

Perancangan Sistem Informasi Kursus Komputer dengan Metode *Rapid Application Development* (RAD) pada LKP Graha Kreatif

Alfi Ardiansyah^{1*}, Haidar Ali Fakhri¹, Yayan Wahyudi¹, Saprudin¹

¹Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspipet No. 46, Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan, Banten 15310, Indonesia

Email: ^{1*}alfiardiansyah464@gmail.com, ²haidar.ali.fakhri.999@gmail.com,

³yayanwahyudi92@gmail.com, ⁴dosen00845@unpam.com

(* : coresponding author)

Abstrak– Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi kursus komputer berbasis web pada LKP Graha Kreatif sebagai solusi dari permasalahan penyebaran informasi pendaftaran yang masih dilakukan secara manual. Dengan metode Rapid Application Development (RAD), sistem dikembangkan secara cepat dan iteratif untuk memenuhi kebutuhan fungsional lembaga. Penelitian ini mencakup tahap observasi, wawancara, dan studi pustaka dalam pengumpulan data. Implementasi sistem menggunakan framework Laravel, serta diuji menggunakan metode Black Box Testing. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dirancang mampu meningkatkan efektivitas penyebaran informasi dan mempermudah proses pendaftaran peserta kursus. Sistem ini juga memberikan kemudahan akses informasi pelatihan kepada masyarakat, sehingga mendukung misi lembaga dalam meningkatkan keterampilan digital masyarakat desa.

Kata Kunci: Sistem Informasi, RAD, Laravel, Kursus Komputer, LKP Graha Kreatif

Abstract– This study aims to design a web-based computer course information system at LKP Graha Kreatif as a solution to the problem of manually distributed course registration information. Using the Rapid Application Development (RAD) method, the system was developed quickly and iteratively to meet the institution's functional needs. Data collection included observation, interviews, and literature review. The system was implemented using the Laravel framework and tested using Black Box Testing. The results show that the designed system improved the effectiveness of information dissemination and simplified the registration process. This system also provides easier access to training information, supporting the institution's mission to enhance the digital skills of rural communities.

Keywords: Information System, RAD, Laravel, Computer Course, LKP Graha Kreatif.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi belum sepenuhnya dirasakan oleh masyarakat di wilayah pedesaan. Salah satu permasalahan yang muncul adalah keterbatasan akses terhadap pendidikan non-formal berbasis teknologi. LKP Graha Kreatif hadir sebagai lembaga kursus yang menyediakan pelatihan komputer gratis dengan metode unik, yaitu pendaftaran melalui penukaran sampah plastik. Meskipun inovatif, penyebaran informasi dan proses pendaftaran masih dilakukan secara manual, sehingga menghambat partisipasi masyarakat.

Untuk mengatasi hal tersebut, diperlukan sistem informasi berbasis web yang dapat menyampaikan informasi secara lebih efektif dan memungkinkan pendaftaran dilakukan secara online. Penelitian ini bertujuan merancang sistem informasi pendaftaran kursus komputer pada LKP Graha Kreatif menggunakan metode Rapid Application Development (RAD), guna meningkatkan efisiensi operasional dan menjangkau lebih banyak calon peserta.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) yang menekankan pada kecepatan dan efisiensi dalam proses pengembangan sistem. Metode ini terdiri dari tiga tahapan utama, yaitu perencanaan kebutuhan, desain sistem, dan pembangunan aplikasi secara iteratif hingga sistem siap digunakan.

