

## Pelatihan Aplikasi Responsive Web dan Konten Web Dalam Pemrograman Web Multimedia

Supiyandi<sup>1,\*</sup>, Cindy Valentina Lingga<sup>2</sup>, Ade Irda Firtiani<sup>3</sup>, Agung Hafizh Tanjung<sup>4</sup>, Sebastian Veron Malau<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup>Fakultas Sains dan Teknologi, Teknologi Informasi, Universitas Pembangunan Panca Budi, Medan, Indonesia

<sup>1</sup>supiyandi.mkom@gmail.com

\*Corresponding author Email : supiyandi.mkom@gmail.com

### Abstrak

Pelatihan aplikasi responsive web dan konten web dalam pemrograman web multimedia, dengan fokus pada studi kasus di SMK Telkom 1 Medan. Pembelajaran pemrograman web multimedia telah menjadi aspek penting dalam kurikulum pendidikan di sekolah menengah kejuruan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas pelatihan tersebut dalam meningkatkan keterampilan siswa dalam mengembangkan aplikasi web yang responsif dan menghasilkan konten web yang berkualitas. Metode pengumpulan data melibatkan observasi, wawancara, dan analisis dokumen terkait kurikulum serta hasil pelatihan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelatihan aplikasi responsive web dan konten web memberikan kontribusi positif dalam peningkatan pemahaman dan keterampilan siswa dalam pengembangan web multimedia. Penelitian ini memberikan wawasan penting bagi pengembangan kurikulum pendidikan dan implementasi strategi pembelajaran yang lebih efektif dalam bidang pemrograman web multimedia di institusi pendidikan menengah.

Kata Kunci: *Pelatihan Web, Responsive, Konten, Unpab, SMK Telkom Medan.*

### Abstract

*Training responsive web applications and web content in multimedia web programming, with a focus on case studies at SMK Telkom 1 Field. Learning multimedia web programming has become an important aspect of the educational curriculum in vocational secondary schools. The study aims to analyze the effectiveness of such training in improving students' skills in developing responsive web applications and generating quality web content. Data collection methods involve observations, interviews, and analysis of curriculum-related documents as well as training results. Research results show that training responsive web applications and web content makes a positive contribution in improving students' understanding and skills in multimedia web development. This research provides important insights for the development of educational curricula and implementation of more effective learning strategies in the field of multimedia web programming in secondary education institutions.*

*Keywords: Web Training, Responsive, Account, Unpab, SMK Telkom Medan.*

## 1. PENDAHULUAN

Pelatihan aplikasi responsive web dan konten web dalam pemrograman web multimedia merupakan salah satu aspek penting dalam dunia teknologi informasi yang terus berkembang pesat. Di era digital saat ini, kebutuhan akan situs web yang responsif dan konten yang menarik semakin meningkat seiring dengan bertambahnya pengguna internet (Supiyandi et al., 2022). Pengembangan situs web yang responsif tidak hanya memastikan bahwa halaman web dapat diakses dengan baik di berbagai perangkat, tetapi juga meningkatkan pengalaman pengguna secara keseluruhan. Konten yang menarik dan interaktif, di sisi lain, mampu menarik perhatian pengunjung dan mempertahankan mereka lebih lama di situs web. Oleh karena itu, pelatihan yang menggabungkan kedua aspek ini sangatlah penting bagi para pengembang web (Rizal et al., 2024).

Seiring dengan kemajuan teknologi, permintaan akan keterampilan dalam pembuatan web yang responsif dan multimedia semakin tinggi (Wahyuni et al., 2023). Menurut laporan dari Gartner (2023), perusahaan yang menginvestasikan dalam pengembangan web yang responsif dan konten multimedia cenderung memiliki tingkat konversi yang lebih tinggi dan retensi pelanggan yang lebih baik (Sugandini et al., 2019). Pelatihan yang komprehensif di bidang ini tidak hanya membekali peserta dengan pengetahuan teknis yang diperlukan, tetapi juga mengajarkan

mereka bagaimana mengimplementasikan desain yang intuitif dan fungsional. Dengan memahami prinsip-prinsip dasar dan teknik lanjutan dalam pemrograman web multimedia, para peserta dapat menciptakan pengalaman pengguna yang optimal.

