

Pelatihan Menjadi *Backend Developer* Dengan *Framework Laravel* Pada Siswa Dan Siswi SMK Swasta Free Methodist Medan

Training To Become A Backend Developer With The Laravel Framework For Vocational School Students Free Methodist Medan

M. Rhifky Wayahdi^{1*}, Fahmi Ruziq², Subhan Hafiz Nanda Ginting³

¹⁻³ Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi, Universitas Battuta

*Korespondensi penulis : muhammadrhifkywayahdi@gmail.com

Article History:

Received: Februari 19, 2024;

Accepted: Maret 12, 2024;

Published: Maret 31, 2024

Keywords: *Web Developer, Backend Developer, Framework Laravel.*

Abstract: *Every year, around 400,000 people in Indonesia graduate from information technology colleges and vocational schools. The human resources produced do not meet the standards required by the industry today. To become a software developer, you must have strong abilities. SMK Free Methodist Medan students will gain a basic understanding of website structure, tools used to create websites, technological advances, career paths as web developers, how to design the appearance of a website, and learn to use the Laravel framework to become a reliable backend developer. According to the author, the results of community service at the SMK Free Methodist Medan with training bases and methods are very beneficial for students because of their high enthusiasm for participating. This training will teach participants various skills and knowledge about website development as a backend developer. Participants provided feedback that this training really helped them in preparing for a career as a web programmer, especially a backend developer.*

Abstrak

Setiap tahun, sekitar 400.000 orang di Indonesia lulus dari perguruan tinggi dan sekolah kejuruan teknologi informasi. Sumber daya manusia yang dihasilkan tidak memenuhi standar yang dibutuhkan industri saat ini. Untuk menjadi seorang *software developer*, harus memiliki kemampuan yang kuat. Siswa SMK Swasta Free Methodist Medan akan mendapatkan pengetahuan struktur dasar (*semantic*) website, penggunaan alat (*tools*) pengembang website, teknologi *ter-update*, peluang karir sebagai *web developer*, tips mendesain website yang baik, dan belajar menggunakan *framework Laravel* untuk menjadi *backend developer* yang andal. Hasil pengabdian ini berbasis dan metode pelatihan interaktif, yang menurut penulis sangat bermanfaat bagi siswa/i yang memiliki antusiasme tinggi untuk mengikutinya. Kegiatan ini akan mengajarkan peserta berbagai keterampilan dan pengetahuan tentang pengembangan website sebagai seorang *backend developer*. Peserta memberikan *feedback* bahwa pelatihan ini sangat membantu mereka dalam mempersiapkan karir sebagai *web programmer*, terutama *backend developer*.

Kata Kunci: Pengembang Web, Pengembang Backend, Kerangka Laravel.

PENDAHULUAN

Kata digitalisasi sangat populer di beberapa tahun belakangan ini. Digitalisasi merupakan perubahan atau transformasi dari metode konvensional ke metode berbasis teknologi komputer. Teknologi akan terus berkembang dari masa ke masa dengan membawa peningkatan kualitas digitalisasi. Pertukaran data yang awalnya lambat, sekarang sudah sangat cepat, bahkan proses pertukaran data dapat selesai dalam kurun waktu kurang dari satu detik (Wayahdi, Ginting and Ruziq 2023). Hadirnya dan penyebaran internet merupakan salah satu faktor penting dalam proses tersebut.

Teknologi internet terus berkembang pesat dengan hadirnya website-website yang sangat banyak membantu atau mempermudah pekerjaan manusia. Website adalah kumpulan halaman dokumen yang dapat diakses secara luas untuk memenuhi berbagai kebutuhan individu, kelompok, bisnis, atau organisasi dapat membuat dan mengelola situs web. *World Wide Web* terdiri dari semua situs web yang dapat diakses publik (Rouse 2020). Website dapat digunakan untuk banyak hal, seperti memberikan informasi, berinteraksi dengan pengguna, menjual barang atau jasa, atau menjadi platform untuk berbagi konten.

