E-ISSN : 2988-1986
https://ejournal.cahayailmubangsa.institute/index.php/kohesi

Kohesi: Jurnal Multidisiplin Saintek
Volume 10 No 7 Tahun 2025

IMPLEMENTASI DASHBOARD SISTEM INFORMASI EKSEKUTIF REKRUTMEN DENGAN VISUALISASI DRILL-DOWN DAN VALIDASI INTEGRITAS DATA BERBASIS CLIENT-SIDE (STUDI KASUS: PT SOLOMON INDO GLOBAL)

Debita Faulirisma Garcia[1], Annisa Indah Cahyani[2], Doddy Ridwandono[3], Agung Brastama Putra[4]
[1,2,3,4] Program Studi Sistem Informasi, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
E-mail: 23082010027@student.upnjatim.ac.id[1], 23082010028@student.upnjatim.ac.id[2], doddyridwandono.si@upnjatim.ac.id[3], agungbp.si@upnjatim.ac.id[4]

ABSTRACT

This research aims to design and implement an Executive Information System (SIE) at the Recruitment KPI Hub which is able to support data-based strategic decision making. The system was developed to answer executives needs for recruitment information that is concise, informative, and easy to analyze through interactive data visualization. The system development method adopts a modern web application design approach by utilizing an executive dashboard that displays applicant trend graphs as a helicopter view. The main feature developed is a drill-down mechanism that allows users to investigate data directly through interaction on graphs, so that analysis no longer relies on static reports. Apart from that, this research also applies dynamic input validation on the client side using conditional rendering logic and an adaptive validation scheme to prevent data input errors or data garbage. System testing was carried out using the black box testing method to evaluate main functionality, including drill-down visualization, form validation, and route protection mechanisms. The research results show that the system is able to present recruitment information accurately, increase the efficiency of executive analysis, maintain the quality of applicant data, and secure access to strategic pages through role-based authentication validation. Thus, the SIE developed is considered reliable and relevant to be applied as a supporting tool for recruitment management at the managerial and executive levels.

Keywords: Executive Information Systems, Executive Dashboards, Drill-down, Recruitment, Data Visualization.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan Sistem Informasi Eksekutif (SIE) pada Recruitment KPI Hub yang mampu mendukung pengambilan keputusan strategis berbasis data. Sistem dikembangkan untuk menjawab kebutuhan eksekutif akan informasi rekrutmen yang ringkas, informatif, dan mudah dianalisis melalui visualisasi data interaktif. Metode pengembangan sistem mengadopsi pendekatan perancangan aplikasi web modern dengan pemanfaatan dashboard eksekutif yang menampilkan grafik tren pelamar sebagai *helicopter view*. Fitur utama yang dikembangkan adalah mekanisme drill-down yang memungkinkan pengguna melakukan investigasi data secara

Article History
Received: Desember 2025
Reviewed:Desember 2025
Published: Desember 2025

Plagiarism Checker No 235
Prefix DOI : 10.8734/Kohesi.v1i2.365
Copyright : Author
Publish by : Kohesi

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

langsung melalui interaksi pada grafik, sehingga analisis tidak lagi bergantung pada laporan statis. Selain itu, penelitian ini juga menerapkan validasi input dinamis di sisi klien menggunakan logika *conditional rendering* dan skema validasi adaptif untuk mencegah terjadinya kesalahan input data atau *garbage* data. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *black box testing* untuk mengevaluasi fungsionalitas utama, termasuk visualisasi *drill-down*, validasi formulir, dan mekanisme *route protection*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem mampu menyajikan informasi rekrutmen secara akurat, meningkatkan efisiensi analisis eksekutif, menjaga kualitas data pelamar, serta mengamankan akses ke halaman strategis melalui validasi autentikasi berbasis peran. Dengan demikian, SIE yang dikembangkan dinilai andal dan relevan untuk diterapkan sebagai alat pendukung pengelolaan rekrutmen pada tingkat manajerial dan eksekutif.

