

Perancangan Sistem Informasi Rekrutmen Karyawan Berbasis Web Menggunakan Metode Extreme Programming (Studi Kasus: Pt Smec Denka Indonesia)

Faaris Ibnu Azhar^{1*}, Rahmat Hartono²

^{1,2}Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Banten, Indonesia

*Corresponding Author Email: farrisibnu@gmail.com

Abstract

This research was motivated by the employee recruitment process at PT SMEC Denka Indonesia, which is not yet supported by an integrated internal information system, resulting in less optimal management of applicant data and recruitment stages. Based on this condition, the study aims to design and develop a web-based employee recruitment information system that can support the management of job vacancies, applicant data, selection processes, interviews, and recruitment decisions in a more structured and efficient manner. Data collection was conducted through observation, interviews, literature review, questionnaires, and documentation, while system development employed the Extreme Programming (XP) method, which consists of the planning, design, coding, testing, and software improvement stages. The results indicate that the developed system can facilitate applicant data management, support the recruitment selection process, and integrate various recruitment-related information into a single system. The implementation of this system is expected to improve the effectiveness and efficiency of the recruitment process at PT SMEC Denka Indonesia while assisting HRD and administrators in managing, monitoring, and organizing recruitment data in a more systematic manner.

Keywords: Recruitment Information System, Web, Employee Recruitment, Extreme Programming, PT SMEC Denka Indonesia.

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh proses rekrutmen karyawan di PT SMEC Denka Indonesia yang belum didukung oleh sistem informasi internal yang terintegrasi, sehingga pengelolaan data pelamar dan tahapan rekrutmen masih belum optimal. Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi rekrutmen karyawan berbasis web yang dapat mendukung pengelolaan lowongan pekerjaan, data pelamar, proses seleksi, wawancara, hingga penentuan keputusan penerimaan karyawan secara lebih terstruktur dan efisien. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, studi pustaka, kuesioner, dan dokumentasi, sedangkan proses pengembangan sistem menerapkan metode *Extreme Programming* (XP) yang meliputi tahap perencanaan, perancangan, pengkodean, pengujian, dan peningkatan perangkat lunak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu mempermudah pengelolaan data pelamar, mendukung pelaksanaan proses seleksi, serta mengintegrasikan berbagai informasi rekrutmen dalam satu sistem. Dengan diterapkannya sistem tersebut, proses rekrutmen di PT SMEC Denka Indonesia diharapkan menjadi lebih efektif dan efisien serta dapat membantu HRD dan administrator dalam mengelola, memantau, dan mengorganisasi data rekrutmen secara lebih sistematis.

Kata Kunci: Sistem Informasi Rekrutmen, Web, Rekrutmen Karyawan, *Extreme Programming*, PT SMEC Denka Indonesia.

A. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi pada era digital telah memberikan dampak yang signifikan terhadap berbagai sektor industri, termasuk bidang konstruksi dan jasa teknik. Penerapan teknologi informasi mendorong perusahaan untuk mengoptimalkan berbagai aktivitas operasional sehingga dapat dilaksanakan secara lebih efektif, efisien, dan terorganisir. Salah satu aktivitas penting dalam

pengelolaan sumber daya manusia adalah proses rekrutmen, karena melalui tahapan tersebut perusahaan dapat memperoleh kandidat yang memiliki kompetensi dan kualifikasi sesuai dengan kebutuhan organisasi. Agar proses tersebut dapat berjalan secara optimal, diperlukan mekanisme rekrutmen yang terstruktur, mulai dari pengelolaan data kandidat, pelaksanaan tahapan seleksi dan wawancara, hingga penetapan keputusan penerimaan,

sehingga seluruh proses dapat dilakukan secara sistematis serta lebih mudah dalam pengelolaannya.

PT SMEC Denka Indonesia merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang konstruksi dan jasa konsultasi teknik. Kebutuhan tenaga kerja pada sektor tersebut bersifat dinamis dan menyesuaikan dengan jadwal proyek serta kualifikasi yang dibutuhkan. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dalam penelitian, proses rekrutmen belum didukung oleh sistem informasi internal berbasis web yang terintegrasi. Perusahaan masih memanfaatkan platform lowongan kerja eksternal, sementara pengolahan dan pemantauan data kandidat belum terpusat. Kondisi tersebut dapat menyebabkan proses pencarian data, pemantauan tahapan seleksi, dan pengelolaan informasi pelamar menjadi kurang efektif.