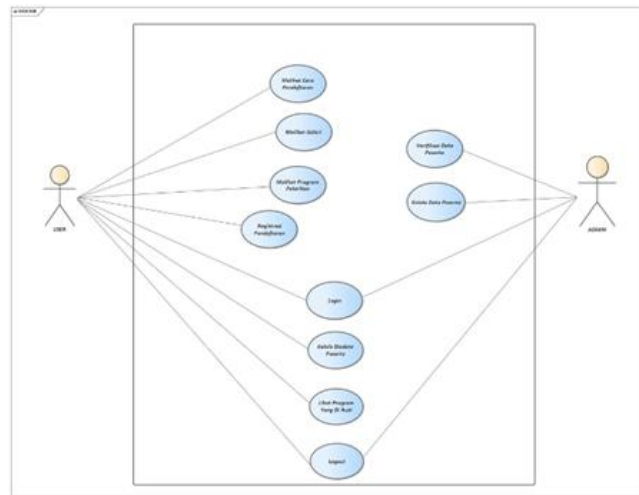
2.1 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan tiga metode:

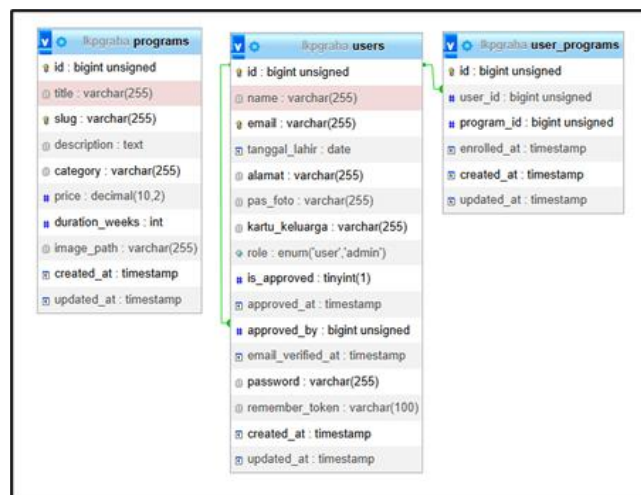
- Observasi, yaitu pengamatan langsung terhadap proses pendaftaran dan penyebaran informasi di LKP Graha Kreatif.
- Wawancara, dengan pihak pengelola untuk mengetahui kebutuhan sistem dan kendala yang dihadapi.
- Studi Pustaka, dengan mengkaji referensi dari jurnal dan artikel ilmiah yang relevan dengan sistem informasi dan metode RAD.

2.2 Metode Perancangan Sistem

Sistem dirancang menggunakan pendekatan berorientasi objek dengan pemodelan UML (*Unified Modeling Language*), meliputi *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan *class diagram*. Pengembangan aplikasi dilakukan menggunakan framework Laravel berbasis PHP dengan database MySQL.



