Implementasi *Framework Laravel* pada Sistem Informasi Pelatihan Kerja di BLK Singosari

Eka Yudi Mulyo Setyono
Sistem Informasi, Universitas Merdeka Malang. 081334511751
e-mail: ekayudi23@gmail.com

Kata Kunci:

Sistem Informasi
Pelatihan Kerja
Laravel
Waterfall
MySQL

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan *framework Laravel* dalam membangun sistem informasi pendaftaran peserta pelatihan kerja di Balai Latihan Kerja (BLK) Singosari. Sistem ini dirancang untuk mempermudah proses administrasi, mulai dari pendaftaran hingga seleksi peserta secara daring. Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah *Waterfall*, dengan tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *PHP* versi 8.3 dengan *framework Laravel* serta *database MySQL*. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem dapat membantu pengelolaan data peserta secara efisien, menyediakan informasi kejuruan, dan mempercepat proses seleksi tanpa harus dilakukan secara manual. Dengan adanya sistem ini, BLK Singosari dapat meningkatkan efektivitas pelayanan dan transparansi informasi kepada masyarakat.

Keyword:

Information System
Job Training
Laravel
Waterfall
MySQL

ABSTRACT

This research aims to implement the Laravel framework in developing an information system for participant registration at the Singosari Job Training Center (BLK). The system is designed to simplify administrative processes, from online registration to participant selection. The software development method used is the Waterfall model, consisting of requirement analysis, design, implementation, and testing phases. The programming language used is PHP version 8.3 with the Laravel framework and a MySQL database. The implementation results show that the system efficiently manages participant data, provides course information, and accelerates the selection process without manual handling. This system helps BLK Singosari improve service efficiency and information transparency to the public.

Copyright © SENASIF 2026
ISSN: 2598-0076

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi di era digital saat ini telah memberikan pengaruh yang sangat besar terhadap berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk bidang pendidikan, pemerintahan, dan ketenagakerjaan. Transformasi digital menuntut setiap lembaga, baik pemerintah maupun swasta, untuk mampu mengintegrasikan teknologi dalam sistem kerja mereka agar lebih efektif dan efisien. Dalam konteks pelayanan publik, teknologi informasi tidak hanya berfungsi sebagai sarana komunikasi, tetapi juga menjadi instrumen utama dalam menciptakan sistem yang transparan, cepat, dan akurat. Pemanfaatan teknologi ini mampu mengubah proses manual menjadi otomatis, sehingga meningkatkan produktivitas dan kualitas pelayanan kepada masyarakat.

BLK Singosari, yang berada di bawah naungan Dinas Tenaga Kerja Kabupaten Malang, merupakan lembaga yang aktif menyelenggarakan berbagai jenis pelatihan berbasis kompetensi. Setiap tahun, ratusan calon peserta mendaftar untuk mengikuti pelatihan dalam bidang seperti otomotif, teknik las, tata boga, dan operator komputer. Namun, sistem pendaftaran yang digunakan sebelumnya masih berbasis formulir daring sederhana tanpa sistem verifikasi otomatis. Hal ini menyebabkan sering terjadinya duplikasi data, keterlambatan pengumuman hasil seleksi, dan kesulitan dalam memantau status peserta pelatihan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa BLK Singosari membutuhkan solusi digital yang mampu mengotomatisasi seluruh proses administrasi pelatihan secara menyeluruh.

Penelitian terdahulu mendukung pentingnya penerapan sistem informasi berbasis web untuk meningkatkan efisiensi pelayanan publik. Menurut Fauziah dan Hidayat (2020), penerapan sistem berbasis web dalam lembaga pendidikan mampu mengurangi beban administratif hingga 40% karena proses penginputan data dilakukan secara otomatis. Sementara itu, Kurniawan (2022) menjelaskan bahwa penggunaan *framework modern* seperti *Laravel* mampu meningkatkan keamanan data dan mempercepat proses pengembangan sistem. Berdasarkan beberapa penelitian tersebut, penerapan *framework Laravel* menjadi pilihan yang tepat dalam mengembangkan sistem informasi yang handal dan efisien, terutama untuk lembaga yang memerlukan pengelolaan data peserta pelatihan secara *real-time*.