Permasalahan lainnya adalah tahapan rekrutmen masih perlu dikelola secara terpisah, mulai dari data lowongan, data kandidat, dokumen persyaratan, proses seleksi, psikotes, wawancara, hingga keputusan rekrutmen. Kandidat juga membutuhkan media yang dapat digunakan untuk membuat akun, melengkapi data diri, mengunggah dokumen, memilih lowongan, mengajukan lamaran, mengikuti tahapan seleksi, dan melihat status lamaran. Oleh karena itu, dibutuhkan sistem informasi rekrutmen berbasis web yang dapat mengelola dan memusatkan seluruh informasi serta aktivitas rekrutmen dalam satu sistem agar prosesnya lebih teratur dan mudah dikelola.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Informasi Rekrutmen Karyawan Berbasis Web pada PT SMEC Denka Indonesia dengan menggunakan metode *Extreme Programming* (XP). Metode XP dipilih karena memiliki proses pengembangan yang dilakukan secara bertahap dan melibatkan komunikasi dengan pengguna serta umpan balik secara langsung. Selain itu, pengujian dilakukan secara berkelanjutan sehingga sistem dapat disesuaikan dengan kebutuhan yang ditemukan selama proses pengembangan. Sistem yang dibangun difokuskan pada pengelolaan internal perusahaan dan tidak mencakup integrasi langsung dengan platform lowongan eksternal maupun penerapan kecerdasan buatan atau algoritma prediksi kandidat.

B. METODE

Penelitian dilaksanakan pada PT SMEC Denka Indonesia dengan objek penelitian berupa proses rekrutmen karyawan. Metodologi penelitian terdiri atas metode pengumpulan data dan metode pengembangan sistem. Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai kondisi proses rekrutmen, kebutuhan pengguna, serta kebutuhan fungsional sistem. Hasil pengumpulan data kemudian digunakan sebagai dasar analisis dan perancangan sistem.

Metode pengumpulan data pada penelitian ini dilaksanakan melalui lima tahapan utama:

- Observasi:** Dilakukan dengan melakukan pengamatan secara langsung terhadap pelaksanaan proses penerimaan pelamar di perusahaan. Pengamatan mencakup kegiatan pengelolaan data kandidat, pelaksanaan tahapan seleksi, proses wawancara, hingga keseluruhan alur rekrutmen yang diterapkan. Melalui

observasi tersebut, peneliti dapat memperoleh gambaran nyata mengenai proses rekrutmen yang berlangsung serta mengidentifikasi kebutuhan dan permasalahan yang terdapat dalam proses tersebut.

- Wawancara:** Metode ini dilakukan melalui proses tanya jawab secara langsung dengan staf HRD dan pihak-pihak yang berkaitan dengan kegiatan rekrutmen. Wawancara bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai alur dan prosedur rekrutmen yang diterapkan saat ini, berbagai kendala yang muncul selama proses berlangsung, serta kebutuhan sistem yang dapat mendukung dan meningkatkan pengelolaan proses rekrutmen.
- Studi Pustaka:** Studi pustaka dilakukan dengan menelaah berbagai referensi yang relevan, seperti buku, jurnal ilmiah, artikel, dan hasil penelitian terdahulu. Referensi tersebut digunakan sebagai landasan dalam memahami konsep sistem informasi rekrutmen, pengembangan website, pemodelan UML, serta penerapan metode *Extreme Programming* dalam pengembangan sistem.
- Kuesioner:** mengumpulkan tanggapan pengguna setelah sistem diterapkan untuk mengetahui tingkat penerimaan dan kepuasan terhadap sistem.
- Dokumentasi:** mengumpulkan dokumentasi pendukung berupa data, rancangan, hasil pengujian, dan bukti implementasi.

Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah *Extreme Programming* (XP), yaitu pendekatan Agile yang menekankan komunikasi, kesederhanaan, umpan balik, dan kemampuan beradaptasi terhadap perubahan kebutuhan. Dalam penelitian ini tahapan pengembangan meliputi planning, design, coding, dan testing. Pada tahap planning dilakukan identifikasi kebutuhan pengguna dan penentuan fungsi sistem. Tahap design digunakan untuk merancang alur proses, basis data, UML, dan antarmuka. Tahap coding digunakan untuk mengimplementasikan rancangan menjadi aplikasi berbasis web. Tahap testing digunakan untuk memastikan fungsi sistem berjalan sesuai kebutuhan.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Sistem dan Kebutuhan

