



Implementasi SIJAPRI Berbasis Website sebagai Solusi Integrasi dan Pengelolaan Data Ketenagakerjaan

Firiminus Kili Doze^{*}, I Made Dwi Ardiada, Prastyadi Wibawa Rahayu

Fakultas teknologi dan informatika, Program Studi Informatika, Universitas Dhyana Pura, Bali, Indonesia

Email: ^{1*}firminuskilidoze@gmail.com, ²dwiardiada@undhirabali.ac.id, ³Prastyadiwibawa@undhirabali.ac.id

Email Penulis Korespondensi: firminuskilidoze@gmail.com

Abstrak—Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja Kabupaten Badung masih menghadapi permasalahan dalam pengelolaan data pencari kerja, perusahaan, dan lowongan kerja yang belum terintegrasi. Proses administrasi yang masih dilakukan secara manual menyebabkan pelayanan menjadi kurang efisien serta memperlambat penyusunan laporan ketenagakerjaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Sistem Informasi Badung Siap Kerja Produktif dan Mandiri (SIJAPRI) berbasis *website* guna mengintegrasikan layanan ketenagakerjaan serta mengevaluasi fungsionalitas dan tingkat *usability* sistem. Sistem dikembangkan menggunakan metode *Waterfall* yang meliputi tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Fungsionalitas sistem diuji menggunakan *Black Box Testing*, sedangkan tingkat *usability* dievaluasi menggunakan *USE Questionnaire*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa SIJAPRI berhasil mengintegrasikan pengelolaan data pencari kerja, perusahaan, lowongan kerja, lamaran kerja, proses seleksi, dan pelaporan ketenagakerjaan. Seluruh fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan berdasarkan hasil *Black Box Testing*. Hasil evaluasi menggunakan *USE Questionnaire* memperoleh nilai sebesar 87,36% dengan kategori sangat baik. Kontribusi penelitian ini adalah menghasilkan Sistem Informasi Badung Siap Kerja Produktif dan Mandiri (SIJAPRI) berbasis *website* yang mengintegrasikan layanan pencari kerja, perusahaan, proses rekrutmen, dan pelaporan ketenagakerjaan dalam satu platform, serta memberikan evaluasi fungsionalitas menggunakan *Black Box Testing* dan *usability* menggunakan *USE Questionnaire* sebagai dasar pengembangan layanan ketenagakerjaan berbasis digital di instansi pemerintah. Meskipun demikian, pengembangan lebih lanjut masih diperlukan, terutama pada aspek keamanan sistem, penyediaan notifikasi otomatis, dan pengembangan aplikasi berbasis *mobile*.

Kata Kunci: Sistem Informasi; SIJAPRI; *Waterfall*; *Black Box Testing*; *USE Questionnaire*

Abstract—The Department of Industry and Manpower of Badung Regency still faces challenges in managing job seeker, company, and job vacancy data that are not yet integrated. Manual administrative processes reduce service efficiency and delay the preparation of employment reports. This study aims to develop the Badung Productive and Independent Job Ready Information System (SIJAPRI), a web-based information system designed to integrate employment services while evaluating its functionality and usability. The system was developed using the Waterfall method, which consists of the requirements analysis, system design, implementation, testing, and maintenance phases. System functionality was evaluated using Black Box Testing, while usability was assessed using the USE Questionnaire. The results indicate that SIJAPRI successfully integrates the management of job seeker data, company data, job vacancies, job applications, recruitment selection processes, and employment reporting. All system functions operated according to the specified requirements based on the Black Box Testing results. The usability evaluation using the USE Questionnaire achieved a score of 87.36%, which falls into the very good category. This research contributes by developing a website-based information system known as SIJAPRI (Badung Siap Kerja Produktif dan Mandiri), which integrates job seeker services, companies, recruitment processes, and employment reporting into a single platform; it also provides a functional evaluation using Black Box Testing and a usability assessment using the USE Questionnaire to serve as a foundation for developing digital-based employment services within government agencies.

Nevertheless, further improvements are still required, particularly in strengthening system security, providing automatic notifications, and developing a mobile-based application.

Keywords: Information Systems; SIJAPRI; *Waterfall*; *Black Box Testing*; *USE Questionnaire*

1. PENDAHULUAN

Transformasi digital telah dipicu oleh perkembangan teknologi informasi, termasuk pelayanan publik di bidang ketenagakerjaan (Negara et al., 2025). Pemanfaatan sistem informasi berbasis *website* menjadi solusi yang efektif dalam meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akurasi pengelolaan data (Alif et al., 2021). Melalui digitalisasi layanan ketenagakerjaan, seluruh proses mulai dari pengelolaan data pencari kerja, profil perusahaan, info lowongan, hingga pelaporan dapat terintegrasi dengan baik, sehingga pelayanan menjadi lebih cepat, mudah, dan tepat (Hakim & Tukiman, 2022). Oleh karena itu, penerapan sistem informasi menjadi kebutuhan penting bagi instansi pemerintah yang memberikan layanan kepada masyarakat.

Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja Kabupaten Badung merupakan instansi yang bertanggung jawab dalam penyelenggaraan layanan ketenagakerjaan. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, ditemukan bahwa proses pengelolaan data pencari kerja, perusahaan, dan lowongan kerja masih dilakukan secara terpisah sehingga menghambat efektivitas administrasi. Selain itu, Karena belum ada sistem yang dapat mengintegrasikan seluruh proses, proses pencocokan kandidat dengan perusahaan masih memerlukan waktu yang lama. Selain itu, laporan ketenagakerjaan masih disusun secara manual, yang dapat menyebabkan keterlambatan, kesalahan data, dan kualitas pelayanan yang buruk. Permasalahan tersebut menunjukkan betapa pentingnya sistem informasi yang dapat mengintegrasikan seluruh layanan ketenagakerjaan ke dalam platform yang dapat diakses melalui internet.

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi berbasis *website* mampu meningkatkan efektivitas pengelolaan data dan kualitas pelayanan. Penelitian Alif et al. (2021) menunjukkan bahwa



sistem informasi berbasis *website* dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan data dan mempermudah penyampaian informasi kepada pengguna (Alif et al., 2021). Selanjutnya, Hakim dan Tukiman (2022) menjelaskan bahwa digitalisasi layanan ketenagakerjaan mampu mengintegrasikan proses pelayanan sehingga meningkatkan kecepatan, ketepatan, dan kualitas pelayanan kepada masyarakat (Hakim & Tukiman, 2022). Penelitian Umar et al. (2022) menunjukkan bahwa *USE Questionnaire* merupakan metode yang efektif untuk mengevaluasi tingkat *usability* sistem berdasarkan aspek *usefulness*, *ease of use*, *ease of learning*, dan *satisfaction* (Umar et al., 2022). Selain itu, penelitian Wardanu dan Aryanto (2023) mengenai penerapan metode *Waterfall* pada sistem informasi lowongan kerja berbasis *website* membuktikan bahwa metode tersebut mampu menghasilkan sistem yang terstruktur, sesuai dengan kebutuhan pengguna, dan mudah dikembangkan (Wardanu & Aryanto, 2023).

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan Sistem Informasi Badung Siap Kerja Produktif dan Mandiri (SIJAPRI) berbasis *website* yang mampu mengintegrasikan pengelolaan data pencari kerja, perusahaan, lowongan kerja, proses lamaran, proses seleksi, dan pelaporan ketenagakerjaan, serta mengevaluasi fungsionalitas menggunakan *Black Box Testing* dan tingkat *usability* menggunakan *USE Questionnaire*. Kontribusi utama penelitian ini adalah menghasilkan sistem informasi yang mampu mengintegrasikan seluruh layanan ketenagakerjaan dalam satu platform berbasis *website* sehingga mendukung efektivitas pengelolaan data dan pelayanan pada Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja Kabupaten Badung. Selain itu, penelitian ini memberikan kontribusi melalui evaluasi kualitas sistem menggunakan kombinasi *Black Box Testing* dan *USE Questionnaire* sehingga menghasilkan sistem yang tidak hanya berfungsi sesuai kebutuhan, tetapi juga memiliki tingkat *usability* yang sangat baik. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi pengembangan sistem informasi ketenagakerjaan pada instansi pemerintah lainnya.

Pengembangan SIJAPRI menggunakan metode *Waterfall* yang terdiri atas tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan (Lawu & Nisa, 2023). Metode ini dipilih karena memiliki tahapan yang sistematis dan sesuai untuk pengembangan perangkat lunak dengan kebutuhan yang telah terdefinisi secara jelas (Maulana & Wahyuni, 2025). Selain metode *Waterfall*, metode *Agile* juga banyak digunakan dalam pengembangan perangkat lunak karena bersifat fleksibel terhadap perubahan kebutuhan. Namun, *Waterfall* lebih sesuai untuk proyek yang memiliki kebutuhan sistem yang telah terdefinisi dengan jelas sejak awal sehingga setiap tahapan dapat dilakukan secara terstruktur (Mishra & Ibrahim, 2023). Penelitian Mishra dan Alzoubi (2023) serta Widyantoro dkk. (2025) menunjukkan bahwa *Agile* lebih efektif untuk kebutuhan yang dinamis, sedangkan *Waterfall* lebih tepat digunakan pada proyek dengan kebutuhan yang stabil (Widyantoro et al., 2025). Metode *Agile* mengutamakan pengembangan secara iteratif dan kolaborasi aktif dengan pengguna sehingga lebih sesuai untuk proyek yang kebutuhan sistemnya sering berubah. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan metode *Waterfall* karena kebutuhan sistem telah ditentukan melalui observasi dan wawancara.

