Prozima : Vol. 9, No. 1, Juni 2025, 23-33
E. ISSN. 2541-5115
Journal Homepage: http://ojs.umsida.ac.id/index.php/prozima
DOI Link: http://doi.org/10.21070/prozima.v9i1.1734
Article DOI: http://doi.org/10.21070/prozima.v9i1.1734

Design and Development of a Website-Based Employee Recruitment Application for the Construction Industry

Rancang Bangun Aplikasi Rekrutmen Karyawan Industri Konstruksi Berbasis Website

Frizky Andreka[1], Putri Amelia[2*]
[1,2] Sistem Informasi, Universitas Internasional Semen Indonesia, Indonesia
Email: putri.amelia@uisi.ac.id

ABSTRACT

The growth of the construction industry in Indonesia demands a transformation of the technology-based recruitment system to improve efficiency and transparency. PT. Songgo Jati Baru experienced operational constraints due to the manual recruitment process that was prone to delays and human error. To overcome this, a recruitment application was developed to automate the candidate selection process. The system development was carried out using the Agile method iteratively, with UML modeling and Black Box testing. The implementation results were able to accelerate the selection process, reduce errors, and increase transparency. In addition, the application allows the compilation of a candidate database based on technical competency and work experience, which supports the company's long-term recruitment strategy. This study recommends the adoption of a digital recruitment system as a strategic innovation in improving the quality of human resources in the construction sector, in line with the direction of national digital transformation.

Keywords**:** *Agile Method, Automation, Information System, Recruitment, Website.*

ABSTRAK

Pertumbuhan industri konstruksi di Indonesia menuntut transformasi sistem rekrutmen yang berbasis teknologi untuk meningkatkan efisiensi dan transparansi. PT. Songgo Jati Baru mengalami kendala operasional akibat proses rekrutmen manual yang rawan keterlambatan dan kesalahan manusia. Untuk mengatasi hal tersebut, dikembangkan aplikasi rekrutmen untuk mengotomasi proses seleksi kandidat. Pengembangan sistem dilakukan menggunakan metode Agile secara iteratif, dengan pemodelan UML dan pengujian Black Box. Hasil implementasi mampu mempercepat proses seleksi, mengurangi kesalahan, dan meningkatkan transparansi. Selain itu, aplikasi memungkinkan penyusunan basis data kandidat berdasarkan kompetensi teknis dan pengalaman kerja, yang mendukung strategi rekrutmen jangka panjang perusahaan. Penelitian ini merekomendasikan adopsi sistem rekrutmen digital sebagai inovasi strategis dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia di sektor konstruksi, sejalan dengan arah transformasi digital nasional.

Kata Kunci: Metode Agile, Otomatisasi, Rekrutmen, Sistem Informasi, Website.

PENDAHULUAN

Sektor konstruksi di Indonesia mengalami peningkatan pesat karena pertumbuhan infrastruktur nasional yang signifikan. Data [1] menunjukkan sektor konstruksi menyumbang 9,92% terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia pada tahun 2023 [2]. Perkembangan tersebut meningkatkan urgensi pengadaan sistem rekrutmen yang efisien dan transparan guna menjaring tenaga kerja yang kompeten. Ketersediaan sumber daya manusia (SDM) berkualitas menjadi faktor strategis dalam mendukung kelancaran dan keberhasilan pelaksanaan proyek konstruksi nasional.

Peer reviewed under responsibility of Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.
© 2025 Frizky Andreka, Putri Amelia

Prozima : Vol. 9, No. 1, Juni 2025, 23-33
E. ISSN. 2541-5115
Journal Homepage: http://ojs.umsida.ac.id/index.php/prozima
DOI Link: http://doi.org/10.21070/prozima.v9i1.1734
Article DOI: http://doi.org/10.21070/prozima.v9i1.1734

PT. Songgo Jati Baru, perusahaan terkemuka di bidang konstruksi dan penyedia material bangunan, menghadapi tantangan dalam proses rekrutmen karyawan. Perusahaan ini menerapkan proses rekrutmen manual yang menimbulkan inefisiensi, seperti keterlambatan seleksi, kesalahan administratif, dan kurangnya transparansi bagi pelamar. Keterbatasan tersebut menghambat kemampuan perusahaan untuk mengidentifikasi dan mengakuisisi tenaga kerja yang sesuai dengan kebutuhan proyek strategis. Terlebih lagi, proses rekrutmen di perusahaan ini dilakukan secara berkala dalam waktu yang relatif singkat untuk mendukung proyek infrastruktur yang berjalan paralel, sehingga efisiensi dan kecepatan proses seleksi menjadi kebutuhan yang mendesak.

Penelitian terdahulu oleh [3] mengungkapkan bahwa sistem rekrutmen konvensional rentan terhadap bias dan ketidakefektifan dalam penyeleksian kandidat, sedangkan studi oleh [4] menegaskan bahwa digitalisasi proses rekrutmen mampu mengurangi kesalahan administratif hingga 35% dan mempercepat waktu seleksi. Di samping itu, perusahaan mengalami kendala spesifik berupa ketergantungan pada spreadsheet untuk penjadwalan, pengumpulan dokumen fisik, dan komunikasi satu arah melalui email, yang berdampak pada rendahnya akurasi data dan kesulitan membangun database kandidat potensial [5]. Lebih lanjut, [6] menunjukkan bahwa penerapan teknologi seperti sistem pelacakan pelamar (ATS) dan kecerdasan buatan (AI) dalam proses rekrutmen dapat mengurangi durasi seleksi dari 60 hari menjadi 30 hari, menurunkan biaya hingga 25%, serta meningkatkan kesesuaian kandidat sebesar 20%. Studi ini memperkuat urgensi penerapan sistem digital untuk rekrutmen yang lebih efisien dan akurat.

