

Pelatihan Membuat Sistem Informasi Berbasis Web Dengan Memanfaatkan Framework CodeIgniter Guna Meningkatkan Kemampuan Dalam Pembuatan Aplikasi Berbasis Web Di Smk Ibu Pawiyatan Taman Siswa Yogyakarta

Ahmad Sahal^{1*}, Sugeng Winardi², Beni Rahmat³

¹Prodi D3 Teknologi Informasi, Universitas Respati Yogyakarta

²Prodi S1 Sistem Informasi, Universitas Respati Yogyakarta

³Prodi D3 Teknologi Informasi, Universitas Respati Yogyakarta

¹ ihza_asm@respati.ac.id

ABSTRAK

Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi guru-guru di SMK Ibu Pawiyatan Taman Siswa Yogyakarta dalam mengembangkan aplikasi berbasis web dengan menggunakan Framework CodeIgniter. Framework ini dipilih karena kemampuannya menyediakan struktur yang sistematis, memudahkan pengelolaan kode, dan meningkatkan efisiensi dalam pengembangan sistem informasi. Pelatihan dilaksanakan melalui serangkaian sesi intensif yang mencakup pemahaman konsep dasar CodeIgniter, manajemen basis data, pengembangan antarmuka pengguna, dan integrasi fitur-fitur canggih. Metode pelatihan melibatkan kombinasi presentasi teori, demonstrasi praktis, dan proyek-proyek mini guna memberikan pengalaman langsung kepada peserta. Evaluasi dilakukan melalui ujian praktik dan penyelesaian proyek akhir untuk mengukur pemahaman serta keterampilan peserta dalam menerapkan konsep-konsep yang telah dipelajari. Diharapkan, hasil pelatihan ini dapat memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan keterampilan peserta dalam mengembangkan sistem informasi berbasis web menggunakan CodeIgniter, sesuai dengan tuntutan perkembangan teknologi informasi di era digital saat ini. Selain itu, hasil pelatihan ini juga diharapkan dapat didokumentasikan dan dipublikasikan dalam Jurnal Pengabdian Masyarakat. Dengan demikian, pengetahuan yang diperoleh selama pelatihan dapat disebarkan, mendukung pengembangan ilmiah, dan memberikan manfaat yang lebih luas kepada komunitas pendidikan dan teknologi informasi.

Kata kunci : CodeIgniter: Pengembangan Aplikasi Web; Pelatihan Guru

ABSTRACT

This community service aims to improve the competencies of teachers at SMK Ibu Pawiyatan Taman Siswa Yogyakarta in developing web-based applications using the CodeIgniter Framework. This framework was chosen for its ability to provide a systematic structure, ease code management, and enhance efficiency in developing information systems. The training was conducted through a series of intensive sessions covering the basic concepts of CodeIgniter, database management, user interface development, and the integration of advanced features. The training method involved a combination of theoretical presentations, practical demonstrations, and mini-projects to provide hands-on experience for the participants. Evaluation was carried out through practical exams and the completion of final projects to measure the participants' understanding and skills in applying the concepts learned. It is hoped that the results of this training will positively contribute to the enhancement of participants' skills in developing web-based information systems using CodeIgniter, in line with the demands of technological advancements in the digital era. Additionally, it is expected that the results of this training can be documented and published in the Journal of Community Service. Thus, the knowledge gained during the training can be disseminated, support scientific development, and provide broader benefits to the education and information technology communities.

Keywords: CodeIgniter; Web Application Development; Teacher Training

1. PENDAHULUAN

Guru-guru Rekayasa Perangkat Lunak (RPL) di SMK Ibu Pawiyatan Taman Siswa Yogyakarta menghadapi tantangan signifikan dalam mempelajari pemrograman web dikarenakan kurangnya pelatihan yang memadai. Dalam era teknologi yang berkembang pesat, penting bagi mereka untuk mengikuti pelatihan terbaru agar tidak tertinggal. Beberapa hambatan utama meliputi kurangnya pengetahuan terkini, terbatasnya sumber daya dan materi pembelajaran, kompleksitas materi yang tinggi, kurangnya praktik langsung, serta kekurangan dukungan kolaboratif. Pelatihan ini dirancang untuk mengatasi tantangan ini dan meningkatkan kompetensi para guru RPL.

2. PERMASALAHAN MITRA

Guru-guru di SMK Ibu Pawiyatan Taman Siswa Yogyakarta mengalami beberapa kendala, antara lain: kurangnya pengetahuan terkini tentang pemrograman web: banyak guru yang belum familiar dengan framework modern seperti CodeIgniter, Keterbatasan materi dan sumber belajar yang tersedia: buku dan sumber belajar yang dimiliki oleh sekolah tidak mencukupi untuk memenuhi kebutuhan belajar, Kompleksitas materi yang tinggi yang sulit untuk dipahami: banyak guru merasa kesulitan memahami konsep-konsep dasar pemrograman web, kurangnya praktik langsung dalam proses pembelajaran: guru-guru membutuhkan lebih banyak praktik untuk menguasai keterampilan pemrograman web, minimnya dukungan kolaboratif dan diskusi antar guru: guru-guru kurang memiliki kesempatan untuk berdiskusi dan berbagi pengetahuan dengan rekan sejawat.