Sistem dibangun menggunakan *framework Laravel*, bahasa pemrograman *PHP*, dan basis data *MariaDB* (Rahardian, R. L., & Wenas, 2022). Penelitian ini memberikan kontribusi berupa sistem informasi yang mampu mengintegrasikan seluruh layanan ketenagakerjaan dalam satu platform berbasis *website* serta memberikan evaluasi menyeluruh terhadap kualitas fungsionalitas dan *usability* sistem sebagai dasar pengembangan layanan ketenagakerjaan berbasis digital. Kontribusi penelitian ini adalah menghasilkan sistem informasi yang mampu mengintegrasikan layanan ketenagakerjaan dalam satu platform berbasis *website* serta memberikan evaluasi terhadap kualitas fungsionalitas dan *usability* sistem. Hasil penelitian diharapkan dapat meningkatkan efektivitas pelayanan pada Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja Kabupaten Badung serta menjadi referensi bagi pengembangan sistem informasi ketenagakerjaan pada instansi pemerintah lainnya.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja Kabupaten Badung dengan tujuan mengembangkan Sistem Informasi Badung Siap Kerja Produktif dan Mandiri (SIJAPRI) berbasis *website* untuk mendukung digitalisasi layanan ketenagakerjaan. Data penelitian diperoleh melalui observasi, wawancara, studi pustaka, dan penyebaran kuesioner. Observasi dan wawancara dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna serta proses bisnis yang berjalan, sedangkan studi pustaka digunakan untuk memperoleh landasan teori yang berkaitan dengan sistem informasi, metode pengembangan perangkat lunak, dan metode evaluasi sistem. Kuesioner digunakan untuk memperoleh penilaian pengguna terhadap kemudahan penggunaan sistem.

Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah *Waterfall* karena memiliki tahapan yang sistematis dan sesuai untuk proyek yang kebutuhan sistemnya telah teridentifikasi dengan jelas. Menurut Lawu dan Nisa (2023) metode *Waterfall* terdiri atas tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan yang dilakukan secara berurutan sehingga setiap tahapan harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya (Lawu & Nisa, 2023). Pendekatan ini dipilih karena mampu menghasilkan dokumentasi yang baik serta memudahkan proses pengembangan sistem dengan kebutuhan yang relatif stabil.

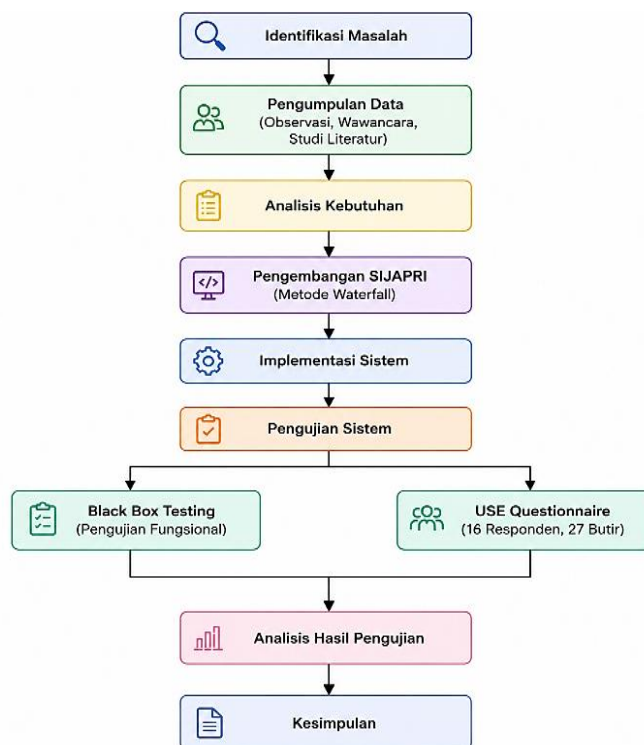
Tahapan penelitian diawali dengan analisis kebutuhan melalui observasi dan wawancara untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna dan permasalahan pada layanan ketenagakerjaan. Tahap berikutnya adalah perancangan sistem yang meliputi penyusunan diagram sistem, perancangan basis data, dan perancangan antarmuka pengguna. Selanjutnya dilakukan implementasi menggunakan *framework Laravel* dengan bahasa pemrograman *PHP*, *HTML*, *CSS*, *Bootstrap*,

serta MariaDB sebagai sistem manajemen basis data. Setelah implementasi selesai, sistem diuji menggunakan metode *Black Box Testing* untuk memastikan setiap fungsi berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Selanjutnya dilakukan evaluasi usability menggunakan *USE Questionnaire* yang mengukur aspek *usefulness*, *ease of use*, *ease of learning*, dan *satisfaction* sebagai dasar penilaian tingkat kemudahan penggunaan system (Umar et al., 2022).

Tahapan penelitian pada penelitian ini dapat digambarkan dalam bagan yang terdiri atas proses identifikasi masalah, pengumpulan data, analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian menggunakan *Black Box Testing*, evaluasi menggunakan *USE Questionnaire*, serta penyusunan hasil penelitian. Bagan tersebut menunjukkan bahwa metode *Waterfall* diterapkan secara berurutan sehingga setiap tahap menjadi dasar bagi tahap berikutnya dan menghasilkan sistem informasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

2.1 Kerangka Dasar Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Research and Development* (R&D) dengan metode pengembangan *Waterfall* untuk membangun Sistem Informasi Badung Siap Kerja Produktif dan Mandiri (SIJAPRI) berbasis *website*. Penelitian dilaksanakan di Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja Kabupaten Badung dengan melibatkan 16 responden pada pengujian *usability* menggunakan *USE Questionnaire* yang terdiri atas 27 butir pernyataan. Hipotesis penelitian menyatakan bahwa implementasi SIJAPRI mampu meningkatkan efektivitas pelayanan ketenagakerjaan dan memenuhi aspek *usability* sehingga layak digunakan. Variabel independen dalam penelitian ini adalah implementasi SIJAPRI berbasis *website*, sedangkan variabel dependennya adalah tingkat *usability* yang diukur berdasarkan aspek *USE fulness*, *ease of USE*, *ease of learning*, dan *satisfaction*. Analisis sistem dilakukan menggunakan metode *Waterfall*, sedangkan pengujian dilakukan melalui *Black Box Testing* untuk menguji fungsionalitas sistem dan *USE Questionnaire* dengan analisis skala *Likert* untuk mengukur tingkat *usability* pengguna. Kerangka berpikir penelitian diawali dengan identifikasi permasalahan melalui observasi, wawancara, dan studi literatur, kemudian dilanjutkan dengan analisis kebutuhan, pengembangan SIJAPRI menggunakan metode *Waterfall*, implementasi sistem, pengujian, serta evaluasi hasil. Alur penelitian tersebut disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Berpikir

2.2 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan menggunakan beberapa teknik sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi dilakukan secara langsung pada Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja Kabupaten Badung untuk memahami proses bisnis yang berjalan, mengidentifikasi permasalahan, serta memperoleh informasi mengenai kebutuhan sistem yang akan dikembangkan (Putrianto, N. K., Widyastuti, Y. M., & Oktaviani, 2024).

2. Wawancara

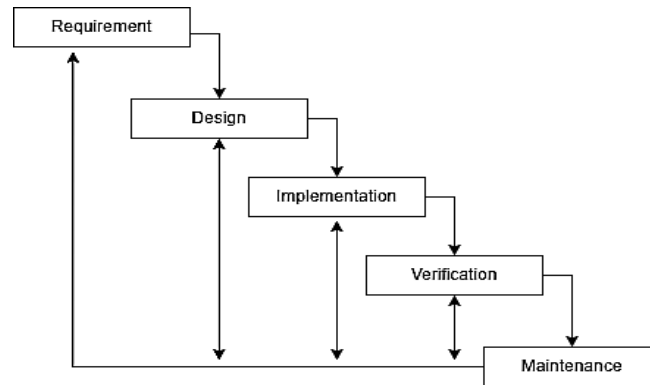
Wawancara dilakukan dengan pihak terkait, khususnya petugas yang menangani layanan ketenagakerjaan. Teknik ini digunakan untuk memperoleh informasi mengenai alur kerja, kebutuhan pengguna, serta kendala yang dihadapi dalam pengelolaan data ketenagakerjaan (Fadila F & Khaddafi, 2025).

3. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan mempelajari jurnal ilmiah, buku, artikel, dan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan sistem informasi ketenagakerjaan, pengembangan perangkat lunak menggunakan metode *Waterfall*, serta evaluasi sistem informasi berbasis *web* (Maharani, D. P. N. F., Nugraha, M. A., & Aldiansyah, 2024).

2.3 Tahapan Pengembangan Sistem

Pengembangan SIJAPRI dilakukan menggunakan metode *Waterfall* yang terdiri atas lima tahapan utama sebagai berikut:



Gambar 2. Metode Waterfall

1. Analisis Kebutuhan (Requirement Analysis)

Pada tahap ini dilakukan identifikasi kebutuhan sistem berdasarkan hasil observasi dan wawancara. Kebutuhan yang dianalisis meliputi kebutuhan fungsional dan nonfungsional yang diperlukan oleh administrator, perusahaan, dan pencari kerja (Indriasari et al., 2026).