Analisis kebutuhan mengindikasikan perlunya solusi berbasis teknologi informasi untuk mengoptimalkan proses rekrutmen di PT. Songgo Jati Baru. Penelitian ini merancang aplikasi rekrutmen berbasis website yang mengintegrasikan fitur otomatisasi seleksi, manajemen dokumen digital, dan komunikasi dua arah, serta menerapkan metode Agile guna memastikan fleksibilitas dalam mengakomodasi kebutuhan dinamis perusahaan. Menyatakan bahwa pendekatan iteratif dalam pengembangan sistem rekrutmen berbasis teknologi dapat meningkatkan efisiensi operasional dan pengalaman pengguna.

Implementasi aplikasi rekrutmen ini diharapkan memberikan tiga manfaat utama: pengurangan waktu rekrutmen melalui otomatisasi penyaringan kandidat, peningkatan akurasi data melalui sistem basis data terpusat, dan peningkatan transparansi dengan dashboard pelamar yang menyediakan pemantauan status lamaran secara real-time. [7] menekankan bahwa transformasi digital dalam industri konstruksi tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional tetapi juga mendukung pencapaian target pembangunan nasional.

Penelitian ini diharapkan menjadi referensi bagi perusahaan sejenis dalam mengadopsi sistem rekrutmen berbasis teknologi, sebagaimana dibuktikan oleh temuan [8] yang menyatakan bahwa integrasi teknologi dalam manajemen sumber daya manusia menciptakan keunggulan kompetitif melalui peningkatan kualitas tenaga kerja. PT. Songgo Jati Baru sebagai perusahaan konstruksi skala menengah mengalami peningkatan kebutuhan tenaga kerja karena ekspansi proyek infrastruktur yang terus berlangsung. Proses rekrutmen dilakukan berulang dalam periode singkat, namun sistem manual yang digunakan menyebabkan keterlambatan seleksi dan tidak efisien dalam mengelola data pelamar, yang berdampak pada terhambatnya pemenuhan kebutuhan proyek. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan aplikasi rekrutmen berbasis web dengan melibatkan tim HRD PT. Songgo Jati Baru secara aktif dalam proses identifikasi kebutuhan, validasi fitur, serta pengujian sistem, sehingga solusi yang dihasilkan benar-benar sesuai dengan permasalahan aktual perusahaan.

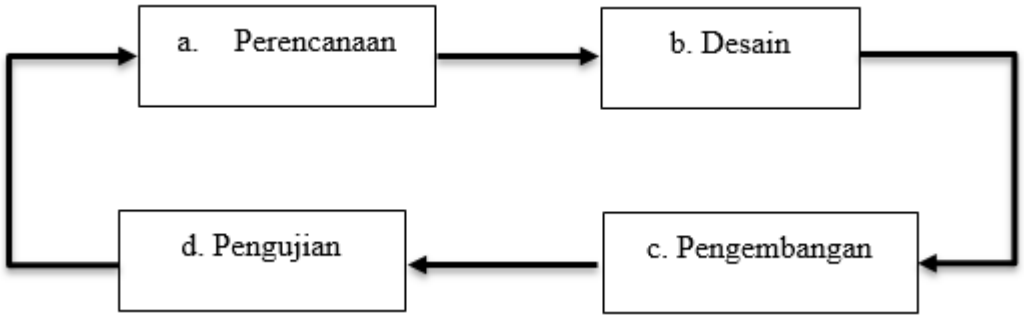
METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif dengan metode pengembangan sistem berbasis model Agile, yang dikenal fleksibel dan iteratif. Pendekatan ini memungkinkan sistem dikembangkan secara bertahap melalui tahapan perencanaan, desain, implementasi, pengujian, dan evaluasi dengan umpan balik berkelanjutan dari pengguna. [9] menekankan bahwa penerapan metodologi Agile dalam proyek pengembangan perangkat lunak terbukti memberikan fleksibilitas dalam merespons perubahan kebutuhan pengguna, termasuk pada sistem

Peer reviewed under responsibility of Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.
© 2025 Frizky Andreka, Putri Amelia

Prozima : Vol. 9, No. 1, Juni 2025, 23-33
E. ISSN. 2541-5115
Journal Homepage: http://ojs.umsida.ac.id/index.php/prozima
DOI Link: http://doi.org/10.21070/prozima.v9i1.1734
Article DOI: http://doi.org/10.21070/prozima.v9i1.1734

informasi SDM. Sementara penelitian lain menggunakan pendekatan *Human Centered Design* [10], pendekatan Agile dinilai lebih sesuai dalam konteks kebutuhan dinamis industri konstruksi. Tahapan penelitian dilakukan secara sistematis sebagai berikut:



Gambar 1. Metodologi

a. Perencanaan

Tim pengembang dan perwakilan HRD PT. Songgo Jati Baru melakukan diskusi intensif untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem. Fase ini menghasilkan user *story* dan prioritas fitur, seperti otomatisasi seleksi kandidat, manajemen dokumen digital, dan dashboard real-time. Hasil perencanaan dituangkan dalam product backlog untuk memandu iterasi pengembangan.

b. Desain

Peneliti menggunakan *Unified Modeling Language* (*UML*) untuk memodelkan sistem pada tahap analisis dan desain. Proses ini bertujuan untuk menggambarkan interaksi antara pengguna dan sistem, serta mempermudah pengerjaan tahap berikutnya.

c. Pengembangan

Setelah menyelesaikan fase analisis dan desain, peneliti melanjutkan dengan pengembangan aplikasi menggunakan bahasa pemrograman yang sesuai. Proses ini mencakup pengkodean fitur-fitur yang telah direncanakan dan mendesain antarmuka pengguna agar mudah digunakan.

d. Pengujian

Pada tahap pengujian sistem, peneliti menerapkan metode *Black Box* Testing. Pengujian ini melibatkan tim HR dan beberapa karyawan sebagai responden. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk mengevaluasi fitur-fitur utama, antarmuka pengguna, dan reliabilitas aplikasi yang telah dikembangkan. Hasil dari pengujian ini akan digunakan untuk melakukan perbaikan dan penyempurnaan aplikasi sebelum implementasi akhir.