Gambar 1. Use Case Diagram



Gambar 2. Rancangan Database

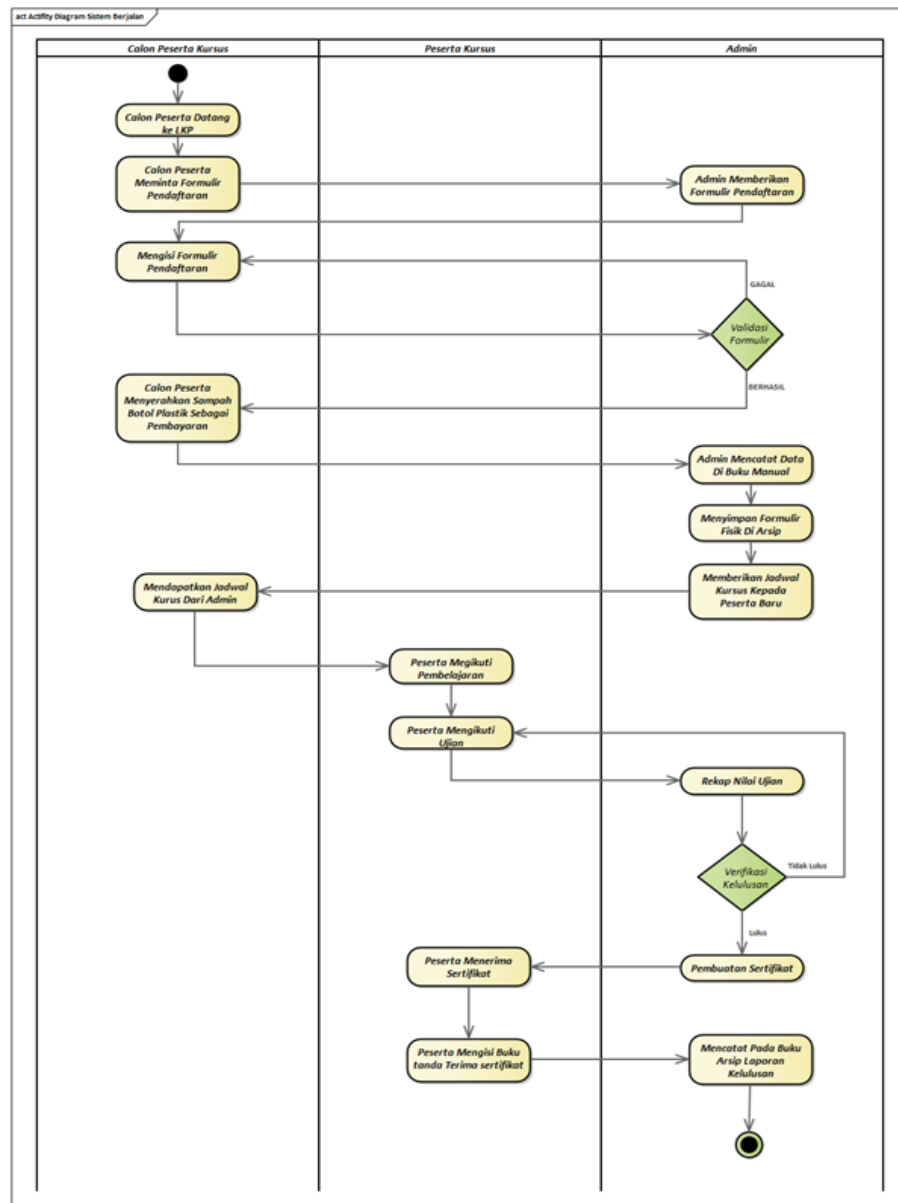
2.3 Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan menggunakan metode **Black Box Testing** untuk memastikan bahwa setiap fitur dalam sistem berfungsi sesuai dengan kebutuhan fungsional, tanpa melihat struktur kode program.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisa Sistem Berjalan

Sistem pendaftaran kursus pada LKP Graha Kreatif masih dilakukan secara manual melalui penyebaran informasi lisan dan formulir fisik. Kondisi ini menyebabkan keterbatasan jangkauan informasi dan kurangnya efisiensi dalam pengelolaan data peserta. Selain itu, tidak adanya dokumentasi terpusat menyulitkan proses monitoring dan validasi peserta.