Framework Laravel merupakan kerangka kerja berbasis *PHP* yang mengadopsi pola arsitektur *Model-View-Controller* (*MVC*). Konsep ini memisahkan logika bisnis, tampilan, dan data sehingga sistem menjadi lebih terstruktur dan mudah dikelola. *Laravel* menyediakan berbagai fitur unggulan seperti *Blade Template Engine*, *Eloquent ORM*, *Routing System*, dan *Middleware* untuk keamanan akses. Keunggulan lainnya adalah dokumentasi yang lengkap dan komunitas pengguna yang besar, sehingga pengembangan sistem dapat dilakukan lebih cepat dan terarah. Dengan kemampuan tersebut, *Laravel* sangat cocok digunakan dalam pengembangan sistem informasi pelatihan kerja berbasis web yang membutuhkan performa tinggi dan keamanan data yang terjamin.

Copyright © SENASIF 2026
ISSN: 2598-0076

Sebelum merancang sistem informasi, dibutuhkan metode pengembangan perangkat lunak yang sesuai. Dalam penelitian ini digunakan metode *Waterfall*, yang merupakan salah satu model klasik dan terstruktur dalam pengembangan perangkat lunak. Model *Waterfall* memiliki tahapan berurutan, mulai dari analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan. Menurut Pressman (2019), model *Waterfall* cocok digunakan dalam proyek yang kebutuhan sistemnya sudah terdefinisi dengan baik sejak awal. Keuntungan model ini adalah alur kerjanya yang mudah dikontrol dan terdokumentasi dengan rapi, sehingga setiap tahapan dapat dievaluasi dengan jelas sebelum melangkah ke tahap berikutnya.

Pada tahap analisis kebutuhan, dilakukan identifikasi terhadap proses bisnis yang berjalan di BLK Singosari, terutama dalam hal pendaftaran peserta pelatihan. Dari hasil observasi diperoleh bahwa pengelolaan data peserta, jadwal pelatihan, serta pengumuman hasil masih dilakukan secara terpisah. Proses validasi data juga masih dilakukan secara manual, yang berpotensi menimbulkan kesalahan input dan keterlambatan dalam proses seleksi. Selain itu, belum ada mekanisme pelaporan otomatis yang memudahkan pengelola dalam memantau perkembangan pelatihan. Berdasarkan hasil analisis ini, diperlukan sistem yang mampu mengintegrasikan seluruh proses tersebut dalam satu *platform* berbasis *web* yang mudah diakses.

Tinjauan terhadap beberapa penelitian serupa menunjukkan bahwa implementasi sistem berbasis *Laravel* memberikan hasil yang signifikan terhadap peningkatan efisiensi. Rahmawati dan Nugroho (2021) mengembangkan sistem pendaftaran kursus *online* berbasis *Laravel* yang mampu menghemat waktu pendaftaran hingga 65% dibandingkan metode manual. Selain itu, penerapan *Laravel* pada berbagai penelitian sejenis umumnya menunjukkan performa yang stabil dan andal untuk pengelolaan data secara daring. Berdasarkan temuan-temuan tersebut, pemanfaatan Laravel pada sistem informasi pelatihan kerja di BLK Singosari diharapkan dapat meningkatkan efisiensi, akurasi, dan transparansi proses administrasi.

Implementasi teknologi informasi tidak hanya berdampak pada efisiensi operasional, tetapi juga pada peningkatan kualitas pelayanan publik. Sistem informasi pelatihan kerja berbasis *web* dapat memberikan kemudahan bagi peserta dalam memperoleh informasi mengenai jadwal pelatihan, hasil seleksi, dan status keikutsertaan. Selain itu, sistem juga memberikan kemudahan bagi pihak BLK dalam melakukan evaluasi kinerja, pelaporan kegiatan, serta pengambilan keputusan berbasis data. Menurut Bagaskara (2022), lembaga yang menerapkan sistem informasi terintegrasi mampu meningkatkan kepuasan pengguna hingga 80% karena proses pelayanan menjadi lebih transparan dan dapat diakses secara *real-time*.

Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan *framework Laravel* dalam pengembangan sistem informasi pendaftaran peserta pelatihan di BLK Singosari. Sistem ini diharapkan dapat mempermudah proses administrasi mulai dari pendaftaran, seleksi, hingga pengumuman hasil secara daring. Selain itu, sistem juga dirancang agar mampu mengelola data peserta secara otomatis, menyediakan laporan pelatihan, serta memberikan kemudahan akses

Copyright © SENASIF 2026
ISSN: 2598-0076

informasi bagi masyarakat luas. Dengan adanya sistem ini, BLK Singosari diharapkan mampu meningkatkan kualitas pelayanan dan memperkuat transparansi publik sesuai dengan prinsip *good governance*.