Keterlibatan PT. Songgo Jati Baru dalam penelitian ini bersifat aktif sejak tahap awal hingga akhir. Pihak perusahaan memberikan data rekrutmen aktual, berpartisipasi dalam diskusi perancangan fitur, serta melakukan pengujian dan memberikan umpan balik terhadap prototipe aplikasi. Keterlibatan ini bertujuan untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan dan dapat diimplementasikan secara nyata dalam lingkungan kerja perusahaan.

Penelitian ini dilaksanakan selama periode Januari hingga Maret 2025, dengan lokasi utama di kantor pusat PT. Songgo Jati Baru, Gresik, Jawa Timur.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengembangan aplikasi rekrutmen karyawan berbasis website di PT. Songgo Jati Baru menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam efisiensi dan akurasi proses seleksi. Setelah implementasi

Peer reviewed under responsibility of Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.
© 2025 Frizky Andreka, Putri Amelia

Prozima : Vol. 9, No. 1, Juni 2025, 23-33
E. ISSN. 2541-5115
Journal Homepage: http://ojs.umsida.ac.id/index.php/prozima
DOI Link: http://doi.org/10.21070/prozima.v9i1.1734
Article DOI: http://doi.org/10.21070/prozima.v9i1.1734

aplikasi, diharapkan dapat mengurangi waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan proses rekrutmen berkurang hingga dibandingkan dengan metode manual sebelumnya. Penurunan waktu ini menunjukkan bahwa aplikasi yang dikembangkan mampu mempercepat alur kerja tim *Human Resources* (HR) dalam mengelola lamaran dan melakukan seleksi kandidat secara lebih efektif.

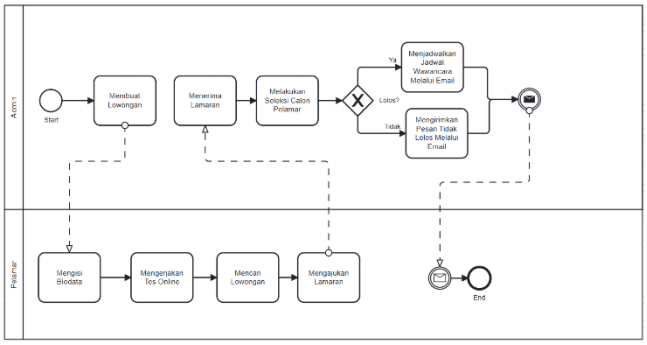
Analisis Sistem

a. BPMN

Business Process Model and Notation (BPMN) Merupakan suatu bentuk diagram yang secara umum digunakan untuk merepresentasikan urutan aktivitas secara implisit, dengan penekanan pada aspek proses, tindakan, serta kegiatan kerja[11]. BPMN memfasilitasi komunikasi yang lebih efektif antara analis bisnis dan pengembang sistem, sehingga seluruh pemangku kepentingan dapat memahami alur kerja tanpa kendala teknis. Dalam konteks penelitian ini, BPMN digunakan sebagai alat bantu visualisasi untuk membandingkan proses rekrutmen manual yang saat ini berjalan di PT. Songgo Jati Baru dengan skenario proses rekrutmen yang telah diotomatisasi menggunakan aplikasi berbasis web.

1. BPMN Awal

BPMN awal menggambarkan proses rekrutmen manual yang diterapkan saat ini di PT. Songgo Jati Baru sebelum pengembangan aplikasi. Namun, proses manual ini kurang efisien dan rentan terhadap kesalahan manusia, akibat pengelolaan dokumen fisik dan komunikasi satu arah melalui email. Waktu penyelesaian setiap tahap sering kali tertunda karena ketergantungan pada koordinasi manual.



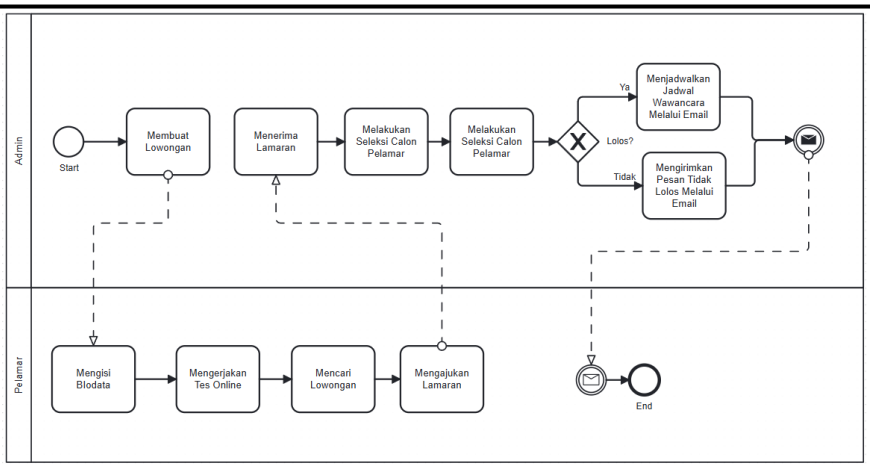
Gambar 2. BPMN Awal

2. BPMN Skenario

BPMN skenario merepresentasikan proses rekrutmen yang diusulkan melalui aplikasi berbasis web untuk mengotomatisasi tahapan utama seperti seleksi administrasi dan tes online. Otomatisasi ini bertujuan mempercepat pemrosesan, meningkatkan akurasi data, dan menyederhanakan alur kerja. Dibandingkan dengan BPMN awal, melalui skenario bpmn ini diharapkan mengurangi waktu proses dan meningkatkan transparansi.

