



## Pelatihan Pemrograman Web Menggunakan Framework Laravel di SMKN 1 Bandarlampung

Saniati<sup>1\*</sup>, Muhammad Pajar Kharisma P<sup>2</sup>, Maulana Aziz Assuja<sup>3</sup>, Galuh Pramita<sup>4</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Teknokrat Indonesia

<sup>4</sup>Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Teknokrat Indonesia

Email: [saniati@teknokrat.ac.id](mailto:saniati@teknokrat.ac.id), [pajarkharisma@teknokrat.ac.id](mailto:pajarkharisma@teknokrat.ac.id), [aziz.maulana.assuja@teknokrat.ac.id](mailto:aziz.maulana.assuja@teknokrat.ac.id),  
[galuh.pramita@teknokrat.ac.id](mailto:galuh.pramita@teknokrat.ac.id)

(\* saniati@teknokrat.ac.id : coresponding author)

Received	Accepted	Publish
13-October-2022	30-October-2022	October 2022

**Abstrak** Kebutuhan akan sumber daya manusia yang handal dalam pengembangan perangkat lunak menjadi meningkat pada era saat ini. Peningkatan SDM dari sisi pendidikan formal maupun nonformal terus diupayakan. Selain itu, percepatan penguasaan teknologi pengembangan perangkat lunak juga dilakukan termasuk pengembangan framework. Salah satu framework sistem berbasis web terkini dan banyak digunakan saat ini yaitu Laravel. Pengetahuan tentang pemrograman web dengan framework Laravel dirasa sangat perlu disampaikan lebih awal seperti pada jenjang SMK untuk jurusan yang mengarah pada menghasilkan SDM berprofesi software engineering. Pada salah satu SMK di Bandar Lampung yaitu SMKN 1 Bandar Lampung diketahui memiliki jurusan Teknik Komputer dan Jaringan yang juga mempelajari tentang pemrograman web dan memiliki laboratorium komputer, namun dalam pembelajarannya belum sampai pada materi penggunaan framework termasuk Laravel. Dengan ini kemudian penulis mengusulkan untuk dilaksanakannya pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat untuk melakukan pelatihan pemrograman web dengan framework Laravel bagi siswa-siswi jurusan TKJ pada SMK Negeri 1 Bandar Lampung. Hal ini dilakukan untuk meningkatkan keahlian dan kompetensi siswa dalam pengembangan software dan juga mengoptimalkan penggunaan laboratorium komputer sekolah. Kegiatan pelatihan dilakukan selama dua hari dengan melibatkan siswa-siswi pada jurusan Teknik Komputer dan Jaringan. Berdasarkan kuisioner yang diberikan sebelum dan sesudah pelatihan, didapatkan bahwa terjadi peningkatan pemahaman tentang pemrograman web dengan framework Laravel yang signifikan sebesar 57.14 %.

**Kata Kunci:** Perangkat lunak, framework, Laravel, pemrograman, web

**Abstract**– *The need for reliable human resources in software development is increasing in the current era. Human resources development in terms of formal and non-formal education continues to be pursued. In addition, acceleration of mastery of software development technology is also carried out, including framework development. One of the latest and widely used web-based system frameworks today is Laravel. Knowledge of web programming with the Laravel framework is deemed very necessary to be conveyed early, such as at the SMK level for majors that lead to producing human resources with software engineering professions. At one of the SMKs in Bandar Lampung, namely SMKN 1 Bandar Lampung, it is known that he has a major in Computer and Network Engineering who also learns about web programming and has a computer laboratory, but the learning has not yet reached the material for using frameworks including Laravel. With this, the author then proposes to carry out the implementation of Community Service to conduct web programming training with the Laravel framework for students majoring in TKJ at SMK Negeri 1 Bandar Lampung. This is done to improve students' skills and competencies in software development and also to optimize the use of school computer laboratories. The training activity was carried out for two days by involving students in the Computer and Network Engineering major. Based on the questionnaires given before and after the training, it was found that there was a significant increase in understanding of web programming with the Laravel framework by 57.14%.*

**Keywords:** Software, framework, Laravel, programming, web

### 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang pesat menuntut pengembangan berbagai perangkat lunak baik standalone, berbasis mobile, berbasis website atau lainnya. Hampir setiap institusi membutuhkan dukungan teknologi saat ini untuk mendukung kegiatan operasional bahkan hingga menunjang pengambilan kebijakan di institusi. Hal ini kemudian meningkatkan



kebutuhan akan sumber daya manusia (SDM) dengan keterampilan membangun perangkat lunak yang sesuai dengan masalah diinstitusi.