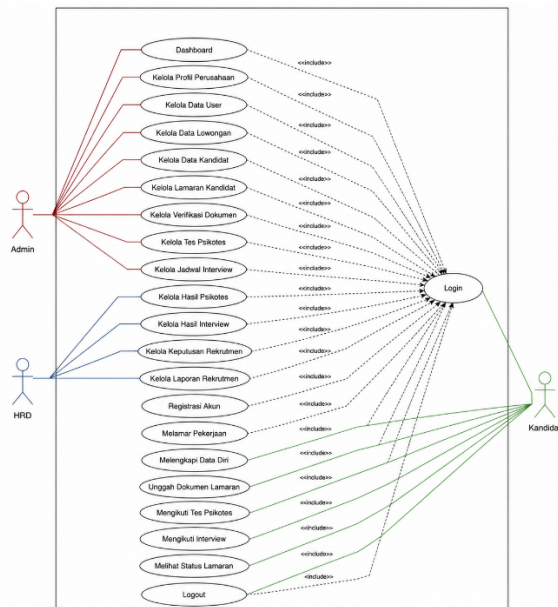
Sistem berjalan yang dianalisis menunjukkan bahwa proses rekrutmen belum dikelola melalui satu sistem internal yang terintegrasi. Informasi lowongan dan kandidat dapat berasal dari media yang berbeda, sedangkan pengelolaan data pelamar dan tahapan seleksi membutuhkan pemantauan secara terpisah. Kondisi tersebut menjadi dasar perancangan sistem yang memusatkan data lowongan, kandidat, dokumen, lamaran, seleksi, psikotes, wawancara, dan keputusan rekrutmen dalam satu basis data.

Kebutuhan utama sistem dikelompokkan berdasarkan tiga aktor. Kandidat membutuhkan fungsi registrasi akun, login, pengelolaan profil dan dokumen, melihat lowongan, melamar pekerjaan, mengikuti psikotes, mengikuti interview, dan melihat status lamaran. HRD membutuhkan

fungsi pengelolaan data kandidat, seleksi lamaran, hasil psikotes, evaluasi kandidat, interview, dan keputusan rekrutmen. Admin membutuhkan fungsi dashboard, manajemen pengguna, lowongan, lamaran, evaluasi kandidat, laporan interview, dan pengelolaan data pendukung sistem.

1. Use Case Diagram

merupakan pemodelan *Unified Modeling Language* (UML) yang berfungsi untuk memetakan interaksi fungsional antara sistem dan pengguna luar guna menggambarkan perilaku, batasan layanan, serta alur operasional perangkat lunak secara utuh sebelum tahap pengembangan. Melalui visualisasi relasi antara aktor dan fungsionalitas yang tersedia, diagram ini memastikan seluruh kebutuhan sistem teridentifikasi secara akurat, sehingga memudahkan pengembang maupun pemangku kepentingan dalam memahami mekanisme kerja aplikasi secara komprehensif, seperti pada gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1 Use Case Diagram

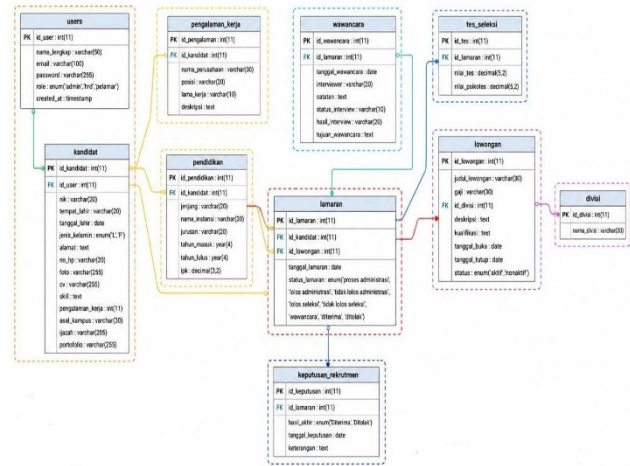
Berdasarkan *Use Case Diagram* tersebut, perancangan sistem melibatkan empat aktor utama yang masing-masing memiliki hak akses spesifik terhadap fungsionalitas sistem, yaitu:

- Kandidat:** Memiliki hak akses Kandidat untuk melakukan registrasi akun, melengkapi data diri, mengunggah dokumen persyaratan, melihat lowongan pekerjaan, serta mengajukan lamaran. Kandidat juga dapat mengikuti psikotes dan interview serta melihat perkembangan status lamaran hingga hasil rekrutmen.
- HRD:** Memiliki hak akses HRD untuk mengelola proses seleksi dan evaluasi kandidat. HRD dapat melihat data kandidat dan lamaran, melakukan seleksi, mengelola hasil psikotes dan interview, memberikan evaluasi, serta menentukan keputusan akhir rekrutmen.
- Admin:** Memiliki hak akses Admin untuk mengelola data dan administrasi sistem rekrutmen. Admin dapat mengelola data pengguna, lowongan, dan lamaran kandidat, serta memantau data evaluasi dan laporan

interview untuk mendukung proses rekrutmen secara terstruktur.

2. Class Diagram

Struktur data sistem digambarkan melalui *Class Diagram* yang memetakan kelas-kelas beserta atribut, operasi, dan relasi antar kelas sebagai acuan perancangan basis data dan implementasi kode program, seperti gambar 2 di bawah ini.



