sehingga tidak membingungkan calon karyawan yang pertama kali mencoba sistem ini

Kata Kunci – Karyawan, Psikologi, Waterfall

I. PENDAHULUAN

Teknologi merupakan sebuah konsep multifaset yang mempengaruhi berbagai aspek kehidupan manusia dan masyarakat. Dari integrasi teknologi baru dalam pendidikan untuk meningkatkan tingkat aktivitas fisik [1], hingga pengembangan teknologi modern yang berdampak pada komunikasi manusia dan pilihan gaya hidup [2], dan pemanfaatan teknik pengendalian vektor dan pencegahan penyakit [3], teknologi memainkan peran penting dalam membentuk dunia kita. Selain itu, pentingnya pelatihan individu dalam menggabungkan alat-alat teknologi modern secara efektif untuk tujuan pendidikan disorot, menekankan perlunya integrasi pengetahuan pedagogis, konten, dan teknologi untuk mempromosikan praktik pengajaran yang efektif dan pengalaman belajar yang bermakna [4]. Perspektif yang beragam ini menggaris bawahi pentingnya teknologi dalam mendorong inovasi, meningkatkan kualitas hidup, dan menumbuhkan pemikiran kritis dan kreativitas di berbagai bidang.

Informasi adalah konsep multifaset yang mencakup aspek simbolik dan fisik. Informasi simbolik melibatkan penciptaan simbol oleh makhluk hidup untuk persepsi, komunikasi, dan kreativitas, membedakan sistem kehidupan dari benda mati [5]. Di sisi lain, informasi fisik berkaitan dengan ketidakteraturan atau perbedaan materi dan energi,

terkait dengan entropi dalam fisika [6]. Kualitas informasi sangat bervariasi, dengan konten terkait sarkoidosis menunjukkan kecukupan sebagian namun kurang dalam aspek penting, sehingga menekankan perlunya informasi yang andal dan komprehensif [7]. Dalam bidang desain, pergeseran ke arah eksplorasi dan penyajian informasi yang “buruk”, seperti krisis iklim dan isu-isu sosial, menantang keindahan data yang konvensional, mendorong keterlibatan yang lebih dalam dengan topik-topik yang menantang untuk inovasi dan kesadaran [8]. Evolusi teknologi, khususnya media sosial, telah merevolusi aksesibilitas informasi, menjadikannya ada di mana-mana dan penting dalam kehidupan sehari-hari [9].

Perusahaan merupakan salah satu sektor industri yang sangat terpengaruh dalam pengembangan teknologi yang berkembang saat ini. Teknologi dalam perusahaan dapat mencakup informasi tentang persediaan, pelaporan keuangan, sampai dengan penerimaan karyawan. Penerimaan karyawan pada era modern saat ini dapat dilakukan dengan berbasis *web*. Bagi sebagian besar perusahaan salah satu syarat untuk menjadi karyawan adalah mengikuti tes psikologi untuk mengetahui kemampuan kognitif calon karyawan tersebut. Tes psikologi adalah penilaian yang digunakan untuk mengevaluasi berbagai aspek susunan psikologis seseorang, seperti ciri-ciri kepribadian, kemampuan kognitif, keadaan emosi, dan pola perilaku. Tes-tes ini memainkan peran penting dalam memahami perilaku manusia, mendiagnosis kondisi kesehatan mental, dan memandu intervensi pengobatan. Misalnya, tes RIASEC memetakan ciri-ciri kepribadian ke dalam enam kriteria, membantu dalam bimbingan karir [10]. Secara keseluruhan, tes psikologi berfungsi sebagai alat yang berharga dalam menilai dan menangani aspek psikologis individu secara komprehensif di berbagai latar dan disiplin ilmu.

Namun, dalam pelaksanaannya, tes psikologi yang dilakukan oleh sebagian besar perusahaan masih menggunakan teknik manual, dimana para calon karyawan mengerjakan soal dengan menggunakan media kertas, hal ini menyebabkan kurang efektif dan efisien pada saat pelaksanaan tes. Tes psikologi di perusahaan umumnya terbagi menjadi 3 kategori yaitu kategori gambar, uraian, dan perhitungan. Tes psikologi di perusahaan yang masih menggunakan kertas ini mempunyai beberapa kelemahan diantaranya boros dalam pemakaian kertas soal dan jawaban, resiko kerusakan kertas soal dan jawaban relatif tinggi, dan terlalu banyak memerlukan waktu pada proses koreksi jawaban.

Pembangunan sistem tes psikologi untuk penerimaan karyawan baru pada perusahaan ini di adalah penggabungan dari tes psikologi dan pengembangan teknologi informasi, sistem ini akan sangat diperlukan oleh perusahaan agar dapat meefisiensi waktu dalam proses koreksi dan pengurangan pemakaian kertas, sehingga dengan pembangunan sistem ini diharapkan dapat membantu perusahaan dalam proses *recruitment* karyawan khususnya saat pelaksanaan dan pembuatan laporan tes psikologi