Kelahiran perusahaan teknologi atau bahkan software house menjadi harapan bagi banyak customer yang membutuhkan perangkat lunak. Tidak hanya kebutuhan dalam menghadirkan perangkat lunak, namun kemampuan dalam upgrade atau maintenance sistem juga menjadi masalah karena terbatasnya resource terutama SDM dengan kemampuan yang dibutuhkan. Banyak perguruan tinggi, pusat pelatihan dan bahkan sekolah menengah kejuruan yang terus memproduksi sumber daya manusia dengan profil software engineer atau yang sejenis.

Tidak hanya SDM yang terus ditingkatkan kuantitasnya namun para pegiat teknologi juga terus meningkatkan percepatan dari sisi teknologi dalam pengembangan perangkat lunak, baik dengan menyediakan lingkungan coding yang lengkap, penyediaan library yang lengkap sampai dengan menghadirkan framework yang memberikan kemudahan programmer dalam pengembangan perangkat lunak.

Beragam jenis framework yang tersedia saat ini, termasuk framework web Laravel yang memiliki banyak keunggulan diantaranya framework yang paling banyak mendapatkan rating bagus di Github, lebih dari 56.000 developer dari seluruh dunia (Endra, Aprilinda, Dharmawan, & Ramadhan, 2021); tersedianya arsitektur MVC (Model-View-Controller) yang membantu untuk memisahkan sistem aplikasi berdasarkan antara manipulasi data, antar pengguna, dan bagian kontrol utama aplikasi (Wijaya & Christian, 2019); Object Oriented Libraries; memungkinkan kustomisasi website; mengurangi kebutuhan waktu dengan adanya pre-loaded libraries pada framework; kemudahan migrasi dan dan lainnya (Akbar & Latifah, 2019).

Berdasarkan hal tersebut, maka penulis melihat bahwa kebutuhan akan pengetahuan tentang framework Laravel dalam membantu pengembangan software perlu untuk disampaikan lebih awal seperti pada jenjang SMK untuk jurusan yang mengarah pada menghasilkan SDM berprofesi software engineering. Pada salah satu SMK di Bandar Lampung yaitu SMKN 1 Bandar Lampung diketahui memiliki jurusan Teknik Komputer dan Jaringan yang juga memelajari tentang pemrograman web dan memiliki laboratorium komputer, namun dalam pembelajarannya belum sampai pada materi penggunaan framework termasuk Laravel. Dengan ini kemudian penulis mengusulkan untuk dilaksanakannya pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat untuk melakukan pelatihan pemrograman web menggunakan framework Laravel bagi siswa-siswi jurusan TKJ pada SMK Negeri 1 Bandar Lampung. Hal ini dilakukan untuk meningkatkan keahlian dan kompetensi siswa dalam pengembangan software dan juga mengoptimalkan penggunaan laboratorium komputer sekolah.

## **2. METODE PELAKSANAAN**

### **2.1 Tempat dan Waktu**

Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) telah dilaksanakan oleh tim PKM sekolah binaan Universitas Teknokrat Indonesia yang juga telah melaksanakan PKM sebelumnya (Pranita et al., 2022) dengan SMK Negeri 1 Bandar Lampung. Kegiatan yang telah dilaksanakan terdiri dari: observasi laboratorium, persiapan dokumen kuisisioner, instalasi perangkat lunak yang diperlukan, pelatihan pemrograman web menggunakan framework Laravel untuk pemula dan evaluasi. Kegiatan PKM tersebut telah dilaksanakan di SMK N 1 Bandar Lampung pada bulan Maret hingga Mei 2022, dengan inti kegiatan pelatihan dilakukan pada tanggal 30 dan 31 Mei 2022.