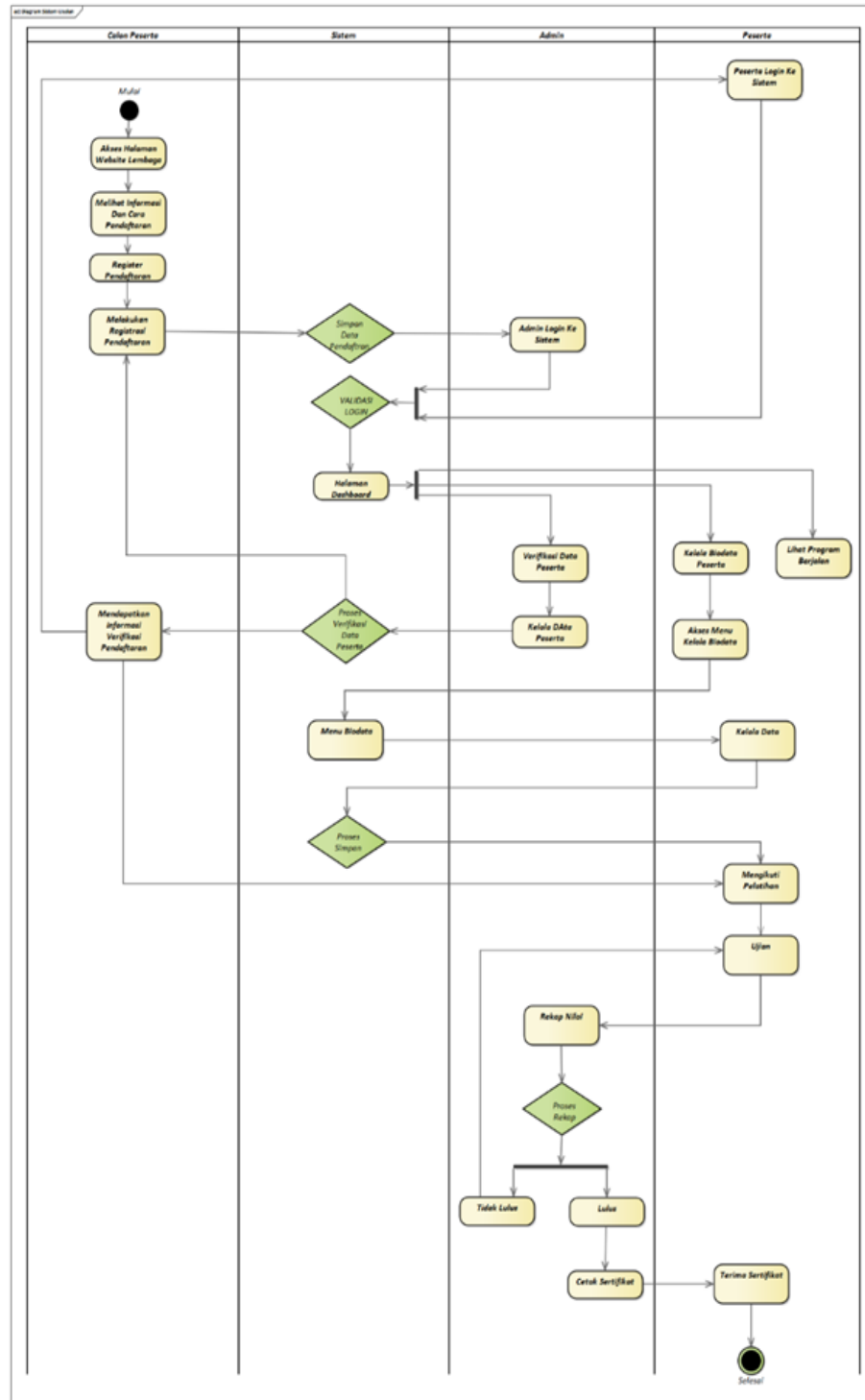


Gambar 3. Analisa Sistem Sedang Berjalan

3.2 Perancangan Sistem Usulan

Sistem informasi berbasis web yang dirancang memiliki beberapa fitur utama, yaitu:

- Informasi kursus dan lembaga secara daring
- Formulir pendaftaran online
- Login dan manajemen data peserta oleh admin
- Riwayat program pelatihan yang diikuti peserta



Gambar 4. Activity Diagram Sistem Usulan

Perancangan sistem dilakukan dengan pendekatan pemodelan UML, mencakup:

- Use Case Diagram* untuk menggambarkan interaksi antara pengguna dan system
- Activity Diagram* untuk alur aktivitas pengguna
- Sequence Diagram* untuk urutan proses
- Class Diagram* untuk struktur data
- Relasi tabel pada database untuk integrasi data antar fitur