II. PENELITIAN YANG TERKAIT

Penelitian yang sama dilakukan oleh (Vadly Maarif, Hidayat M. Nur, Mstofa, Ahmad Novel) [11] dengan judul Sistem Informasi Psikotes Online Pada Perusahaan XYZ, dalam penelitian tersebut menjelaskan sistem yang dibangun memanfaatkan CBT (*Computer Based Testing*) dengan model tes PAPI Kostick. Perbedaan dengan peneliti saat ini adalah pemanfaatan sistem dengan berbasis *web* agar dapat diakses dengan menggunakan *handphone*. Sistem ini memiliki dua tingkat akses yang berbeda: admin dan peserta. Peneliti (Salsadilla Irmalia Eka Putri) [12] dengan tajuk Pengembangan Sistem Informasi Tes Psikologi Kepribadian untuk Kebutuhan Karyawan menggunakan *Edwards Personal Preference Schedule Test (EPPS) Intelligence Structure Test (IST)* menghaikan sistem yang dibuat dengan metode tersebut sistem *scoring* dapat dilihat secara *rel time*. Penelitian juga dilakukan oleh (Attalah Arelian Naufhal, Casi Setianingsih, Fessy Mentari Dirgantara) [13] dengan judul Analisis Kepribadian Menggunakan Algoritma Fuzzy dengan *Computer Based Edwards Personal Preference Schedule Psychological Test* penelitian ini menghasilkan sebuah rancangan sistem tes psikologi yang menggunakan algoritma *Fuzzy*.

Masing-masing dari penelitian tersebut memiliki beberapa kesamaan dan perbedaan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis saat ini diantaranya: peneliti saat ini berfokus pada pengembangan sistem informasi tes psikologi yang berbasis web, menggunakan metode *waterfall* untuk pengembangan sistem, dan penelitian ini menghasilkan sebuah sistem dan bukan sebuah perancangan.

III. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini menggunakan metode *waterfall*. Dimana metode ini mempunyai tingkatan-tingkatan dalam pengerjaannya. Tingkatan tersebut meliputi komunikasi, perencanaan, analisis, *coding*, pemeliharaan. Sedangkan metode *waterfall* atau metode air terjun sendiri adalah Metode air terjun, seperti yang dijelaskan dalam konteks penelitian yang disediakan, adalah pendekatan terstruktur dan sistematis terhadap pengembangan perangkat lunak yang berkembang melalui tahapan berbeda secara linier, mulai dari analisis kebutuhan sistem, beralih ke desain, pengkodean, pengujian, dan diakhiri dengan pemeliharaan [14] [15] [16]. Dengan mengikuti urutan tahapan secara berurutan, metode air terjun memastikan bahwa setiap tahapan telah selesai sebelum melanjutkan ke tahapan berikutnya, mendorong pemahaman yang jelas tentang persyaratan proyek dan

memfasilitasi proses pengembangan yang efisien. Sifat terstruktur dari metode air terjun membantu meminimalkan kesalahan, meningkatkan komunikasi, dan memberikan sistem fungsional yang memenuhi kebutuhan spesifik pengguna.

Metode *waterfall* ini sangat cocok digunakan dalam pembangunan sistem karena dengan menggunakan metode ini dapat dipastikan setiap tahapan akan terselesaikan secara berurutan, sehingga dapat menggambarkan kerangka kerja yang jelas. Disamping dengan adanya pengembangan sistem ada juga analisis kelemahan sistem yang digunakan untuk mengetahui seberapa jauh sistem yang dibuat dapat digunakan secara *real life*.

Analisis kelemahan sistem penelitian ini menggunakan analisis SWOT yang terdiri dari *Strengths, Weakness, Opportunity, Threat*. Analisis SWOT adalah alat perencanaan strategis yang digunakan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi Kekuatan, Kelemahan, Peluang, dan Ancaman yang terlibat dalam suatu proyek atau usaha bisnis. Ini membantu dalam memahami faktor internal dan eksternal yang dapat mempengaruhi keberhasilan usaha. Dalam konteks berbagai makalah penelitian yang disediakan, analisis SWOT dapat diterapkan di berbagai bidang seperti pendidikan matematika [17], penilaian kerentanan seismik dalam teknik struktural [18], studi korelasi klinis dalam perawatan kesehatan [19], analisis degradasi mekanis struktur beton [20], dan penilaian dampak lingkungan terkait akumulasi logam berat [21]. Dengan mempertimbangkan beragam penerapan ini, terbukti bahwa analisis SWOT adalah alat serbaguna yang dapat disesuaikan dengan berbagai disiplin ilmu untuk membuat keputusan dan mengembangkan strategi efektif berdasarkan evaluasi komprehensif terhadap faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi situasi tertentu.

A. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data ini dilakukan penulis guna menggali informasi jelas dari pihak-pihak yang terkait dalam pembangunan sistem. Teknik pengumpulan data yang dilakukan meliputi:

1. Observasi

Tahap ini penulis melakukan riset atau terjun langsung ke lapangan guna mengamati bagaimana alur yang sedang berjalan dilaksanakan. Penulis akan mencatat sebagai bahan penelitian

2. Wawancara

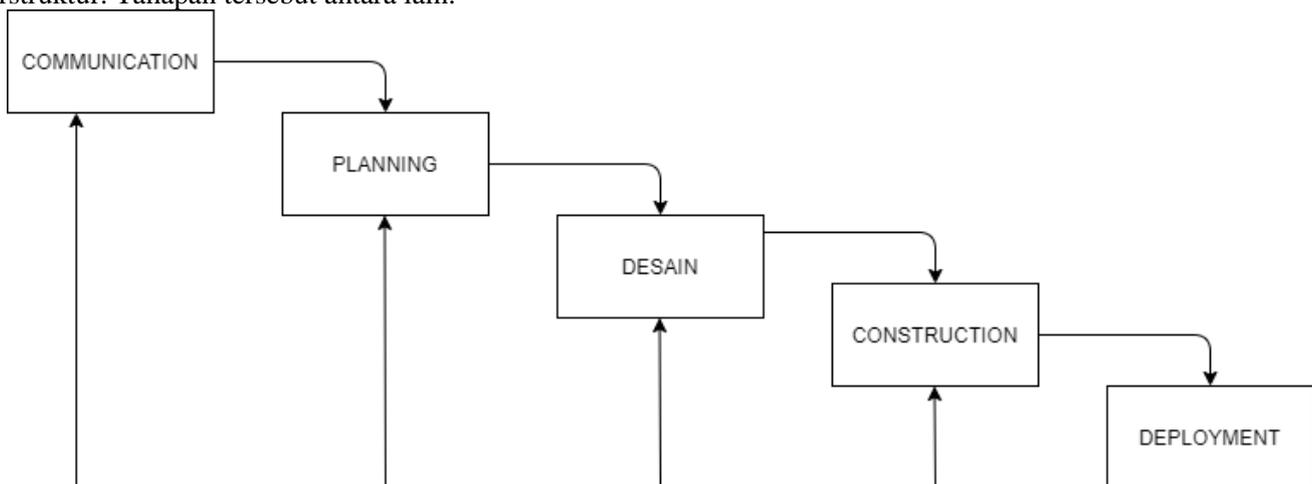
Tahap ini penulis melakukan wawancara dengan pihak yang terkait dalam pelaksanaan tes psikologi, mulai dari sistem yang sedang berjalan, kendala yang dihadapi, rencana pembangunan sistem dll

3. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan penulis untuk memperkuat informasi-informasi yang telah diperoleh dari tahap observasi dan wawancara, sehingga informasi yang didapat lebih kuat

B. Metode *Waterfall*

Seperti yang telah dijelaskan diatas bahwa metode *waterfall* memiliki tahap-tahapan yang harus dilakukan secara terstruktur. Tahapan tersebut antara lain:



Gambar 1. Metode *Waterfall*

1. Tahap *Communication* (Komunikasi)

Tahap ini adalah tahap dimana penulis melakukan wawancara langsung kepada pihak yang terlibat dalam pelaksanaan tes psikologi terkait kebutuhan fungsional sistem yang akan dibuat, fitur apa saja yang akan digunakan, dan batasan-batasannya

2. Tahap *Planning* (Perencanaan)

Setelah tahap komunikasi telah mendapatkan hasil yang sesuai, selanjutnya penulis akan merencanakan kapan sistem itu dibangun, siapa saja yang akan berkontribusi

3. Tahap *Desain* (Penggambaran)

Tahap ini penulis membuat perancangan sistem yang akan dibangun, gambaran *interace* akan mulai dibuat pada tahap ini dan akan di komunikasikan bersama *client* apabila telah mendapat kesepakatan maka penulis akan melanjutkan pada tahap berikutnya

4. Tahap *Construction* (Koding)

Tahap ini penulis mulai pembangunan sistem dengan menggunakan bahasa pemrograman seperti PHP, dan HTML serta menggunakan Xampp dan aplikasi seperti Sumblime, atau Microsoft Visual Studio untuk aplikasi pemrograman

5. Tahap *Deployment* (Pemeliharaan)

Tahap ini adalah tahap terakhir apabila sistem telah selesai dibangun dan telah lulus uji, tahap ini sistem sudah siap untuk digunakan secara keseluruhan.

C. Analisis SWOT

TABEL I
ANALISIS SWOT

Faktor Internal Faktor Eksternal	Strengths (Kekuatan): 1. Perusahaan memiliki tenaga/ahli psikologi 2. Persahaan memiliki petunjuk teknis pemberdayaan karyawan 3. Perusahaan memiliki atau sudah tersedia alat tes psikologi	Weaknesses (Kelemahan): 1. Menggunakan sistem manual 2. Belum memanfaatkan kemajuan teknologi 3. Kurangnya tenaga ahli psikologi untuk tes psikologi karyawan
Opportunities (Peluang): 1. Perkembangan teknologi yang mudah diakses 2. Waktu yang lebih efisien karena pengiriman data sudah menggunakan sistem online	Strategi SO: 1. Merancang sistem tes psikologi berbasis website untuk tes psikologi calon karyawan 2. Melakukan update pelatihan teknologi psikotes untuk memaksimalkan SDM	Strategi WO: 1. Penyelesaian tes psikologi menjadi lebih cepat 2. Menggunakan data penyimpanan online 3. Melakukan evaluasi terhadap sistem psikologi tes
Threats (Ancaman): 1. Sistem yang dibuat rentan terjadi eror 2. Serangan hacker yang tidak bisa di cegah	Strategi ST: 1. Meningkatkan keamanan sistem dengan menggunakan kriptografi 2. Membackup data	Strategi TW: 1. Dapat terkena virus internet karena mengakses internet menggunakan gadget 2. Sistem mudah terkena serangan <i>cyber</i>