### **2.2 Tahap Pelaksanaan**

Kegiatan PKM Sekolah Binaan ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Bandar Lampung. Alasan pemilihan SMK Negeri 1 Bandar Lampung sebagai mitra PKM dikarenakan jurusan TKJ pada sekolah belum memberikan materi tentang pengembangan software dengan framework Laravel. Pelaksanaan kegiatan PKM Sekolah Binaan ini dilaksanakan melalui tiga tahapan yaitu tahapan awal, tahapan proses, dan tahapan akhir dengan rincian sebagai berikut.



a. Tahapan awal kegiatan

Tahapan ini memiliki serangkaian kegiatan yang yaitu:

- a. Menganalisis kebutuhan mitra yakni SMK Negeri 1 Bandar Lampung terkait dengan permasalahan yang dihadapi yaitu belum adanya perangkat lunak pendukung pengembangan software dengan framework Laravel dan belum terlaksananya pelatihan tersebut
- b. Menyiapkan instrumen dan dokumen yang dibutuhkan pada pelaksanaan kegiatan PKM Sekolah Binaan seperti daftar perangkat lunak yang dibutuhkan dan kuisisioner
- c. Melakukan pengecekan serta menyiapkan alat/bahan/dokumen penunjang yang diperlukan untuk kegiatan PKM Sekolah Binaan
- d. Mempersiapkan materi pelatihan pemrograman web menggunakan framework Laravel

b. Tahapan proses kegiatan

Tahapan proses memiliki serangkaian kegiatan yaitu:

- a. Melakukan instalasi perangkat lunak pendukung pengembangan software dengan framework Laravel pada laboratorium komputer sekolah
- b. Pengisian kuisisioner pre-test oleh siswa-siswi peserta pelatihan, untuk mengukur pemahaman sebelum pelatihan
- c. Melakukan pelatihan pengembangan software dengan framework Laravel kepada siswa-siswi jurusan TKJ di Sekolah Binaan

c. Tahapan akhir kegiatan

Tahapan akhir adalah kegiatan yang berfokus pada dokumentasi kegiatan dan evaluasi kegiatan pelatihan yang dilakukan. Tahapan akhir kegiatan adalah sebagai berikut:

- a. Pengisian kuisisioner post-test oleh siswa-siswi peserta pelatihan, untuk mengukur peningkatan keterampilan setelah pelatihan
- b. Dokumentasi video kegiatan pelaksanaan PKM Sekolah Binaan

### **2.3 Rincian Kegiatan**

Berikut merupakan rincian kegiatan pelaksanaan PKM di SMKN 1 Bandarlampung.

- a. Berkoordinasi awal dengan pihak sekolah mengenai rencana pelatihan pemrograman web menggunakan framework Laravel Kegiatan koordinasi dengan pihak sekolah ini dilaksanakan pada tanggal 11 Maret 2022 dan tanggal 16 Maret 2022. Koordinasi awal tanggal 11 Maret 2022 dilakukan dengan kepala sekolah dan bidang humas SMK Negeri 1 Bandar Lampung untuk memastikan bentuk kerjasama dan sekaligus penandatanganan kesediaan kerjasama. Koordinasi lanjutan dilakukan pada tanggal 16 Maret 2022 dengan Wakil Kepala Sekolah Kesiswaan, Bidang Sarana Prasarana dan ketua jurusan TKJ untuk membahas rencana pelaksanaan pelatihan pemrograman web menggunakan framework Laravel kepada siswa-siswi jurusan TKJ. Beberapa hal yang dikoordinasikan yaitu dengan observasi laboratorium sekolah, persiapan perangkat lunak pada laboratorium dan pelaksanaan pelatihan.



**Gambar 1.** Koordinasi awal dengan Kepala Sekolah dan Bidang Humas SMKN

- b. Melakukan observasi laboratorium untuk penggunaan pelatihan pemrograman web menggunakan framework Laravel. Observasi laboratorium dilakukan untuk memeriksa jumlah komputer yang tersedia memeriksa spesifikasi komputer, dan memeriksa ketersediaan perangkat lunak pendukung pelatihan pemrograman web menggunakan framework Laravel.



