

Peningkatan Skill Web Programming Menggunakan Framework Laravel Bagi Siswa Jurusan RPL SMKN 7 Pekanbaru

Diterima:
24 Maret 2024
Revisi:
30 April 2024
Terbit:
18 Mei 2024

^{1*}Doni Winarso, ²Edo Arribe, ³Rizka Hafsari, ⁴Setiawan Ardhi Wijaya, ⁵Syahril, ⁶Aryanto, ⁷Risnal Diansyah, ⁸Wide Mulyana, ⁹Nurul Alifa Putri Muslim
¹⁻⁹Universitas Muhammadiyah Riau

Abstrak—Web telah menjadi kebutuhan penting di era kehidupan modern saat ini. Hal tersebut mendorong lembaga pendidikan formal untuk mempersiapkan tenaga kerja terampil yang siap pakai. Salah satunya adalah Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Jurusan Rekayasa Perangkat Lunak (RPL). Tujuan kegiatan ini untuk meningkatkan keterampilan web programming menggunakan framework Laravel bagi siswa jurusan RPL di SMKN 7 Pekanbaru. Melibatkan 34 peserta, kegiatan dilakukan dengan memperkenalkan serta memberikan pelatihan praktis dalam penggunaan Laravel. Metode pelatihan yang digunakan mencakup pengenalan konsep dasar Laravel, pembuatan aplikasi web sederhana, dan penerapan praktik terbaik dalam pengembangan web. Evaluasi dilakukan melalui tes keterampilan dan penilaian hasil proyek yang telah dibuat oleh peserta. Hasil dari pengabdian ini menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman dan keterampilan siswa dalam penggunaan Laravel sebagai framework pengembangan web. Kesimpulannya, pengabdian ini berhasil memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan kompetensi siswa RPL SMKN 7 Pekanbaru dalam bidang pemrograman web menggunakan framework Laravel.

Kata Kunci— Framework Laravel; Kompetensi Siswa; Pelatihan Pemrograman Web

Abstract— The web has become an essential necessity in the era of modern life. This has prompted formal educational institutions to prepare skilled workforce ready for deployment. One such institution is the Vocational High School (SMK) Department of Software Engineering (RPL). This community service aims to enhance web programming skills using the Laravel framework for students in the RPL department at SMKN 7 Pekanbaru. Involving 34 participants, the activity is conducted by introducing and providing practical training in the use of Laravel. The training method employed encompasses the introduction of basic Laravel concepts, the creation of simple web applications, and the application of best practices in web development. Evaluation is conducted through skills tests and assessments of the projects completed by the participants. The results of this community service demonstrate a significant improvement in the understanding and skills of students in using Laravel as a web development framework. In conclusion, this community service has successfully made a positive contribution to enhancing the competencies of RPL students at SMKN 7 Pekanbaru in the field of web programming using the Laravel framework.

Keywords— Laravel Framework; Student Competencies; Web Programming Training

This is an open access article under the CC BY-SA License.

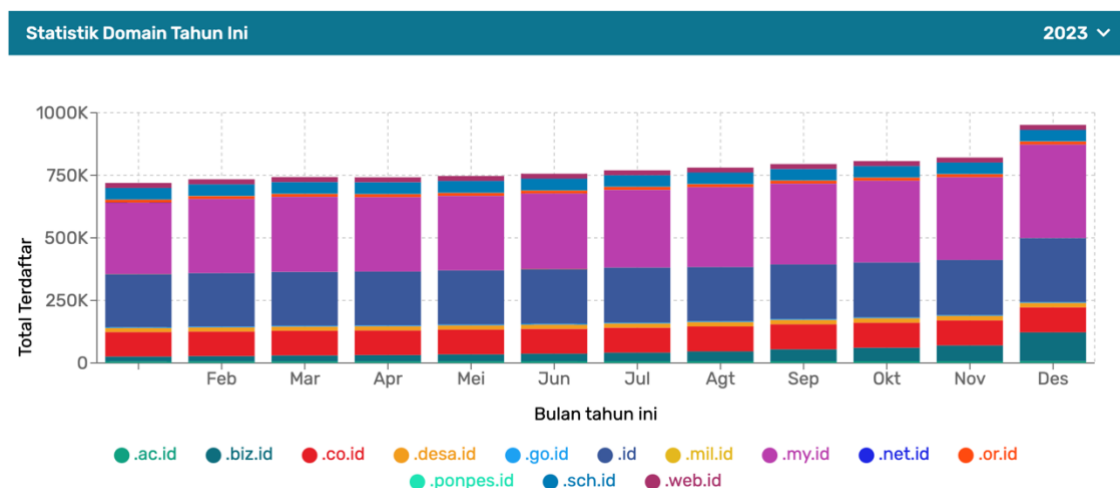


Penulis Korespondensi:

Doni Winarso,
Program Studi Sistem Informasi,
Universitas Muhammadiyah Riau,
Email: doniwinarso@umri.ac.id

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi saat ini telah meningkat penggunaannya diberbagai bidang (Ningsih, Isa, Qosim, & Kuswanto, 2021), dan tak terbantahkan lagi kehadiran teknologi seperti website dapat mempermudah aktiviatas manusia (Wahyudi, Ruziq, & Hafiz, 2024). Penggunaan Website sebagai sarana untuk menyebarkan informasi dan promosi bagi organisasi telah berkembang sangat pesat di era modern ini (Saniati, Kharisma P, Assuja, & Pramita, 2022). Teknologi web yang dimanfaatkan dengan baik dan hal yang berguna tentunya akan sangat bermanfaat (Etfiti, Ahmad, Alber, & Wahyuni, 2022) . Indonesia salah satu negara yang memiliki jumlah website yang terus meningkat dari waktu kewaktu. Menurut data yang diambil dari website resmi Pengelola Nama Domain Internet Indonesia (PANDI) tercatat nama domain indonesia (.id) ada sekitar 951.421 website yang terdaftar sampai akhir Desember 2023. Jumlah ini terus meningkat dari waktu kewaktu. Gambar 1 berikut disajikan jumlah pengguna domain Indonesia.



Gambar 1. Statistik domain Indonesia tahun 2023 (Pandi, 2023)

Jumlah tersebut diluar domain lainnya (seperti .com, .info, .org, dan lainnya) yang pemiliknya adalah orang indonesia. Dari jumlah tersebut website yang dibangun menggunakan framework laravel ada sekitar 10.360 website (Perdana & Mailoa, 2022), dan jumlah ini terus meningkat hingga 11.876 website diakhir Februari 2024 (BuiltWith Pty Ltd, 2024).

Framework Laravel merupakan kerangka kerja berbasis PHP yang bersifat open source dengan menggunakan pola Model View Controller (MVC) (Mirza & Yoga Maulana, 2024). Model MVC dianggap cara yang paling handal dalam mengembangkan website menggunakan php (Fahmi, Sari, & Kusumastuti, 2020). Selain banyak digunakan Laravel juga merupakan framework yang memiliki banyak kemudahan, diantaranya relatif mudah untuk dipelajari, Modular, Keamanan yang kuat dan efisiensi waktu pengembangan sistem (Astama, Adha, & Saputri, 2023).

Sekolah menengah Kejuruan Negeri 7 (SMKN-7) Pekanbaru merupakan sekolah kejuruan yang memulai kegiatan pembelajarannya tahun 2010 melalui SK Walikota Pekanbaru dengan nomor 10496502.SK.114/2009 Tanggal 6 Mei 2009. Meskipun masih terhitung baru namun sekolah ini telah memiliki banyak prestasi, diantaranya adalah juara webdesain untuk tingkat kota Pekanbaru (SMKN 7 Pekanbaru, 2019). Salah satu Jurusan yang ada di SMKN-7 Pekanbaru adalah Rekayasa Perangkat Lunak (RPL). Jurusan ini konsentrasi untuk mengarahkan siswanya agar siap terjun ke dunia usaha dunia industri.

Melihat dari pertumbuhan website dan penggunaan framework laravel di Indonesia tentunya hal ini memberikan peluang lapangan pekerjaan yang lebih besar bagi para programmer web. Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah untuk memberikan bekal skill pemrograman web menggunakan framework laravel bagi siswa RPL SMKN 7 Pekanbaru. Dengan memberikan pelatihan yang memadai, hasil yang diharapkan dari pengabdian ini adalah peserta memperoleh pemahaman dalam pengembangan perangkat lunak berbasis web serta mampu mengaplikasikannya dalam proyek-proyek nyata. Sehingga, hal ini akan membantu mereka menjadi lebih siap secara profesional ketika memasuki dunia kerja atau melanjutkan studi ke jenjang yang lebih tinggi di bidang teknologi informasi atau pengembangan perangkat lunak.