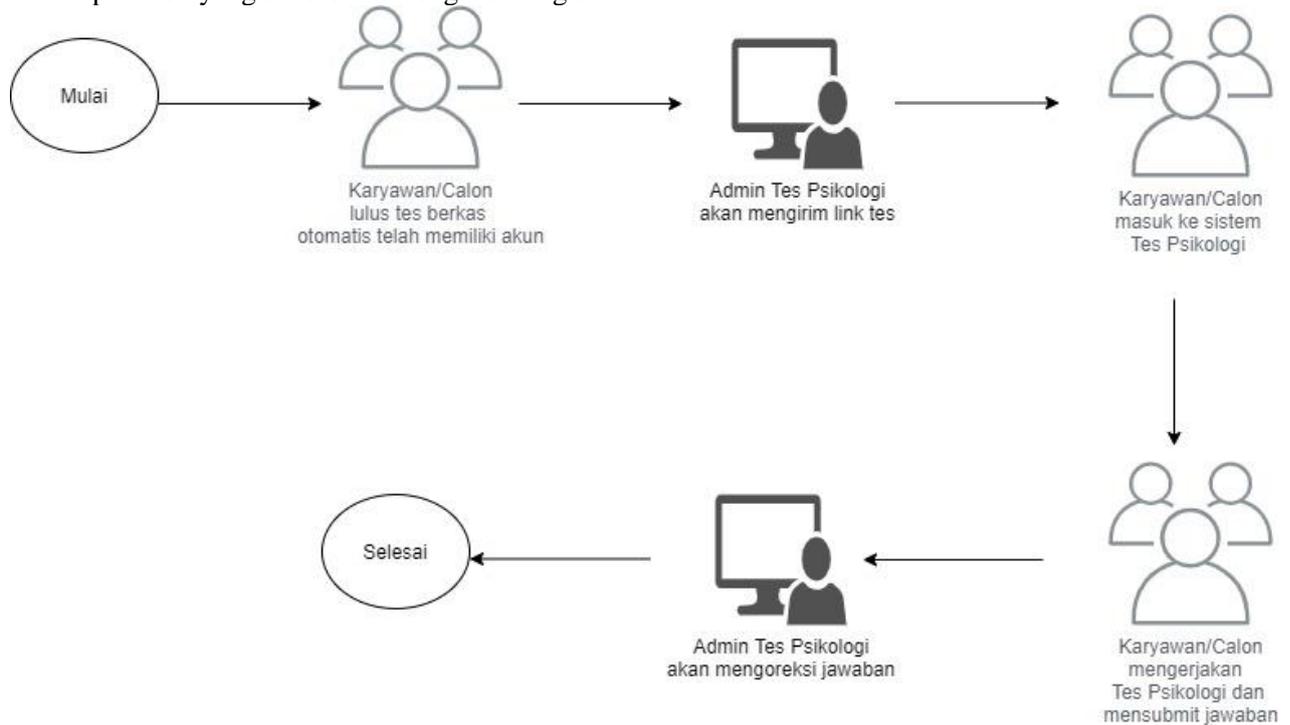
Dalam analisis SWOT diatas dijelaskan bahwa faktor-faktor pembangunan sistem ini diperoleh dari faktor internal dan eksternal, dengan tetap memperhitungkan ancaman, kelemahan, peluang, dan kekuatan yang ada pada perusahaan

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Sistem yang Akan Dikembangkan

Alur kerja mengacu pada urutan tugas yang diperlukan untuk menyelesaikan proses atau proyek tertentu secara efisien. Dalam konteks makalah penelitian yang diberikan, berbagai alur kerja dibahas, mulai dari desain dan konstruksi [22]. Alur kerja ini melibatkan langkah-langkah rinci, metodologi, dan prosedur yang ditujukan untuk mencapai tujuan tertentu, baik di bidang robotika, biologi reproduksi, matematika, atau teknologi energi terbarukan

[23]. Setiap alur kerja yang diuraikan dalam makalah penelitian menunjukkan pentingnya pendekatan sistematis dalam mencapai hasil yang sukses di berbagai bidang studi.