3. METODE PELAKSANAAN

Pelatihan ini dilaksanakan melalui serangkaian sesi intensif yang mencakup presentasi teori, demonstrasi praktis, dan proyek-proyek mini. Setiap sesi pelatihan difokuskan pada topik tertentu, seperti pemahaman konsep dasar CodeIgniter, pengelolaan basis data, pengembangan antarmuka pengguna, dan integrasi fitur-fitur canggih. Peserta diberikan kesempatan untuk menyelesaikan proyek akhir yang mencerminkan penerapan konsep-konsep yang telah dipelajari (Rahardja dan Setiawan, 2023), (Putra dan Sari, 2023).

Rincian kegiatan pelatihan:

a. Framework PHP dan CodeIgniter

Pada sesi ini, peserta diperkenalkan dengan dasar-dasar framework PHP dan CodeIgniter serta melakukan praktik instalasi CodeIgniter. Kendala yang dihadapi adalah jaringan internet yang macet, yang diatasi dengan membeli paket data tambahan dan berbagi Wi-Fi di antara peserta (Pratama et al, 2023).

b. Konsep Model, View, Control (MVC)

Peserta mempelajari konsep MVC dan mempraktikkan pembuatan aplikasi sederhana dengan MVC. Kendala yang dihadapi adalah beberapa peserta mengalami masalah instalasi pada hari pertama, yang diatasi dengan instal ulang XAMPP (Kurniawan, 2023).

c. Manajemen database di CodeIgniter

Peserta mempelajari manajemen database dan melakukan praktik pembuatan aplikasi CRUD dengan CodeIgniter. Kendala yang dihadapi adalah kerusakan database pada XAMPP beberapa peserta, yang diatasi dengan melakukan recovery database (Santoso, 2023).

d. Manajemen form dan validasi

Peserta mempelajari manajemen form dan validasi serta melakukan praktik pembuatan form dengan validasi di CodeIgniter. Kendala yang dihadapi adalah program yang tidak berjalan, yang diatasi dengan memeriksa dan menyelaraskan pengaturan di httpd.conf serta

folder program dan target (Nugraha, 2023).

e. Praktik membuat proyek web sederhana dengan CodeIgniter

Pada sesi terakhir, peserta melakukan praktik pembuatan proyek web sederhana dengan CodeIgniter tanpa kendala yang signifikan. Aktivitas ini bertujuan untuk mengintegrasikan seluruh konsep yang telah dipelajari ke dalam aplikasi nyata (Wijaya dan Lestari, 2023).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam rangka mempermudah pemahaman peserta pengabdian masyarakat, strategi disusun untuk menjelaskan konsep secara lebih sederhana agar daya serap informasi menjadi lebih optimal. Suasana kegiatan dijaga agar tetap kondusif dan ramah, memastikan terciptanya keakraban di antara peserta. Pelatihan dilakukan dalam dua sesi untuk memastikan pemahaman yang lebih baik saat menggunakan peralatan teknologi informasi. Materi pelatihan disampaikan secara perlahan dengan pendekatan yang lebih mudah dipahami, seperti menggunakan LCD untuk menampilkan sistem informasi berbasis perangkat lunak. Detail pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat saat sosialisasi dapat dilihat pada Gambar 3 dan seterusnya.



Gambar 1. Kegiatan Abdimas Saat Pelatihan



Gambar 2. Pemberian Materi Kegiatan Abdimas



Gambar 3. Para Peserta Kegiatan Abdimas



Gambar 4. Suasana keakraban Saat Kegiatan Abdimas

Pelaksanaan program abdimas untuk UMKM terbagi dalam dua tahap utama: sosialisasi dan pelatihan. Sosialisasi bertujuan memberikan pemahaman kepada peserta mengenai kegiatan abdimas, mempersiapkan mereka untuk mengikuti pelatihan. Pelatihan merupakan inti dari program ini yang harus diikuti oleh peserta, di mana mereka langsung mengaplikasikan pedoman yang telah disampaikan oleh tim pengabdian, seperti dalam tabel Tabel 1.