Kata Kunci: Uji Box's M, Uji Mardia Bartlett test, Uji Statistik Levene, Analisis RM-MANOVA

1. PENDAHULUAN

Dalam era transformasi digital yang semakin masif, kecepatan, akurasi, dan kualitas akses informasi menjadi faktor krusial bagi eksekutif Human Resource (HR) dalam mengambil keputusan strategis yang berdampak langsung pada keberlanjutan organisasi. Peran HR tidak lagi terbatas pada fungsi administratif semata, melainkan berkembang menjadi mitra strategis manajemen dalam perencanaan sumber daya manusia, pengelolaan talenta, serta pengambilan kebijakan berbasis data (*data-driven decision making*). Dalam konteks ini, ketersediaan informasi yang terintegrasi, real-time, dan dapat dipercaya menjadi kebutuhan fundamental bagi jajaran eksekutif. Namun, PT Solomon Indo Global saat ini masih menghadapi kendala serius berupa fragmentasi data pelamar yang tersebar pada berbagai media dan sistem yang tidak saling terintegrasi. Kondisi ini menyulitkan proses analisis tren rekrutmen, seperti pemetaan sumber pelamar, efektivitas kanal rekrutmen, hingga evaluasi kualitas kandidat berdasarkan periode waktu tertentu. Fragmentasi data tersebut juga meningkatkan risiko terjadinya kesalahan input data, duplikasi, serta inkonsistensi informasi yang pada akhirnya berdampak pada rendahnya akurasi laporan yang diterima oleh pihak eksekutif. Akibatnya, keputusan strategis yang diambil berpotensi tidak sepenuhnya mencerminkan kondisi riil organisasi.

Permasalahan kesalahan input data pada tahap awal rekrutmen menjadi isu yang sangat krusial. Kesalahan sederhana seperti pengisian data yang tidak sesuai format, informasi yang tidak lengkap, maupun data fiktif dari pelamar dapat terakumulasi dan menghasilkan laporan akhir yang bias. Dalam sistem yang belum dilengkapi mekanisme kontrol kualitas data yang

memadai, kesalahan tersebut sering kali baru terdeteksi pada tahap akhir, ketika laporan telah disusun dan disajikan kepada eksekutif. Hal ini menunjukkan bahwa sistem informasi yang dibutuhkan tidak hanya berfungsi sebagai media penyajian data, tetapi juga harus mampu "menjaga" kualitas data sejak proses input awal melalui mekanisme sistem yang andal, terstruktur, dan sesuai dengan prinsip keamanan informasi. Kebutuhan akan Sistem Informasi Eksekutif (SIE) yang aman, informatif, dan adaptif menjadi semakin mendesak dalam menghadapi tantangan tersebut. SIE diharapkan mampu menyajikan informasi strategis secara ringkas, visual, dan mudah dipahami oleh eksekutif tanpa harus terlibat langsung dalam proses teknis pengolahan data. Lebih dari itu, sistem ini harus mampu meminimalkan risiko kesalahan data melalui penerapan validasi yang ketat dan berlapis, sehingga informasi yang disajikan benar-benar merepresentasikan kondisi aktual organisasi. Penelitian sebelumnya oleh (Ferdian dkk., 2024) telah mengembangkan sistem informasi kepegawaian berbasis web yang bertujuan untuk mengatasi permasalahan redundansi data akibat pengelolaan manual. Sistem tersebut berhasil meningkatkan efisiensi administrasi dan konsistensi data kepegawaian secara umum. Meskipun demikian, fokus utama penelitian tersebut masih berada pada aspek operasional dan administratif, dengan fitur yang bersifat statis serta belum memberikan dukungan visual analitis yang memadai bagi pengambil keputusan strategis. Dengan kata lain, sistem tersebut belum sepenuhnya menjawab kebutuhan eksekutif akan informasi yang bersifat ringkas, interaktif, dan eksploratif. Sementara itu, penelitian yang dilakukan oleh (Putra dkk., 2024) mengadopsi teknologi frontend modern berbasis komponen untuk meningkatkan responsivitas sistem manajemen karyawan. Pendekatan ini terbukti unggul dalam meningkatkan pengalaman pengguna (*user experience*) serta mempercepat interaksi sistem melalui antarmuka yang dinamis. Namun demikian, penelitian tersebut belum secara spesifik mengeksplorasi penerapan mekanisme validasi preventif yang ketat di sisi klien (*client-side*).