Selain bertujuan praktis, penelitian ini juga memiliki kontribusi akademik dalam pengembangan ilmu pengetahuan di bidang sistem informasi, khususnya terkait penerapan *framework Laravel* pada sistem manajemen pelatihan kerja. Penelitian ini dapat menjadi referensi bagi lembaga pendidikan atau instansi pemerintah lain yang ingin menerapkan teknologi serupa. Dengan metodologi yang sistematis dan hasil implementasi yang terukur, penelitian ini berpotensi menjadi model pengembangan sistem informasi berbasis *web* di sektor publik yang mengutamakan efisiensi dan keamanan data.

Manfaat penelitian ini mencakup dua aspek utama, yaitu aspek teknis dan aspek sosial. Dari sisi teknis, sistem ini membantu BLK dalam mengotomatisasi proses administrasi dan mempercepat kinerja staf dalam mengelola data peserta. Dari sisi sosial, sistem ini memberikan kemudahan bagi masyarakat untuk memperoleh informasi pelatihan dan melakukan pendaftaran tanpa kendala waktu maupun jarak. Dengan demikian, penelitian ini berperan dalam mendukung program pemerintah dalam mewujudkan digitalisasi layanan publik serta peningkatan keterampilan tenaga kerja di era Revolusi Industri 5.0.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan *framework Laravel* dalam sistem informasi pelatihan kerja di BLK Singosari merupakan solusi yang relevan terhadap permasalahan administrasi yang dihadapi lembaga. Dengan memanfaatkan metode *Waterfall*, penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan sistem yang efektif, efisien, dan mudah digunakan oleh seluruh pihak terkait. Penelitian ini tidak hanya mendukung pengembangan digitalisasi pelayanan publik, tetapi juga menjadi langkah strategis dalam meningkatkan daya saing sumber daya manusia di Indonesia melalui pengelolaan pelatihan kerja yang *modern* dan terintegrasi.

II. METODE

Metode *Waterfall* adalah suatu pendekatan dalam siklus pengembangan perangkat lunak yang menekankan pada proses pengembangan secara berurutan dan sistematis. Setiap tahapan dalam metode ini harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Model ini cocok digunakan pada proyek yang memiliki kebutuhan sistem yang telah didefinisikan dengan jelas sejak awal. Berdasarkan ketentuan penulisan, tahapan metode dijabarkan secara naratif sebagai berikut:

Tahap pertama adalah analisis kebutuhan, yang bertujuan untuk mengetahui permasalahan dan kebutuhan sistem di lingkungan Balai Latihan Kerja (BLK) Singosari. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung dan wawancara dengan pengelola lembaga. Fokus wawancara meliputi proses pendaftaran peserta pelatihan, kendala dalam pengelolaan data, informasi yang

Copyright © SENASIF 2026
ISSN: 2598-0076

dibutuhkan oleh peserta dan admin, serta kebutuhan otomatisasi seleksi. Dari hasil wawancara diketahui bahwa sistem pendaftaran sebelumnya masih dilakukan secara manual melalui formulir daring dan *spreadsheet*, sehingga sering terjadi duplikasi data. Oleh karena itu, diperlukan sistem informasi berbasis *web* yang mampu mengelola pendaftaran, seleksi, dan pelaporan pelatihan secara terpusat.

Setelah kebutuhan sistem terdefinisi, tahap kedua adalah perancangan sistem menggunakan pendekatan *Unified Modeling Language* (*UML*). Pada tahap ini dilakukan pembuatan *Use Case Diagram* untuk menggambarkan interaksi aktor dengan sistem, *Activity Diagram* untuk menjelaskan alur pendaftaran, *Class Diagram* untuk mendeskripsikan struktur kelas, serta *Entity Relationship Diagram* (*ERD*) untuk merancang basis data MySQL. Selain itu, desain antarmuka pengguna (*user interface*) dirancang menggunakan *framework CSS Bootstrap* untuk memastikan tampilan yang responsif di berbagai perangkat.

Tahap ketiga yaitu implementasi, yang merupakan proses mengubah desain sistem ke dalam bentuk aplikasi nyata. Pengembangan dilakukan menggunakan *framework Laravel* versi 10, dengan bahasa pemrograman *PHP 8.3* dan *database MySQL*. Langkah awal dimulai dengan mengonfigurasi perangkat pendukung seperti *web server* dan *composer*. Selanjutnya, pembuatan *Model*, *View*, dan *Controller* (*MVC*) dilakukan sesuai dengan rancangan. Pada tahap ini, fitur autentikasi untuk berbagai peran (admin, peserta, dan instruktur) serta notifikasi seleksi juga berhasil diimplementasikan.