Dengan kemajuan teknologi web, semakin banyak tenaga ahli (*software developer*) yang diperlukan untuk membangun berbagai jenis website untuk berbagai industri atau organisasi. Apabila sebuah perusahaan atau organisasi memiliki teknologi website, itu akan membantu mereka maju lebih cepat. Sebuah portal berita di Amerika Serikat (US News), menyatakan bahwa dari 100 posisi yang tersedia, pekerjaan *software developer* berada di urutan kedua. Bahkan mengalahkan ahli data, manajer IT, dan analis keamanan untuk menjadi pekerjaan terbaik di bidang teknologi (USNews 2023).

Pengembang aplikasi terbagi menjadi dua bagian, yaitu *frontend developer* dan *backend developer*. *Frontend developer* berfokus pada tampilan pengguna dan pengalaman pengguna. Sedangkan *backend developer* bertanggung jawab atas pengelolaan server, database, dan logika bisnis. *Software developer* dapat membangun atau mengembangkan aplikasi atau website dengan menggunakan kumpulan sumber daya dan alat yang disebut *framework*. Kehadiran *framework* akan memudahkan *developer* dalam merancang sebuah website (Sheldon 2023). Penggunaan *framework* dapat menghemat waktu, mengurangi kemungkinan kesalahan, membuat debugging dan testing lebih mudah, membuat kode lebih aman, menghindari duplikasi kode, dan menjaga kode bersih (*clean*) (Codecademy 2021).

Tidak kurang dari 400.000 orang lulusan sarjana atau sekolah kejuruan TI di Indonesia setiap tahunnya. Ini adalah produk dari ratusan sekolah tinggi dan sekolah kejuruan TI, sayangnya sebagian besar lulusan tidak memenuhi persyaratan sumber daya manusia industri

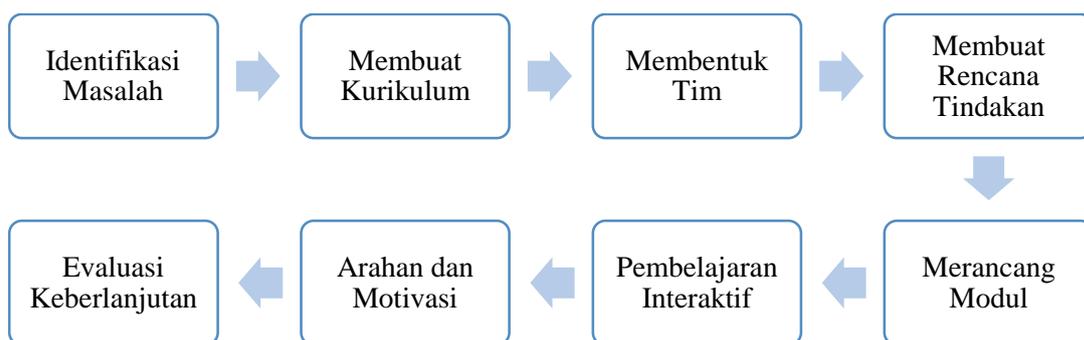
saat ini (Budianto 2021). Meskipun banyak siswa yang lulus, kualitas mereka belum sepenuhnya memenuhi kebutuhan industri, menunjukkan adanya perbedaan antara *output* pendidikan dan tuntutan pasar kerja di industri TI Indonesia.

Pemahaman tentang teknologi informasi menjadi sangat penting bagi para siswa/i di jenjang SMA/SMK/ sederajat. Salah satu aspek kunci dari teknologi informasi adalah belajar pemrograman website. Pentingnya belajar pemrograman website bagi siswa yaitu: 1) Keterampilan berbasis teknologi, 2) Kreativitas dan inovasi, 3) Penguasaan teknologi, 4) Koneksi dengan dunia nyata, 5) Pekerjaan di bidang teknologi.

Untuk menjadi seorang *web developer* membutuhkan kemampuan khusus. Jika seorang siswa tidak memiliki motivasi, media, atau sarana pendidikan yang diperlukan untuk belajar, mereka tidak akan dapat menjadi *web developer* yang andal. Mereka juga mungkin tidak memahami struktur website, alat, dan teknologi modern yang diperlukan, dan tidak tahu banyak tentang karir *web developer*. Pada kesempatan ini, penulis melakukan pengabdian kepada masyarakat di SMK Swasta Free Methodist Medan dengan membawa tema “Pelatihan Menjadi *Backend Developer* dengan *Framework Laravel*”.

METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan menggambarkan penyelesaian kegiatan pengabdian kepada masyarakat dari awal hingga akhir secara sistematis, yang mencakup bagian tahapan dan urutan pekerjaan utama serta aspek cara kerja masing-masing. Metode pelaksanaan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode Pelaksanaan

Berikut adalah penjelasan dari Gambar 1 terkait metode pelaksanaan yang dilakukan dalam kegiatan pelatihan menjadi *backend developer* dengan *framework Laravel* pada siswa/i SMK Swasta Free Methodist Medan

1. Identifikasi masalah yang mungkin terjadi selama pelatihan, seperti kurangnya pemahaman peserta tentang struktur website, keterbatasan akses ke *tools* dan teknologi canggih, kurangnya pengetahuan dan informasi tentang karir *web developer*, dan kurangnya dukungan dan petunjuk yang memadai.
2. Membuat kurikulum pelatihan yang luas dan sesuai dengan pasar kerja atau industri. Kurikulum harus mencakup topik dasar seperti bahasa pemrograman yang umum digunakan dalam pengembangan aplikasi *backend*, konsep basis data, pengelolaan server, dan teknik pengembangan perangkat lunak terbaik.
3. Membangun tim pengajar yang kompeten dan berpengalaman dalam pembuatan website, terutama *backend developer* dengan *Laravel*. Pengajar harus memahami teknologi terbaru dan memiliki pengalaman pengembangan aplikasi web yang nyata.
4. Membuat rencana tindakan untuk menangani setiap masalah yang ditemukan. Rencana tindakan harus mencakup tindakan konkret yang dapat dilakukan untuk mengatasi setiap masalah. Selain merencanakan dan menerapkan rencana aksi dengan hati-hati, pelaksanaannya harus mempertimbangkan jadwal dan sumber daya yang tersedia, dan melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran.
5. Setiap materi pelatihan harus dibagi menjadi modul yang terstruktur dengan baik dan mudah dipahami, dan setiap modul harus mencakup topik-topik khusus yang relevan dengan pembelajaran *backend developer*. Selain itu, modul harus mencakup proyek-proyek praktis yang dapat membantu siswa menerapkan apa yang mereka pelajari.
6. Menggunakan pendekatan pembelajaran yang berorientasi pada proyek dan interaktif. Selain ceramah dan presentasi, siswa terlibat dalam diskusi, studi kasus, dan tugas praktis, yang memungkinkan mereka menerapkan ide-ide yang mereka pelajari ke situasi dunia nyata.
7. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan magang atau bekerja sama dengan perusahaan atau organisasi yang terkait. Ini akan memperluas jaringan profesional mereka dan memberi mereka pengalaman praktis dalam pengembangan aplikasi *backend*.
8. Secara teratur melakukan evaluasi terhadap kemajuan siswa dan efektivitas program pelatihan. umpan balik yang konstruktif untuk siswa dan tim pengajar untuk membantu mereka meningkatkan keterampilan mereka. Siswa yang telah mengikuti pelatihan akan dipantau dalam kemajuan karir mereka setelah pelatihan selesai.

Untuk siswa/i SMK Swasta Free Methodist Medan, kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan tema "Pelatihan Menjadi *Backend Developer* dengan *Framework Laravel*" dapat memberikan manfaat yang signifikan dalam mempersiapkan mereka untuk memasuki dunia kerja di bidang teknologi informasi dengan menerapkan metode-metode ini dengan benar dan tepat.