Peer reviewed under responsibility of Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.
© 2025 Frizky Andreka, Putri Amelia

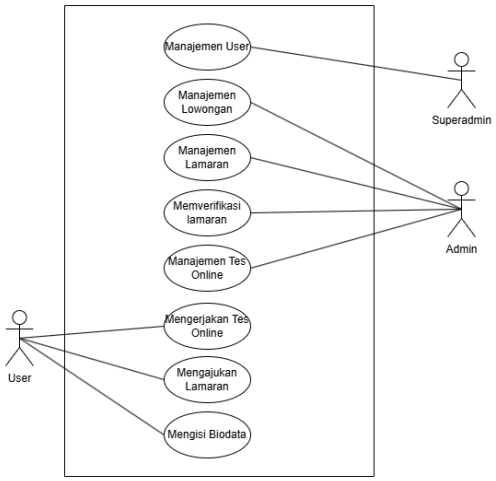
Prozima : Vol. 9, No. 1, Juni 2025, 23-33
E. ISSN. 2541-5115
Journal Homepage: http://ojs.umsida.ac.id/index.php/prozima
DOI Link: http://doi.org/10.21070/prozima.v9i1.1734
Article DOI: http://doi.org/10.21070/prozima.v9i1.1734



Gambar 3. BPMN Skenario

b. *Use Case Diagram*

Diagram Use Case ini menggambarkan sistem rekrutmen berbasis web dengan tiga aktor utama: Superadmin, Admin, dan User. Superadmin memiliki akses penuh untuk mengelola pengguna, lowongan, dan lamaran. Admin bertugas memverifikasi lamaran dan mengelola tes online. Sementara itu, User hanya dapat mengisi biodata, mengajukan lamaran, dan mengerjakan tes online. Diagram ini menunjukkan hubungan fungsional antar peran dan hak aksesnya dalam sistem secara visual dan terstruktur.



Gambar 4. Use Case Diagram

c. *Entity Relational Diagram* (ERD)

ERD menggambarkan struktur basis data yang mendukung aplikasi rekrutmen dengan entitas utama seperti pelamar, lowongan, tes, dan admin, yang saling terhubung untuk menjaga integritas data. Misalnya, pelamar terhubung dengan tes untuk menyimpan hasil tes online, dan lowongan berelasi dengan pelamar untuk melacak aplikasi yang masuk. Struktur ini mendukung pengelolaan data terpusat serta fitur seperti penyaringan kandidat berdasarkan kompetensi atau pengalaman kerja.

Peer reviewed under responsibility of Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.
© 2025 Frizky Andreka, Putri Amelia

Prozima : Vol. 9, No. 1, Juni 2025, 23-33
E. ISSN. 2541-5115
Journal Homepage: http://ojs.umsida.ac.id/index.php/prozima
DOI Link: http://doi.org/10.21070/prozima.v9i1.1734
Article DOI: http://doi.org/10.21070/prozima.v9i1.1734

Gambar 5. *Entity Relational Diagram (ERD)*

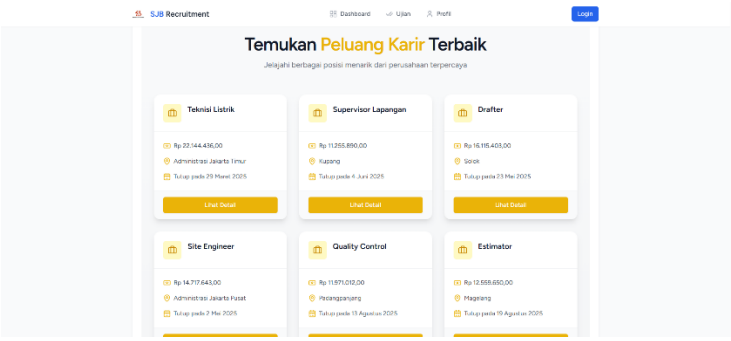
Implementasi Aplikasi

Aplikasi rekrutmen berbasis website dirancang dengan *user interface* yang disesuaikan untuk dua jenis pengguna: pelamar dan admin. Tampilan untuk pelamar fokus pada kemudahan akses dan navigasi, sementara tampilan admin mendukung manajemen data dan pengambilan keputusan. Berikut adalah kategorisasi tampilan aplikasi berdasarkan pengguna:

Tampilan untuk Pengguna Pelamar

1. Halaman Utama Pelamar

   Tampilan ini adalah antarmuka utama bagi pelamar, menampilkan informasi lowongan, status lamaran, serta opsi untuk mengisi biodata atau mengerjakan tes online. Dirancang untuk memudahkan navigasi pelamar.