Validasi yang diterapkan masih berfokus pada aspek fungsional dasar, tanpa mengacu secara mendalam pada standar keamanan aplikasi modern yang berperan penting dalam menjaga integritas dan keandalan data sejak tahap input awal. Berdasarkan celah penelitian tersebut, penelitian ini menawarkan kebaruan (*novelty*) berupa integrasi visualisasi data berbasis Drill-down dalam arsitektur *Client-Side Rendering* (CSR) yang dikembangkan menggunakan framework Next.js. Pendekatan CSR memungkinkan proses rendering antarmuka dilakukan di sisi klien, sehingga sistem mampu menyajikan data statistik rekrutmen secara real-time dengan latensi minimal. Fitur Drill-down visualisasi memberikan kemampuan bagi eksekutif untuk mengeksplorasi data dari level agregat hingga detail tertentu secara interaktif, misalnya dari total pelamar hingga distribusi berdasarkan divisi, periode waktu, atau sumber

rekrutmen. Selain aspek visualisasi, penelitian ini juga menekankan penerapan validasi skema yang ketat di sisi antarmuka sebagai bagian dari prinsip keamanan aplikasi modern. Validasi ini dirancang untuk mencegah masuknya data tidak valid (*garbage data*) sejak fase awal input oleh pelamar, melalui pembatasan format, tipe data, serta aturan logis yang sesuai dengan kebutuhan sistem. Dengan demikian, kualitas data dapat dijaga secara preventif sebelum data tersebut diproses lebih lanjut dan disajikan dalam laporan manajerial (Nurwidyantoro dkk., 2021). Melalui integrasi visualisasi interaktif dan mekanisme validasi preventif berbasis CSR, sistem yang dikembangkan diharapkan mampu menghasilkan laporan rekrutmen yang akurat, konsisten, dan dapat dipercaya. Sistem ini tidak hanya berfungsi sebagai alat penyajian informasi, tetapi juga sebagai instrumen pengendalian kualitas data yang mendukung pengambilan keputusan strategis eksekutif HR di PT Solomon Indo Global secara lebih efektif dan berbasis bukti.

2. METODE PENELITIAN

Arsitektur frontend modern pada sistem ini dibangun menggunakan *framework* Next.js sebagai fondasi utama pengembangan antarmuka, dengan pertimbangan kemampuannya dalam mendukung *Server-Side Rendering* (SSR) yang terbukti mampu meningkatkan performa pemuatan halaman awal serta responsivitas interaksi pengguna dibandingkan pendekatan aplikasi satu halaman (*single-page application*) tradisional. Penerapan SSR memungkinkan konten halaman dirender lebih awal di sisi server sebelum dikirimkan ke klien, sehingga mengurangi waktu tunggu pengguna dan meningkatkan pengalaman akses informasi bagi eksekutif yang membutuhkan data secara cepat dan efisien, sebagaimana telah diterapkan dalam studi pengembangan sistem frontend modern oleh (Putra dkk., 2024). Di atas arsitektur tersebut, mekanisme visualisasi data berbasis *drill-down* diimplementasikan menggunakan pustaka Recharts untuk menyajikan data rekrutmen secara interaktif dan hierarkis. Grafik utama dirancang untuk menampilkan data pada level agregat, seperti jumlah pelamar harian, yang kemudian dapat dieksplorasi lebih lanjut melalui interaksi langsung pengguna. Setiap titik data (*data point*) pada grafik dilengkapi dengan *event handler* yang akan memicu fungsi penyaringan (*filtering*) pada tabel komponen anak (*child component*), sehingga data detail kandidat yang relevan dapat ditampilkan secara dinamis tanpa memerlukan pemuatan ulang halaman (*reload*).