2. Perancangan Sistem (System Design)

Tahap perancangan dilakukan dengan membuat model sistem menggunakan *Unified Modeling Language (UML)*, seperti *USE Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, dan *Entity Relationship Diagram (ERD)* (Prayoga, M. N., & Baijuri, 2025). Selain itu dilakukan perancangan antarmuka pengguna (*USE r Interface*) dan struktur basis data.

3. Implementasi (Implementation)

Pada tahap implementasi, desain sistem diterjemahkan ke dalam bentuk aplikasi berbasis *web* menggunakan *framework Laravel* (Awaluddin, M. I., Arifin, R. W., & Setiyadi, 2022). Seluruh modul sistem dikembangkan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan pada tahap analisis.

4. Pengujian (Testing)

Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan bahwa seluruh fungsi berjalan sesuai kebutuhan pengguna. Metode pengujian yang digunakan adalah *Black Box Testing* dengan fokus pada validasi fungsi-fungsi sistem tanpa memperhatikan struktur kode program (Maulida, M., Zahro, F., Hakim, R., & Akbar, 2025).

5. Pemeliharaan (Maintenance)

Tahap pemeliharaan dilakukan untuk memperbaiki kesalahan yang ditemukan setelah sistem digunakan serta melakukan pengembangan fitur tambahan apabila diperlukan pada masa mendatang (Pratama, M. A., & Kadafi, 2026).

2.4 Teknik Analisis Data

Dua teknik pengujian digunakan untuk menganalisis data penelitian ini. Pertama, pengujian *Black Box* digunakan untuk menyalakan fungsi sistem dengan kebutuhan pengguna. Jika output sistem memenuhi skenario pengujian, pengujian dianggap berhasil. Kedua, survei *USE* digunakan untuk memancarkan kegunaan. Survei ini mengukur empat aspek: kegunaan, kemudahan penggunaan, kemudahan belajar, dan kepuasan. Nilai *usability* diklasifikasikan berdasarkan tingkat kelayakan sistem (Katingan et al., 2026). Hasil pengujian *usability* digunakan untuk menyalurkan tingkat penerimaan sistem SIJAPRI oleh pengguna. Untuk menentukan jumlah sampel yang diperlukan, maka dapat digunakan rumus *Slovin* sebagai berikut:

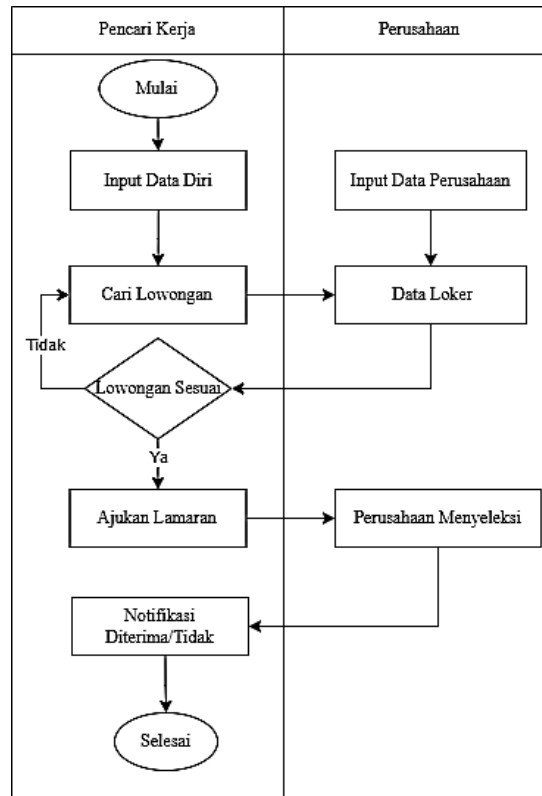
$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \quad (1)$$

Pada Rumus 1, n merupakan ukuran sampel, N adalah jumlah populasi, dan e adalah tingkat kesalahan pengambilan sampel. Nilai e yang digunakan disesuaikan dengan jumlah populasi, yaitu sebesar 0,1 (10%) untuk populasi yang berjumlah lebih dari 100 orang dan 0,2 (20%) untuk populasi yang berjumlah kurang dari 100 orang. Dengan demikian, dalam penelitian ini penentuan jumlah sampel dilakukan menggunakan rumus *Slovin* dengan tingkat kesalahan yang disesuaikan terhadap jumlah populasi sehingga diperoleh jumlah responden yang representatif untuk mewakili populasi penelitian.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Penyajian Hasil Penelitian

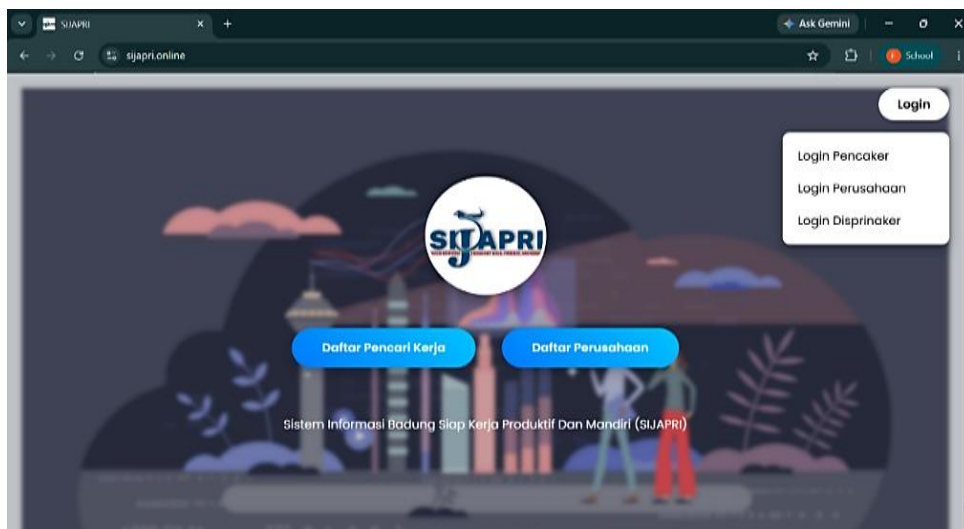
Sistem SIJAPRI berhasil diimplementasikan menggunakan *framework Laravel* dan basis data MariaDB. Sistem memiliki tiga jenis pengguna, yaitu Disperinaker, perusahaan, dan pencari kerja. Alur kerja SIJAPRI dijelaskan dalam *flowchart* yang dibuat terkait proses implementasi, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Flowchart Dokumen SIJAPRI yang berjalan

3.2 Implementasi Halaman Menu Utama SIJAPRI

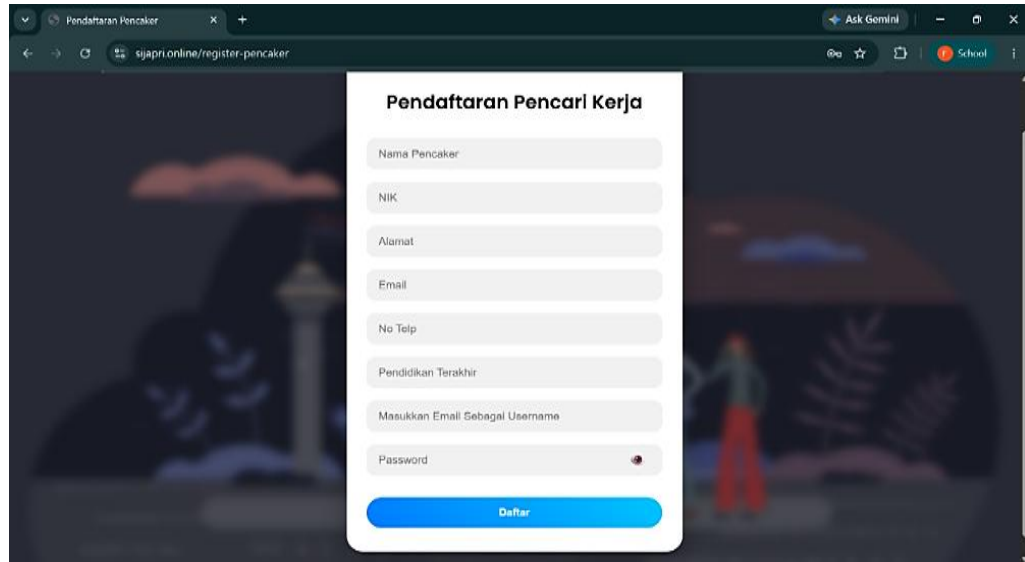
Saat Anda membuka situs web SIJAPRI, halaman pertama yang Anda lihat adalah halaman menu utama. Halaman ini, pengguna dapat memilih jenis akses yang ingin digunakan, yaitu sebagai pencari kerja, perusahaan, atau admin DISPERINAKER. Pengguna yang tidak memiliki akun dapat mendaftar melalui menu daftar pencari kerja atau daftar perusahaan, sedangkan pengguna yang sudah terdaftar dapat masuk ke sistem dengan memasukkan nama pengguna dan kata sandi. Khusus admin DISPERINAKER, akses dilakukan langsung melalui menu *login* tanpa proses *registrasi*. Tampilan halaman menu utama sistem SIJAPRI seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Tampilan Halaman Utama