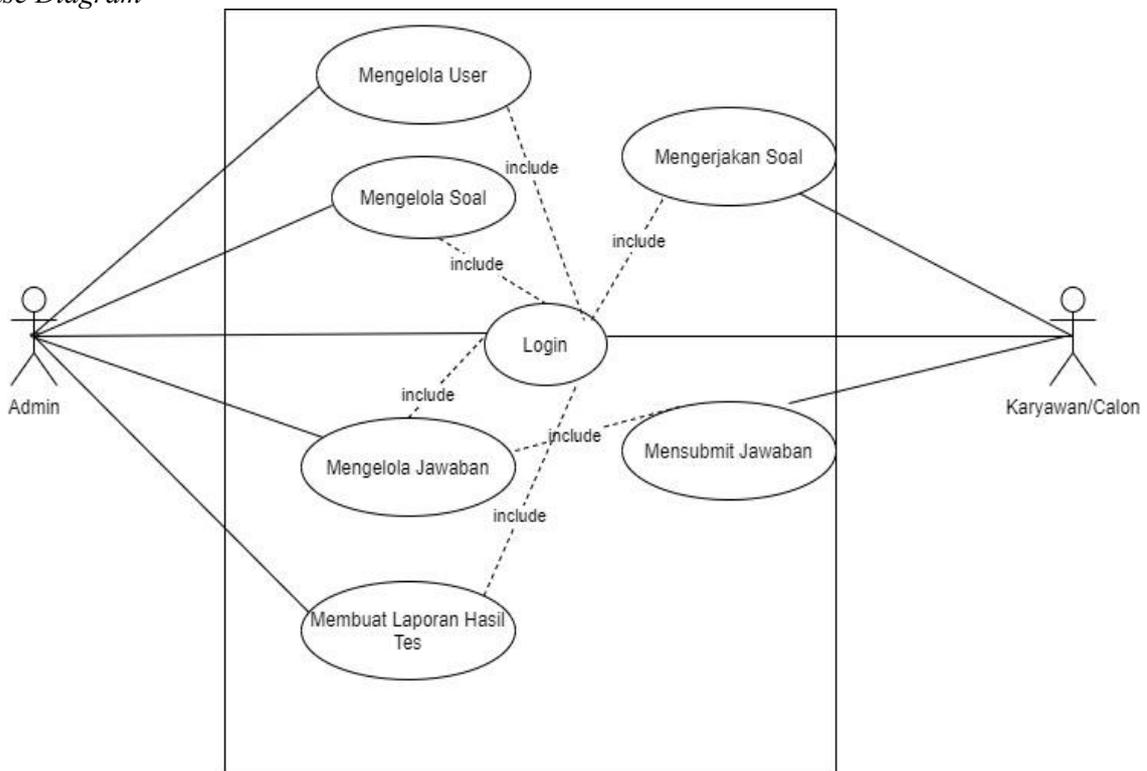


Gambar 2. Sistem yang Akan Dikembangkan

Keterangan:

Pada gambaran sistem yang akan dikembangkan tersebut dijelaskan bahwa, sebelum melaksanakan tes psikologi, maka calon karyawan diwajibkan untuk lulus tes berkas terlebih dahulu, maka secara otomatis calon karyawan telah memiliki akun, calon karyawan yang telah memiliki akun dapat mengikuti tes psikologi tetap dengan datang ke perusahaan, admin tes akan mengirimkan link tes melalui sistem, calon karyawan dapat mengerjakan soal dan mensubmit jawabannya, amka secara otomatis admin akan menerima jawaban salon karyawan melalui sistem.

B. Use Case Diagram

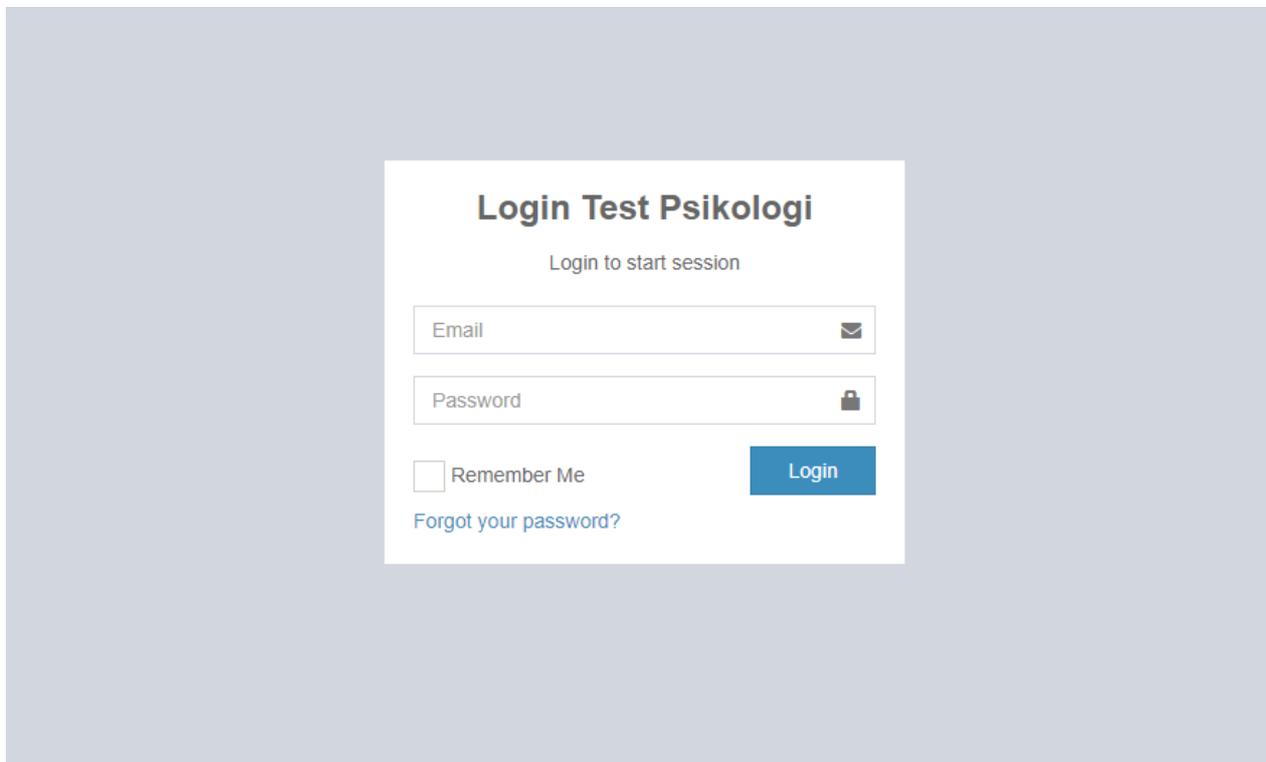


Gambar 3. Use Case Diagram

Keterangan:

Dalam *use case* tersebut dijelaskan bahwa sistem tes psikologi ini memiliki 2 hak akses yaitu admin dan calon karyawan. Admin dapat mengelola *user*, mengelola soal, mengelola jawaban, dan juga membuat laporan hasil tes. Sedangkan, calon karyawan dapat mengerjakan soal dan mensubmit jawabannya. Sebelum melakukan kegiatan tersebut, baik dari admin maupun calon karyawan harus melakukan *login* terlebih dahulu

C. Tampilan Halaman Login

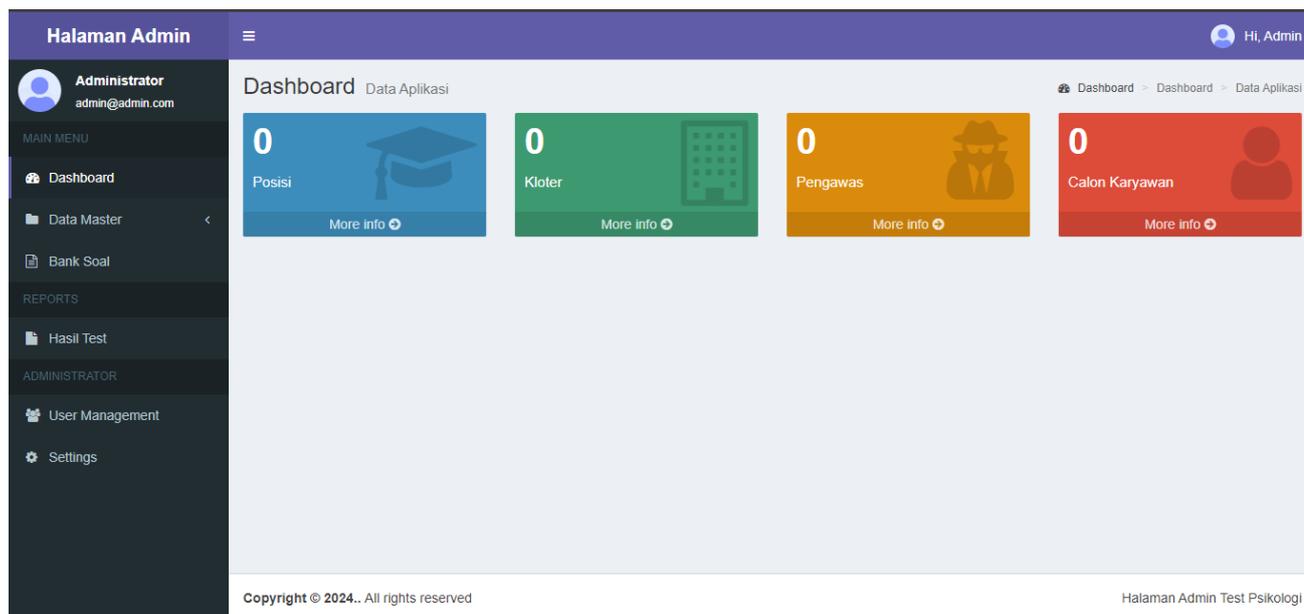


Gambar 4. Halaman Login

Keterangan:

Tampilan ini adalah tampilan awal sistem admin dan calon karyawan dapat melakukan login dengan menginputkan email dan password. Apabila calon karyawan telah lulus tes berkas maka secara otomatis akan memiliki akun yang akan digunakan untuk tes psikologi