Tahap keempat adalah pengujian sistem yang menggunakan metode *Black Box Testing*, yaitu pengujian yang berfokus pada keluaran fungsional sistem. Skenario yang diujikan mencakup kelancaran pendaftaran peserta, verifikasi oleh admin, publikasi pengumuman kelulusan, dan pembuatan laporan. Hasil pengujian memastikan seluruh modul berjalan dengan lancar tanpa ada galat kritis.

Tahap kelima adalah pemeliharaan sistem pasca peluncuran di lingkungan BLK Singosari. Pemeliharaan ini mencakup penambalan celah keamanan (*bug fixing*), pembaruan fitur sesuai masukan pengguna, serta penyempurnaan sistem autentikasi keamanan. Pemeliharaan berkala direncanakan agar sistem informasi dapat beroperasi dengan aman untuk jangka waktu yang panjang.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah tahap perancangan dan implementasi selesai, sistem informasi pendaftaran pelatihan kerja di Balai Latihan Kerja (BLK) Singosari di *hosting* agar dapat diakses oleh pengguna melalui jaringan internet. Sistem ini dikembangkan menggunakan *framework Laravel 10* dengan basis data *MySQL*, serta dijalankan di server pengujian menggunakan *XAMPP 8.2.4*.

Pada tahap pengembangan (*development*), sistem dijalankan secara lokal dengan *URL http://localhost/8000*, yang berfungsi untuk melakukan proses *debugging*, pengujian fitur, serta

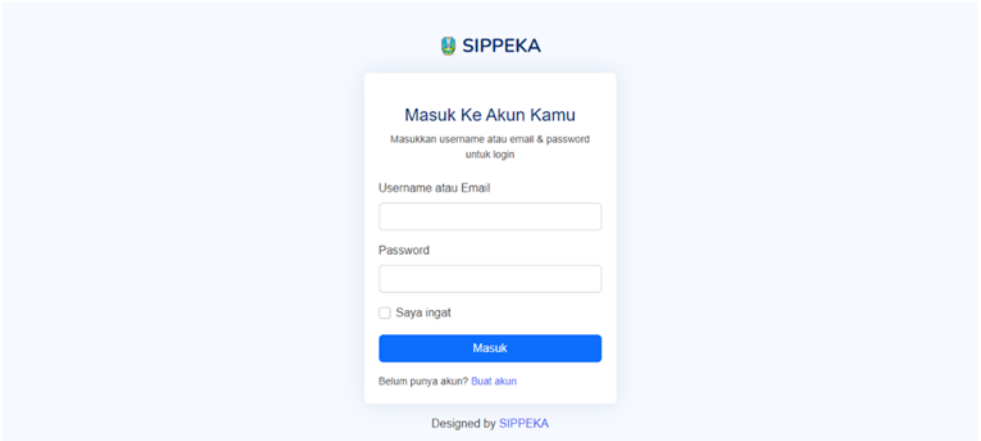
Copyright © SENASIF 2026
ISSN: 2598-0076

validasi fungsi sistem sebelum dipublikasikan. Setelah proses pengujian internal dan validasi kelayakan selesai, sistem kemudian dipindahkan ke server produksi (*production*) agar dapat diakses secara publik oleh peserta pelatihan dan admin BLK Singosari. Pada tahap ini dilakukan konfigurasi *server* dan *domain* sehingga sistem dapat diakses melalui alamat resmi *URL https://sippeka.org*.

Website ini terdiri dari beberapa halaman utama yang digunakan oleh peserta, admin, dan instruktur. Setiap pengguna memiliki hak akses yang berbeda sesuai perannya dalam sistem.



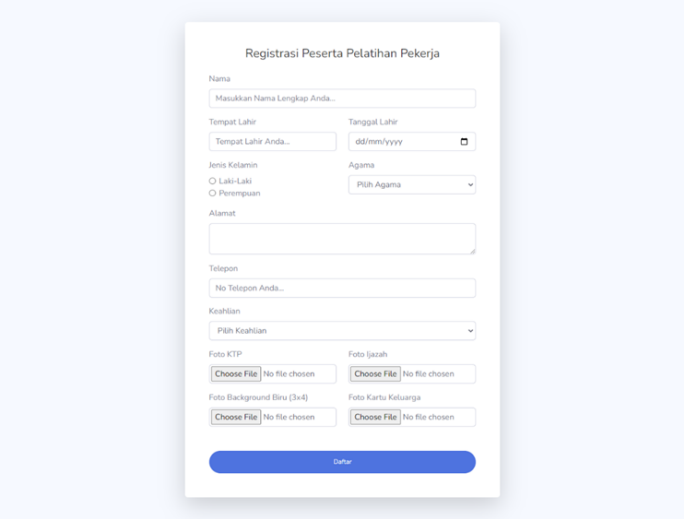
Gambar 1. Antarmuka Halaman Utama Sistem Pelatihan Kerja