3.3 Implementasi Halaman Daftar Pencaker

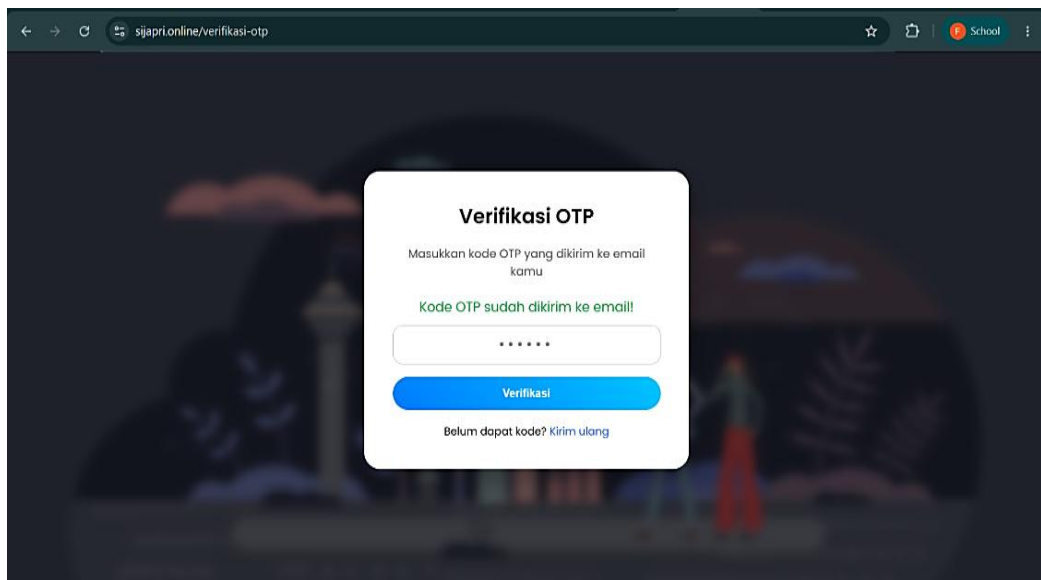
Halaman pendaftaran pencari kerja merupakan halaman yang digunakan oleh pencari kerja untuk membuat akun pada sistem SIJAPRI dengan mengisi data diri seperti nama pencari kerja, NIK, alamat, email, nomor telepon, pendidikan terakhir, *username*, dan *password* sebelum dapat mengakses sistem. Tampilan halaman pendaftaran pencari kerja dapat dilihat pada Gambar 5



Gambar 5. Halaman Beranda Pencaker

3.4 Implementasi Halaman Verifikasi Pencaker

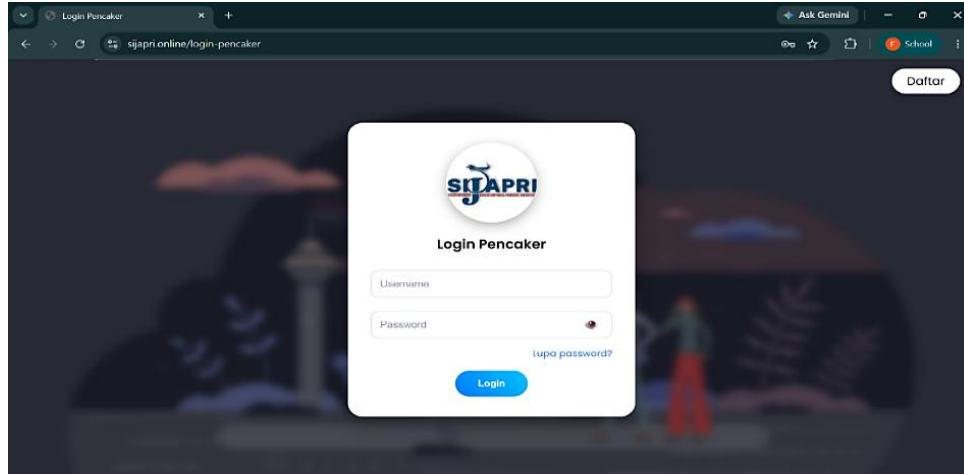
Halaman verifikasi OTP merupakan halaman yang digunakan untuk melakukan proses verifikasi akun setelah pengguna melakukan pendaftaran pada sistem SIJAPRI. Pada halaman ini pengguna diminta memasukkan kode OTP yang telah dikirimkan ke email untuk mengaktifkan akun dan melanjutkan akses ke sistem. Selain itu, tersedia fitur kirim ulang kode OTP apabila pengguna belum menerima kode verifikasi. Tampilan halaman verifikasi OTP dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Tampilan Halaman Daftar Pencaker

3.5 Implementasi Halaman Login Pencaker

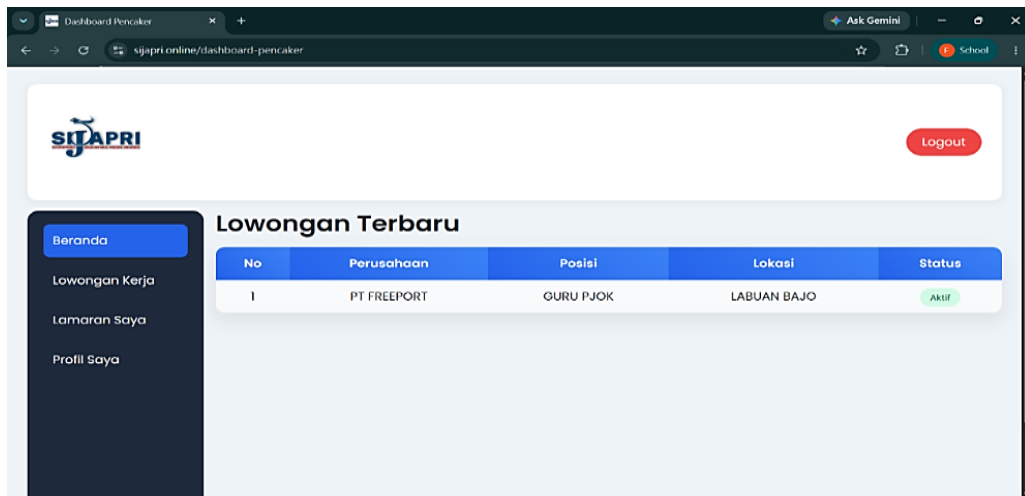
Halaman *login* pencari kerja merupakan halaman yang digunakan oleh pencari kerja untuk masuk ke dalam sistem SIJAPRI. Pada halaman ini pengguna diminta memasukkan *email* dan *password* yang telah terdaftar untuk dapat mengakses dashboard pencari kerja. Selain itu, tersedia fitur lupa *password* untuk membantu pengguna melakukan pemulihan akun apabila lupa kata sandi serta tombol daftar bagi pengguna yang belum memiliki akun. Tampilan halaman login pencari kerja dapat dilihat pada gambar 7.



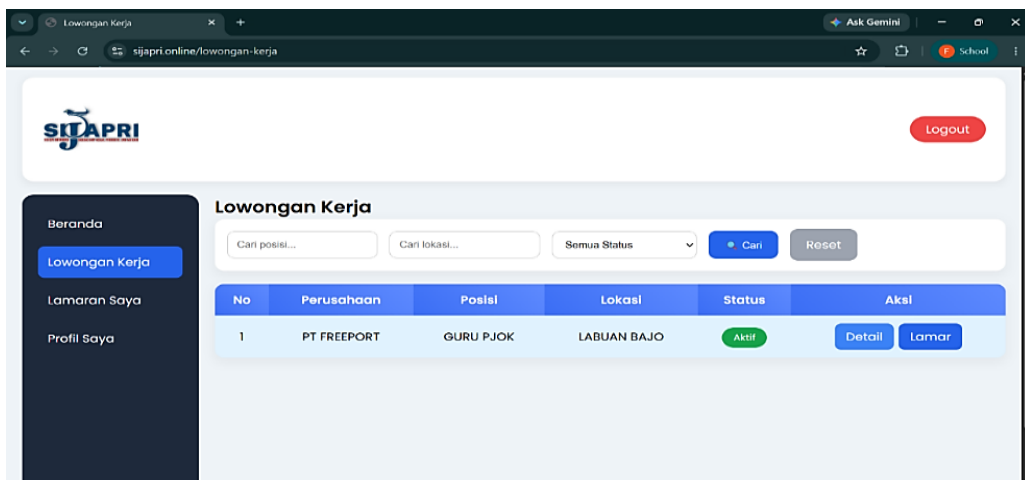
Gambar 7. Tampilan Halaman *Login Pencaker*

3.6 Implementasi Halaman Beranda Pencaker

Fitur pencari kerja dirancang untuk memudahkan pengguna dalam memperoleh informasi lowongan pekerjaan dan melakukan proses lamaran secara daring. Setelah berhasil melakukan *login*, pencari kerja akan diarahkan ke halaman beranda yang menampilkan menu utama serta akses ke berbagai layanan yang tersedia. Melalui sistem ini, pengguna dapat melihat daftar lowongan yang dipublikasikan oleh perusahaan, membaca informasi setiap lowongan, dan mengirimkan lamaran secara langsung tanpa harus datang ke perusahaan. Implementasi antarmuka pencari kerja ditunjukkan pada Gambar 8 yang menampilkan halaman dashboard pencari kerja dan Gambar 9 yang memperlihatkan halaman daftar lowongan kerja.



