



Pelatihan Web Development Untuk Membangun Keterampilan Mahasiswa di Era Digital

Irfan Nurdiansyah^{1*}, Reni Utami²

^{1,2}Universitas Dian Nusantara, Indonesia

*irfan.nurdiansyah@dosen.undira.ac.id¹

Article History:

Received: Desember 04, 2024; Revised: Desember 17, 2024; Accepted: Januari 06, 2025; Published: Januari 09, 2025

Keywords:

Web Development, Student Training, Dian Nusantara University, Interactive Website Development, Digital Era Skills.

Abstract: *In the digital era, information technology skills, especially web development, are a much-needed skill. Web development plays an important role in the development of applications and services that are used on a daily basis. However, many students do not have adequate skills in this field, one of which is due to the lack of access to in-depth and structured education. The curriculum in colleges and universities often focuses only on basic concepts without emphasizing the latest practices and technologies.*

Web development training is designed to help students develop skills comprehensively through a structured, interactive, and project-based approach. This method includes material preparation, implementation of activities, use of assistive devices, and evaluation of learning outcomes. The materials taught include HTML, CSS, JavaScript, and modern frameworks, with the aim of equipping students with basic knowledge and practical skills in building interactive and responsive websites. The expected results of this training are the improvement of the technical skills of Dian Nusantara University students, the encouragement to innovate, and their readiness to compete in an increasingly competitive world of work. This training is expected to be a solution to the current needs of the industry as well as bridging the gap between education and the world of work.

Abstrak ; Di era digital, kemampuan teknologi informasi, khususnya web development, menjadi keterampilan yang sangat dibutuhkan. Web development memainkan peran penting dalam pengembangan aplikasi dan layanan yang digunakan sehari-hari. Namun, banyak mahasiswa belum memiliki kemampuan memadai di bidang ini, salah satunya akibat kurangnya akses terhadap pendidikan yang mendalam dan terstruktur. Kurikulum di perguruan tinggi sering hanya fokus pada konsep dasar tanpa menekankan praktik dan teknologi terbaru. Pelatihan web development dirancang untuk membantu mahasiswa mengembangkan keterampilan secara komprehensif melalui pendekatan terstruktur, interaktif, dan berbasis proyek. Metode ini mencakup persiapan materi, pelaksanaan kegiatan, penggunaan alat bantu, dan evaluasi hasil belajar. Materi yang diajarkan meliputi HTML, CSS, JavaScript, dan framework modern, dengan tujuan membekali mahasiswa dengan pengetahuan dasar dan keterampilan praktis dalam membangun situs web yang interaktif dan responsif. Hasil yang diharapkan dari pelatihan ini adalah peningkatan keterampilan teknis mahasiswa Universitas Dian Nusantara, dorongan untuk berinovasi, serta kesiapan mereka bersaing di dunia kerja yang semakin kompetitif. Pelatihan ini diharapkan dapat menjadi solusi terhadap kebutuhan industri saat ini sekaligus menjembatani kesenjangan antara pendidikan dan dunia kerja.

Kata Kunci: Web Development, Pelatihan Mahasiswa, Universitas Dian Nusantara, Pengembangan Situs Web Interaktif, Keterampilan Era Digital.

1. PENDAHULUAN

Teknologi informasi berkembang sangat pesat, memberikan dampak yang besar dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk pendidikan dan dunia kerja. Kemajuan ini memungkinkan kita

* Irfan Nurdiansyah, irfan.nurdiansyah@dosen.undira.ac.id

untuk menikmati berbagai kemudahan, seperti akses informasi melalui internet dan perangkat digital. Hal ini juga berdampak pada kebutuhan keterampilan teknis di bidang web development, yang menjadi salah satu kemampuan utama dalam era digital (Anisimova et al., 2021).

Web development adalah proses pengembangan dan pengelolaan situs web, termasuk pembuatan struktur dengan HTML, CSS untuk desain, dan JavaScript untuk fitur interaktif. Teknologi ini juga mencakup penggunaan framework modern seperti React, Angular, serta backend tools seperti Node.js dan ASP.NET Core. Kemampuan ini memungkinkan pengembang menciptakan aplikasi dan layanan digital yang responsif dan relevan dengan kebutuhan masyarakat dan industry (Rika Widianita, 2023).