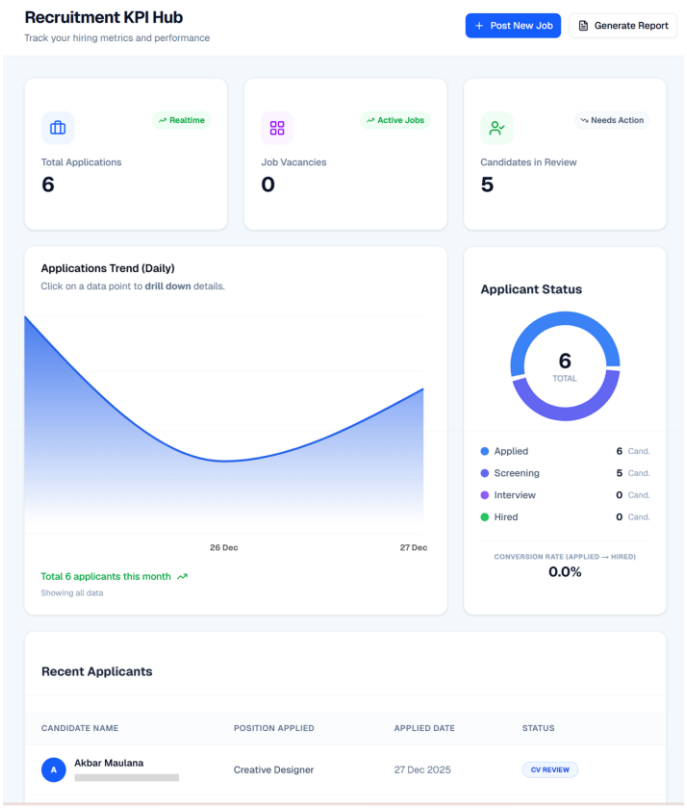
Pendekatan ini mendukung efisiensi analisis data eksekutif dengan memungkinkan eksplorasi informasi secara cepat, mendalam, dan berkesinambungan, sebagaimana relevan dengan konsep visualisasi data interaktif dalam penelitian (Ferdian dkk., 2024). Selain aspek

visualisasi, sistem ini juga menerapkan strategi validasi data yang ketat di sisi klien (*client-side)* guna menjamin integritas data *(data integrity)* sejak tahap input awal. Validasi dilakukan menggunakan pendekatan schema-based validation dengan memanfaatkan pustaka Zod yang terintegrasi dengan React Hook Form, sehingga proses pengecekan data dapat berlangsung secara real-time dan asynchronous sebelum data dikirimkan ke server. Mekanisme validasi ini mencakup pengecekan format surel, kesesuaian tipe data numerik seperti ekspektasi gaji, serta penerapan logika kondisional tertentu sesuai kebutuhan sistem, yang seluruhnya dirancang selaras dengan standar keamanan aplikasi web modern untuk meminimalkan potensi kesalahan input maupun celah injeksi data, sebagaimana direkomendasikan dalam kajian keamanan aplikasi oleh (Kurniawan dkk., 2025)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dashboard Eksekutif dan Fitur *Drill-down*

Halaman Recruitment KPI Hub dirancang untuk memberikan *Helicopter View* bagi eksekutif. Fitur unggulan dashboard ini adalah grafik tren pelamar yang dilengkapi kapabilitas *Drill-down.*



Gambar 1. Implementasi Dashboard SIE dengan Fitur Drill-down

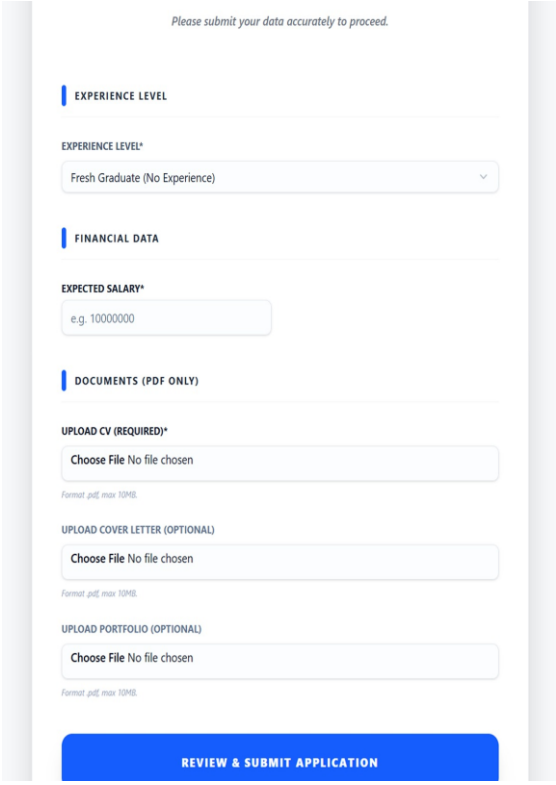
Berbeda dengan laporan konvensional yang statis, fitur ini memungkinkan eksekutif untuk melakukan investigasi data (*data investigation*). Sebagai contoh, jika terlihat lonjakan pelamar

