Sistemasi: Jurnal Sistem Informasi
Volume 15, Nomor 11, 2026: 4846-4861
ISSN:2302-8149
e-ISSN:2540-9719

Perancangan dan Evaluasi *Prototipe* Pemantauan Rekrutmen Multiklien menggunakan Pendekatan *Design Science Research*

Design and Evaluation of a Multi-Client Recruitment Monitoring Prototype Using the Design Science Research Approach

[1]Syifa Ainur Rafiqoh*, [2]Rizky Putra Santosa
[1,2]Program Studi Psikologi, Fakultas Psikologi, Universitas Negeri Surabaya
[1,2]Jl. Raya Kampus Unesa, Lidah Wetan, Kec. Lakarsantri, Surabaya, Jawa Timur 60213, Indonesia
*e-mail: [1]*syifaainur.23042@mhs.unesa.ac.id*, [2]*rizkysantosa@unesa.ac.id*

(***received*:** 9 November 2026, ***revised*:** 12 November 2026, ***accepted*:** 13 November 2026)

Abstrak

Perusahaan jasa rekrutmen mengelola informasi beberapa klien dan lowongan dengan tahapan seleksi yang bervariasi, sehingga diperlukan pemantauan terpusat yang mempertahankan keterkaitan informasi pada setiap lamaran. Penelitian ini bertujuan merumuskan kebutuhan, merancang, dan mengevaluasi prototipe *Integrated Recruitment Management System* (IRMS) untuk mendukung pemantauan rekrutmen multiklien. Penelitian menggunakan *Design Science Research Methodology* (DSRM) melalui identifikasi masalah dan motivasi, perumusan tujuan solusi, perancangan dan pengembangan artefak, demonstrasi, evaluasi, serta komunikasi hasil. Prototipe dikembangkan menggunakan Google Sheets dan Google Looker Studio berdasarkan model hubungan data yang membedakan identitas kandidat dan lamaran serta merepresentasikan variasi alur seleksi. Demonstrasi menggunakan dataset sintetis yang mencakup lima klien, 15 lowongan, 50 kandidat, 70 lamaran, 46 asesmen, dan 93 wawancara. Evaluasi dilakukan melalui 16 skenario pengujian fungsional dan penilaian kontekstual oleh lima evaluator. Hasil pengujian setelah perbaikan mencatat 14 *PASS* dan dua *PASS** dengan pembatasan cakupan. Seluruh 30 respons tugas sesuai dengan data acuan pada aspek yang diperiksa, sedangkan *checklist* menghasilkan 49 dari 50 penilaian terpenuhi (98%) dan rata-rata *System Usability Scale* sebesar 71,50. Hasil tersebut menunjukkan kesesuaian awal prototipe dalam mendukung pemantauan informasi multiklien dan keterlacakan berdasarkan lamaran pada skenario yang diperiksa. Namun, penggunaan data sintetis dan cakupan evaluasi terbatas belum memungkinkan penarikan kesimpulan mengenai peningkatan efisiensi operasional rekrutmen.

Kata kunci: evaluasi kegunaan, keterlacakan lamaran, pemantauan rekrutmen, rekrutmen multiklien, sistem informasi rekrutmen

Abstract

Recruitment service companies manage information related to multiple clients and job vacancies, each involving different selection stages. This requires centralized monitoring while maintaining the relationships among information associated with each job application. This study aims to identify requirements, design, and evaluate an Integrated Recruitment Management System (IRMS) prototype to support multi-client recruitment monitoring. The study adopts the Design Science Research Methodology (DSRM), encompassing problem identification and motivation, definition of solution objectives, artifact design and development, demonstration, evaluation, and communication of results. The prototype was developed using Google Sheets and Google Looker Studio, based on a data relationship model that distinguishes candidate identities from job applications and accommodates variations in recruitment workflows. The demonstration employed a synthetic dataset comprising five clients, 15 job vacancies, 50 candidates, 70 applications, 46 assessments, and 93 interviews. Evaluation was conducted through 16 functional testing scenarios and contextual assessments by five evaluators. Following revisions, the testing results recorded 14 PASS and two PASS outcomes, with scope limitations. All 30 task responses matched the reference data for the aspects assessed, while the evaluation checklist recorded 49 out of 50 fulfilled criteria (98%), and the average System Usability Scale (SUS) score was 71.50. These findings indicate the prototype's preliminary suitability for*

 ISSN:2302-8149
e-ISSN:2540-9719

supporting multi-client information monitoring and application-level traceability within the evaluated scenarios. However, the use of synthetic data and the limited evaluation scope do not yet allow conclusions to be drawn regarding improvements in recruitment operational efficiency.
Keywords: *application traceability, multi-client recruitment, recruitment information system, recruitment monitoring, usability evaluation*

1 Pendahuluan

Perusahaan jasa rekrutmen mengelola kebutuhan tenaga kerja dari berbagai klien dan lowongan secara bersamaan. Dalam pelaksanaannya, seorang rekruter dapat menangani kandidat dari berbagai sumber dengan tahapan seleksi yang berbeda menurut posisi dan kebutuhan klien. Kondisi tersebut menuntut pengelolaan informasi yang mampu mempertahankan hubungan antara klien, lowongan, kandidat, dan setiap lamaran. Transformasi digital telah mendorong penggunaan teknologi dalam pengelolaan sumber daya manusia, termasuk proses rekrutmen dan seleksi [1]. Penelitian Leony dkk. [2] mengenai implementasi *Applicant Tracking System* (ATS) juga menunjukkan bahwa penggunaan sistem informasi dalam proses rekrutmen perlu dievaluasi berdasarkan kesesuaiannya dengan kebutuhan organisasi dan pengguna. Dalam konteks rekrutmen multiklien, pemusatan informasi perlu disertai representasi hubungan data yang konsisten agar aktivitas seleksi dari berbagai lowongan dapat dipantau dan ditelusuri sesuai konteksnya.

Berdasarkan pengamatan proses rekrutmen, pemeriksaan struktur data, dan wawancara dengan tiga praktisi dalam konteks penelitian, diidentifikasi kebutuhan untuk menyelaraskan perbedaan struktur data kandidat, mengelola informasi beberapa klien dan lowongan, serta merepresentasikan variasi tahapan seleksi. Permasalahan keterlacakan menjadi penting ketika seorang kandidat mengikuti lebih dari satu proses lamaran. Dalam kondisi tersebut, informasi asesmen dan wawancara perlu mempertahankan hubungan dengan lamaran yang sesuai agar catatan dari proses seleksi berbeda dapat dibedakan secara jelas. Oleh karena itu, pemantauan terpusat memerlukan rancangan hubungan data yang tidak hanya mengidentifikasi kandidat, tetapi juga mempertahankan konteks setiap lamaran.

Perumusan kebutuhan sistem mempertimbangkan temuan penelitian, panduan proses rekrutmen ISO 30405:2023 [3], dan penelitian terdahulu. Salman dan Gökşen [4] mengembangkan rancangan sistem rekrutmen berbasis web, sedangkan Mutukwa dan Mupeta [5] mengembangkan sistem rekrutmen daring bagi usaha kecil dan menengah. Omogbera dkk. [6] mengembangkan sistem rekrutmen terintegrasi yang mencakup pengelolaan pelamar, pemrosesan lamaran, dan pemantauan status seleksi. Sementara itu, Hu [7] serta Kolesnikov dan Golovko [8] membahas penggunaan sistem informasi untuk mendukung pengelolaan proses rekrutmen. Penelitian-penelitian tersebut telah memperlihatkan penerapan fungsi pengelolaan kandidat, lamaran, dan pemantauan rekrutmen. Namun, dalam studi yang ditelaah, keterkaitan kebutuhan pemantauan beberapa klien, representasi variasi tahapan seleksi, dan penelusuran aktivitas berdasarkan lamaran belum menjadi fokus pembahasan secara koheren dalam konteks perusahaan jasa rekrutmen. Oleh karena itu, penelitian ini menempatkan hubungan antara kebutuhan pengelolaan informasi, rancangan data, dan evaluasi artefak sebagai fokus pengembangan prototipe.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan merumuskan kebutuhan, merancang, dan mengevaluasi prototipe *Integrated Recruitment Management System* (IRMS) menggunakan *Design Science Research Methodology* (DSRM) [9]. Prototipe dikembangkan untuk mendukung pemantauan informasi rekrutmen multiklien melalui model hubungan data yang membedakan identitas kandidat dan lamaran, representasi variasi tahapan seleksi, serta penyajian informasi terpusat. Secara praktis, rancangan ini diharapkan membantu rekruter menelusuri asesmen, wawancara, dan status pada setiap lamaran dengan tetap membedakan satu lamaran dari lamaran lainnya. Secara akademis, penelitian ini berkontribusi pada perumusan kebutuhan dan evaluasi rancangan pemantauan rekrutmen multiklien yang mempertahankan hubungan antara kandidat, lowongan, lamaran, dan aktivitas seleksi. Melalui DSRM, kebutuhan tersebut dikaitkan dengan keputusan perancangan, didemonstrasikan menggunakan data sintetis, lalu diperiksa melalui pengujian fungsional dan penilaian awal oleh lima evaluator. Hasil penelitian memberikan bukti awal mengenai kesesuaian prototipe terhadap kebutuhan yang dirumuskan, tanpa mengklaim peningkatan efisiensi operasional rekrutmen yang belum diukur.