Kegiatan pengabdian serupa pernah dilakukan oleh Nugraha dan kawan-kawan dengan judul Pelatihan Pemrograman Laravel Pada Siswa SMA IT Plus Bazma Brilliant (Nugraha, Handayani, Yuliati, & Sellyana, 2021). Kegiatan tersebut dilaksanakan untuk memberikan pemahaman kepada siswa SMA Bazma Brilliant yang tertarik dengan pemrograman framework laravel. Dinas Tenaga Kerja Kota Tasikmalaya juga pernah memberikan pelatihan pemrograman menggunakan framework laravel bagi para pencari kerja di daerah tersebut (Rian Cahyadi, Alya Nurul Aulia, Aulia, & Wiwin Herwina, 2023). Hasilnya peserta pelatihan mampu membangun aplikasi sederhana menggunakan framework laravel. Selain itu pelatihan web programming juga pernah dilakukan untuk memberikan pemahaman web dinamis kepada siswa Tritecch Informatika Medan, dengan mengenalkan pemrograman berbasis *Model View Controller* (MVC) yang konsepnya digunakan juga didalam laravel (Rahman & Azis, 2023). Hasilnya kegiatan tersebut dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap penggunaan model MVC dalam sebuah framework.

Berdasarkan dari latarbelakang yang telah dikemukakan serta merujuk kepada kegiatan pengabdian sebelumnya, maka tim pengabdian Prodi Sistem Informasi Universitas Muhammadiyah Riau (UMRI) terpanggil untuk melakukan pengabdian dengan memberikan pelatihan programing Framework Laravel kepada siswa SMK 7 Pekanbaru.

II. METODE

Tahapan yang dilakukan dalam pengabdian ini disajikan melalui gambar 2.



Gambar 2. Tahapan Pengabdian Kepada Masyarakat

Kegiatan pengabdian diawali dengan mencari mitra. Beberapa alternatif mitra disampaikan ketika rapat di tingkat program studi. Keputusan bersama akhirnya SMKN 7 Pekanbaru dipilih menjadi mitra kegiatan. Setelah mitra ditentukan tahapan berikutnya adalah mencari dan menganalisis permasalahan yang ada di mitra. Wawancara dilakukan untuk mendapatkan permasalahan lebih mendalam. Dari beberapa permasalahan yang disampaikan disimpulkan perlu diadakan kegiatan pelatihan pemrograman web menggunakan framework laravel untuk kelas 11 jurusan Rekayasa Perangkat Lunak SMKN 7 Pekanbaru. Kegiatan dilaksanakan di Labor komputer Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah Riau.

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah dengan memberikan studi kasus atau proyek sederhana kepada peserta. Tahapannya adalah sebagai berikut:

1. Pre-Test : tahapan ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman peserta di bidang pemrograman Web.
2. Pengenalan Framework Laravel, instalasi, setting awal dan pembuatan database.
3. Desain Layout : ada 2 desain yang dibuat, pertama untuk front end dan kedua untuk backend. Desain menggunakan HTML, CSS, framework bootstrap, dan Template Simple
4. CRUD: singkatan dari Create untuk memasukkan data kedalam database, Read untuk menampilkan data dari database, Update digunakan untuk memperbaharui data di dalam database, Delete digunakan untuk menghapus data didalam database. CRUD menggunakan framework laravel