abnormal pada tanggal tertentu, eksekutif cukup melakukan interaksi klik pada grafik tersebut. Sistem secara otomatis menyaring tabel *"Recent Applicants"* untuk hanya menampilkan kandidat pada tanggal terkait. Mekanisme ini meningkatkan efisiensi analisis, karena eksekutif tidak perlu melakukan pencarian manual atau berpindah ke menu laporan terpisah.

Pencegahan Garbage Data Melalui Validasi Dinamis

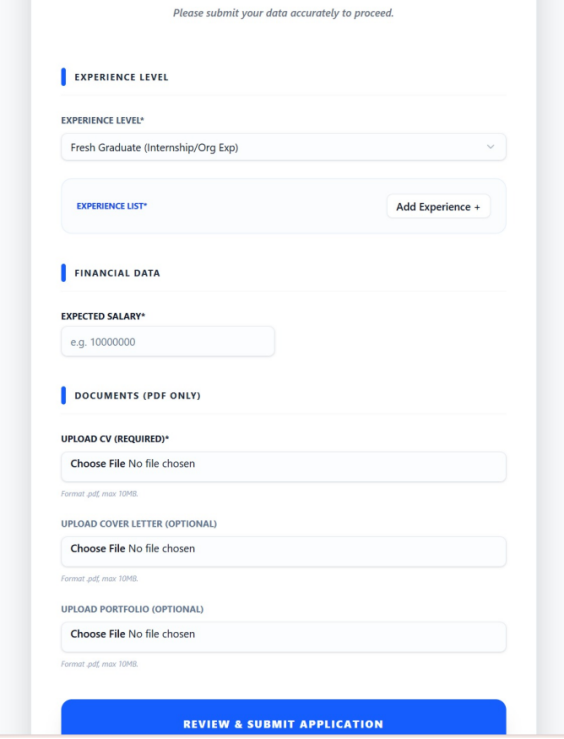
Salah satu tantangan utama dalam sistem informasi adalah prinsip *"Garbage In, Garbage Out"*. Penelitian ini mengatasi hal tersebut melalui validasi formulir yang bersifat preventif di sisi klien, sebuah pendekatan yang selaras dengan standar keamanan aplikasi modern (Kurniawan dkk., 2025). Sistem menerapkan logika *Conditional Rendering* dan validasi skema dinamis:

1. Skenario Fresh Graduate: Kolom pengalaman kerja secara otomatis dinonaktifkan (disabled) dan dihapus dari kewajiban validasi. Hal ini mencegah pelamar mengisi data pengalaman yang tidak relevan atau fiktif.