 ISSN:2302-8149
e-ISSN:2540-9719

2 Tinjauan Literatur

Pengembangan sistem informasi rekrutmen telah diarahkan untuk mendukung pengelolaan lowongan, kandidat, lamaran, dan aktivitas seleksi. Salman dan Gökşen [4] merancang prototipe *e-recruitment* berbasis web menggunakan pendekatan *System Development Life Cycle* (SDLC) dengan model *Waterfall* untuk mempertemukan organisasi dan pencari kerja. Mutukwa dan Mupeta [5] mengembangkan sistem rekrutmen daring bagi usaha kecil dan menengah yang mencakup pengelolaan lowongan, pendaftaran kandidat, dan aktivitas seleksi. Omogbera dkk. [6] mengembangkan sistem pendukung keputusan rekrutmen terintegrasi pada lembaga publik dengan fitur pengelolaan pelamar, pemrosesan lamaran, pemantauan status, dan *dashboard*. Sementara itu, Hu [7] membahas rancangan sistem manajemen rekrutmen menggunakan arsitektur tiga lapis berbasis PHP, sedangkan Kolesnikov dan Golovko [8] menganalisis kebutuhan penerapan sistem informasi untuk mendukung otomatisasi tugas dalam alur kerja rekrutmen. Studi-studi tersebut menunjukkan bahwa pengelolaan informasi rekrutmen telah dikembangkan melalui beragam pendekatan, dengan fokus dan konteks organisasi yang berbeda.

Selain pengembangan sistem, penelitian terdahulu juga mengkaji penerimaan teknologi dan pengalaman pengguna dalam penerapan *e-recruitment*. Leony dkk. [2] mengevaluasi implementasi *Applicant Tracking System* (ATS) pada perusahaan dan agensi rekrutmen, sedangkan Altino dkk. [10] menelaah faktor adopsi *e-recruitment* di sektor publik dan kontribusinya terhadap penciptaan nilai publik. Kissi [11] mengkaji faktor yang memengaruhi kepuasan pencari kerja terhadap sistem rekrutmen elektronik, sementara Adawiah dan Putra [12] membahas implementasi *e-recruitment* dalam kaitannya dengan perusahaan, efisiensi seleksi, dan transparansi dari perspektif pelamar. Elmenzhi dkk. [13] mengkaji hubungan antara transformasi digital dan kinerja *e-recruitment*. Secara keseluruhan, penelitian-penelitian tersebut menekankan aspek penerimaan dan penggunaan teknologi rekrutmen, sedangkan penelitian ini berfokus pada evaluasi kesesuaian rancangan informasi dan fungsi pemantauan dengan kebutuhan praktisi rekrutmen.

Pengelolaan informasi rekrutmen juga berkaitan dengan persoalan integrasi data dari berbagai sumber. Putrama dan Martinek [14] mengidentifikasi tantangan integrasi data heterogen, terutama perbedaan struktur, format, dan semantik antarsumber. Dalam konteks rekrutmen, perbedaan tersebut menjadi pertimbangan ketika informasi kandidat perlu dipetakan ke dalam representasi data yang konsisten. Namun, penyempurnaan atribut tidak secara langsung menyelesaikan persoalan keterhubungan informasi apabila seorang kandidat mengikuti beberapa proses lamaran. Setiap lamaran perlu mempertahankan hubungan dengan lowongan serta catatan seleksi yang sesuai agar informasi asesmen dan wawancara dapat dibedakan berdasarkan konteksnya. Dengan demikian, standardisasi representasi data dan pemodelan hubungan antardata adalah dua kebutuhan yang saling melengkapi dalam perancangan pemantauan rekrutmen.

Penelitian terdahulu juga telah menerapkan mekanisme pengelolaan dan pelacakan lamaran. Mutukwa dan Mupeta [5] menggunakan struktur data yang membedakan kandidat dan lamaran, sedangkan Omogbera dkk. [6] menyediakan pelacakan status lamaran dan *dashboard* untuk mendukung pemantauan rekrutmen. Kedua penelitian tersebut menunjukkan bahwa pemisahan identitas kandidat dan lamaran maupun penyajian informasi pemantauan bukan merupakan fitur yang sepenuhnya baru. Namun, sistem dalam penelitian terdahulu lebih berfokus pada kebutuhan rekrutmen di masing-masing organisasi. Berdasarkan studi yang ditelaah, pembahasan mengenai pengelolaan informasi beberapa klien, variasi tahapan seleksi berdasarkan lowongan, serta keterkaitan data asesmen dan wawancara dengan setiap lamaran masih terbatas dan belum dibahas secara terpadu. Keterbatasan pembahasan tersebut menjadi dasar pengembangan IRMS yang berfokus pada pemantauan rekrutmen beberapa klien dengan mempertahankan keterkaitan informasi pada setiap lamaran.

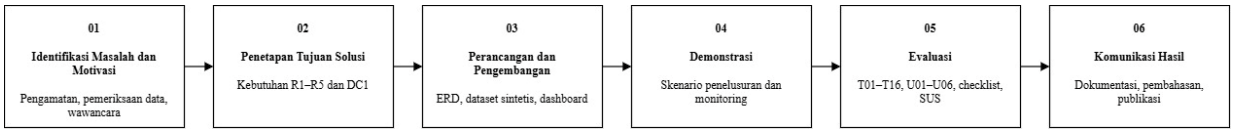
Berdasarkan kajian literatur, penelitian ini berfokus pada perancangan prototipe yang mengintegrasikan pemantauan rekrutmen beberapa klien, variasi tahapan seleksi, dan keterlacakan informasi berdasarkan lamaran. IRMS dirancang menggunakan model hubungan data yang menghubungkan klien, lowongan, kandidat, lamaran, asesmen, dan wawancara. Informasi tersebut disajikan melalui antarmuka pemantauan sesuai kebutuhan proses rekrutmen. Perancangan sistem mengacu pada ISO 30405:2023 [3] sebagai panduan umum proses rekrutmen, sedangkan *Design Science Research Methodology* (DSRM) [9] digunakan sebagai kerangka penelitian yang mencakup

 ISSN:2302-8149
e-ISSN:2540-9719

identifikasi masalah, perumusan kebutuhan, perancangan dan pengembangan, demonstrasi, serta evaluasi artefak. Dengan demikian, kontribusi penelitian terletak pada pengintegrasian kebutuhan rekrutmen beberapa klien ke dalam rancangan prototipe yang dapat dievaluasi, bukan pada pengembangan fitur rekrutmen yang sepenuhnya baru.

3 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Design Science Research* (DSR) dengan *Design Science Research Methodology* (DSRM) sebagai kerangka pelaksanaan [9]. DSRM meliputi enam aktivitas, yaitu identifikasi masalah dan motivasi, penetapan tujuan solusi, perancangan dan pengembangan, demonstrasi, evaluasi, serta komunikasi hasil. Pendekatan ini digunakan untuk merumuskan kebutuhan, mengembangkan prototipe *Integrated Recruitment Management System* (IRMS), dan mengevaluasi kesesuaiannya dengan tujuan perancangan. Alur penelitian berdasarkan DSRM ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur penelitian berdasarkan DSRM

3.1 Identifikasi Masalah dan Perumusan Kebutuhan

Penelitian ini berfokus pada pemantauan rekrutmen beberapa klien yang mencakup informasi klien, rekruter, lowongan, kandidat, lamaran, tahapan seleksi, asesmen, dan wawancara, dengan ruang lingkup hingga status *Hired* atau penerimaan penawaran kerja. Identifikasi masalah dilakukan melalui pengamatan proses rekrutmen, pemeriksaan struktur data, dan wawancara informal berpanduan pertanyaan terbuka dengan tiga praktisi berpengalaman dalam pengelolaan rekrutmen. Pengamatan dan pemeriksaan data mencakup pengelolaan informasi, atribut, format, serta keterkaitan data, sedangkan wawancara menggali kebutuhan pemantauan beberapa klien, penelusuran kandidat, kendala pengelolaan informasi, variasi tahapan seleksi, dan fungsi sistem yang dibutuhkan.

Data yang diperoleh dirangkum berdasarkan permasalahan pengelolaan informasi, kebutuhan pemantauan, dan variasi proses seleksi, kemudian dikaji bersama penelitian terdahulu serta ISO 30405:2023 sebagai acuan umum proses rekrutmen [3]. Hasilnya digunakan untuk merumuskan lima kebutuhan utama, yaitu standardisasi representasi data (R1), integrasi informasi beberapa klien (R2), representasi alur dan tahapan seleksi (R3), keterlacakan informasi berdasarkan lamaran (R4), serta pemantauan rekrutmen terpusat (R5). Kejelasan antarmuka dan kemudahan akses informasi (DC1) ditetapkan sebagai kriteria desain pendukung. Keterkaitan antara masalah, kebutuhan, dan keputusan perancangan didokumentasikan dalam matriks keterlacakan kebutuhan.

3.2 Perancangan dan Pengembangan Artefak

Perancangan IRMS mengacu pada kebutuhan R1–R5 dan DC1. Model hubungan data logis disusun menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang mencakup sembilan entitas, yaitu *Client*, *Recruiter*, *Recruitment_Workflow*, *Workflow_Stage*, *Job_Opening*, *Candidate*, *Application*, *Assessment*, dan *Interview*. Entitas *Application* menghubungkan kandidat dengan lowongan melalui *Application_ID* sebagai acuan keterkaitan data asesmen dan wawancara pada setiap lamaran. Sementara itu, *Recruitment_Workflow* dan *Workflow_Stage* merepresentasikan variasi alur serta tahapan seleksi berdasarkan kebutuhan lowongan.