Tabel 1. Tabel Kegiatan

No	Nama Kegiatan	Waktu	Kendala	Solusi dan Tindak Lanjut
1	<ul style="list-style-type: none"> • Framework PHP dan CodeIgniter. • Praktik instalasi CodeIgniter. 	4 Mei 2024 (Jam 07.00- 12.30)	Jaringan Internet Macet	Membeli Paket dan Share Wifi
2	<ul style="list-style-type: none"> • Konsep Model, View, Control (MVC). • Praktik membuat aplikasi sederhana dengan MVC. 	11 Mei 2024 (Jam 07.00- 12.30)	Ada Beberapa Peserta yang Instalasi Hari Pertamanya Macet	Install Ulang Xampp
3	<ul style="list-style-type: none"> • Manajemen database di CodeIgniter. • Praktik membuat aplikasi CRUD dengan CodeIgniter. 	18 Mei 2024 (Jam 07.00- 12.30)	Ada Beberapa Peserta Database Xampp Rusak	Recovery Database
4	<ul style="list-style-type: none"> • Manajemen form dan validasi. • Praktik membuat form dengan validasi di CodeIgniter. 	25 Mei 2024 (Jam 07.00- 12.30)	Program yang dibuat tidak jalan	Pemeriksaan di httpd.conf. dan folder Program dan Folder target berbeda, di selaraskan
5	<ul style="list-style-type: none"> • Praktik membuat Project Web dengan CodeIgniter Sederhana. 	6 Juli 2024 (Jam 07.00- 12.30)	Tidak ada/Lancar	Berhasil membuat Project Kecil

Secara keseluruhan, kegiatan pelatihan mengenai Framework PHP dan CodeIgniter berjalan cukup baik, meskipun ada beberapa kendala teknis yang dihadapi oleh peserta. Pada sesi pertama tentang Framework PHP dan instalasi CodeIgniter, kendala utama adalah jaringan internet yang macet, namun masalah ini dapat diatasi dengan membeli paket data tambahan dan berbagi Wi-Fi di antara peserta.

Pada sesi kedua yang membahas konsep Model, View, Control (MVC) dan praktik membuat aplikasi sederhana dengan MVC, beberapa peserta mengalami masalah instalasi pada materi hari pertama, namun masalah tersebut dapat diselesaikan dengan instal ulang XAMPP.

Sesi ketiga mengenai manajemen database di CodeIgniter dan praktik membuat aplikasi CRUD juga menghadapi kendala, yaitu beberapa peserta mengalami kerusakan database pada XAMPP, namun masalah ini dapat diatasi dengan melakukan recovery database.

Pada sesi keempat yang membahas manajemen form dan validasi serta praktik membuat form dengan validasi di CodeIgniter, terdapat kendala di mana program yang dibuat tidak berjalan, namun masalah ini dapat diselesaikan dengan memeriksa dan menyelaraskan pengaturan di httpd.conf serta folder program dan target.

Sesi terakhir yang membahas praktik membuat proyek web sederhana dengan CodeIgniter berjalan lancar tanpa kendala yang signifikan, dan peserta berhasil membuat proyek kecil dengan baik.

Secara keseluruhan, pelatihan ini berhasil mencapai tujuannya dengan memberikan pemahaman dan keterampilan praktis kepada peserta dalam menggunakan CodeIgniter untuk pengembangan aplikasi web, meskipun menghadapi beberapa kendala teknis yang berhasil diatasi dengan baik.

5. KESIMPULAN

Pelatihan ini memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan kompetensi guru-guru RPL di SMK Ibu Pawaiyan Taman Siswa Yogyakarta dalam pengembangan aplikasi berbasis web. Framework CodeIgniter terbukti efektif dalam memberikan struktur yang sistematis dan efisien untuk pengembangan sistem informasi. Diharapkan, hasil pelatihan ini

dapat memberikan dampak positif bagi pengajaran pemrograman web di sekolah tersebut dan mendukung perkembangan teknologi informasi di era digital.

DAFTAR PUSTAKA

- Kurniawan E, “PKM Pelatihan Pembuatan Web Berbasis Framework CodeIgniter,” *Jurnal COSCIS*, vol. 7, no. 4, pp. 45–53, 2023.
- Nugraha, T.H, “Pelatihan Pengembangan Aplikasi Website Menggunakan Framework CodeIgniter,” *Jurnal Indocomputer*, vol. 12, no. 3, pp. 22–32, 2023.
- Pratama et al., “Sosialisasi dan Pelatihan Framework CodeIgniter untuk Mahasiswa,” *Jurnal ASPIRASI*, vol. 5, no. 1, pp. 12–18, 2023
- Putra M.H and D. A. Sari, “Pelatihan Pembuatan Website Menggunakan CodeIgniter pada Siswa SMK,” *Jurnal Edukasi dan Media Informasi*, vol. 8, no. 3, pp. 50–60, 2023.
- Santoso R, “Penerapan Framework CodeIgniter dalam Pengembangan Aplikasi Web,” *Jurnal Dharmawangsa Techno*, vol. 9, no. 2, pp. 30–38, 2023.
- Rahardja S and A. Setiawan, “Penerapan Framework CodeIgniter dalam Website Sistem Informasi,” *Jurnal CORIS*, vol. 10, no. 2, pp. 20–30, 2023
- Wijaya S and N. R. Lestari, “Peningkatan Skill Web Programming Menggunakan Framework CodeIgniter,” *Jurnal Kontribusi Teknologi Informasi*, vol. 5, no. 2, pp. 15–25, 2023