D. Tampilan Dashboard Admin



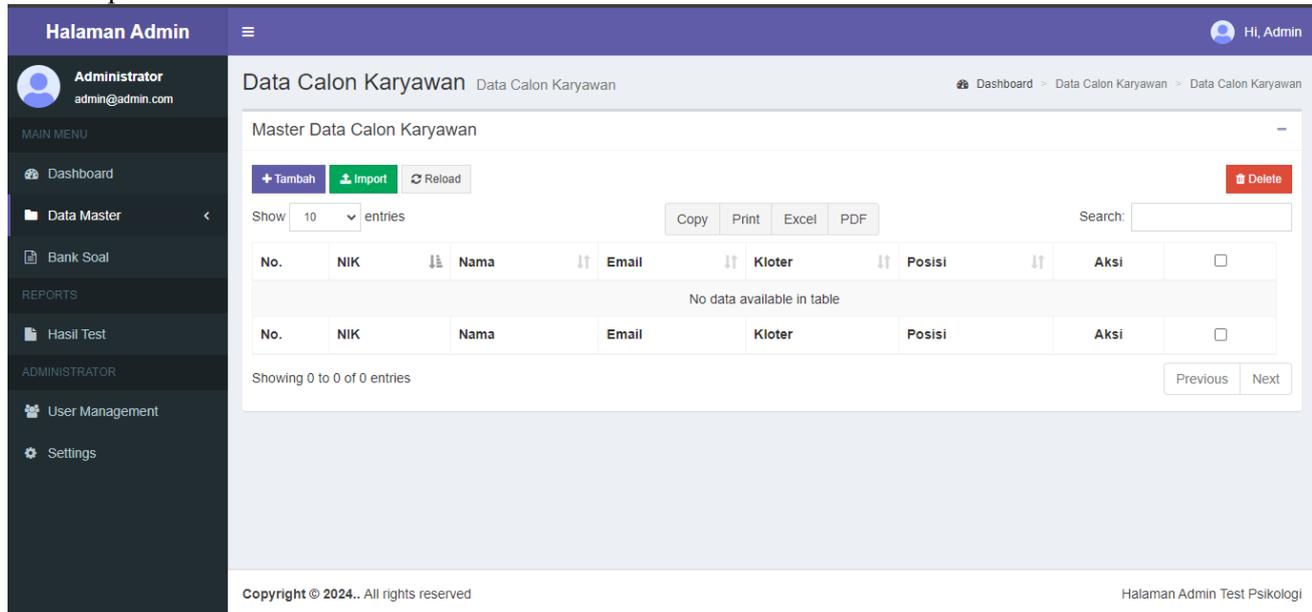
Gambar 5. Halaman Dashboard

Keterangan:

Halaman ini adalah halaman awal apabila calon karyawan maupun admin telah berhasil login. Terdapat

perbedaan antara dashboard calon karyawan dan admin. Gambar diatas adalah gambar halaman dashboard admin dimana isinya terdapat data master, data soal, hasil

E. Tampilan Data Master



Gambar 6. Halaman Mater Calon Karyawan

Keterangan:

Halaman ini adalah contoh dari data master yaitu calon karyawan. Disini memuat informasi nik, nama, email, kloter, posis yang dilamar. Halaman ini hanya dapat dilihat oleh admin dan admin dapat mengelola data tersebut sesuai kebutuhan perusahaan

V. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan mengenai pembanguna sistem tes psikologi dapat dipetik kesimpulan diantaranya:

- Tes psikologi merupakan salah satu syarat untuk memasuki sebuah perusahaan
- Banyak perusahaan masih menggunakan cara manual dalam pelaksanaan tes, menyebabkan ketidak efektifan dan efisiensi saat pelaksanaanya
- Masalah utama yang dihadapi dengan sistem manuat adalah terlalu banyak menggunakan kertas, proses koreksi membutuhkan waktu yang relatif lama
- Pengembangan sistem ini menggunakan metode *waterfall* dan analisis kelemahan menggunakan SWOT
- Pembangunan sistem tes psikologi ini dikhususkan untuk membantu perusahaan dalam pengelolaan tes psikologi menjadi lebih efketif dan efisien
- Masih perlu pengembangan yang lebih baik untuk sistem tes psikologi dimasa yang akan datang, apabila ada peneliti yang meneliti dengan permasalahan dan topik yang sama

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Vadlya Maarif, Hidayat M. Nur, Mstofa, Ahmad Novel, "SISTEM INFORMASI PSIKOTES ONLINE PADA," vol. 3, no. 1, 2023.
- [2] E. Y. A. Salsadilla Irmalia Eka Putri, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI TES PSIKOLOGI KEPERIBADIAN UNTUK KEPERLUAN PEGAWAI DENGAN METODE EDWARDS PERSONAL PREFERENCE SCHEDULE TEST (EPPS) DAN INTELLIGENCE STRUCTURE TEST (IST) PADA PT. MENARA TEGUH PERKASA," vol. 12, no. 1, pp. 28–34, 2023.
- [3] A. Naufhal, C. Setianingsih, and F. Dirgantara, "Tes psikologi edwards personal preference schedule berbasis komputer untuk menganalisa kepribadian dengan algoritma fuzzy computer-based psychology edwards personal preference schedule test for analyze personality using fuzzy algorithm," *E-Proceeding Engineering*, vol. 9, no. 3, pp. 1331–1339, 2022, [Online]. Available: <https://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/index.php/engineering/article/download/18161/17787>
- [4] I. D. Rodrigues, G. H. F. Cavalcante, E. M. V. Pereira, L. C. M. Vieira Júnior, A. Liel, and G. H. Siqueira, "Seismic fragility assessment of a RC frame considering concentrated and distributed plasticity modelling," *Rev. IBRACON Estruturas e Mater.*, vol. 17, no. 1, pp. 1–19, 2024, doi: 10.1590/s1983-41952024000100005.
- [5] L. Nechytailo, S. Danyliv, L. Kuras, S. Shkurashivska, and A. Buchko, "Dynamics of changes in cadmium levels in environmental objects and its impact on the bio-elemental composition of living organisms," *Brazilian J. Biol.*, vol. 84, pp. 1–7, 2024, doi: 10.1590/1519-6984.271324.
- [6] L. M. C. da Cruz, A. D. Chaves, L. K. Ferreira, C. M. Neves, J. F. F. Meireles, and M. E. C. Ferreira, "Sociodemographic, Socioeconomic and Motivational Profile of Brazilian Triathletes," *Rev. Bras. Med. do Esporte*, vol. 30, pp. 2–6, 2024, doi: 10.1590/1517-8692202430012022_0178i.
- [7] F. E. Barros, "The construction of figured numbers in GeoGebra software using algebraic properties Let us know how access to this document benefits