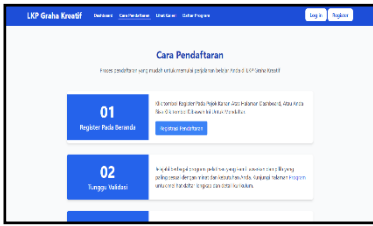
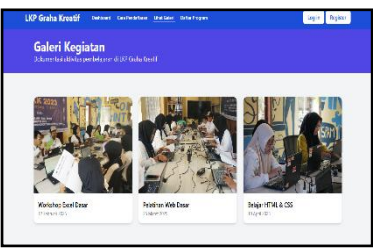
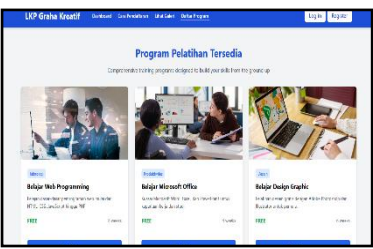
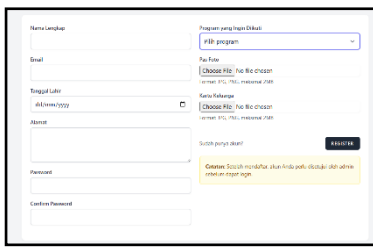
3.3 Implementasi Sistem

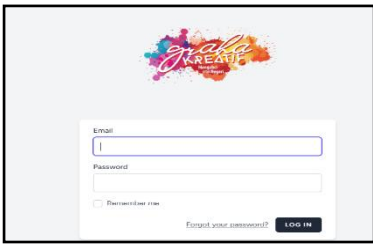
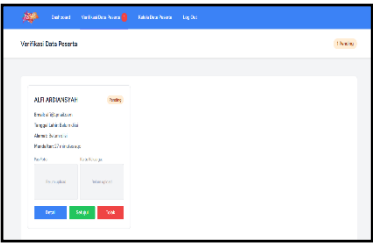
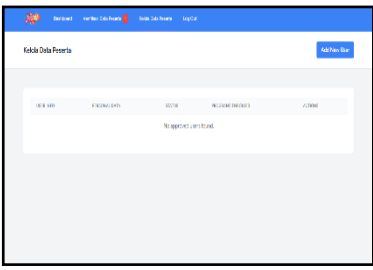
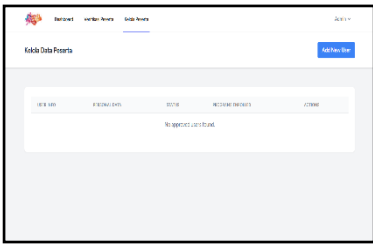
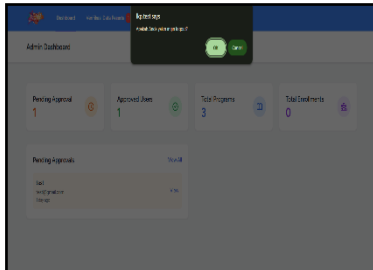
Aplikasi dibangun menggunakan framework Laravel dan database MySQL. Interface sistem dibuat responsif dan mudah diakses oleh pengguna melalui perangkat yang terhubung internet. Fitur-fitur utama diimplementasikan sesuai kebutuhan fungsional lembaga.

3.4 Hasil Pengujian

Pengujian dilakukan menggunakan metode Black Box Testing pada seluruh fitur utama sistem. Berdasarkan hasil uji, seluruh fungsi berjalan dengan baik sesuai dengan skenario yang telah dirancang. Hal ini menunjukkan bahwa sistem mampu memenuhi kebutuhan lembaga dalam proses digitalisasi pendaftaran kursus.

Tabel 1. Hasil Pengujian

No	Pengujian	Input	Output	Interface	kesimpulan
1	Akses Halaman Website	Domain Lembaga	Halaman dashboard		Sesuai
2	Menampilkan Informasi Cara Pendaftaran	Klik navbar Cara Pendaftaran	Tampilan halaman Cara Pendaftaran		Sesuai
3	Menampilkan Halaman Galeri	Klik navbar Galeri	Tampilan Halaman Galeri		Sesuai
4	Menampilkan Informasi Program Pelatihan	Klik navbar Program Pelatihan	Tampilan Halaman Program Pelatihan		Sesuai
5	Menampilkan Register Pendaftaran Kursus	Klik navbar register	Tampil halaman registrasi pendaftaran		Sesuai