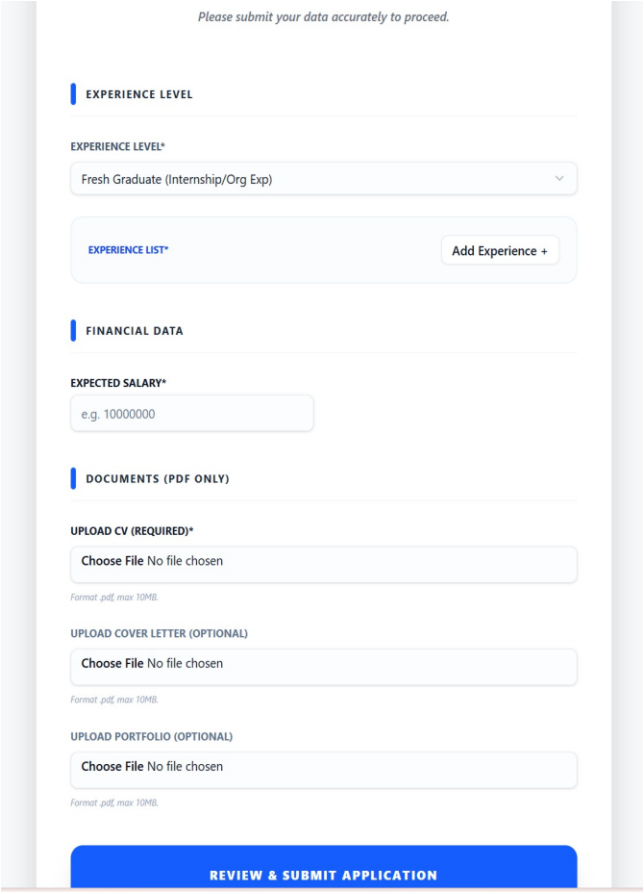


Gambar 2. Tampilan kategori Fresh Graduate dimana input riwayat kerja dinonaktifkan

2. Skenario Profesional: Kolom pengalaman kerja menjadi wajib (mandatory). Validasi Zod akan memblokir tombol submit jika data belum lengkap. Implementasi ini tidak hanya menjaga kualitas data yang masuk ke basis data, tetapi juga meningkatkan User Experience (UX) pelamar dengan memberikan umpan balik instan, serta mengurangi beban server karena menolak request yang tidak valid sejak awal.



Gambar 3. Tampilan kategori Profesional/Senior dimana input riwayat kerja muncul dan wajib diisi.



Gambar 4. Tampilan kategori Fresh Graduate dengan pengalaman dimana input riwayat kerja muncul dan wajib diisi.

Pengujian Sistem (*Black Box Testing*)

Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Status
Drill-down Grafik	Klik titik grafik memfilter tabel detail.	Tabel berubah sesuai tanggal yang diklik.	**Valid**
Validasi Input	Kolom pengalaman non-aktif untuk *Fresh Graduate*.	Input terkunci (*disabled*), data aman.	**Valid**
Route Protection	Akses dashboard tanpa login dialihkan.	Pengguna diarahkan paksa ke halaman login.	**Valid**

Hasil pengujian pada Tabel 1 menunjukkan bahwa seluruh fungsi validasi dan visualisasi berjalan sesuai spesifikasi pada peramban modern (*Google Chrome dan Microsoft Edge*). Mekanisme *Route Guard* juga terbukti efektif mengamankan halaman strategis dashboard dari akses tanpa otentikasi. Hal ini memvalidasi token sesi secara client-side sebelum merender komponen halaman, mengadopsi konsep pembatasan akses berbasis peran atau RBAC (Sahyudi & Susanto, 2025).

PEMBAHASAN

Hasil pembahasan menunjukkan bahwa pengembangan *Dashboard* Eksekutif pada Recruitment KPI Hub berhasil menjawab kebutuhan manajerial akan penyajian informasi yang bersifat strategis, ringkas, dan mudah dipahami. *Dashboard* ini dirancang dengan konsep helicopter view, yaitu sudut pandang menyeluruh yang memungkinkan eksekutif memperoleh gambaran kondisi rekrutmen secara cepat tanpa harus terlibat langsung dalam detail teknis operasional. Visualisasi data dalam bentuk grafik tren jumlah pelamar menjadi elemen utama yang mendukung proses pemantauan kinerja rekrutmen, khususnya dalam mengidentifikasi pola fluktuasi, kecenderungan peningkatan atau penurunan pelamar, serta potensi anomali data pada periode tertentu. Keunggulan utama *dashboard* ini terletak pada implementasi fitur *drill-down* yang bersifat interaktif. Berbeda dengan laporan konvensional yang statis dan hanya