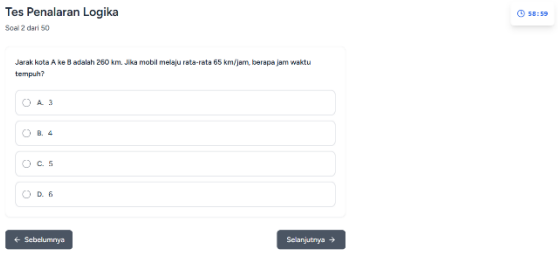
Gambar 6. Halaman Utama Pelamar

2. HalamanTes Online Pelamar

   Tampilan ini adalah antarmuka utama bagi pelamar, menampilkan informasi lowongan, status lamaran, serta opsi untuk mengisi biodata atau mengerjakan tes online. Dirancang untuk memudahkan navigasi pelamar.

Peer reviewed under responsibility of Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.
© 2025 Frizky Andreka, Putri Amelia

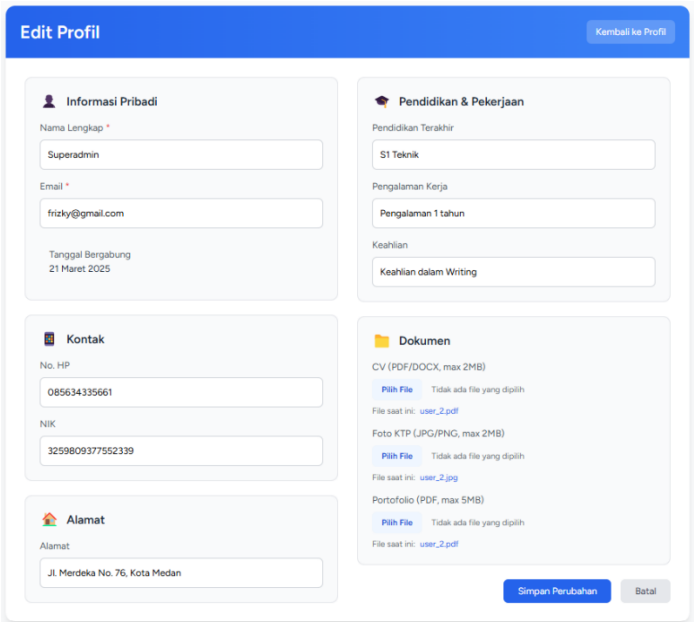
Prozima : Vol. 9, No. 1, Juni 2025, 23-33
E. ISSN. 2541-5115
Journal Homepage: http://ojs.umsida.ac.id/index.php/prozima
DOI Link: http://doi.org/10.21070/prozima.v9i1.1734
Article DOI: http://doi.org/10.21070/prozima.v9i1.1734



Gambar 7. Halaman Tes Online Pelamar

3. Halaman Formulir Biodata Pelamar

Tampilan ini memungkinkan pelamar mengisi biodata seperti nama, alamat, pendidikan, dan pengalaman kerja. Formulir dirancang untuk memastikan data yang dimasukkan lengkap dan valid.



Gambar 8. Halaman Formulir Biodata Pelamar

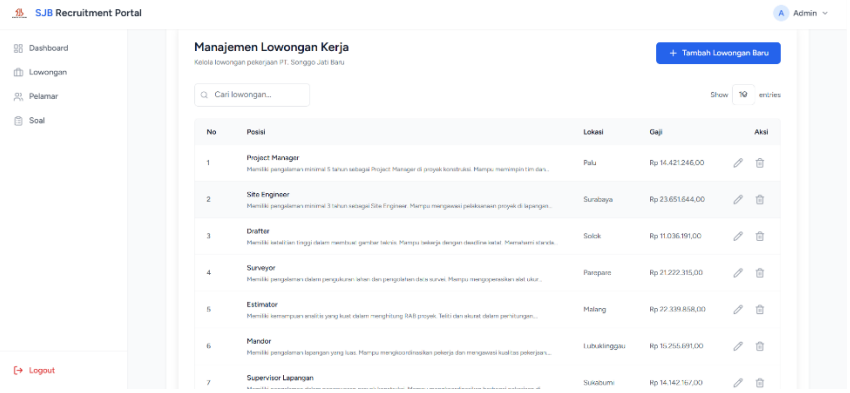
Tampilan untuk Pengguna Admin

1. Tampilan Manajemen Lowongan Admin

Tampilan ini memungkinkan admin mengelola lowongan kerja, termasuk menambah, mengedit, atau menghapus lowongan, serta melihat daftar pelamar untuk setiap posisi.

Peer reviewed under responsibility of Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.
© 2025 Frizky Andreka, Putri Amelia

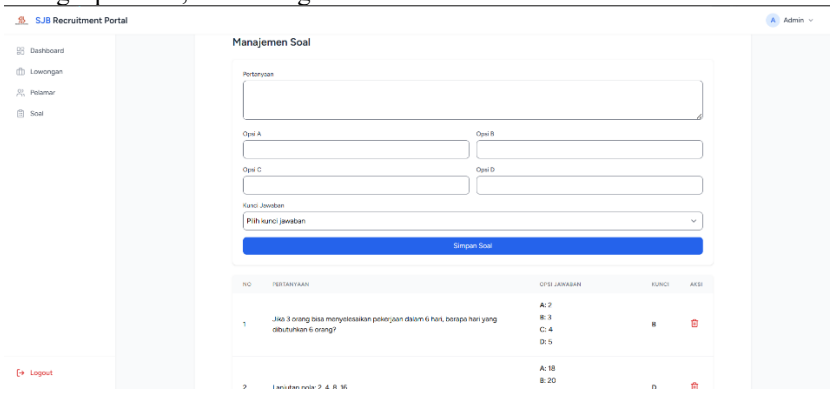
Prozima : Vol. 9, No. 1, Juni 2025, 23-33
E. ISSN. 2541-5115
Journal Homepage: http://ojs.umsida.ac.id/index.php/prozima
DOI Link: http://doi.org/10.21070/prozima.v9i1.1734
Article DOI: http://doi.org/10.21070/prozima.v9i1.1734