Evaluasi hasil: evaluasi dilakukan dengan melihat langsung proyek yang diberikan. Penilaian ini menggunakan presentase kesiapan proyek yang dilakukan. Selain penilaian proyek peserta juga diberikan beberapa pertanyaan untuk mengevaluasi kegiatan yang dilakukan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian dilaksanakan di laboratorium komputer Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah Riau. Kegiatan dilaksanakan 1 hari dengan jumlah peserta sebanyak 34 orang siswa SMKN 7 Pekanbaru jurusan Rekayasa Perangkat Lunak. Dengan mengusung tema “Pembuatan Web Dinamis Sebagai Upaya Peningkatan Kualitas Siswa Jurusan Rekayasa Perangkat Lunak SMKN 7 Pekanbaru”. Pembuatan web dinamis menggunakan framework Laravel. Untuk mengukur hasil capaian dari kegiatan digunakan metode eksperimen dengan desain pre-test dan post-test (Ermawati et al., 2023). Peserta akan menjawab 15 pertanyaan yang dikembangkan dari 5 aspek penilaian. Masing-masing pertanyaan diberi bobot 1 sampai 10, kemudian dihitung rata-rata dari setiap pertanyaan. Semakin tinggi nilai rata-rata dari jawaban peserta maka akan menghasilkan tingkat pemahaman yang baik terhadap pelatihan yang dilaksanakan.

Pre-Test

Untuk mengetahui pemahaman awal dari siswa yang akan mengikuti pelatihan, maka dilakukan pre-test. Peserta diberikan 15 pertanyaan yang dikembangkan dari 5 aspek pada tabel 1. Jawaban diukur menggunakan rata-rata nilai jawaban. guna mengetahui dan mengukur pencapaian peserta setelah dilaksanakannya pelatihan. Hasil pre-test disajikan tabel 1 berikut

Tabel 1. Tabel Hasil Pree-Test

No	Aspek Penilaian	Pre-Test (Mean)
1	Pengetahuan Teori Dasar Web Programming (HTML, CSS, Javascript, OOP)	5,0
2	Pemahaman DBMS MySQL	6,4
3	Pemahaman Setting awal Environment Laravel	3,5
4	Penguasaan Model MVC	3,0
5	Pemahaman Create, Read, Update, Delete (CRUD) menggunakan Query Bulder Laravel	2,8
Total Rata-Rata		4,1

Pelaksanaan Kegiatan

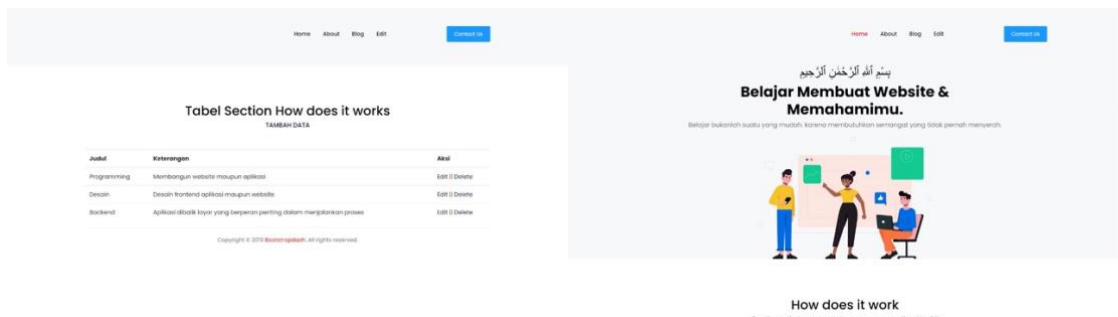
Setelah mendapatkan informasi sejauh mana penguasaan peserta terhadap web programming, maka tahapan berikutnya adalah memberikan materi pelatihan. Materi diberikan secara paralel yang mencakup pengenalan dasar HTML, CSS, Template simple bootstrapdash, Database dan Laravel. Gambar 3 berikut dokumentasi kegiatan yang sudah dilaksanakan.



Gambar 3. Dokumentasi Kegiatan Pengabdian

Hasil proyek peserta

Pelatihan di desain langsung menggunakan studi kasus pembuatan web sederhana, didalamnya mencakup Create, Read, Update, Delete (CRUD). Diakhir pelatihan peserta sudah dapat membuat proyek web sederhana menggunakan laravel sebagai *gambar 4* berikut.