menyajikan informasi satu arah, fitur *drill-down* memungkinkan eksekutif melakukan investigasi data (data investigation) secara langsung melalui interaksi sederhana. Ketika terdapat lonjakan pelamar yang tidak wajar pada tanggal tertentu, eksekutif dapat mengklik titik pada grafik tren tersebut, dan sistem secara otomatis melakukan penyaringan data pada tabel Recent Applicants berdasarkan tanggal yang dipilih. Mekanisme ini secara signifikan meningkatkan efisiensi analisis karena eksekutif tidak perlu melakukan pencarian manual, menyesuaikan filter secara terpisah, ataupun berpindah ke modul laporan lain. Dengan demikian, dashboard tidak hanya berfungsi sebagai alat pelaporan visual, tetapi juga sebagai instrumen analitis yang mendukung pengambilan keputusan secara cepat dan berbasis data (Letare dkk., 2022).

Selain aspek visualisasi, penelitian ini juga menyoroti pentingnya kualitas data sebagai fondasi utama sistem informasi rekrutmen. Prinsip "*Garbage In, Garbage Out*" menjadi tantangan krusial, mengingat data pelamar diperoleh langsung dari input pengguna yang berpotensi mengandung kesalahan, ketidakkonsistenan, atau informasi fiktif. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, sistem menerapkan validasi formulir yang bersifat preventif di sisi klien (client-side validation), sebuah pendekatan yang sejalan dengan praktik pengembangan aplikasi modern dan standar keamanan sistem informasi (Kurniawan dkk., 2025). Validasi ini dirancang untuk mencegah data tidak valid masuk ke basis data sejak tahap awal interaksi pengguna. Implementasi validasi dilakukan melalui mekanisme conditional rendering dan validasi skema dinamis menggunakan pustaka Zod. Pada skenario pelamar *Fresh Graduate*, kolom pengalaman kerja secara otomatis dinonaktifkan (*disabled*) dan dihapus dari kewajiban validasi. Pendekatan ini mencegah pelamar mengisi riwayat kerja yang tidak relevan dengan status mereka, sekaligus menghindari potensi pengisian data fiktif. Sebaliknya, pada skenario pelamar profesional atau senior, kolom pengalaman kerja ditampilkan dan ditetapkan sebagai input wajib (*mandatory*). Sistem secara otomatis memblokir tombol submit apabila data yang dimasukkan belum lengkap atau tidak sesuai dengan skema validasi yang telah ditentukan. Mekanisme ini menunjukkan bagaimana logika bisnis dapat diintegrasikan secara langsung ke dalam antarmuka pengguna untuk menjaga konsistensi dan integritas data. Dari sudut pandang pengalaman pengguna *(user experience)*, penerapan validasi dinamis memberikan umpan balik instan kepada pelamar mengenai kesalahan pengisian formulir. Hal ini membantu pengguna memahami kesalahan sejak awal tanpa harus menunggu respons dari server, sehingga proses pengisian data menjadi lebih efisien dan ramah pengguna. Selain itu, validasi di sisi klien juga berkontribusi terhadap efisiensi sistem secara keseluruhan karena mampu mengurangi beban server dengan menolak permintaan yang tidak valid sebelum dikirim (Kurniawan dkk., 2025).