**Gambar 2.** Observasi laboratorium komputer sekolah

- c. Melakukan instalasi perangkat lunak untuk pelatihan pemrograman web menggunakan framework Laravel. Kegiatan instalasi perangkat lunak telah dilakukan pada tanggal 28 Mei 2022 di laboratorium komputer sekolah SMK Negeri 1 Bandar Lampung. Pada kegiatan tersebut, dilakukan instalasi perangkat lunak yang dibutuhkan untuk pelatihan, diantaranya composer, php, apache web service, mysql, dan visual studio code.



**Gambar 3.** Instalasi software pendukung pelaksanaan pelatihan

- d. Melakukan pelatihan pemrograman web menggunakan framework Laravel. Kegiatan pelatihan pengembangan software dengan framework Laravel dilaksanakan 2 hari yaitu pada tanggal 30 dan 31 Mei 2022 bagi siswa-siswi TKJ di SMK Negeri 1 Bandar Lampung. Kegiatan ini diikuti oleh 36 siswa dan siswi SMKN Negeri 1 Bandar Lampung yang dibagi menjadi dua kelompok. Pelatihan dibagi menjadi dua kelompok mengingat bahwa pelaksanaan kegiatan masih dalam situasi pandemi sehingga dilakukan pembatasan jumlah siswa dalam ruangan. Kelompok pertama diikuti oleh 20 peserta dan kelompok kedua diikuti oleh 16 peserta.



**Gambar 4.** Pelaksanaan Pelatihan *Framework* Laravel

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Tingkat Pemahaman Tentang Kegiatan Yang Berlangsung

Kegiatan pelatihan pemrograman web dilakukan untuk melatih 36 siswa/siswi dari jurusan TKJ SMK Negeri 1 Bandar Lampung. Untuk mengetahui peningkatan keterampilan peserta pelatihan di SMK Negeri 1 Bandar Lampung, dilakukan pemberian kuisisioner pre-test dan post-test untuk pemahaman tentang pengembangan software dengan framework Laravel sebelum mendapatkan pelatihan dan setelah pelatihan. Sebanyak 36 peserta pelatihan yang terbagi menjadi dua kelompok telah mengikuti kegiatan dan mengisi kuisisioner yang disiapkan. Berikut hasil rekap kuisisioner untuk pre- test dan post-test. Terdapat 7 poin pertanyaan yang digunakan untuk mengukur pemahaman peserta terhadap materi pelatihan dengan hasil seperti pada tabel 1 berikut.

**Tabel 1.** Hasil survey peningkatan pemahaman mitra pada pelatihan pengembangan software dengan framework Laravel

No	Pertanyaan	Sebelum		Sesudah	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1	Apakah anda mengetahui perbedaan web app dan website?	19	17	36	0
2	Apakah anda pernah mempelajari dan mempraktikkan pemrograman web?	36	0	36	0
3	Apakah anda mengetahui tentang framework web?	14	22	36	0
4	Apakah anda mengetahui tentang framework Laravel?	8	28	36	0



5	Apakah anda pernah mempelajari dan mempraktikkan penggunaan framework Laravel?	3	33	36	0
6	Apakah anda mengetahui tools atau software apa saja yang perlu dipersiapkan dalam memulai proyek menggunakan framework Laravel?	8	28	36	0
7	Apakah framework Laravel memudahkan anda dalam mengembangkan web app ataupun website?	20	16	36	0
<b>Nilai Total</b>		<b>108</b>	<b>144</b>	<b>252</b>	<b>0</b>
<b>Prosentase</b>		<b>42.86%</b>	<b>57.14%</b>	<b>100%</b>	<b>0%</b>

Berdasarkan hasil pre test dan post test dari kuisioner yang diberikan dapat diambil kesimpulan, bahwa terjadi peningkatan keterampilan mitra dalam hal penggunaan framework Laravel pada sekolah sebanyak 57.14 %. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan keterampilan mitra secara signifikan yaitu semakin memahami tentang pemrograman web menggunakan framework Laravel.