Penyiapan data dilakukan melalui pemetaan atribut, penyeragaman format dan kategori, serta pemeriksaan konsistensi identitas, hubungan antardata, dan kronologi rekrutmen, termasuk kesesuaian tanggal lamaran dengan tanggal pembukaan lowongan. Prototipe dikembangkan menggunakan Google Sheets sebagai sumber data sintetis terstruktur dan Google Looker Studio sebagai antarmuka pemantauan. Implementasi menggunakan empat sumber visualisasi, yaitu *Monitoring Source*, *Job Openings Source*, *Assessment Source*, dan *Interview Source*. Sumber tersebut disusun berdasarkan kebutuhan penyajian informasi dengan mengacu pada model data logis, tanpa menerapkan seluruh entitas ERD sebagai tabel basis data relasional maupun mekanisme validasi otomatis.

 ISSN:2302-8149
e-ISSN:2540-9719

Antarmuka IRMS terdiri atas lima halaman, yaitu *Dashboard*, *Job Opening*, *Candidates*, *Assessment*, dan *Interview*. Fungsi yang dikembangkan mencakup penyajian indikator rekrutmen, grafik, tabel informasi, filter berdasarkan klien, posisi, dan rekruter, pencarian kandidat, serta penyaringan jadwal asesmen dan wawancara berdasarkan minggu. Pengembangan prototipe difokuskan pada pemantauan dan penelusuran informasi rekrutmen, bukan pada otomatisasi tahapan seleksi, pengelolaan transaksi rekrutmen, atau pencatatan riwayat perubahan status secara kronologis.

3.3 Demonstrasi Artefak

Demonstrasi dilakukan menggunakan dataset sintetis IRMS v2.0 yang mencakup lima klien, lima rekruter, empat variasi alur rekrutmen, 15 lowongan, 50 kandidat unik, dan 70 lamaran. Data aktivitas seleksi meliputi 46 catatan asesmen dan 93 catatan wawancara. Dataset disusun untuk merepresentasikan hubungan antara beberapa klien dan lowongan, variasi tahapan seleksi, serta keterkaitan kandidat dengan aktivitas rekrutmen. Dari 50 kandidat, sebanyak 20 kandidat direpresentasikan memiliki dua lamaran untuk mendemonstrasikan kebutuhan penelusuran informasi berdasarkan *Application_ID*.

Dataset disiapkan dalam empat sumber visualisasi dengan unit pencatatan yang mencakup lamaran (*Application_ID*), lowongan (*Job_ID)*, asesmen (*Assessment_ID*), dan wawancara (*Interview_ID*), sesuai dengan karakteristik masing-masing sumber data. Demonstrasi dilakukan melalui penelusuran kandidat dengan beberapa lamaran, pemeriksaan hubungan klien dan lowongan, identifikasi status serta tahapan seleksi, penelusuran catatan asesmen dan wawancara, serta pemantauan jadwal menggunakan filter. Tahap ini bertujuan memperlihatkan penggunaan artefak dalam skenario yang dirancang, sedangkan kesesuaian keluarannya diperiksa secara terpisah pada tahap evaluasi. Penggunaan data sintetis memungkinkan demonstrasi dilakukan dalam kondisi terkendali tanpa menggunakan data pribadi kandidat operasional.

3.4 Evaluasi Artefak

Evaluasi artefak dilakukan melalui pengujian fungsional oleh peneliti dan evaluasi kontekstual oleh lima evaluator. Pengujian fungsional bertujuan memeriksa kesesuaian keluaran prototipe dengan kebutuhan rancangan, sedangkan evaluasi kontekstual menilai ketepatan informasi yang diperoleh, keterpenuhan indikator kebutuhan, dan persepsi kemudahan penggunaan prototipe.

Pengujian fungsional menggunakan 16 skenario unik (T01–T16) yang dipetakan pada kebutuhan R1–R5. Skenario T01–T04 memeriksa standardisasi dan konsistensi representasi data, T05–T07 memeriksa pengelolaan informasi beberapa klien, T08–T10 memeriksa representasi alur dan tahapan seleksi, T11–T12 memeriksa keterlacakan informasi berdasarkan lamaran, sedangkan T13–T16 memeriksa indikator dan fungsi pemantauan. Skenario T07 dan T10 juga berkaitan dengan kebutuhan keterlacakan (R4), tetapi masing-masing hanya dihitung satu kali dalam rekapitulasi 16 skenario unik.

Pengujian dilakukan dengan membandingkan keluaran aktual terhadap hasil yang diharapkan dan data acuan. Hasil dikategorikan *PASS* apabila seluruh kriteria utama pada cakupan pengujian terpenuhi, *PARTIAL* apabila fungsi utama berjalan dan hubungan data tetap sesuai, tetapi masih terdapat keterbatasan pada sebagian kriteria pengujian, serta *FAIL* apabila fungsi utama tidak berjalan sesuai kriteria pengujian atau terdapat ketidaksesuaian dalam hubungan data. Pada rekapitulasi hasil pengujian setelah perbaikan, penanda *PASS** digunakan untuk menunjukkan skenario yang memenuhi kriteria pada cakupan pengujian yang dilaksanakan, tetapi masih memiliki pembatasan terhadap atribut atau kondisi yang diperiksa. Penanda tersebut tidak menunjukkan bahwa seluruh kemungkinan kondisi penggunaan telah teruji.

Ketidaksesuaian pada pengujian awal dicatat untuk ditindaklanjuti melalui perbaikan dan pengujian ulang. Hasil awal dan hasil setelah perbaikan didokumentasikan secara terpisah. Pengujian T04 dibatasi pada sepuluh atribut kategori yang diimplementasikan, T09 memeriksa representasi tahapan pada kondisi data yang tersedia, sedangkan T16 memeriksa fungsi penyaringan jadwal pada rentang minggu yang disediakan prototipe.

Evaluasi kontekstual melibatkan lima evaluator (E1–E5) yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* berdasarkan pengalaman dan pengetahuan yang relevan dalam bidang rekrutmen, sumber daya manusia, asesmen psikologi, atau sistem informasi. Evaluasi menggunakan enam skenario tugas (U01–U06), *checklist* sepuluh indikator, dan kuesioner *System Usability Scale* (SUS). Skenario tugas mencakup penelusuran informasi klien dan lowongan, identifikasi kandidat dengan beberapa lamaran, pemeriksaan tahapan seleksi, penelusuran asesmen dan wawancara, pemantauan

 ISSN:2302-8149
e-ISSN:2540-9719

progres rekrutmen, serta penggunaan filter jadwal. Ketepatan jawaban akhir diperiksa berdasarkan data acuan, sedangkan bantuan dan kendala penggunaan dicatat secara terpisah untuk membedakan ketepatan informasi dari kemandirian penyelesaian tugas.

Checklist terdiri atas sepuluh indikator yang diturunkan dari kebutuhan rancangan dan kriteria antarmuka, dengan skor biner 1 untuk indikator yang dinilai terpenuhi dan 0 untuk indikator yang tidak terpenuhi. Penilaian yang tidak terpenuhi ditinjau bersama catatan evaluator sebagai masukan penyempurnaan prototipe. Sementara itu, pengukuran *usability* menggunakan SUS adaptasi bahasa Indonesia oleh Sharfina dan Santoso [15], yang terdiri atas sepuluh pernyataan dengan skala Likert 1–5. Kedua instrumen digunakan secara terpisah karena *checklist* menilai keterpenuhan aspek rancangan, sedangkan SUS mengukur persepsi evaluator terhadap kemudahan penggunaan prototipe.

3.5 Teknik Analisis dan Komunikasi Hasil

Data hasil identifikasi masalah dianalisis secara deskriptif sebagai dasar perumusan kebutuhan rancangan. Evaluasi artefak dilakukan melalui empat bentuk penilaian yang dianalisis secara terpisah, yaitu pengujian fungsional, ketepatan jawaban tugas, keterpenuhan *checklist*, dan skor *System Usability Scale* (SUS). Keempat penilaian tersebut digunakan untuk mengukur aspek evaluasi prototipe, bukan untuk menguji hubungan sebab-akibat.

Hasil pengujian fungsional dirangkum berdasarkan 16 skenario unik dengan kategori *PASS*, *PARTIAL*, *FAIL*. Pada pengujian awal, terdapat skenario yang statusnya belum ditetapkan, sedangkan hasil pengujian setelah perbaikan mencakup penanda *PASS** untuk skenario yang memenuhi kriteria dengan pembatasan cakupan. Hasil pengujian awal dan pengujian ulang dicatat secara terpisah, dengan rekapitulasi akhir mengacu pada hasil setelah perbaikan serta mempertimbangkan batasan cakupan dan kelengkapan bukti pendukung.

Ketepatan jawaban tugas dihitung berdasarkan perbandingan jumlah jawaban akhir yang sesuai dengan data acuan terhadap seluruh jawaban yang diperiksa. Catatan bantuan dan kendala penggunaan dianalisis secara deskriptif sebagai informasi pendukung. Persentase keterpenuhan *checklist* dihitung dari jumlah indikator yang terpenuhi dibandingkan dengan seluruh penilaian valid, kemudian dikalikan 100%. Dengan lima evaluator dan sepuluh indikator, jumlah penilaian maksimum adalah 50.