Gambar 2. Tampilan Halaman *Login* Admin dan Peserta

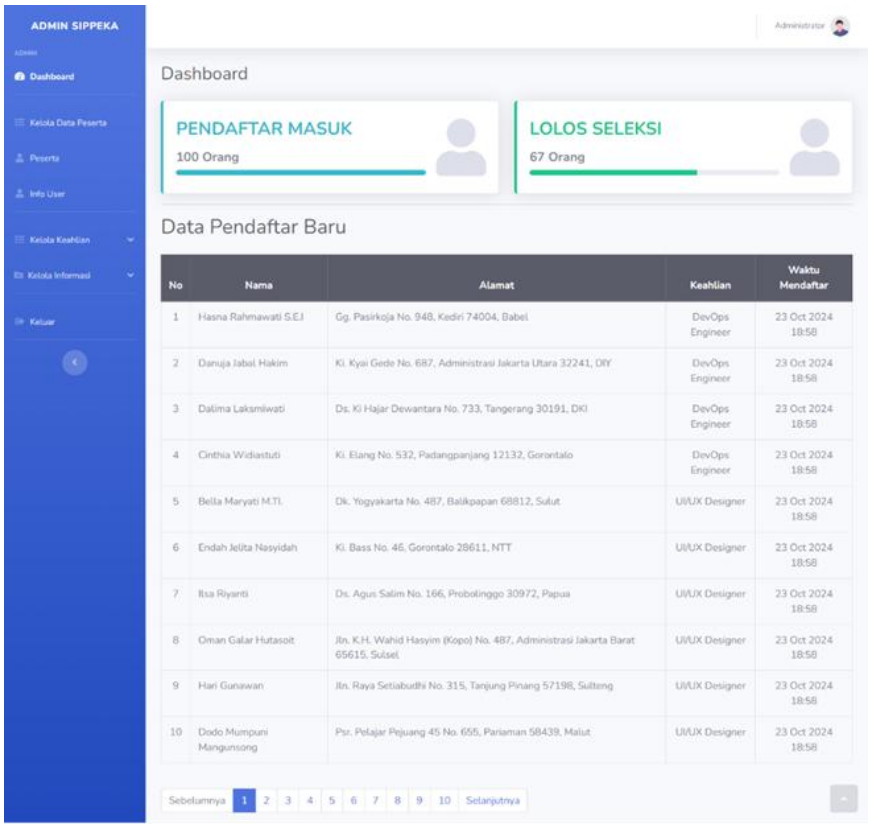
Copyright © SENASIF 2026
ISSN: 2598-0076

Pada halaman *login*, pengguna dapat masuk sebagai admin atau peserta menggunakan kredensial yang telah terdaftar. Data *login* disimpan di *database* dengan metode *hashing password* untuk menjaga keamanan akun. Jika pengguna belum memiliki akun, mereka dapat melakukan pendaftaran terlebih dahulu melalui tombol pendaftaran.