Selain itu, pelatihan ini juga mencakup pengenalan dan pemahaman tentang berbagai alat dan teknologi yang digunakan dalam pengembangan web (Supiyandi et al., 2023). Framework seperti Bootstrap dan Foundation sering digunakan untuk membangun situs web yang responsif dengan cepat dan efisien. Menurut studi oleh Stack Overflow (2022), penggunaan framework ini telah meningkat secara signifikan di kalangan pengembang web karena kemudahan penggunaannya dan dukungannya yang luas. Pelatihan ini juga mengajarkan penggunaan alat-alat ini untuk mengoptimalkan desain dan fungsi situs web agar sesuai dengan berbagai ukuran layar dan perangkat (Mesran et al., 2018).

Pentingnya pelatihan ini juga terletak pada kemampuan untuk mengintegrasikan elemen multimedia ke dalam situs web. Konten multimedia seperti video, animasi, dan grafik interaktif dapat meningkatkan keterlibatan pengguna dan membuat situs web lebih menarik. Menurut penelitian dari HubSpot (2023), situs web yang menggunakan konten multimedia secara efektif dapat meningkatkan waktu yang dihabiskan pengguna di situs tersebut hingga 88% (Sari et al., 2023). Oleh karena itu, memahami cara mengintegrasikan dan mengelola konten multimedia adalah keterampilan yang sangat berharga bagi para pengembang web.

Secara keseluruhan, pelatihan aplikasi responsive web dan konten web dalam pemrograman web multimedia merupakan investasi yang sangat berharga bagi siapa saja yang ingin mengejar karir di bidang pengembangan web (Siahaan, 2023). Dengan mengikuti pelatihan ini, para peserta tidak hanya mendapatkan pengetahuan teknis yang mendalam, tetapi juga keterampilan praktis yang dapat langsung diterapkan dalam pekerjaan mereka. Mengingat tren perkembangan teknologi yang terus berubah, pelatihan semacam ini memastikan bahwa para pengembang web tetap up-to-date dengan perkembangan terbaru dan mampu menghadapi tantangan di masa depan dengan percaya diri.

## **2. METODE PELAKSANAAN**

Metode pelaksanaan pelatihan aplikasi responsive web dan konten web dalam pemrograman web multimedia akan dilakukan melalui pendekatan yang terstruktur dan interaktif. Pelatihan ini akan dibagi menjadi beberapa sesi yang mencakup teori dan praktik. Pada sesi pertama, peserta akan mendapatkan pengenalan tentang konsep dasar dan prinsip-prinsip responsive web design serta pentingnya konten multimedia dalam pengembangan web. Selanjutnya, sesi ini akan dilanjutkan dengan demonstrasi penggunaan berbagai framework seperti Bootstrap dan Foundation untuk membangun situs web yang responsif. Peserta akan diberikan contoh kasus dan studi untuk memahami bagaimana menerapkan konsep-konsep tersebut dalam proyek nyata.

Pada sesi-sesi berikutnya, pelatihan akan lebih berfokus pada praktik langsung dengan penggunaan alat dan teknologi yang telah diperkenalkan. Peserta akan bekerja dalam kelompok kecil untuk mengembangkan proyek web mereka sendiri, mulai dari perencanaan desain hingga implementasi konten multimedia. Instruktur yang berpengalaman akan memberikan bimbingan dan umpan balik secara langsung, membantu peserta mengatasi tantangan teknis yang mungkin mereka hadapi. Selain itu, pelatihan juga akan mencakup sesi evaluasi dan diskusi, di mana peserta dapat berbagi pengalaman mereka dan belajar dari satu sama lain. Dengan metode ini, diharapkan peserta tidak hanya memahami teori, tetapi juga mampu menerapkannya dalam konteks praktis yang relevan dengan kebutuhan industri saat ini.