Skor SUS dihitung mengikuti prosedur Brooke [16]. Untuk item bernomor ganjil, skor berkontribusi diperoleh dengan mengurangi nilai respons sebesar 1, sedangkan untuk item genap diperoleh dengan mengurangi angka 5 dengan nilai respons. Jumlah kontribusi seluruh item dikalikan 2,5 sehingga menghasilkan skor pada rentang 0–100. Skor setiap evaluator dan nilai rata-ratanya dianalisis secara deskriptif dengan mempertimbangkan penelitian evaluasi SUS terdahulu [17].

Keempat hasil evaluasi tidak digabungkan menjadi satu skor karena masing-masing mengukur aspek yang berbeda, yaitu kesesuaian fungsi, ketepatan informasi, keterpenuhan indikator kebutuhan, dan persepsi *usability*. Evaluasi dilakukan pada prototipe menggunakan data sintetis dan melibatkan jumlah evaluator terbatas, sehingga hasilnya tidak digunakan untuk menyimpulkan peningkatan efisiensi operasional atau efektivitas IRMS dalam lingkungan kerja nyata. Tahap komunikasi dilakukan melalui penyajian dokumentasi kebutuhan, model data, demonstrasi prototipe, hasil evaluasi, serta pembahasan kontribusi dan keterbatasan penelitian.

4 Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini menghasilkan prototipe *Integrated Recruitment Management System* (IRMS) untuk mendukung pemantauan proses rekrutmen beberapa klien melalui penyajian informasi yang terintegrasi. Hasil penelitian disajikan berdasarkan enam aktivitas *Design Science Research Methodology* (DSRM) [9], yaitu identifikasi masalah dan motivasi, penetapan tujuan solusi, perancangan dan pengembangan artefak, demonstrasi, evaluasi, serta komunikasi hasil. Pembahasan menghubungkan hasil pengembangan dan evaluasi dengan kebutuhan rancangan, penelitian terdahulu, kontribusi artefak, serta keterbatasan penelitian.

4.1 Hasil Identifikasi Masalah dan Perumusan Kebutuhan

Hasil pengamatan proses rekrutmen, pemeriksaan struktur data, dan wawancara informal dengan tiga praktisi menunjukkan adanya kebutuhan pengelolaan informasi beberapa klien dan lowongan, representasi variasi tahapan seleksi, serta penelusuran aktivitas kandidat berdasarkan lamaran. Permasalahan utama berkaitan dengan perbedaan struktur informasi dan kebutuhan mempertahankan

 ISSN:2302-8149
e-ISSN:2540-9719

hubungan antara klien, lowongan, kandidat, serta aktivitas seleksi. Kondisi tersebut menjadi dasar penyusunan kebutuhan rancangan yang disintetiskan bersama penelitian terdahulu dan ISO 30405:2023 [3]. Hasil identifikasi dirumuskan menjadi lima kebutuhan utama (R1–R5) dan satu kriteria desain pendukung (DC1), sebagaimana disajikan pada Tabel 1.

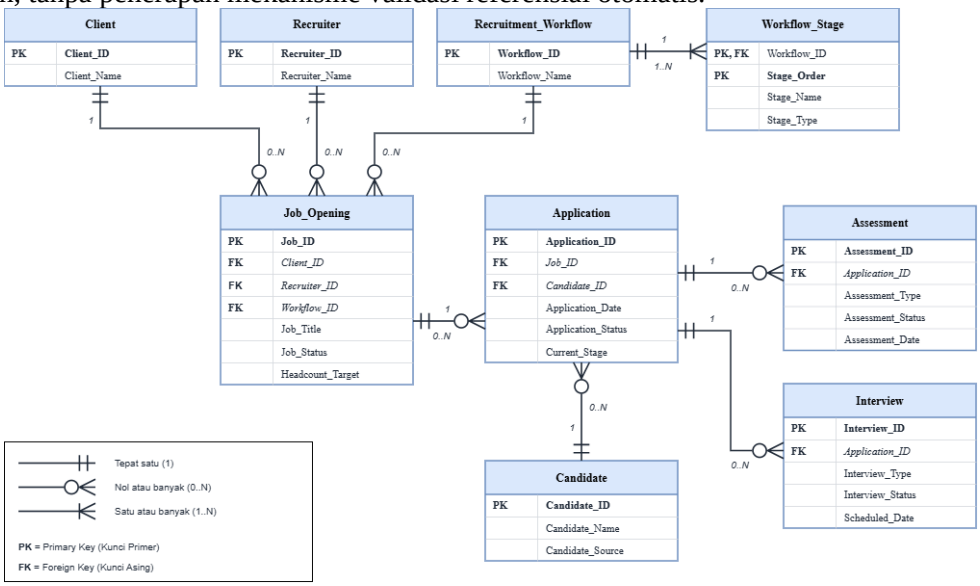
Tabel 1. Hasil identifikasi masalah dan kebutuhan IRMS

Kode	Permasalahan yang Diidentifikasi	Kebutuhan Rancangan
R1	Perbedaan struktur dan format informasi	Standardisasi representasi data
R2	Pengelolaan informasi beberapa klien dan lowongan	Integrasi informasi beberapa klien
R3	Variasi alur dan tahapan seleksi	Representasi alur dan tahapan seleksi
R4	Kandidat dapat mengikuti beberapa lamaran	Keterlacakan berdasarkan lamaran
R5	Kebutuhan pemantauan lintas proses dan klien	Pemantauan rekrutmen terpusat
DC1	Informasi perlu ditemukan dan dipahami dengan mudah	Kejelasan antarmuka dan akses informasi

Berdasarkan Tabel 1, kebutuhan R1–R5 digunakan sebagai tujuan solusi dan dasar pengembangan fungsi prototipe, sedangkan DC1 menjadi kriteria pendukung penyajian antarmuka. Kebutuhan R4 secara khusus menuntut pemisahan identitas kandidat dan lamaran agar aktivitas seleksi dari proses yang berbeda tidak tercampur. Rumusan kebutuhan tersebut selanjutnya digunakan sebagai dasar perancangan model hubungan data dan penentuan skenario evaluasi artefak.

4.2 Hasil Perancangan dan Pengembangan Artefak

Perancangan IRMS menghasilkan model hubungan data logis yang terdiri atas sembilan entitas, yaitu *Client*, *Recruiter*, *Recruitment_Workflow*, *Workflow_Stage*, *Job_Opening*, *Candidate*, *Application*, *Assessment*, dan *Interview*. Model hubungan data ditunjukkan pada Gambar 2. Entitas *Application* menghubungkan kandidat dengan lowongan melalui *Application_ID*. Identitas tersebut digunakan sebagai acuan pengaitan catatan asesmen dan wawancara pada setiap lamaran. Pemisahan *Candidate_ID* dan *Application_ID* memungkinkan seorang kandidat memiliki beberapa lamaran dengan status dan aktivitas seleksi yang berbeda. Sementara itu, variasi proses rekrutmen direpresentasikan menggunakan empat *Recruitment_Workflow* dan 19 tahapan pada *Workflow_Stage*. Kombinasi *Workflow_ID* dan *Stage_Order* digunakan untuk membedakan tahapan pada setiap alur. Atribut *Current_Stage* pada *Application* merepresentasikan tahapan lamaran berdasarkan alur rekrutmen yang digunakan oleh lowongan terkait. Kesesuaian nilai tahapan tersebut diperiksa pada data acuan, tanpa penerapan mekanisme validasi referensial otomatis.



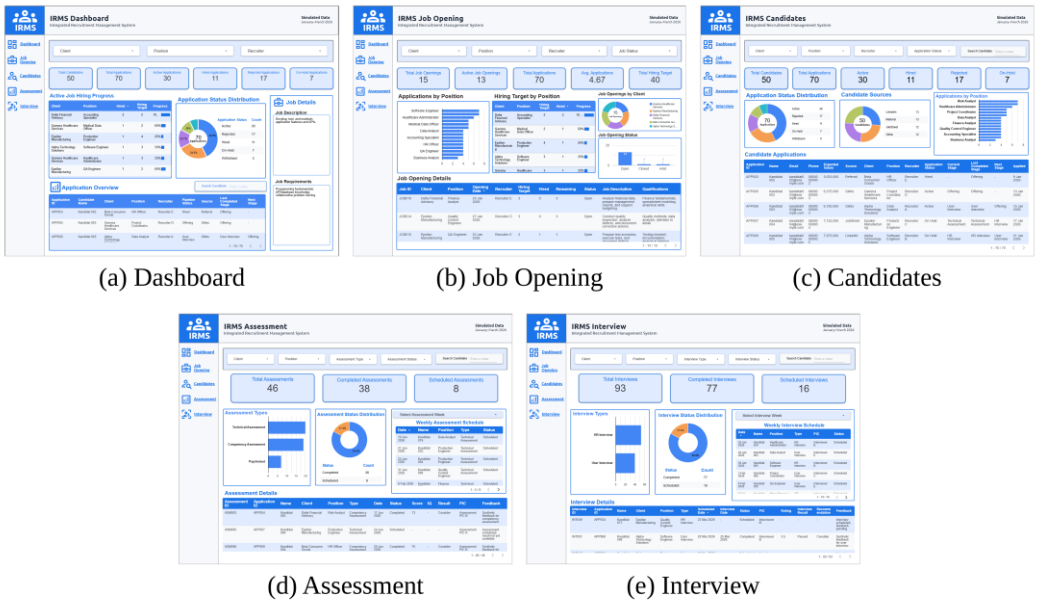
Gambar 2. Model hubungan data logis IRMS