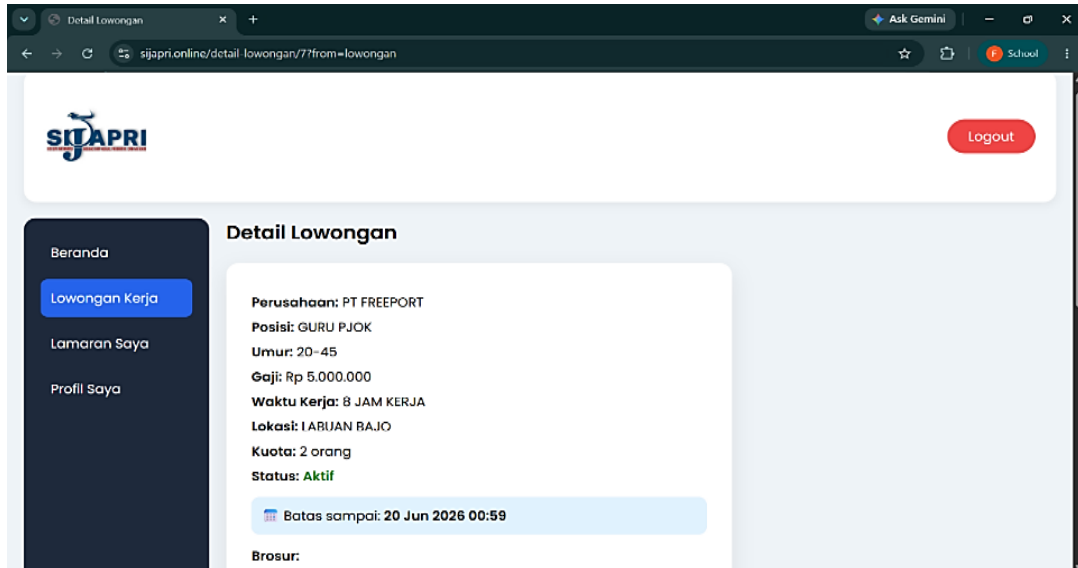
Gambar 8. Halaman Beranda Pencaker



Gambar 9. Tampilan Halaman Lowongan Kerja Pencaker

3.7 Implementasi Halaman Detail Lowongan Pencaker

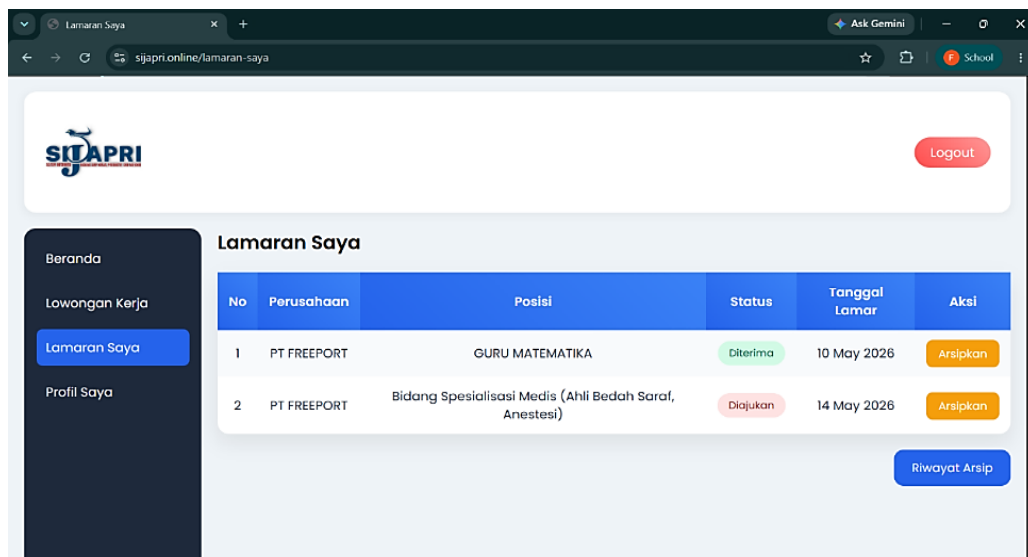
Halaman detail lowongan merupakan halaman di mana pengguna dapat melihat detail pekerjaan yang dipilih oleh pencari kerja dari sistem SIJAPRI seperti nama perusahaan, posisi pekerjaan, rentang umur, gaji, waktu kerja, lokasi, kuota penerimaan, status lowongan, serta batas akhir pendaftaran. Selain itu, tersedia informasi tambahan mengenai perusahaan dan fitur untuk melihat atau mengunduh brosur lowongan kerja. Halaman ini juga menyediakan tombol kembali untuk memudahkan pengguna kembali ke daftar lowongan kerja. Tampilan halaman detail lowongan dapat dilihat pada gambar 10.



Gambar 10. Tampilan Halaman Detail Lowongan Kerja Pencaker

3.8 Implementasi Halaman Lamaran Pencaker

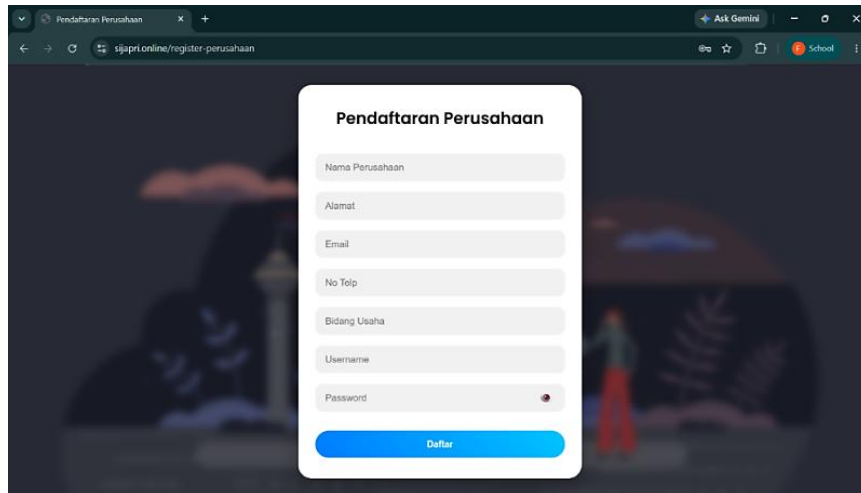
Halaman lamaran saya merupakan halaman yang digunakan oleh pencari kerja untuk melihat daftar lowongan pekerjaan yang telah dilamar pada sistem SIJAPRI. Pada halaman ini pengguna dapat melihat informasi perusahaan, posisi pekerjaan yang dilamar, status lamaran, serta tanggal pengajuan lamaran. Selain itu, halaman ini juga menyediakan menu navigasi untuk memudahkan pengguna berpindah ke halaman lain seperti beranda, lowongan kerja, dan profil saya. Tampilan halaman lamaran saya dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11. Tampilan Halaman Lamaran Pencaker

3.9 Implementasi Halaman Daftar Perusahaan

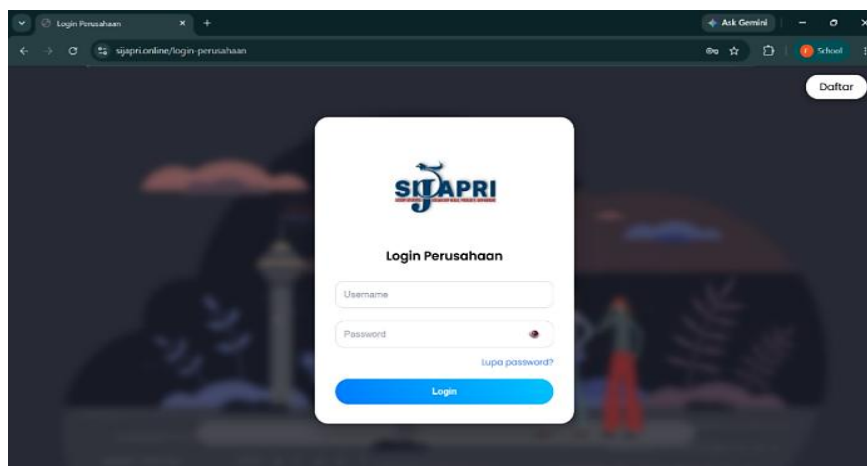
Untuk membuat akun di SIJAPRI, perusahaan harus mengunjungi halaman pendaftaran perusahaan. Pada halaman ini, perusahaan diminta mengisi informasi seperti nama perusahaan, alamat, email, nomor telepon, bidang usaha, username atau email, dan password. Setelah mengisi semua informasi dengan benar, perusahaan dapat menekan tombol daftar untuk memulai proses penggunaan sistem. Gambar 12 menunjukkan tampilan halaman pendaftaran perusahaan.



Gambar 12. Tampilan Halaman Daftar Perusahaan

3.10 Implementasi Halaman *Login* Perusahaan

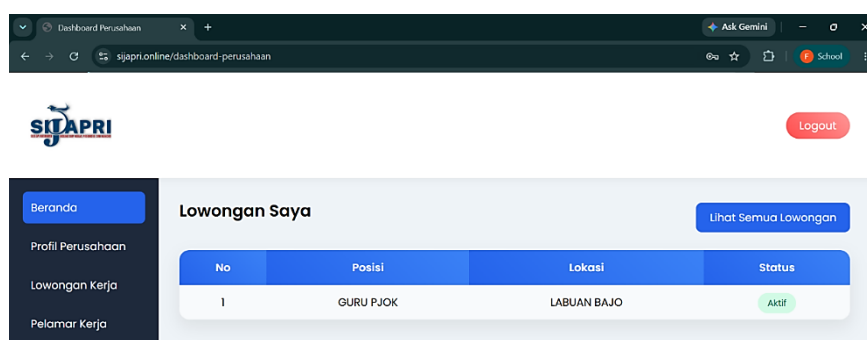
Setelah melakukan registrasi akun, perusahaan dapat masuk ke sistem SIJAPRI melalui halaman *login* perusahaan. Pada halaman ini, perusahaan diminta memasukkan *password* dan *username* yang telah mereka masukkan sebelumnya. Selain itu, fitur lupa *password* tersedia untuk membantu pengguna apabila mereka mengalami kesulitan saat mendaftar. Perusahaan dapat menekan tombol *login* untuk masuk ke halaman utama sistem setelah mengisi data *login* dengan benar. Gambar 13 menunjukkan tampilan halaman *login* perusahaan.



