

PELATIHAN WEB PROGRAMMING DI SMAN 06 BOMBANA DALAM RANGKA MENINGKATKAN DAYA SAING SISWA MENGHADAPI DUNIA TEKNOLOGI

Noorhasanah Zainuddin¹, Yuwanda Purnamasari Pasrun², Mutmainnah Muchtar³,

Fathur Rahman Rustan⁴, Rasmianti Rasyid⁵, Nurfitria Ningsi⁶, Jimsan⁷

^{1,2,5,6,7)} Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi,

Universitas Sembilanbelas November Kolaka

³⁾ Program Studi Ilmu Komputer, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Sembilanbelas November Kolaka

⁴⁾ Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Sembilanbelas November Kolaka

e-mail: muchtarmutmainnah@gmail.com

Abstrak

Kegiatan Pelatihan Web Programming di SMAN 06 Bombana ini bertujuan meningkatkan keterampilan siswa dalam pengembangan web. Pelatihan dilakukan oleh tim dosen dan mahasiswa dari Universitas Sembilanbelas November Kolaka selama empat hari. Kegiatan dilaksanakan dalam bentuk workshop yang melibatkan siswa-siswi SMAN 06 Bombana sebagai peserta. Latar belakang kegiatan ini adalah kebutuhan akan pemahaman mendalam dalam bidang pemrograman web untuk meningkatkan daya saing siswa menghadapi dunia teknologi. Kegiatan terdiri dari empat sesi, mencakup konsep dasar web programming, praktik langsung menggunakan XAMPP, dan penerapan bahasa pemrograman PHP dan JavaScript. Setiap sesi berdurasi 2,5 jam, memberikan ruang bagi interaksi intensif antara tim dosen dan siswa. Selain itu, laporan mencatat partisipasi aktif siswa dan antusiasme mereka dalam mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh. Keberlanjutan program diusulkan melalui pemantauan siswa, pengembangan proyek kolaboratif, dan pemberdayaan guru sebagai fasilitator pembelajaran berkelanjutan. Keberhasilan pelatihan ini tercermin dalam peningkatan keterampilan web programming siswa yang dapat menjadi pondasi yang kuat untuk pengembangan potensi teknologi mereka di masa depan.

Kata kunci: Pelatihan, Teknologi, Web Programming

Abstract

The "Web Programming Training at SMAN 06 Bombana" aimed to enhance students' skills in web development. The training was conducted by a team of lecturers and students from Universitas Sembilanbelas November Kolaka over a four-day period. The sessions took the form of workshops, engaging students from SMAN 06 Bombana as participants. The background of this initiative stemmed from the necessity for a profound understanding of web programming to augment students' competitiveness in the technological world. The training comprised four sessions covering fundamental web programming concepts, hands-on practice utilizing XAMPP, and the implementation of programming languages such as PHP and JavaScript. Each session spanned 2.5 hours, allowing ample space for intensive interaction between the faculty team and students. Furthermore, the report documented the active participation and enthusiasm displayed by students in applying the acquired knowledge. Sustainability of the program is proposed through student monitoring, collaborative project development, and the empowerment of teachers as facilitators for continuous learning. The success of this training is reflected in the enhanced web programming skills of students, providing a robust foundation for the future development of their technological potential.

Keywords: Training, Technology, Web Programming

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang pesat tidak hanya mengubah cara kita berkomunikasi dan bekerja, tetapi juga menciptakan suatu paradigma di mana pengetahuan dan keterampilan di bidang web programming menjadi krusial dalam menghadapi perubahan dinamis dalam dunia globalisasi (Andriansyah et al., 2023). Dalam konteks ini, Universitas Sembilanbelas November Kolaka merasa perlu untuk berkolaborasi dengan SMAN 06 Bombana, sebuah institusi pendidikan menengah di wilayah Bombana, Sulawesi Tenggara. Kerjasama ini dipandang sebagai peluang untuk memberikan dampak positif terhadap kesiapan siswa menghadapi tantangan masa depan. SMAN 06 Bombana, sebagai lembaga pendidikan menengah, memainkan peran penting dalam membentuk

fondasi pengetahuan siswa sebelum mereka melangkah ke jenjang pendidikan tinggi atau memasuki dunia kerja.