Gambar 2 Class Diagram

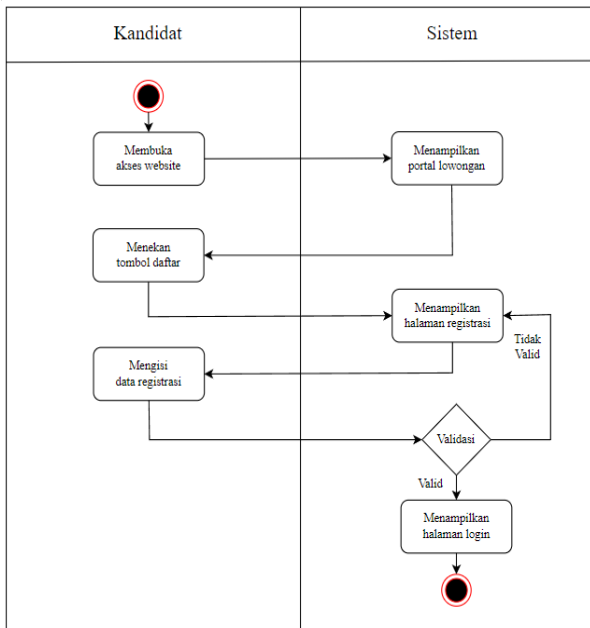
Class Diagram pada sistem informasi rekrutmen karyawan berbasis web menggambarkan struktur data dan hubungan antar kelas yang digunakan dalam sistem. Kelas yang terdapat pada diagram meliputi users, kandidat, pendidikan, pengalaman_kerja, lamaran, lowongan, divisi, tes_seleksi, wawancara, dan keputusan_rekrutmen. Kelas users menyimpan informasi akun dan hak akses pengguna, sedangkan kelas kandidat menyimpan data pribadi pelamar. Data pendidikan dan pengalaman_kerja kandidat disimpan pada kelas pendidikan dan pengalaman_kerja. Sementara itu, kelas lowongan dan divisi digunakan untuk menyimpan informasi mengenai posisi pekerjaan dan divisi yang tersedia.

Hubungan antar kelas menggambarkan alur data dalam proses rekrutmen. Kandidat dapat memiliki data pendidikan dan pengalaman_kerja serta mengajukan lamaran pada lowongan yang tersedia. Setiap lamaran dapat memiliki data tes seleksi dan wawancara, kemudian hasil dari proses tersebut menjadi dasar dalam keputusan rekrutmen. Relasi antar kelas ditunjukkan melalui *primary key* (PK) dan *foreign key* (FK), sehingga data pada setiap kelas dapat saling terhubung dan tersimpan secara terstruktur.

3. Activity Diagram

Activity Diagram digunakan untuk menggambarkan alur aktivitas pengguna dan respons sistem pada proses rekrutmen. Salah satu alur utama adalah proses kandidat melakukan lamaran pekerjaan. Proses dimulai ketika kandidat masuk ke sistem dan memilih menu lowongan. Sistem menampilkan daftar lowongan yang tersedia, kemudian kandidat memilih lowongan yang sesuai dan melihat detail persyaratan. Jika persyaratan telah dipenuhi, kandidat dapat mengajukan lamaran. Sistem melakukan

validasi data dan dokumen, kemudian menyimpan data lamaran ke basis data serta menampilkan informasi bahwa lamaran berhasil diproses. Tahapan berikutnya dapat dilanjutkan sesuai status rekrutmen yang ditetapkan oleh perusahaan, seperti pada gambar 3 di bawah ini.



Gambar 3. Activity Diagram Registrasi Kandidat

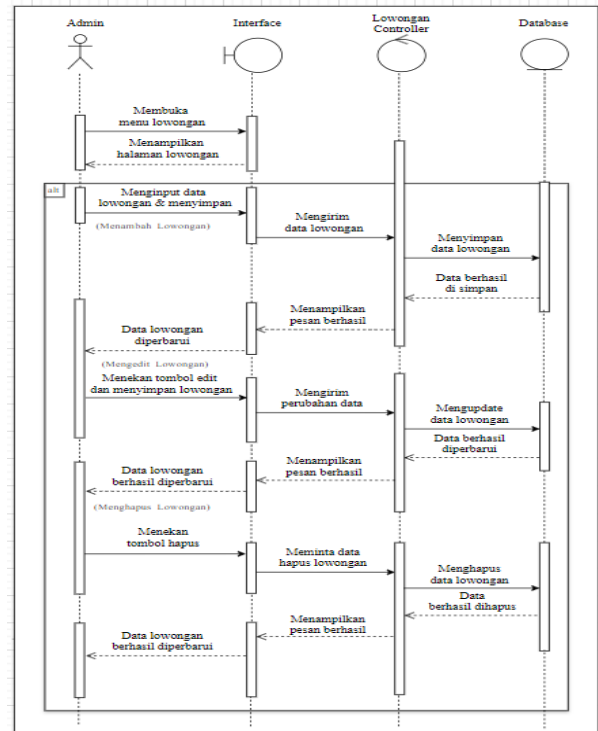
Berdasarkan Gambar 3, alur kerja pengoperasian modul registrasi akun terdiri dari beberapa tahapan berikut:

- Inisialisasi & Pengaksesan Website:** Proses dimulai ketika Kandidat membuka akses website. Sistem kemudian merespons dengan menampilkan portal lowongan yang dapat digunakan oleh kandidat untuk melihat dan mengakses proses pendaftaran akun.
- Proses Registrasi Akun:** Kandidat menekan tombol Daftar pada portal lowongan. Sistem kemudian menampilkan halaman registrasi. Selanjutnya, kandidat mengisi data registrasi yang diperlukan dan mengirimkan data tersebut untuk dilakukan proses validasi oleh sistem.
- Validasi Data Registrasi:** Sistem melakukan validasi terhadap data registrasi yang telah dimasukkan oleh kandidat. Apabila ditemukan informasi yang tidak lengkap, tidak sesuai, atau tidak valid, kandidat akan diminta kembali ke halaman registrasi untuk memperbaiki data tersebut. Setelah seluruh data dinyatakan valid, sistem akan memproses kandidat menuju halaman login untuk melanjutkan ke tahap berikutnya.
- Penyelesaian Aktivitas:** Setelah halaman login ditampilkan, proses registrasi akun kandidat dinyatakan selesai dan alur aktivitas berakhir pada final node.

4. Sequence Diagram

Perancangan interaksi dinamis antar-komponen sistem dalam pengelolaan data lowongan digambarkan melalui Sequence Diagram. Diagram ini menjelaskan urutan pesan (*messages*) yang dikirimkan oleh objek Admin menuju komponen Interface, Lowongan Controller,

dan Database dalam proses pengelolaan data lowongan, seperti pada gambar 4 di bawah ini.



Gambar 4. Sequence Diagram Lowongan Admin

Berdasarkan Gambar 4, alur interaksi dibagi ke dalam empat fragmen operasional utama:

- Membuka Menu Lowongan:**
 - 1) *User Admin* membuka menu Lowongan melalui antarmuka (*interface*). Sistem kemudian menampilkan halaman lowongan yang berisi data lowongan yang tersedia sehingga Admin dapat melihat informasi lowongan tersebut.
 - 2) *Interface* menampilkan halaman lowongan kepada Admin yang berisi daftar dan informasi lowongan yang tersedia.
- Fragmen Tambah Lowongan:**
 - 1) Admin menginput data lowongan dan menekan tombol simpan melalui *Interface*.
 - 2) *Interface* mengirimkan data lowongan kepada Lowongan Controller untuk diproses.
 - 3) Lowongan Controller meneruskan permintaan ke Database untuk menyimpan data lowongan.
 - 4) Setelah data berhasil disimpan, Database mengirimkan konfirmasi kepada Lowongan Controller, kemudian *Interface* menampilkan pesan bahwa data lowongan berhasil disimpan kepada Admin.
- Fragmen Edit Lowongan:**
 - 1) Admin memilih data lowongan yang akan diperbarui dan menekan tombol edit serta menyimpan perubahan melalui *Interface*.

- 2) Interface mengirimkan perubahan data kepada Lowongan *Controller* untuk diproses.
- 3) Lowongan *Controller* meneruskan perubahan data ke *Database* untuk melakukan pembaruan data lowongan.
- 4) Setelah data berhasil diperbarui, *Database* memberikan konfirmasi kepada Lowongan *Controller*, kemudian *Interface* menampilkan pesan bahwa data lowongan berhasil diperbarui kepada Admin.

d. Fragmen Hapus Lowongan:

- 1) Admin memilih data lowongan yang ingin dihapus dan menekan tombol hapus melalui *Interface*.
- 2) Interface mengirimkan permintaan penghapusan kepada Lowongan *Controller*.
- 3) Lowongan *Controller* meneruskan permintaan tersebut ke *Database* untuk menghapus data lowongan yang dipilih.
- 4) Setelah data berhasil dihapus, *Database* memberikan konfirmasi kepada Lowongan *Controller*, kemudian *Interface* menampilkan pesan bahwa data lowongan berhasil dihapus kepada Admin.

2. Implementasi Sistem

Sistem informasi rekrutmen karyawan berbasis web diimplementasikan untuk membantu proses pengelolaan rekrutmen secara terstruktur. Sistem menyediakan beberapa hak akses yang disesuaikan dengan peran pengguna, yaitu Admin, HRD, dan Kandidat. Setiap pengguna memiliki fungsi yang berbeda sesuai dengan peran dan kebutuhan dalam proses rekrutmen.

Pada sisi Admin, sistem digunakan untuk mengelola data yang mendukung proses rekrutmen, seperti data pengguna, lowongan, kandidat, lamaran, verifikasi dokumen, psikotes, jadwal interview, serta laporan interview. Admin juga dapat memantau informasi yang berkaitan dengan proses rekrutmen melalui halaman yang telah disediakan dalam sistem.