Gambar 13. Tampilan Halaman *Login* Perusahaan Perusahaan

3.11 Implementasi Halaman Beranda Perusahaan

Setelah *login* ke sistem SIJAPRI, halaman beranda perusahaan adalah halaman utama di mana perusahaan dapat melihat daftar lowongan kerja yang telah dibuat, yang mencakup informasi tentang posisi, lokasi, dan status lowongan apakah masih aktif atau ditutup. Selain itu, Anda dapat menemukan menu navigasi yang mencakup profil perusahaan, lowongan kerja, dan pelamar kerja yang dapat digunakan untuk mengatur data sistem. Gambar 14 menunjukkan tampilan halaman dashboard perusahaan.

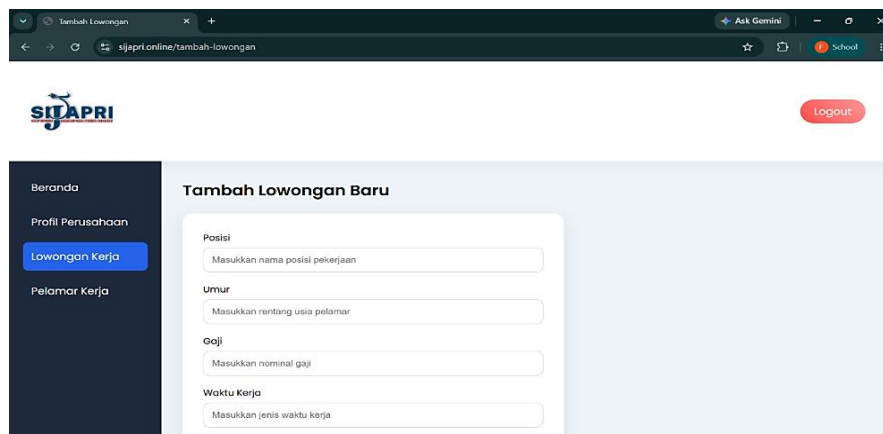


No	Posisi	Lokasi	Status
1	GURU PJOK	LABUAN BAJO	Aktif

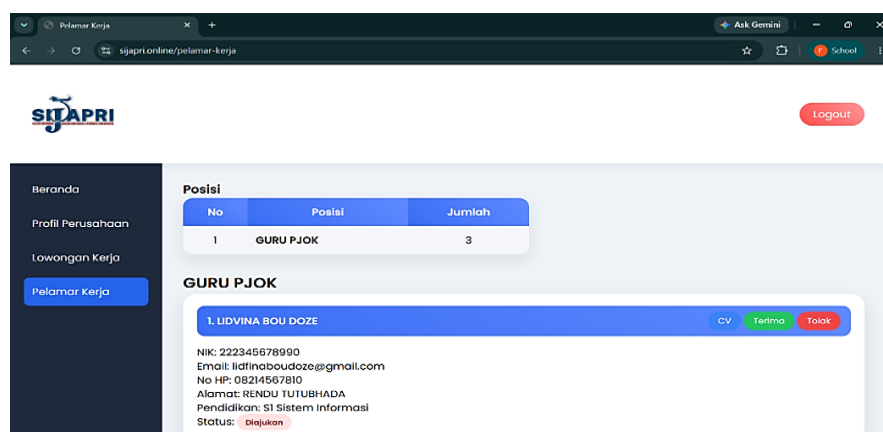
Gambar 14. Tampilan Halaman Beranda Perusahaan

3.12 Implementasi Halaman Tambah Lowongan kerja Perusahaan

Fitur perusahaan dikembangkan untuk mendukung pengelolaan proses rekrutmen secara terintegrasi. Perusahaan dapat menambahkan, mengubah, maupun menghapus informasi lowongan kerja yang akan dipublikasikan kepada pencari kerja. Selain itu, perusahaan dapat melihat data pelamar yang masuk serta melakukan proses seleksi dengan memperbarui status lamaran sesuai hasil evaluasi. Implementasi antarmuka perusahaan ditampilkan pada Gambar 15 yang menunjukkan halaman pengelolaan lowongan kerja dan Gambar 16 yang menampilkan halaman data pelamar.



Gambar 15. Tampilan Halaman Lowongan Perusahaan



No	Posisi	Jumlah
1	GURU PJOK	3

GURU PJOK

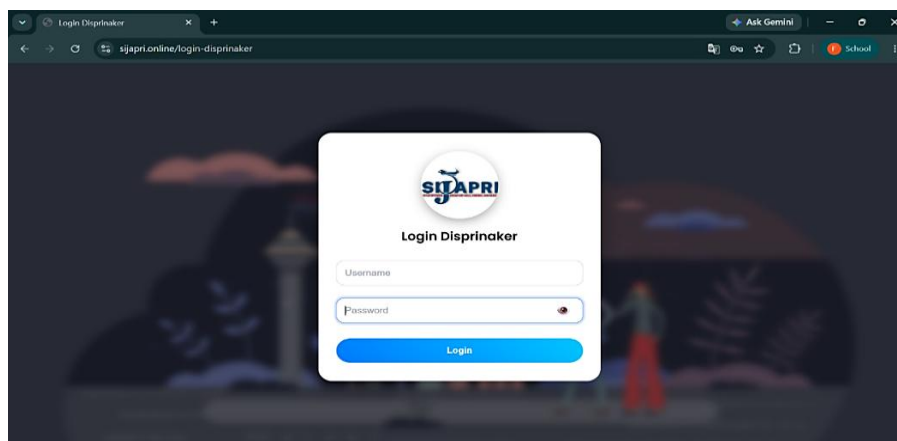
1. LUDVINA BOU DOZE CV Terima Tolak

NIK: 222345678990
 Email: lildinaboudoze@gmail.com
 No HP: 08214567810
 Alamat: RENDU TUTUBHADA
 Pendidikan: ST Sistem informasi
 Status: Ditajukan

Gambar 16. Tampilan Halaman pelamar kerja

3.13 Implementasi Halaman Login DISPERINAKER

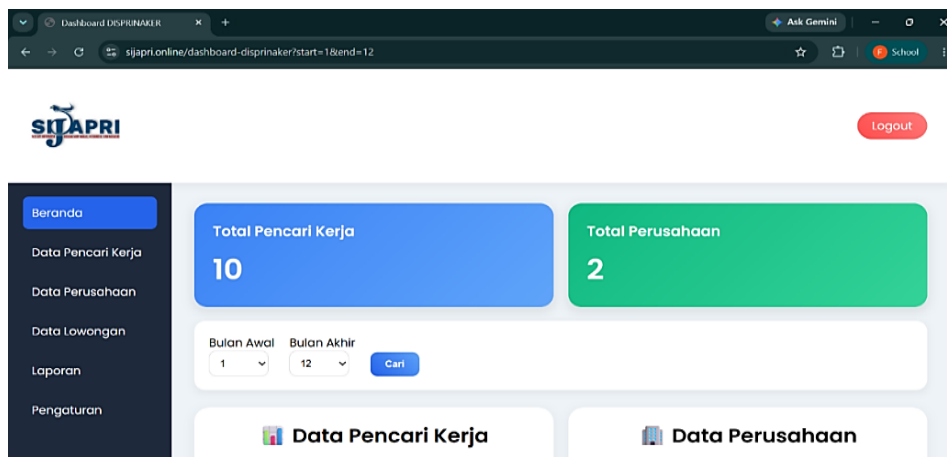
Halaman *login* DISPERINAKER merupakan halaman yang digunakan oleh pihak DISPERINAKER untuk masuk ke dalam sistem SIJAPRI. Pada halaman ini pengguna diminta untuk memasukkan *username* dan *password* yang telah terdaftar, kemudian menekan tombol login untuk mengakses sistem. Tampilan halaman login DISPERINAKER dapat di lihat pada Gambar 17.