Pelatihan web programming yang akan diselenggarakan bertujuan untuk memberikan siswa-siswi SMAN 06 Bombana pemahaman yang mendalam dan keterampilan praktis dalam bidang tersebut. Melalui pengenalan konsep dan praktik terkini dalam web programming, diharapkan peserta dapat mengembangkan kreativitas, logika pemikiran, serta kemampuan problem-solving yang esensial dalam dunia teknologi saat ini. Dalam rangka mencapai tujuan ini, tim dosen sebagai fasilitator pelatihan akan menggunakan alat (tools) web programming berupa XAMPP dengan bahasa pemrograman PHP dan JavaScript. Pilihan ini dipertimbangkan karena XAMPP menyediakan lingkungan pengembangan lokal yang lengkap dengan server Apache, MySQL, PHP, dan Perl, yang dapat mempermudah siswa untuk memahami dan mengimplementasikan konsep-konsep dasar web programming (Jehwae et al., 2023; Pasrun et al., 2022).

Kerjasama ini bukan hanya tentang penyelenggaraan pelatihan, melainkan juga menciptakan model kolaborasi yang berkesinambungan antara lembaga pendidikan tinggi dan sekolah menengah. Tim dosen yang terlibat sebagai fasilitator pelatihan membawa pengalaman akademis dan praktis yang dapat memberikan pandangan komprehensif kepada peserta (Rustan et al., 2022). Selain itu, kolaborasi ini diharapkan mampu memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan mutu pendidikan di tingkat menengah, menciptakan lingkungan belajar yang dinamis dan responsif terhadap perkembangan teknologi (Bantun et al., 2023). Harapannya adalah agar siswa-siswi tidak hanya memiliki bekal pengetahuan, tetapi juga memiliki kesiapan yang optimal dalam menghadapi dunia teknologi yang terus berkembang.

METODE

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini dilaksanakan pada tanggal 9-14 November 2023, dimana lokasi pelaksanaannya adalah di SMAN 06 Bombana, Kec. Poleang Barat, Kabupaten Bombana, Sulawesi Tenggara. Tabel 1 menunjukkan tahapan kegiatan pelaksanaan PKM beserta waktunya.

Tabel 1. Waktu Pelaksanaan dan Tahapan Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat

No	Waktu	Kegiatan
1	2 Oktober 2023	Koordinasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan pihak SMA 6 Bombana
2	5-6 Oktober 2023	Pengumpulan data siswa SMA 6 Bombana yang berminat mengikuti pelatihan serta pengumpulan material pelatihan
3	12-13 Oktober 2023	Penyusunan material pelatihan dan pembagian tugas bagi pelaksana pelatihan
4	9-10 November, 13-14 November 2023	Pelaksanaan pelatihan web programming di SMAN 06 Bombana, penyerahan sertifikat
5	22 – 24 November 2022	Penyusunan laporan kegiatan Pengabdian Masyarakat, dan copyediting naskah publikasi

Tahapan kegiatan terdiri dari 5 kegiatan utama yang dilaksanakan di sekolah maupun di luar sekolah. Kegiatan terdiri dari koordinasi, pengumpulan data awal, dan pelatihan yang dilaksanakan di SMAN 06 Bombana sedangkan kegiatan penyusunan material pelatihan dan pembagian tugas bagi pelaksana pelatihan dilaksanakan di luar sekolah.

Koordinasi awal dengan pihak sekolah terkait tujuan PKM dan dirangkaikan dengan analisis permasalahan. Selanjutnya akan dilakukan pengumpulan data siswa peserta pelatihan web programming beserta wawancara singkat terkait pemahaman dasar calon peserta terkait pemrograman web. Setelah itu, dilakukan proses pengumpulan dan penyusunan material pelatihan web programming. Selanjutnya dilakukan proses pemberian sertifikat kepada para peserta yang berpartisipasi aktif dalam pelaksanaan kegiatan pelatihan. Penyusunan laporan pengabdian dan naskah publikasi merupakan tahapan terakhir dari kegiatan ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pelatihan dimulai dengan perkenalan seluruh tim pengabdian yang terdiri dari mahasiswa dan dosen, sekaligus menyampaikan maksud dan tujuan dilaksanakan kegiatan ini. Gambar