 ISSN:2302-8149
e-ISSN:2540-9719

Model logis diterjemahkan menjadi empat sumber data terstruktur pada Google Sheets, yaitu *Monitoring Source*, *Job Openings Source*, *Assessment Source*, dan *Interview Source*, yang dihubungkan dengan Google Looker Studio sebagai antarmuka visualisasi. Setiap sumber menggunakan unit pencatatan berdasarkan identitas lamaran, lowongan, asesmen, dan wawancara. Hasil pemeriksaan data menunjukkan tidak ditemukan identitas duplikat pada unit masing-masing maupun catatan asesmen dan wawancara tanpa rujukan lamaran. Pemeriksaan kronologi pada versi awal menemukan bahwa 21 dari 70 lamaran memiliki tanggal yang lebih awal daripada tanggal pembukaan lowongan. Ketidaksesuaian tersebut ditindaklanjuti melalui penyesuaian dataset sintetis. Pemeriksaan ini menunjukkan adanya proses pemeriksaan dan penyelarasan data acuan, bukan penerapan mekanisme integritas referensial otomatis sebagaimana pada sistem basis data relasional. Berdasarkan model hubungan data dan sumber informasi yang telah disiapkan, prototipe IRMS dikembangkan menjadi lima halaman pemantauan yang disesuaikan dengan kebutuhan rancangan, sebagaimana disajikan pada Tabel 2 dan Gambar 3.

Tabel 2. Hasil implementasi halaman IRMS

Halaman	Fungsi Utama	Kebutuhan Terkait
Dashboard	Menampilkan ringkasan indikator rekrutmen	R5
Job Opening	Memantau lowongan, target, dan progres rekrutmen	R2, R5
Candidates	Menelusuri kandidat, lamaran, status, dan tahapan seleksi	R2, R3, R4
Assessment	Menampilkan catatan, hasil, dan jadwal asesmen	R3, R4, R5
Interview	Menampilkan catatan, hasil, dan jadwal wawancara	R3, R4, R5



(a) Dashboard (b) Job Opening (c) Candidates

(d) Assessment (e) Interview

Gambar 3. Tampilan prototipe IRMS: (a) Dashboard, (b) Job Opening, (c) Candidates, (d) Assessment, dan (e) Interview

Berdasarkan Gambar 3, halaman *Dashboard* menyajikan ringkasan indikator rekrutmen, sedangkan *Job Opening* menampilkan informasi lowongan, target kebutuhan, dan perkembangan perekrutan. Halaman *Candidates* digunakan untuk menelusuri informasi kandidat, status lamaran, dan tahapan seleksi pada setiap lamaran. Sementara itu, halaman *Assessment* dan *Interview* menyajikan catatan aktivitas seleksi, hasil, dan jadwal yang dapat ditelusuri melalui filter. Kelima halaman mendukung pemantauan informasi berdasarkan klien, posisi, dan rekruter dalam satu prototipe visualisasi. Namun, integrasi yang dikembangkan terbatas pada penyajian dan keterkaitan informasi, bukan pengelolaan transaksi rekrutmen atau pengendalian akses berbasis peran.

 ISSN:2302-8149
e-ISSN:2540-9719

4.3 Hasil Demonstrasi Artefak

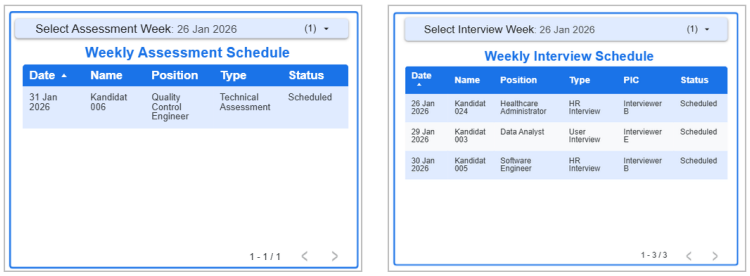
Demonstrasi dilakukan menggunakan dataset sintetis IRMS v2.0 yang disusun untuk merepresentasikan hubungan beberapa klien, lowongan, kandidat, lamaran, dan aktivitas seleksi. Komposisi dataset ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Komposisi dataset sintetis IRMS

Jenis Data	Jumlah
Klien	5
Rekruter	5
Alur rekrutmen	4
Tahapan alur rekrutmen	19
Lowongan	15
Kandidat unik	50
Lamaran	70
Asesmen	46
Wawancara	93

Dataset mencakup 15 lowongan dengan total target rekrutmen 40 posisi. Sebanyak 30 kandidat memiliki satu lamaran dan 20 kandidat memiliki dua lamaran, sehingga keterlacakan informasi dapat didemonstrasikan ketika kandidat mengikuti lebih dari satu proses rekrutmen. Sebagai contoh, CAN006 memiliki lamaran APP011 untuk posisi *Healthcare Administrator* pada Gamma Healthcare Services dan APP012 untuk posisi *Quality Control Engineer* pada Epsilon Manufacturing. Kedua lamaran dibedakan berdasarkan *Application_ID* sehingga status dan aktivitas seleksi tetap mengacu pada lowongan masing-masing. Demonstrasi juga mencakup penelusuran status lowongan, tahapan seleksi, catatan asesmen dan wawancara, serta pemantauan jadwal menggunakan filter.

Pada kondisi tanpa filter, 70 lamaran terdiri atas 30 *Active*, 11 *Hired*, 17 *Rejected*, tujuh *On Hold*, dan lima *Withdrawn*. Data asesmen mencakup 38 *Completed* dan delapan *Scheduled*, sedangkan data wawancara terdiri atas 77 *Completed* dan 16 *Scheduled*. Status lowongan mencakup 13 *Open*, satu *Closed*, dan satu *Hold*. Angka tersebut menggambarkan kondisi data sintetis, bukan kinerja rekrutmen organisasi. Contoh hasil penyaringan jadwal pada minggu 26 Januari–1 Februari 2026 ditunjukkan pada Gambar 4. Penyaringan tersebut menampilkan satu catatan asesmen dan tiga catatan wawancara berstatus *Scheduled* pada periode yang dipilih. Hasil ini memperlihatkan penerapan fungsi filter mingguan dalam menampilkan aktivitas seleksi berdasarkan jadwal. Demonstrasi tersebut merupakan contoh penggunaan fungsi pada satu periode, sedangkan pemeriksaan ketepatan informasi untuk dua minggu pada tugas U06 disajikan terpisah dalam hasil evaluasi kontekstual.



(a) Assessment (b) Interview

Gambar 4. Hasil penyaringan jadwal: (a) Assessment dan (b) Interview pada minggu 26 Januari–1 Februari 2026

 ISSN:2302-8149
e-ISSN:2540-9719

Demonstrasi menunjukkan penerapan prototipe untuk menelusuri hubungan kandidat, lamaran, dan aktivitas seleksi pada data simulasi. Hasil tersebut memperlihatkan penggunaan fungsi sesuai skenario yang dirancang, sedangkan kesesuaian keluarannya diperiksa melalui evaluasi artefak.

4.4 Hasil Evaluasi Artefak

Evaluasi dilakukan melalui pengujian fungsional, pemeriksaan jawaban tugas, *checklist* keterpenuhan indikator, dan *System Usability Scale* (SUS). Keempat penilaian dianalisis terpisah karena masing-masing mengukur kesesuaian fungsi, ketepatan informasi, keterpenuhan indikator rancangan, dan persepsi kemudahan penggunaan.

4.4.1 Hasil Pengujian Fungsional

Pengujian fungsional dilakukan terhadap 16 skenario unik (T01–T16) yang dipetakan pada kebutuhan R1–R5. Pengujian awal menghasilkan sepuluh *PASS*, dua *PARTIAL*, dua *FAIL*, dan dua skenario yang belum ditetapkan. Temuan pada pengujian awal ditindaklanjuti melalui perbaikan prototipe dan pengujian ulang. Berdasarkan rekapitulasi hasil pengujian setelah perbaikan, diperoleh 14 skenario berstatus *PASS* dan dua skenario berstatus *PASS** dengan pembatasan cakupan, sebagaimana disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Rekapitulasi pengujian fungsional IRMS

Kebutuhan	Skenario	Hasil Awal	Hasil Setelah Perbaikan
R1	T01–T04	3 PASS; 1 belum ditetapkan	3 PASS; 1 PASS*
R2	T05–T07	3 PASS	3 PASS
R3	T08–T10	2 PASS; 1 belum ditetapkan	3 PASS
R4	T11–T12	2 PASS	2 PASS
R5	T13–T16	2 PARTIAL; 2 FAIL	3 PASS; 1 PASS*
Total	**16 skenario unik**	**10 PASS; 2 PARTIAL; 2 FAIL; 2 belum ditetapkan**	**14 PASS; 2 PASS***

Catatan: PASS menunjukkan kesesuaian fungsi dengan pembatasan cakupan pengujian pada T04 dan T16. T07 dan T10 masing-masing dihitung satu kali dalam rekapitulasi.*

Berdasarkan Tabel 4, hasil pengujian setelah perbaikan menunjukkan peningkatan kesesuaian fungsi terhadap kebutuhan rancangan pada skenario yang diperiksa. Pada T12, penggunaan *Application_ID* mempertahankan keterkaitan aktivitas seleksi sesuai konteks setiap lamaran. Sebaliknya, penggabungan hanya berdasarkan *Candidate_ID* menghasilkan 74 baris asesmen dari 46 catatan sumber dan 147 baris wawancara dari 93 catatan sumber. Perbedaan tersebut muncul karena aktivitas dari beberapa lamaran kandidat yang sama ikut terhubung, sehingga menunjukkan risiko penggandaan baris hasil penggabungan dan kesalahan atribusi informasi, bukan duplikasi pada data sumber.