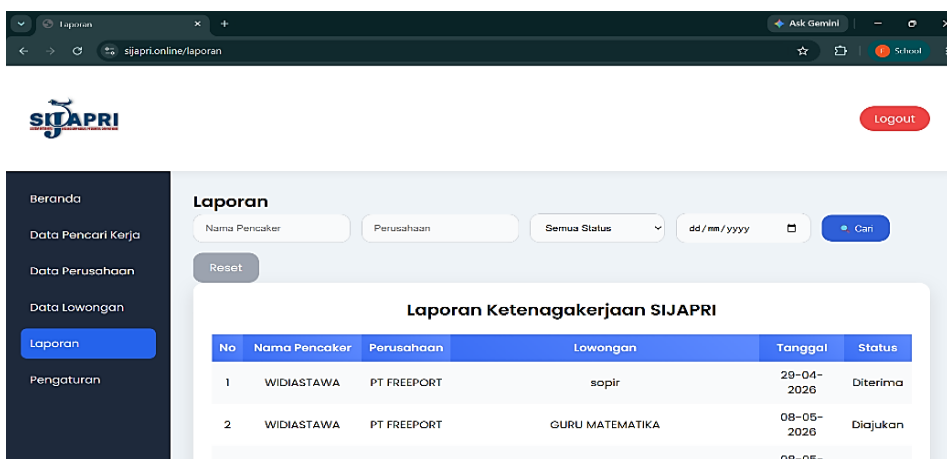
Gambar 17. Tampilan Halaman Login DISPERINAKER

3.14 Implementasi Halaman Beranda DISPERINAKER

Fitur administrator DISPERINAKER digunakan untuk memantau dan mengelola seluruh data yang terdapat pada SIJAPRI. Beranda administrator menyajikan informasi statistik mengenai jumlah pencari kerja dan perusahaan sehingga memudahkan proses *monitoring*. Selain itu, sistem menyediakan fitur laporan yang digunakan untuk menampilkan dan mengelola data ketenagakerjaan sebagai bahan pelaporan. Implementasi antarmuka administrator ditunjukkan pada Gambar 18 yang menampilkan dashboard DISPERINAKER dan Gambar 19 yang memperlihatkan halaman laporan ketenagakerjaan.



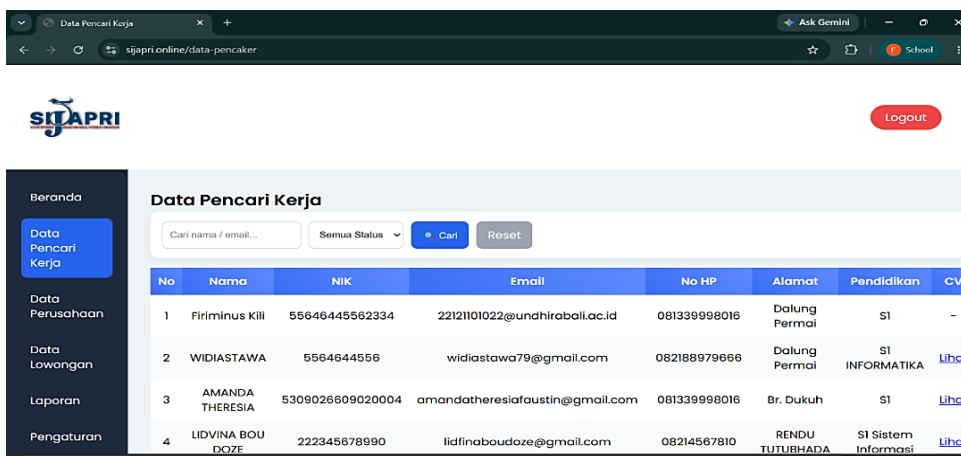
Gambar 18. Tampilan Halaman Beranda DISPERINAKER



Gambar 19. Tampilan Halaman Laporan DISPERINAKER

3.15 Implementasi Halaman Data Pencari Kerja DISPERINAKER

Halaman data pencari kerja adalah halaman yang digunakan oleh admin DISPERINAKER untuk melihat semua data pencari kerja yang terdaftar di sistem SIJAPRI. Gambar 20 menunjukkan tampilan halaman ini.



Gambar 20. Tampilan Data Pencari Kerja DISPERINAKER



3.16 Pengujian Sistem Informasi

Untuk memastikan bahwa setiap fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan, pengujian Sistem Informasi Badung Siap Kerja Produktif dan Mandiri (SIJAPRI), berbasis *website*, dilakukan dengan metode *Black Box Testing*. Tanpa melihat struktur kode program, pengujian dilakukan dengan membandingkan masukan dan keluaran untuk masing-masing fitur. Hasil pengujian menunjukkan semua fitur bekerja dengan baik. Tabel 1 menunjukkan rincian hasil pengujian.

Tabel 1. Hasil Pengujian Metode *Black Box*.

No	Fitur yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil	Status
1	Login	Pengguna memasukkan email dan <i>password</i> yang valid	Pengguna berhasil masuk ke dashboard sesuai hak akses	Sesuai	Berhasil
2	Registrasi Pencari Kerja	Mengisi dan menyimpan data <i>Registrasi</i>	Data pencari kerja tersimpan pada sistem	Sesuai	Berhasil
3	Registrasi Perusahaan	Mengisi data perusahaan	Data perusahaan berhasil disimpan	Sesuai	Berhasil
4	Verifikasi Akun	Admin melakukan verifikasi akun	Status akun berubah menjadi aktif	Sesuai	Berhasil
5	Pengelolaan Lowongan Kerja	Menambah, mengubah, dan menghapus data lowongan	Data lowongan berhasil dikelola	Sesuai	Berhasil
6	Lamaran Kerja	Pencari kerja mengirim lamaran	Data lamaran berhasil tersimpan	Sesuai	Berhasil
7	Seleksi Pelamar	Perusahaan memproses lamaran	Status lamaran berhasil diperbarui	Sesuai	Berhasil
8	Pengelolaan Laporan	Admin menampilkan atau mencetak laporan	Laporan berhasil ditampilkan sesuai data	Sesuai	Berhasil

3.17 Analisis Hasil Pengujian

Analisis hasil pengujian *USE Questionnaire* dilakukan melalui penyebaran kuesioner kepada pengguna Sistem Informasi Badung Siap Kerja Produktif dan Mandiri (SIJAPRI), yang terdiri atas administrator, perusahaan, dan pencari kerja. Pengujian ini bertujuan untuk mengevaluasi tingkat *usability* sistem berdasarkan empat aspek, yaitu *USEfulness*, *ease of USE*, *ease of learning*, dan *satisfaction*. Responden memberikan penilaian terhadap setiap pernyataan menggunakan skala *Likert*. Hasil pengujian kemudian dihitung dalam bentuk persentase untuk menentukan tingkat kelayakan dan kemudahan penggunaan sistem. Rekapitulasi hasil pengujian *USE Questionnaire* disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Pengujian *USE Questionnaire*

Parameter	Hasil
Metode Pengujian	<i>USE Questionnaire</i>
Jumlah Responden	16
Jumlah Pernyataan	27
Skor yang Diperoleh	1887
Skor Maksimum	2160
Persentase <i>Usability</i>	87,36%

Berdasarkan Tabel 2, hasil pengujian menggunakan *USE Questionnaire* memperoleh skor sebesar 1887 dari skor maksimum 2160, sehingga menghasilkan persentase *usability* sebesar 87,36%. Berdasarkan hasil tersebut, Sistem Informasi Badung Siap Kerja Produktif dan Mandiri (SIJAPRI) termasuk dalam kategori Sangat Baik, yang menunjukkan bahwa sistem memiliki tingkat kegunaan, kemudahan penggunaan, kemudahan dipelajari, dan kepuasan pengguna yang tinggi.

3.18 Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Sistem Informasi Badung Siap Kerja Produktif dan Mandiri (SIJAPRI) berbasis *website* berhasil diimplementasikan untuk mendukung digitalisasi layanan ketenagakerjaan di Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja Kabupaten Badung. Sistem yang dikembangkan mampu mengintegrasikan pengelolaan data pencari kerja, perusahaan, lowongan kerja, proses lamaran, proses seleksi, hingga pelaporan ketenagakerjaan ke dalam satu platform. Integrasi tersebut memberikan kemudahan bagi setiap pengguna sesuai hak aksesnya serta membantu mempercepat proses administrasi dibandingkan dengan proses manual yang sebelumnya digunakan.

Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian Alif et al. (2021) yang menyatakan bahwa penerapan sistem informasi berbasis *website* mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan data dan mempermudah penyampaian informasi kepada pengguna. Namun demikian, penelitian ini memiliki kontribusi yang lebih luas karena tidak hanya berfokus pada pengelolaan data, tetapi juga mengintegrasikan seluruh proses layanan ketenagakerjaan, mulai dari registrasi



pencari kerja dan perusahaan, pengelolaan lowongan kerja, proses lamaran, seleksi pelamar, hingga penyusunan laporan ketenagakerjaan dalam satu sistem yang terintegrasi.

Hasil penelitian ini juga mendukung penelitian Hakim dan Tukiman (2022) yang menyatakan bahwa digitalisasi pelayanan publik mampu meningkatkan efektivitas dan kualitas pelayanan kepada masyarakat. Pada penelitian ini, digitalisasi diwujudkan melalui implementasi SIJAPRI yang memungkinkan proses pelayanan ketenagakerjaan dilakukan secara lebih cepat, terstruktur, dan mudah diakses melalui *website*. Dengan demikian, sistem yang dikembangkan tidak hanya membantu meningkatkan efisiensi administrasi, tetapi juga mempermudah interaksi antara pencari kerja, perusahaan, dan pihak Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja Kabupaten Badung dalam satu platform yang terintegrasi.

Dari aspek pengembangan perangkat lunak, penggunaan metode *Waterfall* terbukti mampu menghasilkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan dapat dilaksanakan secara sistematis sehingga setiap proses pengembangan berjalan sesuai perencanaan. Hasil ini sejalan dengan penelitian Wardanu dan Aryanto (2023) yang menyatakan bahwa metode *Waterfall* sesuai digunakan dalam pengembangan sistem informasi berbasis *website* karena memberikan alur kerja yang terstruktur dan memudahkan proses pengembangan ketika kebutuhan sistem telah didefinisikan dengan jelas sejak awal.