Dengan demikian, aspek kualitas data, performa sistem, dan kenyamanan pengguna dapat dicapai secara simultan melalui desain validasi yang tepat. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *black box testing* untuk memastikan bahwa seluruh fungsi berjalan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan. Hasil pengujian menu*njukkan bahwa fitur drill-down* pada grafik mampu memfilter tabel detail secara akurat berdasarkan interaksi pengguna. Validasi input pada formulir rekrutmen juga berfungsi dengan baik, di mana kolom pengalaman kerja terkunci untuk *Fresh Graduate* dan wajib diisi untuk pelamar profesional. Selain itu, mekanisme *route protection* terbukti efektif dalam mencegah akses tidak sah ke halaman dashboard. Pengguna yang mencoba mengakses *dashboard* tanpa proses login diarahkan secara otomatis ke halaman autentikasi. Mekanisme pengamanan ini bekerja melalui validasi token sesi di sisi klien sebelum komponen halaman dirender, sehingga hanya pengguna yang terautentikasi yang dapat mengakses informasi strategis. Pendekatan ini mengadopsi konsep *Role-Based Access Control* (RBAC) yang bertujuan membatasi akses berdasarkan peran dan otoritas pengguna (Sahyudi & Susanto, 2025). Secara keseluruhan, hasil pengujian membuktikan bahwa sistem telah memenuhi aspek fungsionalitas, keamanan, dan keandalan, serta mampu mendukung kebutuhan eksekutif dalam melakukan analisis rekrutmen secara efektif dan berbasis data.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan dan pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa Dashboard Eksekutif pada Recruitment KPI Hub berhasil diimplementasikan sebagai sistem informasi strategis yang mendukung pengambilan keputusan eksekutif secara efektif dan berbasis data. Penerapan visualisasi *helicopter view* yang dilengkapi fitur *drill-down* memungkinkan eksekutif melakukan analisis dan investigasi data rekrutmen secara cepat, interaktif, dan efisien tanpa bergantung pada laporan statis. Selain itu, penerapan validasi dinamis di sisi klien melalui mekanisme conditional rendering dan skema validasi adaptif terbukti mampu menjaga kualitas dan konsistensi data pelamar sekaligus meningkatkan pengalaman pengguna. Hasil *black box testing* menunjukkan bahwa seluruh fungsi utama sistem, termasuk visualisasi data, validasi input, dan *route protection,* berjalan sesuai dengan spesifikasi serta memenuhi aspek fungsionalitas dan keamanan melalui penerapan kontrol akses berbasis peran, sehingga sistem ini dinilai andal dan layak digunakan sebagai alat pendukung pengelolaan rekrutmen pada level manajerial dan eksekutif. Implementasi SIE Rekrutmen berbasis Next.js pada PT Solomon Indo Global berhasil menghadirkan solusi atas kebutuhan informasi strategis yang cepat dan akurat. Penerapan visualisasi *Drill-down* terbukti

mentransformasi proses analisis data pelamar dari manual menjadi interaktif, memungkinkan deteksi tren rekrutmen yang lebih tajam. Selain itu, mekanisme keamanan data melalui *Client-Side Validation* berperan vital sebagai "gerbang pertahanan pertama" dalam menjaga integritas data, mencegah masuknya data sampah, serta menjamin validitas informasi yang disajikan.

DAFTAR PUSTAKA

Ferdian, F., Fransen, L. A., & Hermawan, H. (2024). Rancang Bangun Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis Website Pada PT. XYZ. MSC (MDP Student Conference), 3(1), 917–925.

Kumar, A. A., & Divya, T. L. (2024). Security measures implemented in RESTful API Development. Open Access Research Journal of Engineering and Technology, 7(1), 105–112.

Kurniawan, M. C., Gamayanto, I., Sanyoto, G. K., & Widjajanto, B. (2025). Security Evaluation of Keycloak-Based Role-Based Access Control in Microservice Architectures Using the OWASP ASVS Framework. Journal of Applied Informatics and Computing (JAIC), 9(6), 3964–3973.

Letare, R. S., Septiana, L., & Haryanti, T. (2022). Perancangan sistem informasi e-recruitment berbasis website. Informatics for Educators and Professional: Journal of Informatics, 6(2), 126–137.

Nurwidyantoro, A., Shahin, M., Chaudron, M., Hussain, W., Perera, H., Shams, R. A., & Whittle, J. (2021). Towards a human values dashboard for software development: An exploratory study. Proceedings of the 15th ACM/IEEE International Symposium on ESEM, 1–12.

Putra, I. N. D. P., Astawa, I. G. S., & Mogi, I. K. A. (2024). Aplikasi Manajemen Karyawan Berbasis Website Sebagai Pengelola Karyawan di CV Tridatu Solution. Jurnal Pengabdian Informatika, 2(4), 617–622.

Sahyudi, M., & Susanto, E. R. (2025). Analisis Implementasi Sistem Keamanan Basis Data Berbasis Role-Based Access Control (RBAC) pada Aplikasi Enterprise Resource Planning. SATESI: Jurnal Sains Teknologi dan Sistem Informasi, 5(1), 105–116.