Gambar 9. Halaman Manajemen Lowongan Admin

2. Tampilan Manajemen Soal Tes Admin

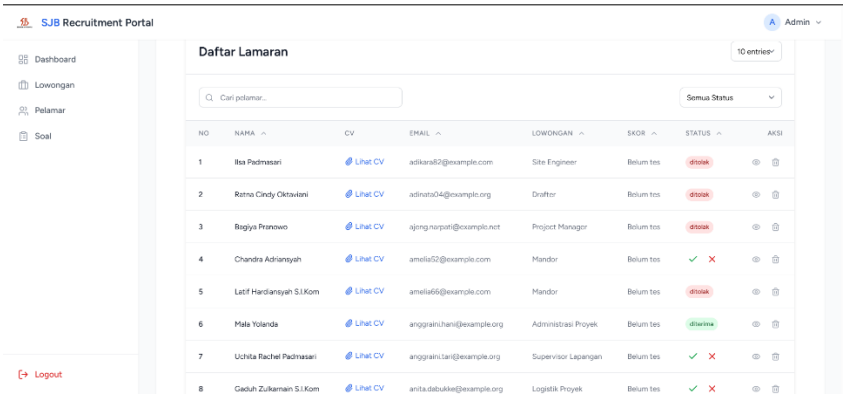
Tampilan ini digunakan admin untuk mengelola soal tes online, seperti membuat, mengedit, atau menghapus soal, serta mengatur durasi dan skor tes.



Gambar 10. Halaman Manajemen Soal Tes Admin

3. Tampilan Seleksi Pelamar Admin

Tampilan ini memungkinkan admin menyaring pelamar berdasarkan kriteria, melihat hasil tes, dan memutuskan pelamar yang lolos ke tahap berikutnya.



Gambar 11. Halaman Seleksi Pelamar Admin

Peer reviewed under responsibility of Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.
© 2025 Frizky Andreka, Putri Amelia

Prozima : Vol. 9, No. 1, Juni 2025, 23-33
E. ISSN. 2541-5115
Journal Homepage: http://ojs.umsida.ac.id/index.php/prozima
DOI Link: http://doi.org/10.21070/prozima.v9i1.1734
Article DOI: http://doi.org/10.21070/prozima.v9i1.1734

Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan tahapan penting untuk memastikan bahwa aplikasi yang dikembangkan telah berfungsi sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna. Dalam penelitian ini, digunakan metode *Black Box Testing* sebagai pendekatan utama untuk mengevaluasi sistem.

Black Box Testing adalah metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada validasi keluaran dari sistem berdasarkan berbagai jenis masukan, tanpa memeriksa struktur internal, logika, atau kode sumber aplikasi. Penguji hanya berkonsentrasi pada antarmuka pengguna (*user interface*), spesifikasi fungsional, dan hasil yang diharapkan. Dengan kata lain, metode ini memperlakukan sistem sebagai "kotak hitam" di mana hanya *input* dan *output* yang diperhatikan, bukan bagaimana proses itu terjadi di dalamnya. Pendekatan ini juga digunakan dalam studi oleh [12] dalam pengujian sistem rekrutmen, dan [13] pada aplikasi akademik, keduanya membuktikan efektivitas pengujian black box dalam memastikan kesesuaian fungsional sistem berbasis web.

Dalam penelitian ini, *Black Box Testing* digunakan untuk menguji beberapa fitur fungsional utama dalam sistem rekrutmen berbasis web, antara lain:

Tabel 1. Pengujian Sistem

No	Fitur yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	*Login*	Pengguna memasukkan email dan *password* yang valid	Pengguna berhasil masuk ke dalam sistem	Berhasil
3	Pendaftaran Pelamar	Pengguna mengisi data pendaftaran dengan lengkap dan benar	Akun berhasil dibuat dan dapat digunakan untuk login	Berhasil
4	Pengisian Form Biodata	Pelamar mengisi biodata dan menyimpan data	Data tersimpan dalam database	Berhasil
5	Tes *Online*	Pelamar menjawab semua pertanyaan dalam tes online	Jawaban tersimpan dalam sistem dan dapat dievaluasi oleh admin	Berhasil
6	Manajemen Lowongan	Admin menambahkan lowongan kerja baru	Lowongan berhasil ditampilkan di halaman pelamar	Berhasil
7	Seleksi Pelamar	Admin menyaring pelamar berdasarkan kriteria yang ditentukan	Pelamar yang sesuai berhasil dipilih dan dapat melanjutkan ke tahap berikutnya	Berhasil

Berdasarkan hasil pengujian sistem yang telah dilakukan, seluruh fungsi utama pada aplikasi menunjukkan kinerja yang sesuai dengan spesifikasi yang dirancang. Untuk memperkuat hasil tersebut, dilakukan analisis kuantitatif terhadap tingkat keberhasilan pengujian.

$$\text{Tingkat Keberhasilan (\%)} = (\text{Jumlah Fitur Berhasil Diuji} / \text{Jumlah Seluruh Fitur yang Diuji}) \times 100\% \quad \textbf{(1)}$$

Diketahui bahwa jumlah fitur yang diuji sebanyak enam fitur utama, dan seluruh fitur berhasil diuji dengan hasil yang sesuai harapan. Dengan demikian, substitusi ke dalam rumus diperoleh:

$$\text{Tingkat Keberhasilan (\%)} = (6 / 6) \times 100\% = 100\% \quad \textbf{(2)}$$

Tingkat keberhasilan pengujian sistem mencapai 100%, yang menunjukkan bahwa seluruh fungsi aplikasi berjalan dengan baik dan siap diimplementasikan dalam operasional rekrutmen di PT. Songgo Jati Baru. Tingginya tingkat keberhasilan ini juga menunjukkan kualitas pengembangan sistem yang baik serta validitas penerapan metode Agile dan Black Box Testing dalam proses pengembangan aplikasi rekrutmen ini.