Pada T13, pemeriksaan keluaran asesmen menunjukkan 46 catatan yang terdiri atas 38 *Completed* dan delapan *Scheduled*, sehingga jumlah seluruh asesmen dapat dibedakan dari jumlah asesmen yang telah selesai. Pengujian T14 mencakup pemeriksaan filter, fungsi Reset, dan keluaran agregat *Job Openings by Client*, sedangkan T15 memeriksa kesesuaian tampilan 15 lowongan, 70 lamaran, dan target rekrutmen 40 posisi terhadap data acuan. Pengujian awal dan pengujian ulang digunakan untuk menelusuri tindak lanjut perbaikan dan memeriksa kesesuaian keluaran pada skenario tersebut.

Pada T16, seluruh delapan asesmen berstatus *Scheduled* tercakup dalam tujuh pilihan minggu pada halaman *Assessment*. Namun, enam pilihan minggu pada halaman *Interview* hanya mencakup 13 dari 16 wawancara berstatus *Scheduled* (81,25%), sedangkan tiga catatan lainnya berada di luar rentang minggu yang tersedia. Dengan demikian, fungsi penyaringan jadwal menunjukkan kesesuaian pada periode yang dapat dipilih melalui prototipe, tetapi belum mencakup seluruh jadwal wawancara dalam dataset.

Pengujian juga memiliki pembatasan cakupan pada beberapa skenario. T04 memeriksa sepuluh atribut kategori yang diimplementasikan, T09 mengevaluasi representasi tahapan pada

 ISSN:2302-8149
e-ISSN:2540-9719

kondisi data *snapshot*, bukan riwayat perubahan status, sedangkan T14 mencakup skenario filter tertentu. Oleh karena itu, meskipun hasil pengujian setelah perbaikan menunjukkan kesesuaian fungsi pada skenario yang diperiksa, hasil tersebut belum dapat digunakan untuk menyimpulkan bahwa seluruh kemungkinan kondisi penggunaan prototipe telah teruji.

4.4.2 Hasil Evaluasi Jawaban Tugas

Evaluasi kontekstual melibatkan lima evaluator (E1–E5) yang dipilih secara purposif berdasarkan pengalaman atau pengetahuan relevan dalam rekrutmen, sumber daya manusia, asesmen psikologi, atau sistem informasi. Setiap evaluator mengisi enam skenario tugas (U01–U06) sehingga tersedia 30 respons tertulis. Pemeriksaan jawaban menunjukkan bahwa seluruh respons memberikan informasi yang sesuai dengan data acuan pada aspek yang diperiksa sebagaimana disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil evaluasi jawaban tugas

Skenario	Informasi yang Diperiksa	Hasil
U01	Status lowongan *Project Coordinator* pada Gamma Healthcare Services	5/5 Sesuai
U02	Dua lamaran CAN006 beserta posisi, klien, dan status	5/5 Sesuai
U03	Status dan tahapan lamaran CAN003 (*APP005*) pada posisi *Project Coordinator* di Gamma Healthcare Services	5/5 Sesuai
U04	Jenis dan status asesmen serta wawancara CAN006 (*APP011*) pada posisi *Healthcare Administrator* di Gamma Healthcare Services	5/5 Sesuai
U05	Target, jumlah direkrut, dan sisa kebutuhan lowongan	5/5 Sesuai
U06	Jadwal asesmen dan wawancara berstatus *Scheduled* pada minggu 26 Januari dan 2 Februari 2026	5/5 Sesuai

Berdasarkan Tabel 5, sebanyak 30 dari 30 respons (100%) memuat informasi yang sesuai dengan data acuan pada aspek yang diperiksa. Pada U01–U05, evaluator dapat mengidentifikasi informasi lowongan, lamaran, tahapan seleksi, serta aktivitas asesmen dan wawancara sesuai dengan skenario yang diberikan. Namun, kesesuaian jawaban tidak selalu menunjukkan penyelesaian tugas secara mandiri. Pada U02, evaluator E1 memperoleh petunjuk mengenai fitur pencarian kandidat sebelum memberikan jawaban akhir yang sesuai.

Pada U06, kelima evaluator memberikan jawaban yang seragam mengenai jadwal asesmen dan wawancara berstatus *Scheduled* pada minggu 26 Januari dan 2 Februari, dengan cakupan seluruh klien. Hasil pemeriksaan data acuan pada kedua minggu tersebut menunjukkan dua catatan asesmen dan enam catatan wawancara dari lima kandidat unik. Kesesuaian jawaban kelima evaluator dengan data acuan menunjukkan bahwa informasi jadwal pada periode yang diujikan dapat ditelusuri melalui prototipe. Secara keseluruhan, hasil evaluasi menunjukkan kesesuaian informasi yang diperoleh evaluator pada enam skenario tugas. Namun, karena waktu penyelesaian tidak diukur dan terdapat bantuan pada salah satu pelaksanaan tugas, hasil tersebut tidak dapat digunakan untuk menyimpulkan efisiensi maupun kemandirian seluruh proses penggunaan prototipe.

4.4.3 Hasil Evaluasi Checklist

Evaluasi *checklist* dilakukan terhadap sepuluh indikator yang diturunkan dari kebutuhan rancangan dan kriteria kejelasan antarmuka. Berdasarkan penilaian lima evaluator, diperoleh 49 dari 50 penilaian terpenuhi dengan persentase sebesar 98%. Sembilan indikator dinilai terpenuhi oleh seluruh evaluator, sedangkan I9 mengenai kemudahan memahami navigasi antarhalaman memperoleh empat penilaian terpenuhi dan satu tidak terpenuhi.

Penilaian tidak terpenuhi pada I9 diberikan oleh evaluator E1 yang menyampaikan kesulitan mengenali kontrol antarmuka karena tampilan dinilai cukup kompleks. Evaluator tersebut juga menyarankan penyediaan panduan penggunaan dan petunjuk langkah awal bagi pengguna baru. Temuan ini menunjukkan bahwa keterpenuhan fungsi pemantauan belum sepenuhnya diikuti kemudahan pengguna dalam memahami navigasi dan menemukan kontrol antarmuka.

Seluruh evaluator memberikan penilaian terpenuhi pada indikator I7 mengenai penggunaan filter jadwal. Namun, redaksi indikator tersebut secara khusus mengacu pada periode 26 Januari–1 Februari 2026, sedangkan tugas U06 mencakup minggu 26 Januari dan 2 Februari 2026. Oleh karena itu, hasil

 ISSN:2302-8149
e-ISSN:2540-9719

I7 diinterpretasikan berdasarkan cakupan periode yang tercantum dalam instrumen *checklist*, sedangkan ketepatan informasi untuk seluruh periode U06 dilaporkan secara terpisah pada evaluasi jawaban tugas. Secara keseluruhan, persentase keterpenuhan sebesar 98% menunjukkan penilaian positif terhadap indikator rancangan yang diperiksa, tetapi tidak merepresentasikan tingkat keberhasilan seluruh fungsi atau efektivitas operasional sistem.

4.4.4 Hasil Evaluasi System Usability Scale

Evaluasi *usability* dilakukan menggunakan *System Usability Scale* (SUS) adaptasi bahasa Indonesia oleh Sharfina dan Santoso [15]. Skor SUS dihitung berdasarkan sepuluh pernyataan dengan skala penilaian 1–5 sesuai prosedur Brooke [16]. Hasil penghitungan skor masing-masing evaluator disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil evaluasi *System Usability Scale*

Evaluator	Skor SUS
E1	47,50
E2	67,50
E3	82,50
E4	75,00
E5	85,00
Rata-rata	**71,50**

Berdasarkan Tabel 6, diperoleh rata-rata skor SUS sebesar 71,50, median 75,00, dan simpangan baku sampel 15,06, dengan rentang skor 47,50–85,00. Rata-rata tersebut mendekati nilai 70,14 yang dilaporkan Bangor dkk. [17] berdasarkan 2.324 respons SUS dari berbagai produk. Namun, perbandingan tersebut bersifat deskriptif karena karakteristik produk, pengguna, dan konteks evaluasinya berbeda. Variasi skor antarevaluator juga menunjukkan bahwa persepsi kemudahan penggunaan prototipe belum seragam.