1 menunjukkan situasi pada saat perkenalan tim pengabdian. Kegiatan berlanjut dengan penyampaian materi oleh tim pengabdian kepada masyarakat (PKM) yang terdiri atas dosen dan mahasiswa. Dalam upaya untuk mencapai tujuan kegiatan PKM ini tim pengabdian menerapkan metode ceramah, tanya jawab, dan praktik terbimbing. Selama pelaksanaan kegiatan pelatihan web programming selama empat hari, setiap sesi dirancang dengan mempertimbangkan durasi maksimal tiga jam per hari. Pada hari pertama ini, peserta akan diperkenalkan dengan konsep dasar web programming, termasuk peran PHP, CSS, dan JavaScript, serta penggunaan Google Chrome sebagai browser pengembangan (Sayuti et al., 2023). Sesi kedua pada hari ini kemudian akan memfokuskan pada pemahaman HTML untuk struktur halaman web dan praktik pembuatan elemen dengan menggunakan CSS.

Pada hari kedua, materi akan difokuskan pada dasar-dasar JavaScript, termasuk variabel, operator, dan penggunaan JavaScript dalam manipulasi DOM (Document Object Model). Manipulasi DOM merujuk pada proses mengubah, menambahkan, atau menghapus elemen atau konten pada dokumen HTML atau XML menggunakan JavaScript (Persson, 2020). Sesi praktik selanjutnya akan memberikan peserta kesempatan untuk mengaplikasikan langsung konsep yang telah dipelajari, dengan latihan menggunakan JavaScript untuk interaktivitas pada halaman web, serta pemanfaatan Google Chrome DevTools untuk debugging.



Gambar 1 Pengenalan Tim Dosen & Mahasiswa kepada peserta dan guru

Hari ketiga akan menitikberatkan pada pengembangan web dinamis menggunakan PHP. Gambar 2 menunjukkan proses kegiatan pelatihan. Sesi pertama akan mencakup konsep dasar PHP, termasuk variabel, struktur kendali, dan fungsi dasar, sementara sesi kedua akan memberikan peserta kesempatan untuk menerapkan konsep tersebut dalam pembuatan halaman web dinamis, dengan menggunakan XAMPP sebagai server lokal (Hasmawati et al., 2017; Pasrun et al., 2022).



Gambar 2 Proses Pelaksanaan Pelatihan oleh tim dosen dan mahasiswa

Hari terakhir akan diperuntukkan untuk proyek praktik dan penyelesaian pelatihan. Sesi proyek praktik akan diisi dengan penjelasan tugas proyek praktik kepada peserta, diikuti oleh pendampingan dan bimbingan dari tim dosen. Terakhir, sesi presentasi dan evaluasi akan memberikan kesempatan kepada siswa-siswi untuk mempresentasikan hasil proyek praktik mereka, diikuti oleh sesi tanya jawab dan evaluasi keseluruhan pelatihan. Dengan pengaturan waktu ini, diharapkan peserta dapat mengoptimalkan pembelajaran mereka tanpa mengalami kelelahan berlebihan. Selanjutnya kegiatan PKM ini ditutup dengan pemberian sertifikat yang dapat dilihat pada Gambar 3 oleh ketua tim pengabdian kepada seluruh peserta kegiatan.



Gambar 3 Contoh format sertifikat yang diberikan

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian dosen dan mahasiswa USN Kolaka di SMAN 06 Bombana mampu meningkatkan pemahaman siswa-siswi dalam bidang web programming. Kolaborasi antara perguruan tinggi dan sekolah menengah memperkuat ikatan pendidikan di tingkat lokal, sementara pelatihan dengan menggunakan alat modern dan bahasa pemrograman bertujuan meningkatkan kesiapan siswa menghadapi teknologi. Pengenalan alat dan bahasa pemrograman, seperti Google Chrome, Sublime Text, XAMPP, PHP, CSS, dan JavaScript, memberikan pemahaman praktis yang relevan. Diharapkan kegiatan ini tidak hanya meningkatkan mutu pendidikan di tingkat menengah, tetapi juga memberikan manfaat jangka panjang dengan membekali siswa-siswi untuk melangkah ke jenjang pendidikan tinggi atau dunia kerja yang terus berkembang.