Peer reviewed under responsibility of Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.
© 2025 Frizky Andreka, Putri Amelia

Prozima : Vol. 9, No. 1, Juni 2025, 23-33
E. ISSN. 2541-5115
Journal Homepage: http://ojs.umsida.ac.id/index.php/prozima
DOI Link: http://doi.org/10.21070/prozima.v9i1.1734
Article DOI: http://doi.org/10.21070/prozima.v9i1.1734

Dengan capaian tingkat keberhasilan pengujian sebesar 100%, dapat disimpulkan bahwa aplikasi rekrutmen berbasis website ini telah memenuhi kebutuhan fungsional dan operasional yang diharapkan. Temuan ini selaras dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa digitalisasi proses rekrutmen mampu meningkatkan efisiensi dan mengurangi kesalahan administratif. Selain itu, keberhasilan pengujian sistem ini menjadi dasar kuat untuk mendukung peningkatan efektivitas proses rekrutmen di PT. Songgo Jati Baru, sekaligus menunjukkan bahwa pendekatan Agile dalam pengembangan perangkat lunak berhasil menghasilkan sistem yang adaptif, efisien, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

DISKUSI

Penelitian ini berhasil mengembangkan aplikasi rekrutmen berbasis web untuk PT. Songgo Jati Baru, yang diharapkan meningkatkan efisiensi proses rekrutmen dan memperkuat transparansi melalui digitalisasi. Temuan ini sejalan dengan penelitian [4] yang melaporkan bahwa sistem rekrutmen digital dapat mengurangi waktu seleksi hingga 35% dan meminimalkan kesalahan administrasi. Penggunaan metodologi Agile dalam studi ini memungkinkan fleksibilitas dan iterasi cepat sesuai kebutuhan perusahaan, sebuah pendekatan yang juga diadopsi oleh [3] dalam pengembangan sistem rekrutmen berbasis teknologi, yang mencatat peningkatan efisiensi operasional sebesar 30%. Selain itu, fitur dashboard *real-time* dalam aplikasi ini meningkatkan transparansi, mendukung hasil [7] yang menemukan bahwa transformasi digital dalam manajemen SDM dapat meningkatkan visibilitas proses hingga 25%. Penelitian [14] menemukan bahwa penggunaan ATS dan AI dalam e-recruitment dapat memangkas durasi proses rekrutmen hingga 50% dan meningkatkan akurasi seleksi kandidat secara signifikan. Desain sistem dengan *UML* dan BPMN juga mencerminkan praktik terbaik yang direkomendasikan oleh [8], yang menekankan pentingnya pemodelan proses untuk akurasi sistem informasi. Penelitian ini tidak hanya menawarkan solusi praktis bagi PT. Songgo Jati Baru tetapi juga memperkaya literatur tentang digitalisasi rekrutmen, khususnya dalam konteks industri konstruksi Indonesia, dengan menunjukkan bagaimana teknologi dapat dioptimalkan untuk efisiensi dan akuntabilitas. Studi oleh [15] menegaskan bahwa transformasi digital dalam manajemen SDM membawa dampak langsung terhadap efisiensi proses dan daya saing perusahaan, termasuk melalui sistem e-recruitment.

SIMPULAN

Penelitian ini berhasil mencapai tujuannya dengan merancang dan membangun aplikasi rekrutmen karyawan berbasis web yang mampu mengotomasi proses seleksi, meningkatkan efisiensi kerja tim HRD, serta memperbaiki transparansi proses rekrutmen pada perusahaan konstruksi, hasil ini sejalan dengan [16] yang menyatakan bahwa digitalisasi proses SDM secara langsung meningkatkan efisiensi dan kesiapan organisasi menghadapi era transformasi digital.. Pendekatan pengembangan menggunakan metode *Agile Scrum*, serta pemodelan BPMN dan UML, memastikan fleksibilitas serta kesesuaian antara kebutuhan bisnis dan implementasi teknis sistem. Adapun kelemahan dalam penelitian ini terletak pada keterbatasan waktu pengembangan dan cakupan studi kasus yang hanya berfokus pada satu perusahaan. Untuk pengembangan selanjutnya, disarankan agar sistem diuji pada beberapa perusahaan lain serta dipertimbangkan integrasinya dengan aplikasi internal seperti ERP (*Enterprise Resource Planning*) atau HRIS (*Human Resource Infrmation System*), guna menciptakan sistem rekrutmen yang lebih terpadu dan efisien.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Badan Pusat Statistik, “Indikator Konstruksi, Triwulan IV-2023,” 2024.
[2] Badan Pusat Statistik Indonesia, “Indikator Konstruksi, Triwulan IV-2023,” 2023.
[3] M. Zaky, U. Sunan, and G. Djati Bandung, “Penerapan Teknologi Informasi Dalam Proses Rekrutmen Dan Seleksi Sumber Daya Manusia,” *Komitmen J. Ilm. Manaj.*, vol. 2, no. 2, pp. 112–123, 2021, [Online].