6	Menampilka menu Login	Klik navbar login	Tampil halaman login		Sesuai
7	Menampilkan menu Verifikasi data peserta	Klik navbar verifikasi peserta	Tampil halaman verifikasi peserta		Sesuai
8	Menampilkan menu Kelola biodata peserta	Klik navbar biodata peserta	Menampilkan halaman biodata peserta		Sesuai
9	Menampilkan menu Program di ikuti	Klik navbar program di ikuti	Tampil halaman program yang di ikuti peserta		Sesuai
10	Menampilkan menu Kelola data peserta	Klik navbar kelola data peserta	Tampil halaman kelola data peserta		Sesuai
11	Menampilkan Logout	Klik logout	Halaman dashboard		Sesuai

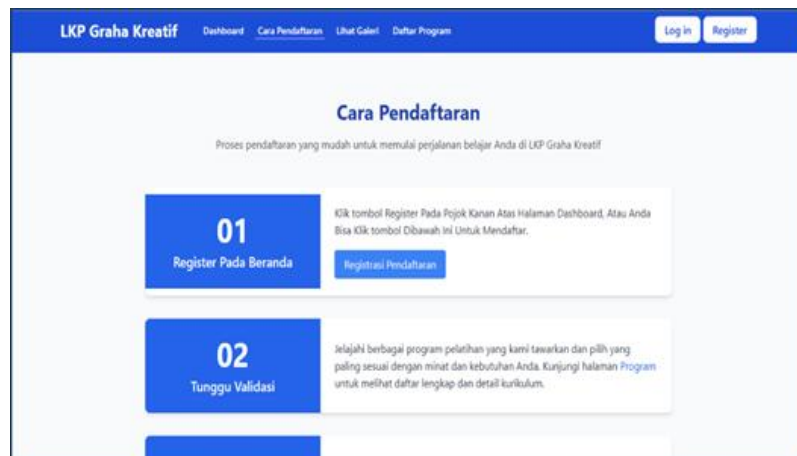
4. IMPLEMENTASI

1. Halaman Awal (Beranda)



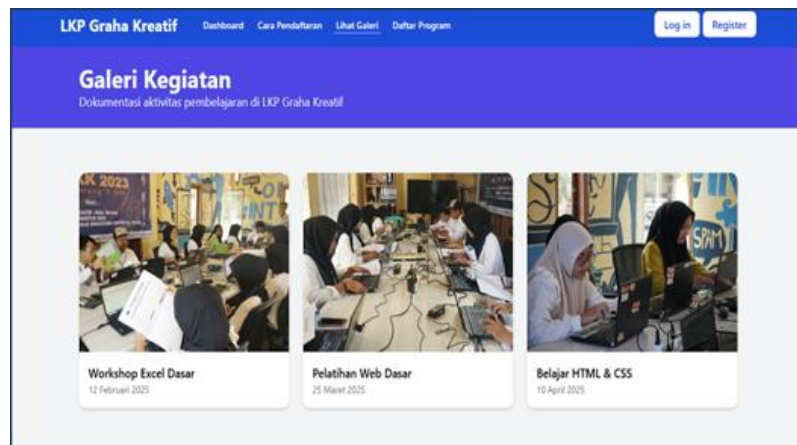
Gambar 5. Halaman Awal (Beranda)