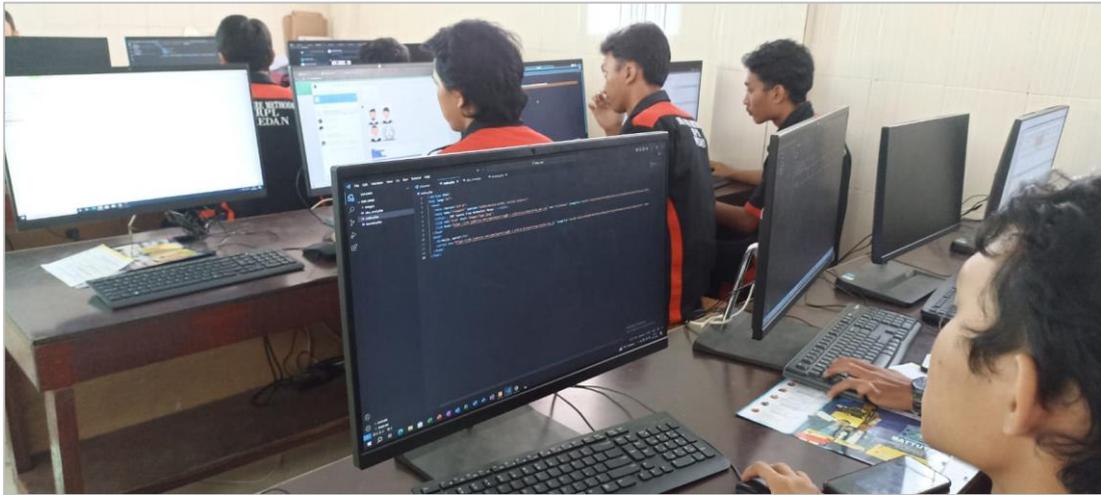
Kegiatan ini berlokasi di SMK Swasta Free Methodist Medan yang beralamat di Jl. Sekolah No. 33 Kel. Cinta Damai, Kec. Medan Helvetia, Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara, 20126. Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan hari Kamis, 11 Januari 2024 pukul 08.00 - 12.30 WIB. Yang menjadi peserta dalam kegiatan ini adalah Siswa/i SMK Swasta Swasta Methodist Medan yang berjumlah 30 orang siswa yang berasal dari jurusan Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) dan RPL (Rekayasa Perangkat Lunak).

HASIL DAN DISKUSI

Dengan dilaksanakannya kegiatan pengabdian ini, siswa/i SMK Swasta Free Methodist Medan akan mendapatkan pemahaman tentang struktur *basic* website, alat yang diperlukan untuk membuat website, tentang perkembangan teknologi terbaru, potensi karir sebagai *web developer*, teknik mendesain website yang baik, dan belajar *framework Laravel* untuk menjadi *backend developer* yang andal. Fokus kegiatan ini adalah mengajarkan peserta bagaimana menggunakan *framework Laravel v10.x* dari *basic*. Hal tersebut akan membantu siswa memahami teknologi website, terutama *framework Laravel*, dan potensi karir yang terbuka ketika mereka menguasainya.

Siswa SMK Swasta Free Methodist Medan tertarik untuk belajar lebih banyak tentang pembuatan website dengan *framework Laravel* karena pelatihan ini membantu mereka memahami konsep membangun website. Peserta juga akan dibantu dalam membuat keputusan tentang karir mereka di masa depan. Mereka juga akan dibantu dalam persiapan untuk masuk ke dunia industri yang semakin berkembang dan maju secara teknologi.

Jika siswa memiliki pemahaman dan kemampuan membangun teknologi website dan teknologi yang terkait lainnya, mereka mampu lebih kompetitif dalam mendapatkan pekerjaan. Ini akan mendorong mereka untuk belajar dan berkembang secara mandiri serta terus mengasah *skill* mereka dalam bidang ilmu teknologi, khususnya menjadi *backend developer*.



Gambar 2. Dokumentasi Kegiatan Pelatihan

Pada kegiatan pengabdian ini ada beberapa faktor pendukung yang memiliki peran penting dalam keberhasilan kegiatan ini, antara lain:

1. Fasilitas yang memadai, seperti ruang yang nyaman, pemateri yang berpengalaman, komputer yang terkoneksi internet, asisten pemateri yang terus mendampingi peserta, *lcd projector*, dan fasilitas pendukung terkait lainnya.
2. Motivasi siswa/i peserta yang sangat serius dan antusias dalam mengikuti pelatihan, berperan aktif dalam bertanya, dan berani mencoba hal-hal baru.
3. Materi pelatihan yang terstruktur dengan baik dan mudah dipahami, sehingga peserta pelatihan dapat dengan mudah memahami serta menerapkannya.