Gambar 3. Halaman *Form* Registrasi Peserta

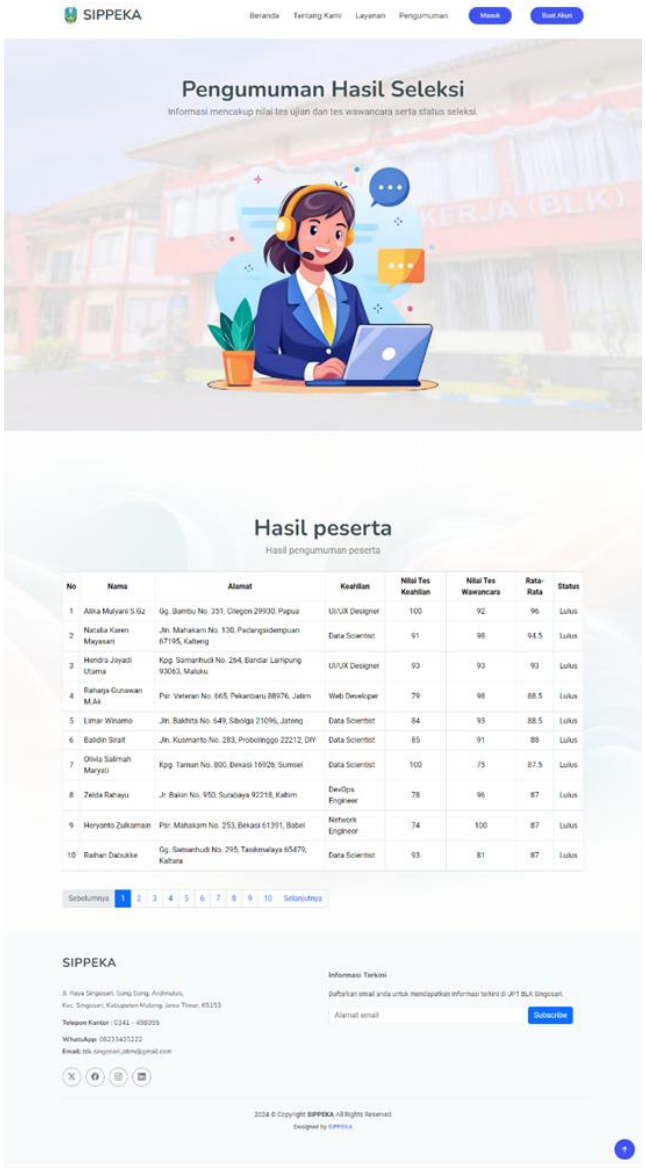
Halaman ini menampilkan formulir pendaftaran pelatihan kerja yang terdiri dari data pribadi, pilihan kejuruan, dan unggahan dokumen persyaratan. Setiap kolom wajib diisi, dan sistem akan memvalidasi data sebelum disimpan ke *database*. Setelah berhasil, peserta mendapatkan notifikasi pendaftaran berhasil.



Gambar 4. Tampilan *Dashboard* Admin

Copyright © SENASIF 2026
ISSN: 2598-0076

Dashboard admin menampilkan menu utama berupa pengelolaan data peserta, kejuruan, jadwal pelatihan, serta hasil seleksi. Admin dapat melakukan penambahan, pengeditan, dan penghapusan data melalui antarmuka yang mudah digunakan. Setiap perubahan akan tersimpan dalam sistem dengan catatan waktu (*timestamp*) untuk kebutuhan audit data.



Gambar 5. Halaman Pengumuman Hasil Seleksi

Setelah proses seleksi selesai, sistem menampilkan hasilnya secara otomatis pada halaman pengumuman. Peserta dapat melihat status kelulusan mereka tanpa perlu datang langsung ke BLK. Fitur ini mempercepat proses informasi dan mengurangi antrian di lokasi pelatihan.

Tahap pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa sistem informasi pelatihan kerja yang dibangun dengan *framework Laravel* telah berfungsi dengan baik sesuai kebutuhan pengguna. Pengujian dilakukan pada seluruh halaman utama dan modul penting, meliputi halaman beranda, pendaftaran, *dashboard* admin, instruktur, dan peserta. Metode yang digunakan adalah *Black Box*

Copyright © SENASIF 2026
ISSN: 2598-0076

Testing, di mana fokus pengujian berada pada fungsi dan keluaran sistem tanpa melihat struktur kode internal.

Tabel 1. Skenario Pengujian Black Box

No.	Kriteria	Keterangan
1.	Halaman Beranda	Memastikan halaman beranda dapat diakses sebagai *landing page* pertama. Verifikasi fungsi menu navigasi (Beranda, Layanan, Informasi, dan Pengumuman). Pengujian tombol Masuk dan Buat Akun agar mengarahkan ke halaman login dan pendaftaran dengan benar. Cek juga halaman informasi pendaftaran dan pengumuman hasil seleksi.
2.	Halaman Masuk dan Daftar Akun	Menguji fungsi login agar peserta dapat masuk dengan kredensial valid dan pesan *error* muncul jika salah. Pada form registrasi, pastikan semua kolom wajib terisi dan data valid tersimpan dengan benar, serta pengguna diarahkan ke halaman *login* setelah pendaftaran sukses.
3.	Halaman Admin	Verifikasi akses admin setelah login. Uji menu Kelola Peserta, Kelola Keahlian, dan Kelola Informasi. Pastikan seluruh fitur CRUD (Tambah, Ubah, Lihat, Hapus), impor soal, dan cetak data berjalan sesuai hak akses.
4.	Halaman Instruktur	Memastikan instruktur dapat login dan mengakses *dashboard*. Uji menu Kelola Data Peserta untuk melihat detail peserta, input nilai wawancara, serta validasi status peserta setelah seleksi.
5.	Halaman Peserta	Verifikasi peserta dapat login dan mengakses *dashboard*. Pastikan fitur simulasi tes seleksi, notifikasi hasil, serta menu *Edit Profil* berfungsi untuk memperbarui data diri dan gambar profil.