Gambar 4. Hasil Proyek peserta pelatihan

Evaluasi Kegiatan

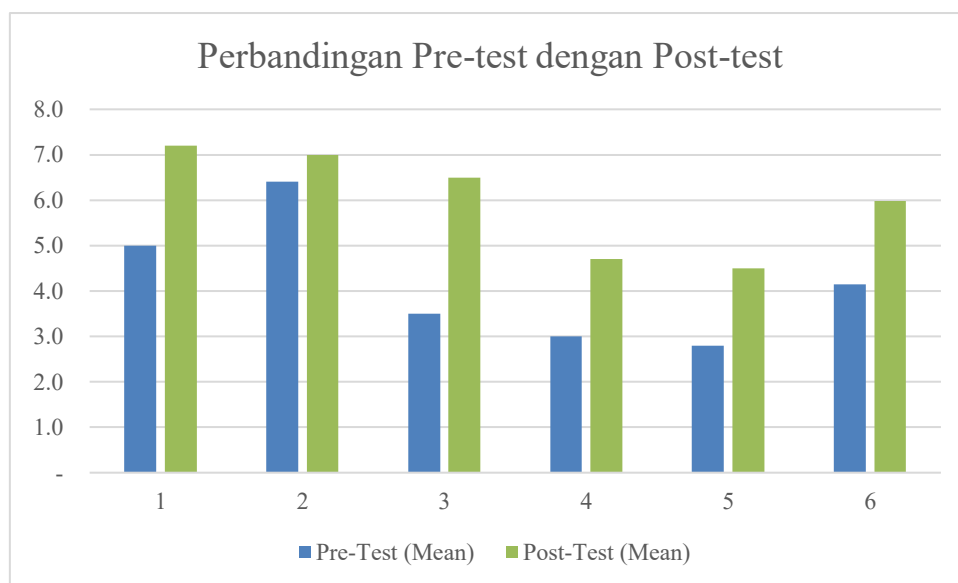
Untuk mengetahui kegiatan yang telah dilakukan berjalan baik, perlu diadakan evaluasi agar dapat mengukur pemahaman peserta setelah mengikuti pelatihan. Evaluasi dilakukan dengan mengajukan kembali pertanyaan serupa yang dilakukan sebelumnya pada tahapan pre-test.

Hasil evaluasi dari kegiatan yang telah dilaksanakan disajikan pada tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Hasil Post Test

No	Aspek Penilaian	Post-Test (Mean)
1	Pengetahuan Teori Dasar Web Programming (HTML, CSS, Javascript, OOP)	7,2
2	Pemahaman DBMS MySQL	7,0
3	Pemahaman Setting awal Environment Laravel	6,5
4	Penguasaan Model MVC	4,7
5	Pemahaman Create, Read, Update, Delete (CRUD) menggunakan Query Bulder Laravel	4,5
Total Rata-Rata		6,0

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa rata-rata dari aspek penilaian meningkat daripada sebelum mendapatkan pelatihan. Peningkatan pemahaman peserta dan peningkatan pengetahuannya disajikan dalam grafik gambar 5 berikut ini.



Gambar 5. Grafik peningkatan pengetahuan peserta

IV. KESIMPULAN

Pelatihan pembuatan website menggunakan framework laravel bagi siswa SMKN 7 Pekanbaru telah selesai dilaksanakan. Temuan dari kegiatan pengabdian ini adalah kenaikan pemahaman dalam penggunaan framework laravel dari peserta pelatihan. Hasil perbandingan pre-test dengan post-test yang dilakukan yaitu, pada pre-test didapatkan pemahaman yang menghasilkan nilai rata-rata pemahaman peserta sebesar 4.1 dan setelah dilakukan pelatihan pengetahuan peserta