Pada sisi HRD, sistem digunakan untuk mendukung proses seleksi dan evaluasi kandidat. HRD dapat mengelola data kandidat dan lamaran, melakukan seleksi, mengelola hasil psikotes dan interview, melakukan evaluasi kandidat, serta menentukan keputusan akhir rekrutmen. Sementara itu, Kandidat menggunakan sistem untuk melengkapi data diri, mengunggah dokumen, melamar pekerjaan, mengikuti psikotes dan interview, serta melihat status lamaran.

Salah satu hasil implementasi antarmuka sistem adalah halaman Laporan Interview Admin. Halaman ini digunakan untuk menampilkan dan memantau data interview kandidat yang telah tersimpan dalam sistem. Informasi yang ditampilkan mencakup nama kandidat, posisi yang dilamar, tanggal interview, interviewer, status interview, dan tujuan wawancara. Halaman ini dilengkapi dengan fitur pencarian dan filter yang dapat membantu Admin menemukan data interview yang dibutuhkan dengan lebih cepat dan mudah.

No.	Kandidat	Posisi	Tanggal Interview	Interviewer	Status Interview	Tujuan Wawancara
1	Rahmat Pratomo	IT Officer	2025-05-22	Erlin Santoso	Selesai	Memvalidasi pengalaman kerja dan kemampuan komunikasi kandidat
2	Kelvin Lutz	Project Manager	2025-05-25	Erlin Santoso	Selesai	Memvalidasi pengalaman kerja dan kemampuan komunikasi kandidat
3	Niki Clarke	Electrical Engineer	2025-05-22	Erlin Santoso	Selesai	Memvalidasi pengalaman kerja dan kemampuan komunikasi kandidat
4	Aaron Clarke	Civil Engineer	2025-05-22	Erlin Santoso	Selesai	Memvalidasi pengalaman kerja dan kemampuan komunikasi kandidat

Gambar 5 Halaman Laporan Interview Admin

Pada halaman Laporan Interview, Admin dapat melihat daftar data interview kandidat yang telah tercatat dalam sistem. Informasi tersebut dapat digunakan untuk memantau pelaksanaan interview berdasarkan kandidat, posisi, tanggal, interviewer, status, dan tujuan wawancara. Dengan adanya fitur pencarian dan filter, proses pemantauan data interview menjadi lebih mudah dan terorganisir sehingga dapat mendukung dokumentasi proses rekrutmen.

3. Hasil Pengujian Black Box

Pengujian Black Box dilakukan untuk mengetahui apakah setiap fitur pada sistem informasi rekrutmen karyawan berbasis web dapat berjalan sesuai dengan rancangan dan kebutuhan yang telah ditentukan. Pengujian dilakukan dengan memberikan input pada setiap fitur, kemudian melihat hasil yang diberikan oleh sistem tanpa memeriksa kode program di dalamnya.

Pengujian ini mencakup beberapa modul utama yang digunakan oleh Kandidat, HRD, dan Admin sesuai dengan fungsi masing-masing. Modul yang diuji meliputi autentikasi, data kandidat, lowongan, seleksi, dan psikotes, interview dan evaluasi, keputusan rekrutmen, serta laporan dan manajemen pengguna. Setiap modul diuji berdasarkan fungsi utama yang tersedia pada sistem.

Pada proses pengujian, setiap fungsi diberikan beberapa skenario masukan, seperti penggunaan data yang valid, data yang tidak sesuai, data kosong, serta pengujian terhadap aksi tambah, ubah, hapus, pencarian, dan penyimpanan data sesuai dengan fungsi masing-masing modul. Hasil dari setiap pengujian kemudian dibandingkan dengan keluaran yang diharapkan untuk mengetahui apakah fungsi sistem telah berjalan dengan baik.

Hasil pengujian *Black Box* terhadap sistem informasi rekrutmen karyawan berbasis web ditunjukkan pada Tabel 1. Pengujian dilakukan pada fungsi-fungsi utama sistem dengan memberikan beberapa kondisi masukan untuk mengetahui kesesuaian proses dan keluaran yang dihasilkan. Hasil pengujian secara keseluruhan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Ringkasan Hasil Pengujian *Black Box*

Modul	Fungsi yang Diuji	Hasil	Status
Autentikasi	Registrasi, login, validasi, logout	Sesuai harapan	Valid
Data Kandidat	Profil, pendidikan, pengalaman kerja, dokumen	Sesuai harapan	Valid
Lowongan	Tambah, ubah, hapus, tampil, pencarian	Sesuai harapan	Valid

Lamaran	Melihat lowongan dan mengajukan lamaran	Sesuai harapan	Valid
Seleksi & Psikotes	Seleksi lamaran, mengikuti psikotes, dan hasil psikotes	Sesuai harapan	Valid
Interview & Evaluasi	Jadwal, hasil, status, tujuan interview, dan evaluasi kandidat	Sesuai harapan	Valid
Keputusan Rekrutmen	Menentukan dan menyimpan keputusan kandidat	Sesuai harapan	Valid
Laporan & Manajemen	Manajemen users, laporan interview, pencarian dan filter	Sesuai harapan	Valid

Berdasarkan hasil pengujian pada Tabel 1, seluruh modul yang diuji memperoleh hasil sesuai harapan dengan status Valid. Hal ini menunjukkan bahwa fungsi-fungsi yang terdapat pada setiap modul dapat berjalan sesuai dengan skenario pengujian yang telah ditentukan.