Setelah rencana pengujian disusun, dilakukan proses implementasi pengujian terhadap sistem yang telah dihosting di domain *https://sippeka.org*.

Tabel 2. Hasil Pengujian Black Box Testing

Fungsi yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Tampilkan Halaman Beranda	Akses *URL* halaman beranda	Halaman beranda terbuka dan menampilkan menu navigasi (Beranda, Layanan, Informasi, Pengumuman)	Sesuai Harapan
	Klik tombol Masuk atau Buat Akun	Pengguna diarahkan ke halaman *login* atau registrasi	Sesuai Harapan
Login dan Registrasi Peserta	Input kredensial login valid dan klik Masuk	Pengguna berhasil *login* dan diarahkan ke halaman sesuai peran	Sesuai Harapan
	Input kredensial salah dan klik Masuk	Pesan *error* muncul, pengguna tetap di halaman *login*	Sesuai Harapan
	Isi *form* registrasi dengan data lengkap	Akun baru berhasil dibuat dan diarahkan ke halaman *login*	Sesuai Harapan
Kelola Data Peserta (Admin)	Klik menu Kelola Peserta dan pilih fitur (pendaftar, peserta, status peserta)	Data peserta tampil dan dapat di*edit* atau dihapus sesuai pilihan	Sesuai Harapan

Copyright © SENASIF 2026
ISSN: 2598-0076

	Klik tambah data pada Kelola Peserta	*Form* tambah data muncul dan dapat disimpan	Sesuai Harapan
Kelola Data Keahlian (Admin)	Pilih menu Kelola Keahlian dan fitur (mata soal, kelas, tes, sesi tes)	Halaman pengelolaan muncul dan data dapat diubah atau dihapus sesuai hak akses	Sesuai Harapan
Kelola Informasi (Admin)	Pilih menu Kelola Informasi dan fitur (jurusan, jadwal tes, jadwal pengumuman)	Halaman pengelolaan tampil, data dapat diperbarui dan disimpan	Sesuai Harapan
Input Nilai Tes (Instruktur)	Klik detail peserta dan masukkan nilai wawancara	Nilai berhasil disimpan dan status peserta divalidasi	Sesuai Harapan
Edit Profil (Peserta)	Pilih menu *Edit* Profil dan ubah gambar atau data diri	Perubahan data tersimpan dan ditampilkan kembali di profil peserta	Sesuai Harapan

Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem telah berfungsi dengan baik sesuai kebutuhan pengguna. Seluruh fitur utama mulai dari *login*, pendaftaran, manajemen data, hingga pengumuman hasil dapat dijalankan dengan benar tanpa adanya gangguan sistem. Pengujian juga membuktikan bahwa sistem stabil baik dalam mode pengembangan lokal maupun setelah diterapkan pada *server* produksi.

Temuan ini menegaskan bahwa proses pengembangan menggunakan metode *Waterfall* dan *framework Laravel* berhasil menghasilkan sistem yang andal, efisien, serta mudah digunakan oleh admin, instruktur, dan peserta pelatihan.

IV. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan implementasi yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi Pendaftaran Pelatihan Kerja di Balai Latihan Kerja (BLK) Singosari yang dikembangkan menggunakan *framework Laravel* telah berhasil memenuhi tujuan penelitian. Sistem ini mampu mempermudah proses pendaftaran peserta, pengelolaan data kejuruan, verifikasi peserta, serta pengumuman hasil pelatihan secara daring.

Sistem ini juga telah diuji menggunakan metode *Black Box Testing* dan menunjukkan hasil yang baik. Seluruh fungsi utama berjalan dengan lancar tanpa kesalahan, baik pada tahap pengembangan lokal maupun saat sudah diimplementasikan secara penuh pada server produksi. Penerapan *framework Laravel* terbukti memberikan keunggulan dari sisi struktur kode, keamanan, serta efisiensi dalam pengembangan sistem. Dengan adanya sistem ini, proses administrasi pelatihan kerja di BLK Singosari menjadi lebih cepat, akurat, dan transparan dibandingkan metode manual sebelumnya.