### 3.3 Dokumentasi Kegiatan

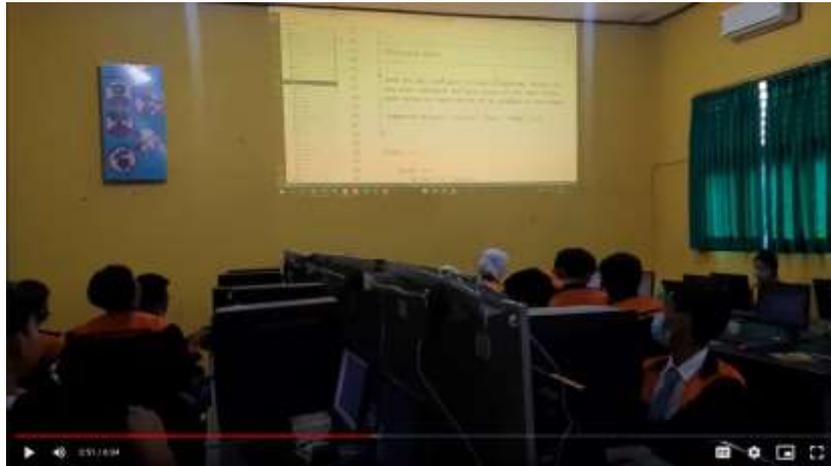
Pada pelaksanaan PKM dilakukan proses dokumentasi kegiatan mulai dari penjajakan, koordinasi, survey laboratorium, instalasi software pendukung, pelaksanaan pelatihan, foto bersama dan acara penutupan sekaligus pemberian cinderamata. Berikut beberapa cuplikan dari dokumentasi video kegiatan yang telah dibuat. Mulai dari cuplikan kegiatan koordinasi dengan pihak mitra.

Cuplikan video acara pembukaan kegiatan pelatihan oleh ketua jurusan TKJ yaitu ibu Yus Susanti, S.Kom.



**Gambar 5.** Cuplikan video acara pembukaan kegiatan pelatihan

Cuplikan video pelaksanaan pelatihan pemrograman web menggunakan framework Laravel selama dua hari.



**Gambar 6.** Cuplikan video kegiatan pelatihan

Cuplikan video pemberian cinderamata kepada ketua jurusan TKJ pada acara penutupan.



**Gambar 7.** Cuplikan video acara penutupan kegiatan pelatihan

Video kegiatan tersebut dapat diakses pada link berikut <https://bit.ly/PKMFLaravelSMKN1Bdl> seperti yang tampak pada cuplikan gambar 5, 6, dan 7.

#### **4. KESIMPULAN**

Kegiatan PKM skema sekolah binaan pada SMK Negeri 1 Bandar Lampung telah terlaksana dengan baik, mulai persiapan, observasi, instalasi software pendukung, pelaksanaan pelatihan, evaluasi dan dokumentasi kegiatan. Semua tim PKM dan mitra PKM yaitu SMK Negeri 1 Bandar Lampung telah melaksanakan peran dan tanggung jawabnya sehingga kegiatan berlangsung sukses. Hal ini ditunjukkan dengan peningkatan pemahaman peserta pelatihan sebesar 57.14% dalam hal pemrograman web menggunakan framework Laravel.



## **DAFTAR PUSTAKA**

- Akbar, S., & Latifah, F. (2019). Implementasi Framework Laravel Pada Sistem Informasi Sekolah Menggunakan Metode Waterfall Berbasis Web. *Jisamar*, 3(4), 45–53.
- Endra, R. Y., Aprilinda, Y., Dharmawan, Y. Y., & Ramadhan, W. (2021). Analisis Perbandingan Bahasa Pemrograman PHP Laravel dengan PHP Native pada Pengembangan Website. *EXPERT: Jurnal Manajemen Sistem Informasi Dan Teknologi*, 11(1), 48. <https://doi.org/10.36448/expert.v11i1.2012>
- Pramita, G., Saniati, S., Assuja, M. A., Kharisma, M. P., Hasbi, F. A., Daiyah, C. F., & Tambunan, S. P. (2022). Pelatihan Sekolah Tangguh Bencana Di Smk Negeri 1 Bandar Lampung. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 3(2), 264. <https://doi.org/10.33365/jsstcs.v3i2.2177>
- Wijaya, K., & Christian, A. (2019). Implementasi Metode Model View Controller (MVC) Dalam Rancang Bangun Website SMK Yayasan Bakti Prabumulih. *Paradigma - Jurnal Komputer Dan Informatika*, 21(1), 95–102. <https://doi.org/10.31294/p.v21i1.5092>