Peer reviewed under responsibility of Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.
© 2025 Frizky Andreka, Putri Amelia

Prozima : Vol. 9, No. 1, Juni 2025, 23-33
E. ISSN. 2541-5115
Journal Homepage: http://ojs.umsida.ac.id/index.php/prozima
DOI Link: http://doi.org/10.21070/prozima.v9i1.1734
Article DOI: http://doi.org/10.21070/prozima.v9i1.1734

Available: https://journal.uinsgd.ac.id/index.php/komitmen/article/view/25250
[4] D. Febriyani, S. Ipnuwati, H. Aggraini, and H. D. Yunita, "Pengembangan Sistem Informasi E-Recruitment Untuk Seleksi Penerimaan Karyawan Baru Berbasis Web," *J. Teknol. dan Inform.*, vol. 3, no. 2, 2022, doi: 10.57084/jeda.v3i2.995.
[5] M. Isa Anshori and H. Buyung Aulia Safrizal, "Artificial Intelligence Dalam Proses Recrutment Dan Seleksi Karyawan: Systematic Literature Review," *J. Masharif al-Syariah J. Ekon. dan Perbank. Syariah*, vol. 9, no. 1, pp. 298–314, 2024, [Online]. Available: https://www.doi.org/10.30651/jms.v9i1.21072
[6] D. Bagus Susanto *et al.*, "Peran Teknologi dalam Meningkatkan Efektivitas Rekrutmen dan Seleksi Karyawan The Role of Technology in Improving the Effectiveness of Employee Recruitment and Selection," *Jur J. Kolaboratif Sains*, vol. 7, no. 8, pp. 2746–2757, 2024, doi: 10.56338/jks.v7i8.5898.
[7] D. Innayah, S. Regita Pasha, R. Rahmawati, N. Naswa Alifia, and N. Ainaini, "Dampak Teknologi dan Inovasi dalam Manajemen Sumber Daya Manusia di Era Digital," *J. Arastirma*, vol. 4, no. 2, pp. 439–445, Aug. 2024, doi: 10.32493/jaras.v4i2.35982.
[8] Asriyanto, "YUME : Journal of Management Analisis Literatur : Sistem Rekrutmen , Seleksi , Kompetensi , dan Pelatihan sebagai Faktor Kunci Keunggulan Kompetitif," vol. 8, no. 1, pp. 288–300, 2025.
[9] H. Noprisson, "Implementasi Metodologi Agile Software Development pada Proyek Perangkat Lunak," *Jusibi (Jurnal Sist. Inf. Dan E-Bisnis)*, vol. 5, no. 2, pp. 94–102, 2023, [Online]. Available: https://jurnal.ikhafi.or.id/index.php/jusibi
[10] M. T. I. Rahmayan and E. D. Jayanti, "Sistem Informasi Penerimaan Karyawan (E-Recruitment) Menggunakan Pendekatan Human Centered Design (HCD)," *J. Tek. Ind. Terintegrasi*, vol. 6, no. 4, pp. 1455–1465, Oct. 2023, doi: 10.31004/jutin.v6i4.20835.
[11] C. Novian, Y. M. Idah, and Z. Rifai, "PEMODELAN PROSES BISNIS PENGADAAN BARANG (STOK) MENGGUNAKAN PENDEKATAN BUSINESS PROCESS MODELLING NOTATION (BPMN)," *J. Inf. Syst. Manag.*, vol. 3, no. 2, pp. 63–69, Jan. 2022, doi: 10.24076/joism.2022v3i2.600.
[12] V. Issue, F. Y. Rochmatullah, and M. Waluyo, "JUTIN : Jurnal Teknik Industri Terintegrasi Pemodelan proses kerja turnaround pabrik menggunakan Business Process Model Notation (BPMN)," vol. 8, no. 1, pp. 0–4, 2025.
[13] Y. Farlina and D. Pribadi, "Sistem Informasi Pelayanan Publik Di Kecamatan Warudoyong Kota Sukabumi Berbasis Website," *Indones. J. Comput. Inf. Technol.*, vol. 5, no. September, pp. 180–186, 2020.
[14] S. Y. Carolina, R. L. Putri, and R. R. Djangkaru, "Improving Recruitment Efficiency And Effectiveness Through AI And Automation : A Literature Review Meningkatkan Efisiensi Dan Efektivitas Rekrutmen Melalui Penerapan AI Dan Otomatisasi : Sebuah Tinjauan Literatur," vol. 4, no. 1, pp. 11–18, 2025.
[15] hanung eka atmaja, jaka permana, zulfa khairini batubara, windi ardiani, and anggiat perlindungan, "Transformasi Digital Dalam Manajemen Sumber Daya Manusia: Tantangan Dan Peluang (Studi Kasus Pada Perusahaan Manufaktur Di Indonesia)," *J. Edunomika*, vol. 08, no. 02, pp. 1–15, 2024.
[16] Angga Wahyudi, Muhammad Bhismi Thoifurqoni Assyamiri, Wilda Al Aluf, Mohammad Ryan Fadhillah, Shinta Yolanda, and M. Isa Anshori, "Dampak Transformasi Era Digital Terhadap Manajemen Sumber Daya Manusia," *J. Bintang Manaj.*, vol. 1, no. 4, pp. 99–111, Oct. 2023, doi: 10.55606/jubima.v1i4.2222.

Peer reviewed under responsibility of Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.
© 2025 Frizky Andreka, Putri Amelia