Secara umum, penelitian ini memberikan kontribusi nyata dalam penerapan teknologi informasi di lembaga pelatihan kerja pemerintah. Sistem ini diharapkan dapat menjadi contoh

Copyright © SENASIF 2026
ISSN: 2598-0076

penerapan digitalisasi administrasi pelatihan di unit BLK lain di Indonesia, sehingga mampu meningkatkan efektivitas layanan, memperluas jangkauan peserta, dan mendukung program peningkatan kompetensi tenaga kerja secara berkelanjutan.

DAFTAR RUJUKAN

[1] F. A.-I. A. Putra, A. R. Jatmiko, R. M. A. Arief and M. I. A. Ardiansa, "Rancang Bangun Sistem Informasi Kepegawaian dan Inventaris di Universitas Merdeka Malang Berbasis Web Menggunakan Framework CodeIgniter," *Jurnal Restikom: Jurnal Riset Teknik Informatika dan Komputer,* vol. 5, no. 2, pp. 124-136, 2023.

[2] F. Ayu and L. Manalu, "Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Pelatihan pada Balai Latihan Masyarakat Pekanbaru Berbasis Web," *Jurnal Intra Tech,* vol. 4, no. 1, pp. 80-89, 2020.

[3] A. R. Ekaputra and A. S. Affandi, "Pemanfaatan Layanan Cloud Computing dan Docker Container untuk Meningkatkan Kinerja Aplikasi Web," *Journal of Information System and Application Development,* vol. 1, no. 2, pp. 138-147, 2023.

[4] S. H. Yantoro and A. F. Suni, "Sistem Informasi Pendaftaran Diklat Kerja Berbasis Web dan SMS Gateway," *Jurnal Sistem Informasi,* vol. 12, no. 1, 2020.

[5] K. Khamdun, E. R. Nainggolan and J. L. Putra, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Pelatihan Kursus Berbasis Web pada CV Nixtrain Infotama," *Jurnal Ilmiah Informatika,* vol. 10, no. 1, pp. 1-7, 2022.

[6] P. Rahmawati and B. Nurdewanto, "Evaluasi Sistem Informasi E-Commerce dengan Pendekatan PIECES Framework (Studi Kasus: Shopee)," in *Seminar Nasional Sistem Informasi (SENASIF) — Jurnal POS FTI UNMER*, Malang, 2024.

[7] U. G. Salamah, Tutorial Visual Studio Code untuk Pemula, Yogyakarta: Media Sains Indonesia, 2021.

[8] Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D, Bandung: Alfabeta, 2018.

[9] S. D. Swastomo, "Metode Waterfall dalam Pengembangan Sistem Informasi," *Jurnal Sistem Informatika Widyatama,* pp. 1-12, 2025.

[10] Y. Yudhanto and D. F. Yudhanto, Mudah Menguasai Framework Laravel, Jakarta: Elex Media Komputindo, 2019.

[11] A. A. Bestari and A. Voutama, "Penerapan UML pada Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat Berbasis Web," *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika),* vol. 8, no. 3, pp. 2655-2662, 2024.

[12] Sulistiyono, A. Irawan and S. Rizal, "SISTEM INFORMASI PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU BERBASIS WEB PADA BALAI LATIHAN KERJA (BLK) KOTA CILEGON," *Jurnal Simika,* vol. 3, no. 1, p. 27, 2020.

[13] A. D. P. B. Suprapto and C. Fibriani, "Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Pelatihan pada UPTD Balai Latihan Kerja Kota Salatiga," *Journal of Information Technology Ampera,* vol. 3, no. 3, p. 349, 2022.

[14] T. Wahyudi and M. Andarwati, "Sistem informasi manajemen berbasis website menggunakan metode RAD pada komunitas seni Standupindo," *Journal of Information System and Application Development,* vol. 2, no. 1, p. 51–59, 2024.

[15] A. Zubair, E. Sonalitha, S. Ratih, B. Nurdewanto, K. Yudhistiro and I. Mujahidin, "Blackbox Testing Using Fuzzy Clustering Based on Boundary Value Analysis on the Text Opinion Mining Application in Traditional Culture Arts Presentation," *Jurnal Teknologi dan Manajemen Informatika (JTMI),* pp. 10-18, 2020.

Copyright © SENASIF 2026
ISSN: 2598-0076