meningkat rata-rata menjadi 6,0. Kegiatan ini juga berdampak kepada minat siswa untuk mempelajari lebih jauh pemrograman berbasis web menggunakan framework laravel. Hal ini terlihat dari antusias para peserta ketika mengikuti pelatihan dan dilakukan wawancara sederhana dengan para peserta pelatihan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih diberikan kepada semua pihak yang terlibat dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Ucapan khusus diberikan kepada program studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah Riau yang telah memfasilitasi kegiatan ini baik dalam bentuk materi maupun non materi. Ucapan terimakasih juga dipersembahkan kepada Guru pembimbing SMKN-7 beserta siswa yang telah mengikuti pelatihan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Astama, J., Adha, N., & Saputri, O. (2023). Implementasi Framework Laravel Pada Sistem Informasi Penilaian Siswa di SMPN 1 Tanjung Raja. *Jurnal Ilmiah Betrik*, 14(03), 531–541.
- BuiltWith Pty Ltd. (2024). Laravel Usage Statistics. Retrieved March 14, 2024, from BuiltWith Pty Ltd website: [https://trends.builtwith.com/framework/Laravel#:~:text=Laravel Customers&text=We know of 773%2C561 live,websites in the United States](https://trends.builtwith.com/framework/Laravel#:~:text=Laravel%20Customers&text=We%20know%20of%20773%2561%20live,websites%20in%20the%20United%20States).
- Ermawati, D., Nur Anisa, R., Saputro, R. W., Ummah, N., Azura, F. N., Guru, P., & Dasar, S. (2023). Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD 1 Dersalam. *Kumpulan Artikel Pendidikan Anak Bangsa*, (2), 82–92. Retrieved from <https://doi.org/10.37289/kapasa.v3i2>
- Etfita, F., Ahmad, A., Alber, A., & Wahyuni, S. (2022). Pendampingan Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif berbasis Web pada Siswa SMKS Budi Dharma Dumai. *Kontribusi: Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 56–66. <https://doi.org/10.53624/kontribusi.v3i1.131>
- Fahmi, H., Sari, W. P., & Kusumastuti, A. (2020). *Menggunakan Framework Php Berbasis Mvc Development of Research and Community Development Publication Repository System Using Mvc Based Php Framework*. (1).
- Mirza, A. H., & Yoga Maulana. (2024). Rancang Bangun Aplikasi Buku Tamu Berbasis Website Menggunakan Laravel Di Pt.Kai Divre Iii Palembang. *Jurnal Pengabdian Kolaborasi Dan Inovasi IPTEKS*, 2(1), 132–140. <https://doi.org/10.59407/jpki2.v2i1.429>
- Ningsih, S., Isa, Y., Qosim, A., & Kuswanto, J. (2021). Pelatihan Blended Learning Berbasis Edmodo untuk Meningkatkan Kompetensi Guru. *Kontribusi: Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 102–111. <https://doi.org/10.53624/kontribusi.v1i2.25>
- Nugraha, N. B., Handayani, T., Yuliati, T., & Sellyana, A. (2021). Pelatihan Pemograman Laravel Pada Siswa Sma It Plus Bazma Brilliant. *Jubaedah : Jurnal Pengabdian Dan Edukasi Sekolah (Indonesian Journal of Community Services and School Education)*, 1(2), 130–136. <https://doi.org/10.46306/jub.v1i2.28>
- Pandi. (2023). Laporan Statistik pengguna website Id. Retrieved from Pandi website: <https://pandi.id/laporan-statistik>

- Perdana, A. S., & Mailoa, E. (2022). Perancangan Website Penjualan Cupang Menggunakan Laravel(Studi Kasus Salatiga Betta Genetic). *JATISI (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)*, 9(2), 1343–1354. <https://doi.org/10.35957/jatisi.v9i2.2095>
- Rahman, M., & Azis, A. (2023). Pelatihan Membangun Web Dinamis Dengan Model View Controller (MVC) Pada Siswa SMK Tritech Informatika Medan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 1(10), 2313–2318. <https://doi.org/10.59837/jpmba.v1i10.514>
- Rian Cahyadi, Alya Nurul Aulia, Aulia, A., & Wiwin Herwina. (2023). Community Empowerment Through Training in Application of Codeigniter Framework Template in Web-Based Application Programming. *Qardhul Hasan: Media Pengabdian Kepada Masyarakat*, 9(2), 132–139. <https://doi.org/10.30997/qh.v9i2.8471>
- Saniati, S., Kharisma P, M. P., Assuja, M. A., & Pramita, G. (2022). Pelatihan Pemrograman Web Menggunakan Framework Laravel di SMKN 1 Bandarlampung. *Journal of Engineering and Information Technology for Community Service*, 1(2), 87–94. <https://doi.org/10.33365/jeit-cs.v1i2.167>
- SMKN 7 Pekanbaru. (2019). Profile SMKN 7 Pekanbaru. Retrieved March 13, 2024, from SMKN 7 PEkanbaru website: <https://smkn7rbi-pekanbaru.sch.id/read/2/profil>
- Wahyudi, R., Ruziq, F., & Hafiz, S. (2024). Pelatihan Menjadi Backend Developer Dengan Framework Laravel Pada Siswa Dan Siswi SMK Swasta Free Methodist Medan Training. *Jurnal Pengabdian Nusantara*, 6(1), 20–29.