Mahasiswa Universitas Dian Nusantara, sebagai calon tenaga kerja masa depan, perlu memiliki kompetensi yang memadai di bidang web development. Saat ini, banyak mahasiswa menghadapi kesulitan dalam mengembangkan keterampilan teknis yang relevan karena keterbatasan akses terhadap pendidikan berbasis praktik. Kurikulum yang ada sering kali hanya menekankan teori dasar tanpa fokus pada penguasaan teknologi terkini dan aplikasi nyata (Haslinda, 2024).

Pelatihan web development ini bertujuan untuk membekali mahasiswa dengan pengetahuan dan keterampilan praktis yang diperlukan dalam membangun situs web interaktif dan responsif. Program ini dirancang untuk menjembatani kesenjangan antara teori dan praktik, memberikan akses ke teknologi terbaru, serta meningkatkan motivasi mahasiswa untuk terus belajar dan berinovasi. Selain itu, mahasiswa juga diajarkan bagaimana menerapkan keterampilan mereka dalam konteks proyek nyata yang menyerupai kebutuhan industri (Hakiki et al., 2023).

Sebagai bagian dari pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi, khususnya Pengabdian kepada Masyarakat, pelatihan ini tidak hanya bertujuan meningkatkan kompetensi mahasiswa tetapi juga menciptakan dampak positif bagi masyarakat luas. Program ini diharapkan mampu meningkatkan kepekaan terhadap kebutuhan industri, memperkuat daya saing mahasiswa di dunia kerja, dan mendorong inovasi dalam pengembangan aplikasi digital (Wulandari & Nuraini, 2016).

Manfaat utama dari pelatihan ini adalah meningkatkan kompetensi teknis mahasiswa Universitas Dian Nusantara dalam pengembangan web, memberikan pemahaman menyeluruh tentang teknologi modern, serta mempersiapkan mereka untuk menghadapi tantangan di era digital. Dengan pendekatan berbasis proyek yang terstruktur dan interaktif, pelatihan ini akan menghasilkan lulusan yang kompeten dan siap bersaing di dunia kerja.

2. METODE

1. Metode Pelaksanaan PKM

Pada pelaksanaan PKM ini, penulis bersama tim pelaksana PKM akan memberikan

pelatihan web development kepada mahasiswa Universitas Dian Nusantara. Pelatihan dilakukan secara bertahap dan sistematis, dimulai dari pengenalan konsep dasar web development hingga implementasi teknologi modern. Dalam sesi pelatihan, penulis menjelaskan materi secara detail dengan menggunakan media presentasi seperti slide PowerPoint untuk memberikan pemahaman teoritis.

Selain itu, penjelasan teknis dilakukan secara langsung dengan menggunakan proyektor di ruang kelas untuk mempraktikkan langkah-langkah pengembangan situs web. Setiap sesi pelatihan mencakup demonstrasi penggunaan HTML, CSS, dan JavaScript, diikuti dengan latihan interaktif di mana peserta dapat mempraktikkan apa yang telah dipelajari. Dokumentasi kegiatan ini dilakukan dalam bentuk foto, video, serta hasil karya peserta, seperti situs web sederhana yang berhasil mereka buat selama pelatihan.

Metode ini dirancang agar mahasiswa tidak hanya memahami teori tetapi juga mampu menerapkan pengetahuan mereka secara langsung melalui pendekatan berbasis proyek. Dengan fasilitas yang tersedia, seperti komputer dan proyektor, pelatihan ini diharapkan dapat memberikan hasil yang optimal dalam meningkatkan keterampilan mahasiswa di bidang web development.

2. Perencanaan Kegiatan PKM

Perencanaan PKM dilakukan sejak bulan Juni 2024, diawali dengan pengajuan proposal ke LRPM (Lembaga Riset dan Pengabdian Masyarakat) Universitas Dian Nusantara. Proposal tersebut berisi rencana untuk melakukan sebuah kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat di Universitas Dian Nusantara.

Perencanaan Kegiatan PKM

Perencanaan PKM dilakukan sejak bulan Juni 2024, diawali dengan pengajuan proposal ke LRPM (Lembaga Riset dan Pengabdian Masyarakat) Universitas Dian Nusantara. Proposal tersebut berisi rencana untuk melakukan sebuah kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat di Universitas Dian Nusantara.