2. Cara Pendaftaran



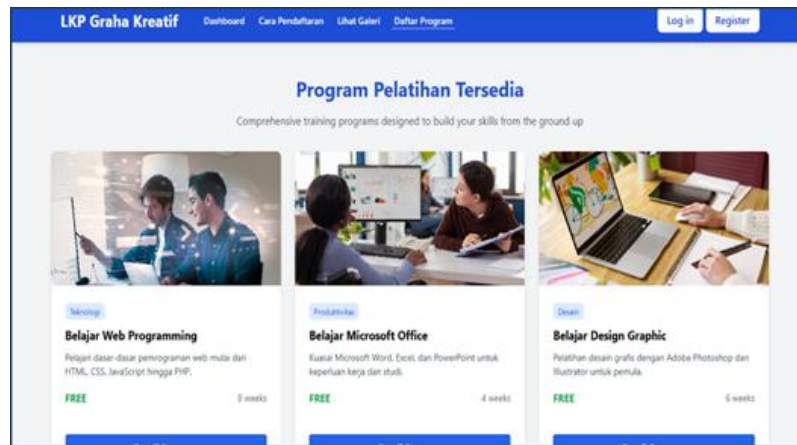
Gambar 6. Halaman Cara Pendaftaran

3. Lihat Galeri



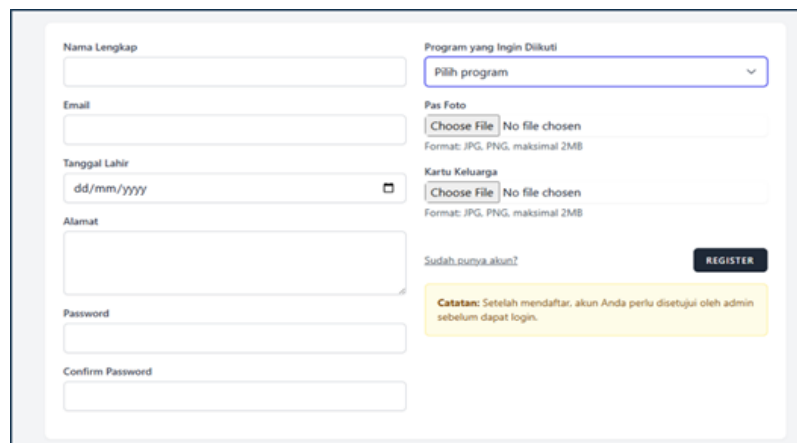
Gambar 7. Halaman Lihat Galeri

4. Program Pelatihan



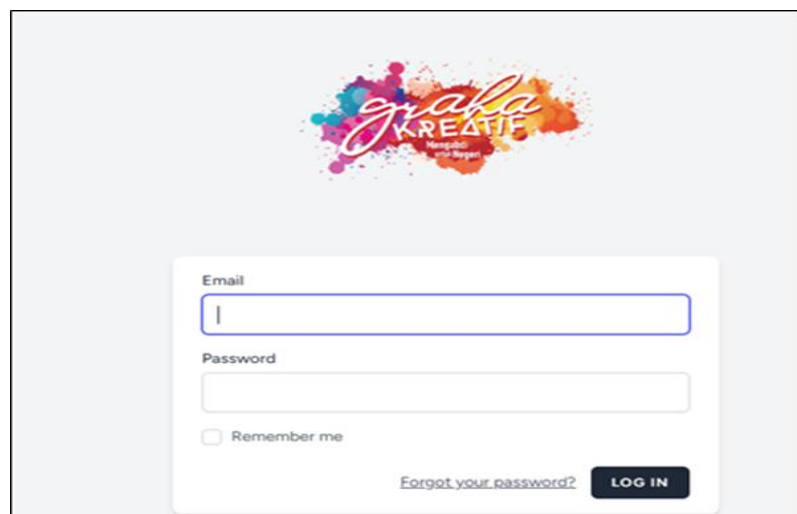
Gambar 8. Halaman Program Pelatihan

5. Register Pendaftaran



Gambar 9. Halaman *Register* Pendaftaran

6. Halaman *Login*



Gambar 10. Halaman *Login*

5. KESIMPULAN

- a. Dengan menggunakan aplikasi sistem informasi berbasis digital dapat mempercepat penyebaran informasi seputar pendaftaran dan lembaga secara efektif dan efisien.
- b. Mudah di akses dimana saja oleh calon peserta. Sehingga membantu mewujudkan visi dan misi yang di harapkan oleh lembaga.