- you .”
- [8] M. A. Ehyaei, M. Shamoushaki, H. Afshari, and M. E. H. Assad, “A review of the integration of the copper-chlorine cycle with other systems for hydrogen production,” *Futur. Energy*, vol. 3, no. 1, pp. 34–49, 2024, doi: 10.55670/fpl.fuen.3.1.5.
- [9] M. E. C. Madureiro, F. H. L. Vasconcelos, and E. M. de Barros Filho, “As tecnologias integradas ao ensino e a formação de professores na educação básica: uma revisão sistemática de literatura,” *Rev. Científica Multidiscip. Núcleo do Conhecimento*, pp. 80–94, 2023, doi: 10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/educacao/as-tecnologias.
- [10] A. R. Rodríguez, “Technologies and their resources in higher cello education The digital benefits in face-to-face higher cello teaching,” *Hum. Rev. Int. Humanit. Rev. / Rev. Int. Humanidades*, vol. 17, no. 5, pp. 1–11, 2023, doi: 10.37467/revhuman.v12.4768.
- [11] J. E. Kennedy, “What is Information? The Nature and Meaning of Information in Biology, Psychology, Culture, and Physics,” *Univ. Edinburgh*, no. c, pp. 1–12, 2023.
- [12] R. Ninda and M. Marhamah, “PSIKOLOGI Psikologi Pendidikan Terkait Dengan Proses Perkembangan Dan Hubungan Dengan Proses Belajar,” *J. Ilm. Kandang Tingang*, vol. 14, no. 1, pp. 185–191, 2023, doi: 10.37304/jikt.v14i1.211.
- [13] A. Utami, D. Aldo, Y. S. Rafika Nur, and T. Yuniati, “Web based yogyakarta food recipe application using sdlc waterfall method,” *J. Mantik*, vol. 7, no. 1, pp. 1–9, 2023, doi: 10.35335/mantik.v6i4.3621.
- [14] A. S. Renjani, Y. Syahidin, I. Sari, and J. Sukmawijaya, “Implementation of Childhood Immunization Program Using the Waterfall Method,” *JURTEKSI (Jurnal Teknol. dan Sist. Informasi)*, vol. 9, no. 3, pp. 361–368, 2023, doi: 10.33330/jurteksi.v9i3.2251.
- [15] W. A. Vieira, M. Raymond, K. Kelley, M. A. Cherubino, H. Sahin, and C. D. McCusker, “Integration failure of regenerated limb tissue is associated with incongruencies in positional information in the Mexican axolotl,” *Front. Cell Dev. Biol.*, vol. 11, no. June, pp. 1–14, 2023, doi: 10.3389/fcell.2023.1152510.
- [16] R. Manzotti, “Information Is (Only) Probability,” no. 2, p. 36, 2022, doi: 10.3390/proceedings2022081036.
- [17] M. B. Satria and H. Ardiansyah, “Analisis dan Perancangan Sistem Raport Digital Metode Waterfall,” *J. Educ.*, vol. 5, no. 2, pp. 5143–5151, 2023, doi: 10.31004/joe.v5i2.1253.
- [18] K. Buschulte *et al.*, “Is the internet a sufficient source of information on sarcoidosis?,” *Front. Med.*, vol. 10, 2023, doi: 10.3389/fmed.2023.1217146.
- [19] A. Luoju *et al.*, “Lower dose direct oral anticoagulation or warfarin in atrial fibrillation. Which one is the best when time on therapeutic range information is available?,” *Europace*, vol. 25, no. Supplement_1, p. 2023, 2023, doi: 10.1093/europace/euad122.046.
- [20] I. O. Jasinevicius, J. B. Aily, J. G. Maciel, M. H. Nogueira-Barbosa, S. M. Mattiello, and A. C. Mattiello-Sverzut, “Osteoartrite De Joelho E Envelhecimento: Investigação De Diferentes Músculos Da Coxa,” *Rev. Bras. Med. do Esporte*, vol. 30, pp. 1–5, 2024, doi: 10.1590/1517-8692202430012022_0006p.
- [21] L. A. Florio, “Importance of Understanding the Physical System in Selecting Separation of Variables Based Methods to Solve the Heat Conduction Partial Differential Equation,” *Math. Enthous.*, vol. 21, no. 1–2, pp. 301–314, 2024, doi: 10.54870/1551-3440.1627.
- [22] R. Haerani, P. Hendriyati, P. A. Nugroho, and M. Lukman, “Waterfall Model Implementation in Information Systems Web Based Goods Delivery Service,” *JURTEKSI (Jurnal Teknol. dan Sist. Informasi)*, vol. 9, no. 3, pp. 501–508, 2023, doi: 10.33330/jurteksi.v9i3.2267.
- [23] D. Adirinarso, “No Title,” *Nucl. Phys.*, vol. 13, no. 1, pp. 104–116, 2023.