Pada modul Autentikasi, proses registrasi, login, validasi data, dan logout dapat berjalan dengan baik. Modul Data Kandidat juga dapat digunakan untuk mengelola informasi profil, pendidikan, pengalaman kerja, serta dokumen kandidat sesuai dengan fungsi yang tersedia pada sistem.

Selanjutnya, modul Lowongan, Lamaran, Seleksi & Psikotes, serta Interview & Evaluasi dapat menjalankan fungsi pengelolaan dan pemrosesan data sesuai dengan kebutuhan proses rekrutmen. Data yang dimasukkan maupun perubahan yang dilakukan dapat diproses dan ditampilkan kembali oleh sistem sesuai dengan hasil yang diharapkan.

Pada modul Keputusan Rekrutmen serta Laporan & Manajemen, proses penyimpanan keputusan kandidat, pengelolaan pengguna, dan penyajian laporan interview juga dapat berjalan dengan baik. Berdasarkan keseluruhan hasil pengujian tersebut, dapat disimpulkan bahwa fungsi utama sistem telah berjalan sesuai dengan kebutuhan dan dapat mendukung proses rekrutmen berdasarkan hak akses Kandidat, HRD, dan Admin.

4. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi rekrutmen berbasis web dapat membantu mengatasi permasalahan pengelolaan proses rekrutmen pada PT SMEC Denka Indonesia. Sistem mengintegrasikan pengelolaan lowongan, data kandidat, pengajuan lamaran, psikotes, wawancara, hingga keputusan rekrutmen dalam satu sistem. Dengan adanya integrasi tersebut, pengelolaan data pelamar dan pemantauan tahapan rekrutmen dapat dilakukan secara lebih terstruktur dan terpusat dibandingkan proses yang sebelumnya masih dilakukan secara terpisah.

Penerapan metode *Extreme Programming* (XP) dalam penelitian ini membantu proses pengembangan sistem agar dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Tahapan *planning, design, coding, testing, dan software increment* dilakukan secara bertahap sehingga kebutuhan sistem dapat diterapkan ke dalam fitur yang diperlukan. Fitur seperti pengelolaan lowongan, data kandidat, lamaran, seleksi, wawancara, dan status rekrutmen dikembangkan berdasarkan kebutuhan dalam proses rekrutmen. Dengan demikian, penggunaan metode XP sesuai dengan tujuan penelitian karena memungkinkan sistem dikembangkan

dan disesuaikan dengan kebutuhan pengguna serta kegiatan operasional perusahaan.

Berdasarkan hasil pengujian, sistem telah dapat menjalankan fungsi utama yang dirancang untuk mendukung proses rekrutmen. Pengujian Black Box dilakukan untuk memastikan setiap fitur dapat memberikan hasil sesuai dengan yang diharapkan, sedangkan pengujian Beta menggunakan kuesioner dilakukan untuk mengetahui tanggapan pengguna setelah sistem digunakan. Hasil pengujian Beta memperoleh skor aktual sebesar 3.235 dari skor maksimum 4.000 dengan persentase 80,88%, sehingga termasuk dalam kategori Sangat Baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sistem dapat membantu pengguna dalam menjalankan proses rekrutmen dengan lebih efektif, mudah digunakan, dan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan.

Meskipun sistem telah memenuhi kebutuhan utama penelitian, masih terdapat ruang untuk pengembangan pada tahap selanjutnya. Berdasarkan saran dalam skripsi, sistem dapat dikembangkan dengan menambahkan notifikasi otomatis mengenai perubahan status lamaran, jadwal tes, jadwal interview, dan hasil rekrutmen. Selain itu, dapat ditambahkan fitur komunikasi antara Kandidat dan HRD serta peningkatan keamanan dan pengelolaan data pengguna, seperti penguatan autentikasi, pengaturan hak akses, dan pencadangan data secara berkala. Pengembangan tersebut diharapkan dapat meningkatkan kemudahan komunikasi, keamanan, dan keberlanjutan pengelolaan data rekrutmen.

D. PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil perancangan, implementasi, dan pengujian yang telah dilakukan, sistem informasi rekrutmen karyawan berbasis web dapat dibangun dan dikembangkan dengan menggunakan metode *Extreme Programming* (XP). Sistem ini membantu mengubah proses rekrutmen yang sebelumnya dilakukan secara terpisah menjadi proses yang terintegrasi dalam satu sistem berbasis web, mulai dari pengelolaan lowongan, data kandidat, pengajuan lamaran, hingga proses seleksi dan keputusan rekrutmen.

Sistem mampu menyediakan fungsi sesuai dengan kebutuhan masing-masing hak akses, yaitu Kandidat, HRD, dan Admin. Kandidat dapat melakukan registrasi, melengkapi profil dan dokumen, mengajukan lamaran, mengikuti psikotes dan interview, serta melihat status lamaran. HRD dapat melakukan seleksi, evaluasi, mengelola interview, dan menentukan keputusan rekrutmen, sedangkan Admin dapat mengelola data pengguna, lowongan, lamaran, serta laporan interview.

Hasil pengujian *Black Box* menunjukkan bahwa fungsi utama pada sistem dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Sementara itu, pengujian Beta melalui kuesioner memperoleh persentase sebesar 80,88% yang termasuk dalam kategori Sangat Baik. Berdasarkan hasil tersebut, sistem yang dibangun sudah memenuhi kebutuhan fungsional dan dapat membantu proses rekrutmen agar lebih terstruktur, terpusat, serta lebih mudah dipantau.

Saran

Pengembangan selanjutnya dapat menambahkan fitur notifikasi otomatis untuk memberikan informasi kepada Kandidat mengenai perubahan status lamaran, jadwal psikotes, jadwal interview, dan hasil rekrutmen. Selain itu, sistem dapat dikembangkan dengan fitur komunikasi antara Kandidat dan HRD untuk mempermudah penyampaian informasi selama proses rekrutmen.

Dari sisi keamanan dan pengelolaan sistem, pengembangan selanjutnya dapat meningkatkan mekanisme autentikasi dan hak akses pengguna, serta menerapkan pencadangan data secara berkala. Pengembangan tersebut diharapkan dapat meningkatkan keamanan, keandalan, dan keberlanjutan sistem dalam mendukung proses rekrutmen perusahaan.

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Pamulang, khususnya Program Studi Sistem Informasi, yang telah memberikan arahan, dukungan, dan fasilitas selama proses penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada PT SMEC Denka Indonesia yang telah memberikan izin, informasi, dan kerja sama sehingga proses penelitian dan pengembangan sistem informasi rekrutmen karyawan berbasis web dapat dilakukan dengan baik.

Selain itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing serta semua pihak yang telah membantu dalam proses pengumpulan data, pengujian sistem, dan penyusunan penelitian ini. Penulis berharap penelitian ini dapat memberikan manfaat dalam membantu proses rekrutmen serta menjadi referensi untuk pengembangan sistem di masa yang akan datang.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Ardiansah, T., Rahmanto, Y., & Amir, Z. (2023). Penerapan Extreme Programming Dalam Sistem Informasi Akademik SDN Kuala Teladas. *Journal of Information Technology, Software Engineering and Computer Science (ITSECS)*, 1(2), 44–51. <https://doi.org/10.58602/itsecs.v1i1.25>
- Arinta Ardiyono, T., Rezha Efrat Najaf, A., & Saka Fitri, A. (2025). Rancang Bangun Sistem Informasi Transaksi Berbasis Website Menggunakan Metode Scrum. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 9(4), 6684–6691. <https://doi.org/10.36040/jati.v9i4.14175>
- Dzurriati, C., Wibowo, F., Wicaksono, A. P., & Muktiadi, R. (2024). Rancang Bangun Aplikasi Web Career Upgrade Bagi Calon Profesional dengan Metode Extreme Programming. *Journal of Information System Research (JOSH)*, 6(2), 848–856. <https://doi.org/10.47065/josh.v6i2.6353>
- Evy Nurmianti, & Muhammad Sharhan Khatami. (2025). Rancang Bangun Sistem Informasi Rekrutmen Karyawan Baru Berbasis Web Pada Pt. Mandiri Andalan Utama. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komputer*, 11(1), 78–89. <https://doi.org/10.36002/jutik.v11i1.3758>
- Fandy Surya Prananda, I. P., Ita Paramitha, A. A. I., & Grana Aristyana Dewi, E. (2024). Implementasi Metode Extreme Programming Untuk Merancang Tes Minat Holland Pada Direktorat Pengembangan Karier Dan Alumni. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(5), 10014–10022. <https://doi.org/10.36040/jati.v8i5.10899>
- Jamil, N., Harman, R., Amrizal, A., & Fauzi, R. (2024). Pendekatan Sistem Pakar Forward Chaining dengan Extreme Programming pada Seleksi Karyawan PT. Enka Mandiri Sukses. *Jurnal Desain Dan Analisis Teknologi*, 3(1), 59–67. <https://doi.org/10.58520/jddat.v3i1.53>