Skor terendah diperoleh evaluator E1 sebesar 47,50. Evaluator tersebut juga menerima petunjuk ketika mengerjakan U02 dan memberikan penilaian tidak terpenuhi pada indikator navigasi I9. Keterkaitan ketiga temuan ini mengindikasikan perlunya penyempurnaan kejelasan navigasi dan kemudahan menemukan fungsi antarmuka, meskipun hubungan sebab-akibat tidak dapat disimpulkan. Dengan melibatkan lima evaluator secara purposif, hasil SUS memberikan gambaran awal persepsi *usability* prototipe IRMS dan belum dapat digeneralisasi kepada populasi pengguna yang lebih luas maupun digunakan untuk menyimpulkan peningkatan efisiensi operasional rekrutmen.

4.5 Pembahasan dan Komunikasi Hasil

Hasil penelitian menunjukkan keterkaitan antara kebutuhan rancangan dan artefak *Integrated Recruitment Management System* (IRMS) yang dikembangkan. Standardisasi representasi data (R1) diwujudkan melalui penyeragaman struktur dan kategori informasi, sedangkan integrasi informasi beberapa klien (R2) didukung oleh keterhubungan data klien, lowongan, rekruter, dan lamaran. Variasi alur seleksi (R3) direpresentasikan melalui empat *Recruitment_Workflow* dan 19 *Workflow_Stage*. Keterlacakan berdasarkan lamaran (R4) didukung oleh penggunaan *Application_ID* sebagai acuan hubungan aktivitas seleksi, sedangkan pemantauan terpusat (R5) diwujudkan melalui lima halaman prototipe. Adapun kejelasan antarmuka (DC1) dievaluasi melalui pemeriksaan jawaban tugas, *checklist*, dan *System Usability Scale* (SUS).

Pemeriksaan T12 memperlihatkan pentingnya penggunaan identitas lamaran dalam mempertahankan konteks informasi. Penggabungan aktivitas seleksi hanya berdasarkan *Candidate_ID* menghasilkan 74 baris asesmen dari 46 catatan sumber dan 147 baris wawancara dari 93 catatan sumber akibat keterhubungan aktivitas dari beberapa lamaran kandidat yang sama. Perbedaan tersebut bukan menunjukkan duplikasi catatan sumber, melainkan risiko penggandaan baris hasil penggabungan dan kesalahan atribusi aktivitas seleksi. Penggunaan *Application_ID* sebagai acuan pengaitan data *Assessment* dan *Interview* menjadi keputusan perancangan yang relevan untuk menjaga

 ISSN:2302-8149
e-ISSN:2540-9719

keterlacakan setiap lamaran. Sementara itu, pemodelan *Recruitment_Workflow* dan *Workflow_Stage* memungkinkan representasi variasi susunan tahapan seleksi, tetapi belum mencakup otomatisasi perpindahan tahapan maupun pencatatan riwayat perubahan status.

Penelitian terdahulu telah mengembangkan berbagai fungsi pengelolaan rekrutmen. Salman dan Gökşen [4] merancang prototipe *e-recruitment* berbasis web, Mutukwa dan Mupeta [5] mengembangkan sistem rekrutmen daring bagi usaha kecil dan menengah, sedangkan Hu [7] membahas sistem manajemen rekrutmen menggunakan arsitektur tiga lapis. Whitney dkk. [18] juga mengembangkan aplikasi rekrutmen dengan fitur *multi-stage tracking*. Temuan tersebut menunjukkan bahwa pengelolaan kandidat, penelusuran lamaran, dan pelacakan tahapan seleksi bukan merupakan kebaruan yang berdiri sendiri. Perbedaan fokus IRMS terletak pada pengintegrasian kebutuhan pemantauan beberapa klien, representasi variasi alur berdasarkan lowongan, serta keterlacakan catatan asesmen dan wawancara pada tingkat lamaran dalam satu rancangan prototipe.

Dalam konteks integrasi proses rekrutmen, Omogbera dkk. [6] mengembangkan sistem pendukung keputusan rekrutmen terintegrasi, sedangkan Annastasia dkk. [19] mengkaji perancangan ulang proses menggunakan *Business Process Reengineering* dan *Information Economics*. Kedua penelitian tersebut memperlihatkan pentingnya keterpaduan pengelolaan informasi dan proses rekrutmen, meskipun memiliki konteks serta pendekatan evaluasi yang berbeda. Berbeda dari pengembangan sistem pendukung keputusan atau penilaian manfaat ekonomi, IRMS difokuskan pada kesesuaian model hubungan data dan fungsi pemantauan rekrutmen multiklien. Dengan demikian, kontribusi penelitian bersifat integratif dan kontekstual melalui penggabungan kebutuhan tersebut ke dalam artefak yang dapat didemonstrasikan dan dievaluasi. Penelitian ini tidak membuktikan keunggulan efisiensi atau akurasi dibandingkan sistem terdahulu karena pengujian komparatif secara langsung tidak dilakukan.

Hasil evaluasi menunjukkan perlunya membedakan kesesuaian fungsi, ketepatan informasi, keterpenuhan indikator rancangan, dan persepsi *usability*. Hasil pengujian fungsional setelah perbaikan mencatat 14 skenario berstatus *PASS* dan dua skenario berstatus *PASS** dengan pembatasan cakupan. Pada T16, filter minggu halaman *Interview* hanya mencakup 13 dari 16 wawancara berstatus *Scheduled* (81,25%). Evaluasi kontekstual menghasilkan 30 dari 30 respons tugas yang sesuai dengan data acuan pada aspek yang diperiksa, sedangkan *checklist* menunjukkan 49 dari 50 penilaian terpenuhi (98%). Rata-rata skor SUS sebesar 71,50 menunjukkan penilaian *usability* yang bervariasi antarevaluator. Hasil tersebut memberikan bukti awal kesesuaian penyajian informasi dalam skenario yang diperiksa, tetapi tidak dapat disamakan dengan keberhasilan penggunaan secara mandiri maupun peningkatan efisiensi operasional rekrutmen.

Pembedaan aspek evaluasi tersebut sejalan dengan penelitian Guntara dkk. [20] yang menerapkan DSRM dalam pengembangan dan pengujian artefak sistem informasi. Dari aspek pengalaman pengguna, Dewi dan Ratnasari [21] mengevaluasi antarmuka JoinGeek Admin menggunakan *User Experience Questionnaire* dan *usability testing*, sedangkan Siahaan dkk. [22] menggunakan *usability testing* dan SUS pada dashboard manajemen talenta. Wijaya dan Putra [23] juga membahas evaluasi antarmuka pengelolaan asesmen sumber daya manusia. Pada evaluasi IRMS, evaluator E1 memperoleh petunjuk ketika mengerjakan U02, memberikan penilaian tidak terpenuhi pada indikator navigasi I9, dan memperoleh skor SUS terendah sebesar 47,50. Ketiga temuan tersebut mengindikasikan adanya hambatan dalam menemukan atau memahami kontrol antarmuka, meskipun tidak dapat dinyatakan sebagai hubungan sebab-akibat. Oleh karena itu, penyempurnaan DC1 perlu diarahkan pada kejelasan navigasi, konsistensi label, dan penyediaan petunjuk penggunaan bagi pengguna baru.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Penggunaan dataset sintetis belum merepresentasikan seluruh kondisi operasional rekrutmen, sedangkan evaluasi kontekstual hanya melibatkan lima evaluator yang dipilih secara purposif. Pengujian fungsional dilakukan melalui skenario yang ditetapkan, dengan hasil pengujian awal dan pengujian ulang setelah perbaikan yang didokumentasikan. Meskipun demikian, cakupan pengujian masih terbatas pada kondisi dan rentang filter yang tersedia dalam prototipe. Pada T16, pilihan minggu pada halaman *Interview* hanya mencakup 13 dari 16 wawancara berstatus *Scheduled* (81,25%), sehingga belum seluruh jadwal dalam dataset dapat dijangkau melalui filter. Selain itu, tugas U06 mengevaluasi ketepatan informasi selama dua minggu, yaitu minggu 26 Januari dan 2 Februari 2026, sedangkan indikator *checklist* I7 menilai penggunaan filter pada periode 26 Januari–1 Februari 2026. Perbedaan cakupan tersebut membatasi

penggunaan hasil I7 sebagai bukti pendukung untuk keseluruhan periode U06, tetapi tidak mengubah hasil penilaian masing-masing instrumen. Penyesuaian prototipe selama maupun setelah evaluasi juga berpotensi menimbulkan perbedaan antara versi yang digunakan evaluator dan versi akhir yang didokumentasikan. Prototipe juga belum mencakup pengelolaan transaksi rekrutmen, otomatisasi perpindahan tahapan seleksi, pengendalian akses berbasis peran, maupun pencatatan riwayat perubahan status.

Tahap komunikasi DSRM diwujudkan melalui dokumentasi hasil identifikasi kebutuhan R1–R5 dan DC1, model hubungan data, implementasi lima halaman prototipe, demonstrasi menggunakan dataset sintetis, serta hasil pengujian fungsional dan evaluasi kontekstual. Dokumentasi tersebut memperlihatkan keterkaitan antara permasalahan yang diidentifikasi, keputusan perancangan, dan hasil evaluasi artefak pada cakupan penelitian. Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa prototipe IRMS mampu merepresentasikan kebutuhan pemantauan rekrutmen beberapa klien, variasi tahapan seleksi, serta keterlacakan aktivitas berdasarkan lamaran pada skenario yang diperiksa. Kontribusi penelitian terletak pada pengintegrasian kebutuhan tersebut dalam satu rancangan pemantauan yang dapat didemonstrasikan dan dievaluasi, bukan pada pembuktian peningkatan efisiensi operasional. Pengembangan selanjutnya perlu diarahkan pada penggunaan data operasional, perluasan cakupan filter jadwal, penyempurnaan antarmuka, serta pengujian fungsi dan pengendalian akses dalam lingkungan rekrutmen yang sebenarnya.