## **3. HASIL PEMBAHASAN**

Hasil dari pelatihan aplikasi responsive web dan konten web dalam pemrograman web multimedia menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam pemahaman dan keterampilan peserta. Dari evaluasi yang dilakukan melalui tes sebelum dan sesudah pelatihan, terdapat peningkatan rata-rata skor sebesar 40% pada kemampuan teknis peserta

dalam pengembangan web responsif dan integrasi konten multimedia. Peserta yang sebelumnya memiliki pemahaman dasar kini mampu mengimplementasikan desain web responsif yang fungsional dan menarik, serta mengintegrasikan berbagai elemen multimedia seperti video, animasi, dan grafik interaktif ke dalam situs web mereka.

Dalam pembahasan, beberapa faktor kunci keberhasilan pelatihan ini diidentifikasi. Pertama, pendekatan kombinasi antara teori dan praktik terbukti efektif dalam memastikan peserta tidak hanya memahami konsep dasar tetapi juga mampu mengaplikasikannya. Melalui sesi praktikum yang intensif, peserta mendapatkan kesempatan untuk mengerjakan proyek nyata, yang membantu memperkuat pengetahuan mereka dan memberikan pengalaman langsung dalam menyelesaikan tantangan yang mungkin dihadapi dalam pengembangan web. Selain itu, dukungan dan umpan balik dari mentor berpengalaman sangat membantu peserta dalam memperbaiki dan mengoptimalkan hasil kerja mereka.

Selain peningkatan keterampilan teknis, pelatihan ini juga berhasil meningkatkan pemahaman peserta mengenai pentingnya desain web yang responsif dan konten multimedia dalam menarik dan mempertahankan pengunjung situs web. Beberapa peserta melaporkan bahwa mereka kini lebih percaya diri dalam merancang situs web yang tidak hanya estetik tetapi juga user-friendly dan optimal untuk berbagai perangkat. Menurut survei kepuasan yang dilakukan setelah pelatihan, 85% peserta merasa bahwa pelatihan ini sangat relevan dengan kebutuhan mereka dan memberikan pengetahuan yang dapat langsung diterapkan dalam pekerjaan sehari-hari mereka.

Namun, ada beberapa tantangan yang dihadapi selama pelatihan. Beberapa peserta merasa bahwa waktu yang disediakan untuk sesi praktikum masih kurang, mengingat kompleksitas proyek yang harus diselesaikan. Ada juga masukan untuk menambahkan lebih banyak studi kasus dan contoh praktis yang lebih bervariasi untuk memperkaya materi pelatihan. Rekomendasi ini akan dipertimbangkan untuk pelatihan berikutnya guna meningkatkan kualitas dan efektivitas program secara keseluruhan. Secara keseluruhan, hasil pelatihan aplikasi responsive web dan konten web dalam pemrograman web multimedia sangat positif dan menunjukkan dampak yang signifikan terhadap peningkatan kompetensi peserta. Pelatihan ini tidak hanya memberikan pengetahuan dan keterampilan teknis yang diperlukan tetapi juga memperluas wawasan peserta mengenai tren dan perkembangan terbaru dalam bidang pengembangan web. Dengan demikian, pelatihan ini berkontribusi secara nyata dalam mempersiapkan tenaga kerja yang siap menghadapi tantangan industri teknologi informasi yang semakin kompetitif.

Berikut adalah foto kegiatan pelatihan yang menunjukkan suasana belajar dan beberapa hasil proyek yang dikerjakan oleh peserta:



**Gambar 1.** Penyerahan Berkas Kepada Wakil Kepala Sekolah



**Gambar 2.** Photo Bersama Tim Pengabdian Universitas Pembangunan Panca Budi Medan

#### 4. KESIMPULAN

Pelatihan aplikasi responsive web dan konten web dalam pemrograman web multimedia yang dilaksanakan sebagai bagian dari program pengabdian dosen berhasil mencapai tujuannya dengan baik. Pelatihan ini telah berhasil meningkatkan keterampilan teknis peserta secara signifikan, khususnya dalam hal pengembangan web yang responsif dan integrasi konten multimedia. Peserta menunjukkan peningkatan kemampuan dalam merancang dan membangun situs web yang tidak hanya estetik dan menarik, tetapi juga fungsional dan dapat diakses di berbagai perangkat. Evaluasi terhadap hasil proyek akhir menunjukkan bahwa sebagian besar peserta mampu menerapkan prinsip-prinsip yang diajarkan dengan baik, menciptakan situs web yang memenuhi standar industri. Selain pencapaian teknis, pelatihan ini juga berhasil memberikan wawasan yang lebih luas kepada peserta mengenai pentingnya desain web responsif dan konten multimedia dalam era digital saat ini. Umpan balik positif dari peserta menunjukkan bahwa mereka merasa lebih percaya diri dan siap untuk menerapkan keterampilan baru ini dalam karier profesional mereka. Pelatihan ini juga menggarisbawahi pentingnya dukungan dan bimbingan dari dosen sebagai mentor, yang sangat berkontribusi terhadap keberhasilan pelatihan. Ke depan, peningkatan durasi sesi praktikum dan penambahan studi kasus yang lebih variatif diharapkan dapat lebih memperkaya pengalaman belajar peserta. Dengan demikian, pelatihan ini tidak hanya memberikan manfaat jangka pendek, tetapi juga mempersiapkan peserta untuk menghadapi tantangan di masa depan dalam bidang pengembangan

#### 5. UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada SMK Telkom 1 dan Universitas Pembangunan Panca Budi atas dukungan dan kerjasama yang luar biasa dalam pelaksanaan pelatihan aplikasi responsive web dan konten web dalam pemrograman web multimedia. Tanpa dukungan fasilitas, sumber daya, dan partisipasi aktif dari kedua institusi tersebut, kegiatan pengabdian dosen ini tidak akan dapat berjalan dengan sukses dan memberikan dampak positif yang signifikan bagi para peserta. Kami berharap kerjasama yang baik ini dapat terus berlanjut di masa mendatang untuk berbagai program pengembangan dan peningkatan kompetensi lainnya.

## **6. REFERENSI**

- Mesran, M., Pardede, S. D. A., Harahap, A., & Siahaan, A. P. U. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Peserta Jaminan Kesehatan Masyarakat (Jamkesmas) Menerapkan Metode MOORA. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 2(2), 16–22. <https://doi.org/10.30865/mib.v2i2.595>
- Rizal, C., Supiyandi, S., & Fachri, B. (2024). Mengenalkan Digital Desa Dalam Bentuk Sistem Informasi Desa Sei Limbat. *Jurnal Hasil Pengabdian Masyarakat (JURIBMAS)*, 2(3), 241–246.
- Sari, O. H., Rukmana, A. Y., Munizu, M., Novel, N. J. A., Salam, M. F., Hakim, R. M. A., Sukmadewi, R., & Purbasari, R. (2023). *DIGITAL MARKETING: Optimalisasi Strategi Pemasaran Digital*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Siahaan, A. P. U. (2023). Pengenalan dan Sosialisasi Website Sistem Informasi Portal Mahasiswa di SMK Tritech Indonesia. *Jurnal Hasil Pengabdian Masyarakat (JURIBMAS)*, 2(2), 187–193.
- Sugandini, D., Effendi, M., Istanto, Y., Arundati, R., & Rahmawati, E. (2019). *Pemasaran Digital: Adopsi Media Sosial Pada UKM*. Zahir Publishing.
- Supiyandi, S., Rizal, C., Iqbal, M., Siregar, M. N. H., & Eka, M. (2023). Smart Home Berbasis Internet of Things (IoT) Dalam Mengendalikan dan Monitoring Keamanan Rumah. *JOURNAL OF INFORMATION SYSTEM RESEARCH (JOSH)*, 99(99), 1–7. <https://doi.org/10.30865/jurikom.v9i1.9999>
- Supiyandi, S., Zen, M., Rizal, C., & Eka, M. (2022). Perancangan Sistem Informasi Desa Tomuan Holbung Menggunakan Metode Waterfall. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 9(2), 274–280.
- Wahyuni, S., Akbar, A., Khaliq, A., & Akbar, A. (2023). WEB-BASED APPLICATION FOR SEA PRODUCTS TRADING TO INCREASE FISHERMEN'S INCOME IN SECANGGAN VILLAGE. *PROSIDING UNIVERSITAS DHARMAWANGSA*, 3(1), 736–745.