Namun, dalam kegiatan pengabdian ini, ada beberapa faktor yang menjadi penghambat, yang mungkin memerlukan lebih banyak perhatian apabila kegiatan seperti ini dilakukan lagi di masa mendatang, antara lain:

1. Pelatihan terlalu singkat sehingga siswa tidak memperoleh banyak pengetahuan. Namun, dengan memberikan modul yang berisi materi pelatihan dapat menjadi solusi sehingga siswa dapat mengulang atau mempelajari kembali materi yang diajarkan.
2. Peserta pelatihan tidak terlalu memahami teknologi pengembangan website seperti HTML, CSS, JavaScript, dan PHP, dan tidak memiliki pengetahuan dasar penggunaan komputer. Namun, pengalaman pemateri yang cukup dan asisten pemateri yang aktif membantu peserta memahami dan menguasai materi dapat membantu masalah ini.



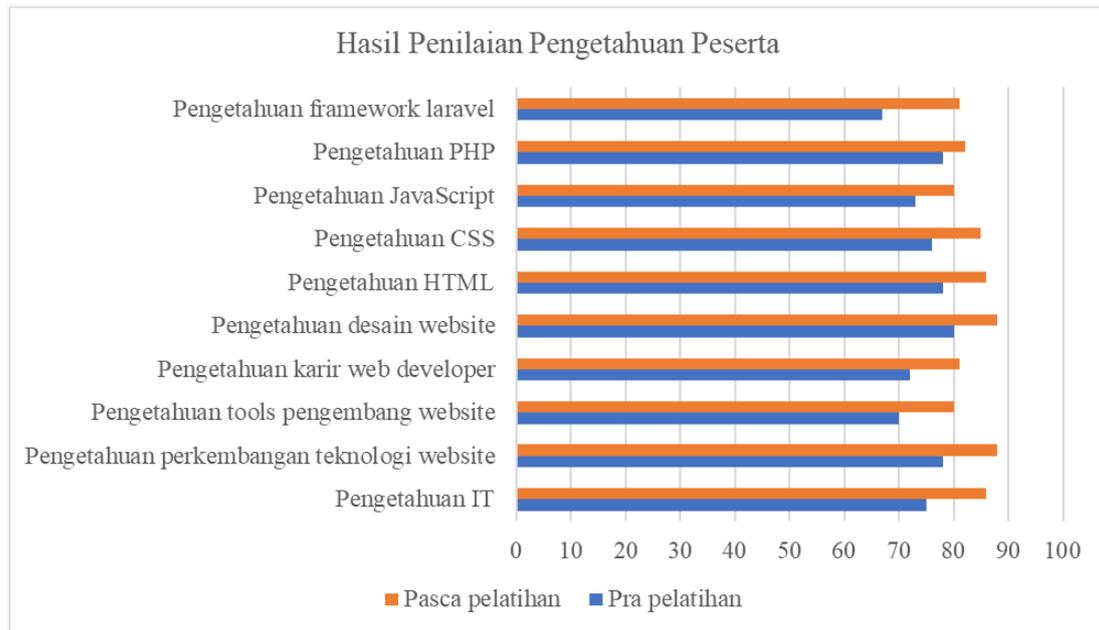
Gambar 3. Dokumentasi Kegiatan Penyerahan Sertifikat kepada Kepala Sekolah SMK Swasta Free Methodist Medan



Gambar 4. Dokumentasi Kegiatan Selesai Pelatihan dan Foto Bersama Antara Pemateri dengan Peserta

Untuk mengetahui seberapa sukses kegiatan pengabdian/pelatihan menjadi *backend developer* dengan *framework Laravel* pada siswa/i SMK Swasta Free Methodist Medan, memerlukan indikator penilaian sebagai tolak ukur kemampuan awal (pra pelatihan) peserta dengan kemampuan akhir (pasca pelatihan) peserta. Terdapat 10 indikator penilaian yang digunakan yaitu: pengetahuan tentang IT, pengetahuan perkembangan teknologi website,

pengetahuan *tools* pengembang website, pengetahuan karir *web developer*, pengetahuan desain website, pengetahuan HTML, pengetahuan CSS, pengetahuan *JavaScript*, pengetahuan PHP, dan pengetahuan *framework Laravel*. Hasil penilaian kemampuan peserta pelatihan dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Hasil Penilaian Pengetahuan Peserta Pra Pelatihan dan Pasca Pelatihan