Berdasarkan hasil pengujian, seluruh fungsi pada SIJAPRI berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna berdasarkan metode *Black Box Testing*. Selain itu, hasil evaluasi *usability* menggunakan *USE Questionnaire* memperoleh nilai sebesar 87,36% dengan kategori Sangat Baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sistem memiliki tingkat kegunaan, kemudahan penggunaan, kemudahan dipelajari, dan kepuasan pengguna yang tinggi. Temuan ini mendukung penelitian Umar et al. (2022) yang menyatakan bahwa *USE Questionnaire* merupakan metode yang efektif untuk mengevaluasi kualitas *usability* suatu sistem informasi. Perbedaannya, penelitian ini mengombinasikan pengujian fungsional menggunakan *Black Box Testing* dengan evaluasi *usability* menggunakan *USE Questionnaire* sehingga kualitas sistem dievaluasi secara lebih menyeluruh, baik dari aspek fungsi maupun pengalaman pengguna.

Secara keseluruhan, penelitian ini memberikan kontribusi dalam pengembangan sistem informasi ketenagakerjaan berbasis *website* yang mampu mengintegrasikan seluruh layanan ketenagakerjaan dalam satu platform. Dibandingkan penelitian terdahulu, penelitian ini tidak hanya menghasilkan sistem informasi yang mendukung proses administrasi, tetapi juga menyajikan evaluasi menyeluruh terhadap kualitas sistem melalui kombinasi metode *Waterfall*, *Black Box Testing*, dan *USE Questionnaire*. Oleh karena itu, hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi bagi instansi pemerintah lainnya yang ingin mengembangkan sistem informasi ketenagakerjaan berbasis *website* guna meningkatkan efektivitas pelayanan publik, efisiensi pengelolaan data, dan kualitas layanan kepada masyarakat.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil menghasilkan Sistem Informasi Badung Siap Kerja Produktif dan Mandiri (SIJAPRI) berbasis *website* sebagai solusi untuk mendukung digitalisasi layanan ketenagakerjaan di Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja Kabupaten Badung. Sistem yang dikembangkan mampu mengintegrasikan pengelolaan data pencari kerja, perusahaan, lowongan kerja, proses lamaran, proses seleksi, dan pelaporan ketenagakerjaan dalam satu platform sehingga proses administrasi menjadi lebih terstruktur, terpusat, dan efisien. Pengembangan sistem menggunakan metode *Waterfall* berhasil menghasilkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna, sedangkan hasil *Black Box Testing* menunjukkan bahwa seluruh fungsi sistem berjalan dengan baik. Evaluasi menggunakan *USE Questionnaire* memperoleh nilai *usability* sebesar 87,36% dengan kategori Sangat Baik, yang menunjukkan bahwa sistem mudah dipelajari, mudah digunakan, bermanfaat, serta memberikan kepuasan kepada pengguna. Kontribusi utama penelitian ini adalah menghasilkan sistem informasi yang mengintegrasikan seluruh layanan ketenagakerjaan dalam satu platform berbasis *website* serta membuktikan bahwa penerapan metode *Waterfall* yang dipadukan dengan *Black Box Testing* dan *USE Questionnaire* mampu menghasilkan sistem yang memenuhi kebutuhan fungsional dan memiliki tingkat *usability* yang tinggi. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi pengembangan sistem informasi ketenagakerjaan pada instansi pemerintah lainnya yang memiliki karakteristik layanan serupa. Untuk pengembangan selanjutnya, sistem dapat disempurnakan melalui penambahan fitur notifikasi otomatis, peningkatan keamanan data, integrasi dengan layanan pemerintah lainnya, serta pengembangan aplikasi berbasis mobile agar layanan menjadi lebih *fleksibel* dan menjangkau lebih banyak pengguna.

REFERENCES

- Alif, A., Arlingga, I. R., Suciati, I. N., & Priambodo, B. (2021). Perbandingan Penggunaan SAW dan AHP untuk Penentuan Prioritas Maintenance Rusunawa Depok. *SISFOKOM (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 10(1), 10–17. <https://doi.org/10.32736/sisfokom.v10i1.942>
- Awaluddin, M. I., Arifin, R. W., & Setiyadi, D. (2022). Implementasi Framework Laravel Pada Sistem Informasi Pengelolaan Aset Laboratorium Komputer. *Bina Insani Ict Journal*, 7(2), 187–197. <https://doi.org/10.51211/biict.v7i2.1428>
- Fadila F, & Khaddafi, M. (2025). Pengumpulan Data Dalam Penelitian Kualitatif: Wawancara Data Collection In Qualitative Research : Interviews. *Jurnal Intelek Insan Cendikia*, 2(7), 13446–13449.
- Hakim, M. B. A., & Tukiman. (2022). Implementasi layanan administrasi kependudukan cepat dekat masyarakat



- (Cedak Mas). *Kebijakan Publik*, 13(4), 385–392.
- Indriasari, S., Iskandar, K. P., Ramadhan, A. A., & Ramadhan, F. M. (2026). Identifikasi Kebutuhan Fungsional Dan Nonfungsional Website Company Profile Umkm Nounoufood Menggunakan Pendekatan Deskriptif Kualitatif. *INFOMATEK: Jurnal Informatika, Manajemen Dan Teknologi*, 28(1), 59–69. <https://doi.org/10.23969/infomatek.v28i1.36470>
- Katingan, L. G. K., Saputra, S. D., & Parhusip, J. (2026). Pengukuran Usability Aplikasi Web Menggunakan Sus (System Usability Scale) Dan Pengujian Black Box Pada Website E- Learning (Gen-It) Kabupaten Katingan. *JITET (Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan)*, 14(1), 404–411. <https://doi.org/10.23960/jitet.v14i1.8390>
- Lawu, S. H., & Nisa, K. (2023). Analisis Usability Testing Pada Aplikasi Sisnaker Di BLK Kabupaten Buru. *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 10(2), 526–537.
- Maharani, D. P. N. F., Nugraha, M. A., & Aldiansyah, M. (2024). Analisis Metode Dan Bidang Pengembangan Sistem Informasi Menggunakan Systematic Literature Review. *Teknologi Sistem Informasi*, 5(1), 45–56. <https://doi.org/10.35957/jtsi.v5i1.6844>
- Maulana, M. R., & Wahyuni, E. D. (2025). Evaluasi Metodologi Waterfall Dan Agile: Studi Literatur Pada Sistem Perpustakaan. *JITET (Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan)*, 13(1), 1287–1294. <https://doi.org/10.23960/jitet.v13i1.5900>
- Maulida, M., Zahro, F., Hakim, R., & Akbar, M. S. (2025). Pengujian Black Box Testing Pada Sistem Website. *Jurnal Media Akademik (JMA)*, 3(5). <https://doi.org/10.62281/v3i5.1908>
- Mishra, A., & Ibrahim, Y. (2023). Structured software development versus agile software development : a comparative analysis. *International Journal of System Assurance Engineering and Management*, 14(4), 1504–1522. <https://doi.org/10.1007/s13198-023-01958-5>
- Negara, J. A., Sembiring, A. L. P., & Prathama, A. (2025). Transformasi Digital Pelayanan Publik : Studi Kasus Aplikasi Assik Di Kota Surabaya Sawala. *Sawala: Jurnal Administrasi Negara*, 7(1), 1–17. <https://doi.org/10.30656>
- Pratama, M. A., & Kadafi, M. (2026). Perancangan Sistem Informasi Pemeliharaan Row (Right Of Way) Pada Jaringan Distribusi Di Pt . Pln Ulp Ampera. *Jurnal Riset Teknik Komputer*, 3(1), 91–105. <https://doi.org/10.69714/wjaaqy56>
- Prayoga, M. N., & Baijuri, A. (2025). Perancangan Sistem Pencatatan Progres Harian Proyek Berbasis Web di Estungkara Digital. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Sistem Informasi (JIRSI)*, 4(3), 248–261. <https://doi.org/10.70340/jirsi.v4i3.240>
- Putrianto, N. K., Widyastuti, Y. M., & Oktaviani, T. (2024). Perencanaan dan analisis kebutuhan pengguna dalam pengembangan sistem informasi hubungan pelanggan. *ITET (Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan)*, 7(1), 1–11. <https://doi.org/10.23960/jitet.v14i1.8390>
- Rahardian, R. L., & Wenas, M. W. P. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Koperasi Xyz Menggunakan Framework Laravel Dan Vue.Js. *Jurnal Teknik Informatika Dan Teknologi Informasi*, 2(3). <https://doi.org/10.55606/jutiti.v2i3.494>
- Umar, U., Yudhana, A., & Dernata, J. (2022). Analisis Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Calon Anggota Organisasi IMM Menggunakan Metode SAW. *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi (JTISI)*, 9(2).
- Wardanu, P. S., & Aryanto, J. (2023). Implementasi Metode Waterfall Pada Sistem Informasi Pencarian Lowongan Kerja Berbasis Web. *KLIK: Kajian Ilmiah Informatika Dan Komputer*, 4(3), 1411–1423. <https://doi.org/10.30865/klik.v4i3.1478>
- Widyantoro, A., Faradisa, F., Bina, A., Prayoga, T., Safei, R., Arrasid, M. A., & Bangsa, U. P. (2025). Membandingkan Pendekatan Metode Agile dan Waterfall dalam Pengembangan Perangkat Lunak. *Journal of Comprehensive Science*, 4(1), 183–193. <https://doi.org/10.59188/jcs.v4i1.2969>