SARAN

Kegiatan pelatihan web programming di SMAN 06 Bombana memerlukan pendekatan berkelanjutan seperti pembentukan komunitas belajar siswa serta kolaborasi proyek di bidang pendidikan. Selain itu, pemberdayaan guru dan pembentukan jejaring alumni akan memperkuat fondasi kesinambungan program ini, mendukung siswa dalam pengembangan keterampilan web programming di sepanjang perjalanan mereka bahkan hingga lulus sekolah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian kepada masyarakat ingin menyatakan terima kasih kepada LP2M-PMP Universitas Sembilanbelas November Kolaka atas persetujuan yang diberikan untuk melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Kami juga ingin mengungkapkan rasa terima kasih kepada Kepala Sekolah SMAN 06 Bombana yang telah bersedia untuk berkolaborasi sebagai mitra dalam menjalankan Program Pengabdian kepada Masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriansyah, I., Nurdin, E. A., & Fathimah, N. S. (2023). PENERAPAN MODEL PROJECT-BASED LEARNING BERBANTUAN E-MODUL PADA MATERI PEMROGRAMAN WEB UNTUK MENINGKATKAN LOGICAL THINKING SISWA. *Computing and Education Technology Journal*, 3(2), 23. <https://doi.org/10.20527/cetj.v3i2.10538>
- Bantun, S., Sari, J. Y., Rustan, F. R., Syaiful, M., Pasrun, Y. P., & Ninggi, N. (2023). PELATIHAN PEMANFAATAN AUGMENTED REALITY DALAM PEMBELAJARAN DI DAERAH TANPA SIGNAL UNTUK MENDUKUNG PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN. *Community Development Journal*, 4, 8747–8751.
- Hasmawati, Muchtar, M., & Nangi, J. (2017). APLIKASI PREDIKSI PENJUALAN BARANG MENGGUNAKAN METODE K-NEAREST NEIGHBOR (KNN) (STUDI KASUS TUMAKA MART). *SemanTIK*, 3(2), 151–160.
- Jehwae, P., Kamken, D., Paichamnan, A., Japakiya, A., & Deama, J. (2023). Pelatihan Keterampilan Programming Aplikasi Web Sederhana (Studi Kasus Mahasiswa Di Jabatan Pendidikan Bahasa Melayu dan Teknologi Pendidikan). 1(2), 19–24. www.w3schools.com,
- Pasrun, Y. P., Sarimuddin, S., & Muchtar, M. (2022). OPTIMASI SISTEM TUNJANGAN KINERJA PEGAWAI MENGGUNAKAN WEB SERVICE PADA BKP-SDM BOMBANA. *SemanTIK*, 8(2), 105. <https://doi.org/10.55679/semantik.v8i2.28174>
- Persson, M. (2020). JavaScript DOM Manipulation Performance Comparing Vanilla JavaScript and Leading JavaScript Front-end Frameworks. www.bth.se

- Rustan, F. R., Syaiful, M., Karim, R., Muchtar, M., Sari, J. Y., Phradiansah, P., Jamaluddin, I. I., Bantun, S., Muchlis, N. F., Pasrun, Y. P., & Sagala, L. O. H. S. (2022). Training on making creative learning media using the canva application for MI and MTs Al-Mu'minin Kendari Teachers. *Community Empowerment*, 7(8), 1338–1343. <https://doi.org/10.31603/ce.7106>
- Sayuti, A., Aqil, I., Harist, A. M., Davizan, S., Studi Manajemen Informatika dan Teknik Komputer, P., Bina Sriwijaya Jl Mayjen Ryacudu No, A. H., Seberang Ulu, K. I., Palembang, K., & Selatan, S. (2023). Pelatihan Pembuatan Website Penerimaan Siswa Baru di SMK Bina Sriwijaya Palembang. *ABDIFORMATIKA Jurnal Pengabdian Masyarakat Informatika*, 3(2), 55–60. <https://doi.org/10.25008/abdifformatika.v3i2.202>