3. Observasi Awal

Setelah komunikasi antara Dosen dan Kaprodi selaku Tim PKM dengan pihak Universitas Dian Nusantara berjalan lancar maka selanjutnya diadakan observasi ke lokasi. Observasi awal dilaksanakan pada bulan Juni 2024, pada observasi ini juga dilakukan wawancara dengan beberapa Instruktur dan kaprodi pada kampus tersebut. Tujuan observasi awal ini adalah untuk mengetahui

permasalahan dan kebutuhan yang ada dan sehingga dapat ditentukan pelatihan apa yang tepat untuk diberikan kepada para peserta pelatihan, sehingga pelatihan nanti akan sesuai dengan kebutuhan dan bermanfaat bagi pihak Universitas Dian Nusantara khususnya bermanfaat bagi para peserta pelatihan.

4. Penyusunan Materi Pelatihan

Rencana materi pelatihan disusun pada bulan Juni 2024. Materi pelatihan ini dirancang berdasarkan hasil observasi terhadap kebutuhan mahasiswa Universitas Dian Nusantara dalam penguasaan keterampilan web development. Materi pelatihan mencakup pembuatan dan pengelolaan situs web menggunakan teknologi seperti HTML, CSS, JavaScript, dan framework modern.

Materi juga disusun secara bertahap, mulai dari pengenalan konsep dasar pengembangan web hingga implementasi teknologi terkini. Topik yang diajarkan meliputi:

1. Dasar-dasar HTML dan CSS untuk struktur dan desain situs web.
2. Penggunaan JavaScript untuk membuat fitur interaktif.
3. Pengenalan framework modern seperti React untuk pengembangan antarmuka pengguna.
4. Penggunaan backend tools seperti Node.js untuk pengelolaan server dan API.
5. Praktik pengembangan proyek berbasis web yang mencerminkan kebutuhan industri.

Rencana ini dirancang untuk memberikan pemahaman mendalam sekaligus pengalaman praktis kepada peserta pelatihan agar mereka siap menghadapi tantangan di dunia kerja.

5. Penugasan PKM

Penugasan dalam pelaksanaan PKM ini dirancang untuk memastikan partisipasi aktif dan keterlibatan mahasiswa Universitas Dian Nusantara selama program pelatihan web development. Penugasan diberikan secara bertahap, sesuai dengan materi yang diajarkan, dan bertujuan untuk mengukur pemahaman serta keterampilan peserta.

6. Koordinasi PKM

Rencana koordinasi yang akan dilakukan Dosen pelaksana PKM dan pihak kampus melalui telepon atau chat. Untuk hal-hal yang sifatnya harus dibicarakan langsung tanpa memerlukan dokumen koordinasi dilakukan melalui telepon, sedangkan hal-hal berupa kegiatan yang memerlukan dokumen dilakukan melalui langsung.

7. Pelaksanaan Kegiatan PKM

Kegiatan PKM berupa pelatihan pembuatan dan pengelolaan data dilaksanakan pada awal bulan September 2024, selama 1 kali pertemuan di Universitas Dian Nusantara secara tatap muka langsung.

8. Evaluasi dan Pembuatan Laporan Akhir

Rencana Evaluasi dan pembuatan laporan akhir dilakukan pada bulan Juni 2024 s.d bulan September 2024, Evaluasi pelaksanaan PKM dilakukan untuk membahas permasalahan serta kekurangan yang ada selama pelaksanaan PKM agar pelaksanaan PKM di masa yang akan datang dapat berjalan lebih baik. Laporan akhir juga dibuat sebagai sebuah bentuk pertanggung jawaban Dosen pelaksana PKM dari Prodi Teknik Informatika terhadap pelaksanaan kegiatan PKM yang telah selesai dilakukan.

3. HASIL

Hasil yang dicapai dalam melaksanakan PKM berupa pelatihan web development kepada mahasiswa Universitas Dian Nusantara adalah mahasiswa memahami dasar-dasar pengembangan situs web dan mengenal teknologi modern yang digunakan dalam industri. Tim PKM menjelaskan langkah-langkah pengembangan web, mulai dari pengenalan HTML, CSS, dan JavaScript hingga penerapan framework modern seperti React dan Node.js.

Selama pelatihan, mahasiswa mempraktikkan secara langsung setiap materi yang diajarkan, seperti membuat halaman web sederhana, menambahkan fitur interaktif, dan mendesain situs yang responsif. Mereka juga terlibat aktif dalam proyek kelompok, di mana setiap anggota berkontribusi pada pengembangan komponen spesifik dari situs web.