REFERENCES

- Widjayanti, C. E., Sanubari, P. C., Racma, D. F., & Setyawan, A. A. (2023). Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Pada Lembaga Kursus Dan Pelatihan International College Purwokerto Berbasis Website. *Electro Luceat*, 9(1), 28-35.
- Mukhtar, R., & Miten, F. K. (2025). Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran dan Pembayaran Kursus Viacom dengan Metode Prototype. *Mutiara: Jurnal Penelitian dan Karya Ilmiah*, 3(1), 289-297.
- Andini, A., Dasril, D., & Wahyuni, V. I. (2025). Rancang Bangun Website Sistem Informasi Pendaftaran Pelatihan Kursus Pada Merah Putih International Language School Palopo. *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, 13(1).
- Nasution, I. A., Syahputra, E. R., & Irwan, D. (2024). Implementasi Sistem Informasi Kursus Menggunakan Metode Extream Programming Berbasis Website. *Syntax J. Softw. Eng. Comput. Sci. Inf. Technol*, 4(2), 368-372.
- Yudatama, R. (2022). Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Kursus Lembaga Kursus dan Pelatihan Tekhno Training Edu Center Berbasis Web Menggunakan PHP dan MySQL. *Indonesian Journal of Information Technology and Computing (IMAGING)*, 2(1), 1-8.
- Junior, B. C., Rohmah, M. F., & Ardiantoro, L. (2023, September). SISTEM INFORMASI LEMBAGA KURSUS BRAND BRILLIANT COLLEGE (BBC) DI KABUPATEN MOJOKERTO BERBASIS DESKTOP. In *SEMINAR NASIONAL FAKULTAS TEKNIK* (Vol. 2, No. 1, pp. 134-140).
- Arifin, N. Y., Kom, S., Kom, M., Tyas, S. S., Kom, S., Sulistiani, H., ... & Kom, M. (2022). *Analisa Perancangan Sistem Informasi*. Cendikia Mulia Mandiri.
- Subecz, Z. (2021). Web-development with Laravel framework. *Gradus*, 8(1), 211-218.
- Shofy, M. A. Rancang Bangun Website Profile Java Web Media Menggunakan Laravel, Flutter Dan Composer.
- Tang, L., & Mahmoud, Q. H. (2021). A survey of machine learning-based solutions for phishing website detection. *Machine Learning and Knowledge Extraction*, 3(3), 672-694.
- Endra, R. Y., Aprilinda, Y., Dharmawan, Y. Y., & Ramadhan, W. (2022). Analisis Perbandingan Bahasa Pemrograman PHP Laravel dengan PHP Native pada Pengembangan Website. *Expert*, 11(1), 346061.
- Ahmadar, M., Perwito, P., & Taufik, C. (2021). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web pada Rahayu Photo Copy dengan Database MySQL. *Dharmakarya: Jurnal Aplikasi Ipteks Untuk Masyarakat*, 10(4), 284-289.
- Mittelbach, A., & Fischlin, M. (2021). Teori fungsi hash dan oracle acak. *Pendekatan terhadap Kriptografi Modern*, Cham: Springer Nature .
- Kodali, N. (2024). Tailwind CSS Integration in Angular: A Technical Overview. *International Journal of Innovative Research in Science Engineering and Technology*, 13(16652), 10-15680.
- Nizar Ramadhan. (2023). *Pengembangan Visual Studio Code Terintegrasi Pemrograman PhpMyAdmin dan MySQL dalam Sistem Informasi Manajemen Laboratorium Pendidikan Kimia Undana*.
- Christian, W., Belloni, M., Hanson, R. M., Mason, B., & Barbato, L. (2021). Converting physlets and other java programs to javascript. *The Physics Teacher*, 59(4), 278-281..
- Anamisa, D. R., & Mufarroha, F. A. (2022). *Dasar Pemrograman WEB Teori dan Implementasi: HTML, CSS, Javascript, Bootstrap, CodeIgniter*. Media Nusa Creative (MNC Publishing).
- Mustaqbal, A., Firdaus, M., & Rahmadi, T. (2015). *Pengujian Aplikasi Menggunakan Black Box Testing Boundary Value Analysis*.