Dapat dilihat pada Gambar 5, setelah pelatihan, pengetahuan peserta cukup meningkat. Ini menunjukkan bahwa pelatihan dapat memberikan pengetahuan tambahan atau lebih kepada siswa/i SMK Swasta Free Methodist Medan dalam membangun website menggunakan *framework Laravel* untuk menjadi seorang *backend developer* andal. Namun, kemampuan peserta pelatihan tidak akan terus berkembang apabila tidak terus belajar dan mengasah *skill* yang didapat dari kegiatan ini.

KESIMPULAN

Menurut hasil pengabdian kepada masyarakat di SMK Swasta Free Methodist Medan dengan tema pelatihan menjadi *backend developer* dengan *framework Laravel* dengan konsep atau metode pelatihan, dapat disimpulkan bahwa pelatihan ini sangat memiliki manfaat bagi siswa/i (peserta) karena antusiasme yang sangat tinggi untuk mengikutinya. Setelah menjalani pelatihan ini, peserta telah memperoleh beragam keterampilan dan pengetahuan yang mendalam dalam pengembangan website sebagai seorang *backend developer*. Mereka telah belajar tentang bahasa pemrograman yang umum digunakan PHP, serta konsep dasar pengelolaan *database* dan server.

Selain itu, mereka juga telah melatih kemampuan praktis mereka melalui proyek-proyek praktis yang memungkinkan mereka untuk mengimplementasikan pengetahuan yang telah dipelajari dalam situasi nyata. Dengan demikian, mereka siap untuk memasuki dunia kerja dan berkontribusi dalam pengembangan website yang inovatif dan efektif. Menurut *feedback* yang penulis terima dari peserta, pelatihan ini sangat membantu mereka dalam meniti karir sebagai *web programmer*, khususnya *backend developer*.

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Penulis ingin mengucapkan terima kasih yang mendalam kepada semua pihak yang telah berkontribusi pada keberhasilan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Terima kasih kepada Yayasan Pendidikan Universitas Battuta yang telah memberikan dukungan untuk kegiatan ini, terima kasih kepada Kepala Sekolah SMK Swasta Free Methodist Medan yang telah memberikan ruang dan fasilitas untuk kegiatan ini, juga terima kasih kepada semua siswa yang telah berpartisipasi dengan antusias dalam kegiatan ini. Kesuksesan acara ini sangat bergantung pada semua kontribusi dan dukungan yang diberikan.

DAFTAR REFERENSI

- Budianto, Arif. Sindo News. April 5, 2021. <https://edukasi.sindonews.com/read/387390/211/miris-400-ribu-sarjana-ti-per-tahun-tak-memenuhi-kualifikasi-industri-1617620642> (accessed March 1, 2024).
- Codecademy. Codecademy. September 23, 2021. <https://www.codecademy.com/resources/blog/what-is-a-framework/> (accessed March 1, 2024).
- Rouse, Margaret. Techopedia. August 12, 2020. <https://www.techopedia.com/definition/5411/website> (accessed March 1, 2024).
- Sheldon, Robert. TechTarget. June 1, 2023. <https://www.techtarget.com/searchcontentmanagement/definition/web-development-framework-WDF> (accessed March 1, 2024).
- USNews. US News. 2023. <https://money.usnews.com/careers/best-jobs/software-developer> (accessed March 1, 2024).
- Wayahdi, M. Rhifky, Subhan Hafiz Nanda Ginting, and Fahmi Ruziq. "PELATIHAN MEMBANGUN WEBSITE PORTOFOLIO MENGGUNAKAN BOOTSTRAP V5.3 PADA SISWA/I SMK SWASTA JAMBI MEDAN." *PRAXIS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat II*, no. 1 (2023): 86-94.