Mahasiswa menyimak materi dengan antusias dan menunjukkan peningkatan signifikan dalam keterampilan mereka, terutama dalam memahami bagaimana berbagai elemen teknologi dapat bekerja secara bersamaan untuk menciptakan aplikasi web yang fungsional. Hasil akhir dari pelatihan ini adalah proyek situs web interaktif yang berhasil mereka selesaikan dan presentasikan dengan baik pada akhir program.



Gambar 5.1 Dokumen Foto 1



Gambar 5.2 Dokumen Foto 2



Gambar 5.3 Dokumen Foto 3

4. DISKUSI

Pada PKM ini, penulis berdiskusi dengan rekan-rekan peserta untuk hal apa saja yang ada kendala dalam menjalani proses kegiatan pembelajaran web development selama proses tersebut berjalan. Dan ada beberapa peserta yang tertinggalnya dari tahapan-tahapan proses pembelajaran tersebut dan ada beberapa kendala yang ditemui seperti kendala koneksi internet, tools yang digunakan tidak berjalan tidak sempurna dan penggunaan device laptop yang digunakan ada kendala lambat prosesnya, maka penulis mereview kembali kepada rekan-rekan yang terjadinya kendala tersebut hingga bisa mengikuti kembali secara normal agar proses pembelajaran tersebut berjalan dengan baik dan benar apa yang diinginkan pada agenda yang sudah di buat kepada panita PKM tersebut.

5. KESIMPULAN

Pelaksanaan Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) dalam bentuk pelatihan web development di Universitas Dian Nusantara berhasil memberikan dampak positif bagi peserta. Mahasiswa memperoleh pemahaman mendalam tentang dasar-dasar web development, penggunaan teknologi modern seperti HTML, CSS, JavaScript, dan framework seperti React dan Node.js. Melalui pendekatan berbasis proyek, mahasiswa tidak hanya mempelajari teori tetapi juga menerapkannya secara praktis dalam proyek nyata.

Proyek-proyek yang dihasilkan selama pelatihan menunjukkan peningkatan keterampilan teknis dan kreativitas mahasiswa. Mereka juga menjadi lebih percaya diri dalam menghadapi tantangan teknologi di dunia kerja yang semakin kompetitif. Secara keseluruhan, program ini

mampu menjembatani kesenjangan antara teori dan praktik serta mempersiapkan mahasiswa untuk menjadi tenaga kerja yang kompeten dan inovatif.

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Ucapan terima kasih ditujukan kepada Universitas Dian Nusantara yang telah membantu pembiayaan program PKM ini serta pihak kampus selaku pemangku kepentingan dalam program PKM yang telah membantu menyediakan tempat, peserta pelatihan serta media peralatan yang dibutuhkan dalam PKM. Semoga kerjasama yang baik ini dapat terus berlanjut dan ditingkatkan pada program PKM berikutnya.

DAFTAR REFERENSI

- Anisimova, T., Ganeeva, A., & Sharafeeva, L. (2021). Development of digital skills and engineering thinking in students as part of the digital summer project. *International Journal of Engineering Pedagogy*, 11(2), 69–81. <https://doi.org/10.3991/IJEP.V11I2.17215>
- Hakiki, M. A., Ishaq Maulana, M., Nurrahman, W. A., Saputra, A. R., Mutia, S., Hartati, E., & Kom, M. (2023). Pelatihan Pemrograman Web Menggunakan HTML dan CSS Di SMK Methodist 2 PALEMBANG. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 2023.
- Haslinda, H. (2024). *Transformasi Pendidikan : Pendampingan Guru Menuju Kualitas Pendidikan Unggul Educational Transformation : Teacher Mentoring Towards Superior Educational Quality*. 1(1), 35–45.
- Rika Widianita, D. (2023). Kontribusi digitalisasi bisnis dalam menyokong pemulihan ekonomi dan mengurangi tingkat pengangguran di indonesia. *At-tawassuth: Jurnal Ekonomi Islam*, VIII(I), 1–19.
- Wulandari, & Nuraini, R. (2016). *Peningkatan Kompetensi Mahasiswa Melalui Kegiatan Bimbingan Belajar Siswa Sekolah Dasar*. 1–23.