5 Kesimpulan

Penelitian ini menghasilkan prototipe *Integrated Recruitment Management System* (IRMS) menggunakan *Design Science Research Methodology* (DSRM) untuk mendukung pemantauan informasi rekrutmen beberapa klien. Kebutuhan rancangan yang dirumuskan melalui identifikasi masalah diwujudkan dalam model hubungan data yang membedakan identitas kandidat dan lamaran, merepresentasikan variasi alur seleksi, serta menghubungkan catatan asesmen dan wawancara berdasarkan *Application_ID*. Implementasi lima halaman prototipe memungkinkan informasi rekrutmen disajikan dan ditelusuri secara terpusat. Evaluasi menunjukkan 14 skenario berstatus *PASS* dan dua skenario berstatus *PASS** dengan pembatasan cakupan, 30 dari 30 respons tugas sesuai dengan data acuan, keterpenuhan *checklist* sebesar 98%, serta rata-rata skor SUS sebesar 71,50. Hasil tersebut memberikan bukti awal kesesuaian prototipe terhadap kebutuhan pemantauan multiklien pada skenario yang diperiksa, meskipun masih ditemukan keterbatasan cakupan filter jadwal dan kejelasan navigasi. Kontribusi penelitian terletak pada pengintegrasian kebutuhan pemantauan beberapa klien, variasi tahapan seleksi, dan keterlacakan berdasarkan lamaran dalam satu rancangan artefak. Pengujian menggunakan data operasional serta evaluasi pada lingkungan rekrutmen nyata diperlukan untuk menilai penerapan dan efektivitas sistem lebih lanjut.

Referensi

[1] V. Baranyi, "*Systematic Literature Review on the Digital Transformation of the Personnel Selection Process*," *German Journal of Human Resource Management*, Vol. 40, No. 2, pp. 223–254, May 2026, DOI: 10.1177/23970022251363012.

[2] R. D. Leony, S. Mataheru, K. S. Sirait, and T. Prasandy, "*Evaluation Analysis of Applicant Tracking System (ATS) Implementation in Companies and Recruitment Agency*," in *2024 9th International Conference on Informatics and Computing, ICIC 2024*, Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., 2024. DOI: 10.1109/ICIC64337.2024.10957063.

[3] International Organization for Standardization, *ISO 30405:2023—Human Resource Management—Guidelines on Recruitment*, 2nd ed. Geneva, Switzerland: ISO, 2023.

[4] A. Salman and Y. Gökşen, "*E-İşe Alım Ve Web Tabanlı Sistem Tasarımı*," *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi*, Vol. 13, No. 4, pp. 2026–2038, Dec. 2023, DOI: 10.30783/nevsosbilen.1277637.

[5] M. K. Mutukwa and M. M. Mupeta, "*Design and Development of an Online Recruitment Systems for Small and Medium-Sized Enterprises in Zambia*," *International Journal of Advances in Engineering and Management*, Vol. 7, No. 4, pp. 1063–1077, Apr. 2025, DOI: 10.35629/5252-070410631077.

[6] J. Y. Omogbera, T. Onome Asunogie, and I. P. Thompson, "*Development of an Online Integrated Decision Support Recruitment System for Niger Delta Development Commission NDDC*," *International Journal of Research and Scientific Innovation*, Vol. 13, No. 13, pp. 237–245, Jul. 2026, DOI: 10.51244/IJRSI.2026.1313CS019.

[7] Y. Hu, "*Recruitment Management System Design and Deployment-based on PHP Analysis*," *Journal of Digital Information Management*, Vol. 21, No. 4, pp. 101–109, Dec. 2023, DOI: 10.6025/jdim/2023/21/4/101-109.

[8] O. Kolesnikov and G. Golovko, "*The Objective Need to Implement an Information System to Automate Daily Tasks in Recruitment Workflow*," *Control, Navigation and Communication Systems*, Vol. 3, No. 73, pp. 106–110, Sep. 2023, DOI: 10.26906/sunz.2023.3.106.

[9] K. Peffers, T. Tuunanen, M. A. Rothenberger, and S. Chatterjee, "*A Design Science Research Methodology for Information Systems Research*," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 24, No. 3, pp. 45–77, Dec. 2007, DOI: 10.2753/MIS0742-1222240302.

[10] I. C. Altino, D. I. Sensuse, S. Lusa, P. A. W. Putro, W. S. Wibowo, and E. Cahyaningsih, "*Exploring Enabling Factors of e-Recruitment Adoption in the Public Sector and Its Contribution to Public Value Creation*," *Journal of Information Systems Engineering and Business Intelligence*, Vol. 11, No. 2, pp. 200–214, Jun. 2025, DOI: 10.20473/jisebi.11.2.200-214.

[11] P. S. Kissi, "*Job Seekers Satisfy or Dissatisfy with the Existing Electronic Recruitment: A Theoretical and Empirical Investigation*," *Cogent Business and Management*, Vol. 10, No. 3, pp. 1–18, Nov. 2023, DOI: 10.1080/23311975.2023.2278233.

[12] A. Adawiah and A. H. P. K. Putra, "*The Impact of e-Recruitment Implementation on Company Credibility, Candidate Selection Efficiency, and Process Transparency: Job Applicants' Perspective*," *International Review of Management and Marketing*, Vol. 14, No. 5, pp. 126–139, Sep. 2024, DOI: 10.32479/irmm.16721.

[13] Z. Elmenzhi, S. El Fassi, R. Frij, I. A. Lhassan, and A. Maghni, "*The Impact of Digital Transformation on e-Recruitment Performance: An Empirical Study*," *Edelweiss Applied Science and Technology*, Vol. 9, No. 5, pp. 884–895, May 2025, DOI: 10.55214/25768484.v9i5.7039.

[14] I. M. Putrama and P. Martinek, "*Heterogeneous Data Integration: Challenges and Opportunities*," *Data Brief*, Vol. 56, Art. No. 110853, Aug. 2024, DOI: 10.1016/j.dib.2024.110853.

[15] Z. Sharfina and H. B. Santoso, "*An Indonesian Adaptation of the System Usability Scale (SUS)*," *International Conference on Advanced Computer Science and Information Systems 2016*, pp. 145–148, Mar. 2017, DOI: 10.1109/ICACSIS.2016.7872776.

[16] J. Brooke, "*SUS: A 'Quick and Dirty' Usability Scale*," in *Usability Evaluation in Industry*, CRC Press, 1996, pp. 207–212. DOI: 10.1201/9781498710411-35.

[17] A. Bangor, P. T. Kortum, and J. T. Miller, "*An Empirical Evaluation of the System Usability Scale*," *Int. J. Hum. Comput. Interact.*, Vol. 24, No. 6, pp. 574–594, Jul. 2008, DOI: 10.1080/10447310802205776.

[18] Whitney, J. T. Beng, D. Arisandi, V. O. D. Dinatha, and C. Puteri, "Perancangan Aplikasi Manajemen Rekrutmen Karyawan berbasis *Web* dengan *Tracking Multi-Stage* untuk Perusahaan," *Journal of Information Technology and Computer Science (INTECOMS)*, Vol. 8, No. 6, pp. 2152–2161, Nov. 2025, DOI: 10.31539/sgcss560.

[19] S. Annastasia, S. Suakanto, and M. Lubis, "*Business Process Reengineering based on Information Economics*," *Sistemasi: Jurnal Sistem Informasi*, Vol. 14, No. 5, pp. 2165–2179, Jun. 2025, DOI: 10.32520/stmsi.v14i5.5240.

[20] R. G. Guntara, M. R. Nugraha, and M. D. A. Ridlo, "*Web-based Counseling Skills Evaluation Information System using Design Science Research Methodology (DSRM) Approach*," *International Journal of Advances in Data and Information Systems*, Vol. 4, No. 2, pp. 116–124, Sep. 2023, DOI: 10.25008/ijadis.v4i2.1288.

[21] F. A. K. Dewi and C. I. Ratnasari, "*User Experience Testing on JoinGeek Admin using a User Experience Questionnaire and Usability Testing*," *Sistemasi: Jurnal Sistem Informasi*, Vol. 13, No. 3, pp. 1157–1167, May 2024, DOI: 10.32520/stmsi.v13i3.4084.

ISSN:2302-8149
e-ISSN:2540-9719

[22] M. A. Siahaan, R. G. Guntara, and A. Nuryadin, "Evaluasi *Usability Website Dashboard* TMS Telkom Indonesia dengan Metode *Usability Testing* dan SUS," *Jurnal Minfo Polgan*, Vol. 13, No. 1, pp. 512–519, May 2024, DOI: 10.33395/jmp.v13i1.13696.

[23] D. G. A. Wijaya and P. O. H. Putra, "Evaluasi *Usability* dan Efektivitas Antarmuka Sistem Informasi Manajemen Asesmen SDM berbasis *Design Thinking*," *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*, Vol. 9, No. 2, pp. 189–201, Apr. 2026, DOI: 10.32493/jtsi.v9i2.51938.