

## PENINGKATAN KETRAMPILAN WEB DEVELOPMENT MAHASISWA/I UNIVERSITAS MAHKOTA TRICOM UNGGUL

**Preddy Marpaung<sup>1</sup>, AM H Pardede<sup>2</sup>, Bosker Sinaga<sup>3</sup>, Asen Susanto<sup>4</sup>, Lamganda S Sinaga<sup>5</sup>,  
Dedi Dhalawa<sup>6</sup>**

<sup>1,3,5,6</sup> Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Mahkota Tricom Unggul

<sup>2</sup>Program Studi Sistem Informasi, STMIK Kaputama

<sup>4</sup>STIE Bina Karya

email: preddymarpaung2@gmail.com<sup>1</sup>, akimmhp@live.com<sup>2</sup>, boskersinaga@gmail.com<sup>3</sup>,  
asensusanto83@gmail.com<sup>4</sup>, samuelsng70@gmail.com<sup>5</sup>, dedihalawa122@gmail.com<sup>6</sup>

### Abstrak

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah berjalan sangat cepat, sehingga hampir semua sektor kehidupan, termasuk dunia pendidikan mengalami transformasi digital. Dalam konteks pendidikan tinggi, kemampuan menguasai teknologi web menjadi salah satu kompetensi penting yang dibutuhkan mahasiswa. Universitas Mahkota Tricom Unggul terus berpacu untuk meningkatkan ketrampilan ataupun kopetensi mahasiswa/I yang selaras dengan kebutuhan industri, salah satunya adalah keterampilan web development. Pelatihan ini merupakan langkah strategis untuk meningkatkan literasi digital serta kesiapan Mahasiswa dalam menghadapi era industri digital apalagi setelah menjadi alumni. Pelatihan ini dilakukan selama 3 minggu atau 16 kali pertemuan yang diikuti 20 peserta pelatihan. kegiatan ini mampu membekali peserta dengan pemahaman terhadap bahasa dasar pemrograman web. Peserta tidak hanya mampu mengenali struktur dan sintaks dasarnya, tetapi juga dapat mengimplementasikannya melalui pembuatan program sederhana. Salah satu bentuk implementasinya adalah proyek pembuatan website portofolio setiap peserta sebagai studi kasus. Tingkat keberhasilan pelatihan ini dilihat dari hasil proyek mahasiswa sebagai studi kasus yaitu 90% tingkat keberhasilannya.

**Kata Kunci:** Web Development, Pelatihan, Mahasiswa, MTU

### Abstract

The development of information and communication technology has progressed very rapidly, so that almost all sectors of life, including the world of education, are experiencing digital transformation. In the context of higher education, the ability to master web technology is one of the important competencies needed by students. Mahkota Tricom Unggul University continues to race to improve the skills and competencies of students in line with industry needs, one of which is web development skills. This training is a strategic step to improve digital literacy and student readiness in facing the digital industry era, especially after becoming alumni. This training was conducted for 3 weeks or 16 meetings attended by 20 training participants. This activity was able to equip participants with an understanding of basic web programming languages. Participants were not only able to recognize the basic structure and syntax, but also could implement them through the creation of simple programs. One form of implementation was a project to create a portfolio website for each participant as a case study. The success rate of this training was seen from the results of student projects as case studies, namely a 90% success rate.

**Keywords:** Web Development, Training, Students, MTU

### PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah berjalan sangat cepat, sehingga hampir semua sektor kehidupan, termasuk dunia pendidikan mengalami transformasi digital. Dalam konteks pendidikan tinggi, kemampuan menguasai teknologi web menjadi salah satu kompetensi penting yang dibutuhkan mahasiswa khususnya anak IT untuk menghadapi tuntutan dunia kerja yang semakin digital dan kompetitif. Web development melibatkan keterampilan dalam HTML, CSS, JavaScript, hingga framework modern yang menjadi standar industri teknologi saat ini. Banyak lembaga pendidikan dan industri melihat bahwa penguasaan keterampilan web development dapat meningkatkan peluang kerja dan kesiapan lulusan menghadapi kebutuhan pasar tenaga kerja di era digital ini (Tsai et al., 2022).

Universitas Mahkota Tricom Unggul terus berpacu untuk meningkatkan ketrampilan ataupun kopetensi mahasiswa/I yang selaras dengan kebutuhan industri, salah satunya adalah keterampilan web development. Walaupun ada materi dasar diajarkan di kurikulum perguruan tinggi khususnya

Mahasiswa jurusan komputer, mahasiswa sering kurang memiliki pengalaman praktis dan akses terhadap praktik berbasis proyek dan alat teknologi terbaru yang menuntut penerapan langsung dalam konteks nyata. Oleh karena itu, perlu adanya program pengabdian masyarakat yang dirancang secara sistematis untuk meningkatkan keterampilan web development mahasiswa melalui pelatihan berorientasi praktik langsung serta pendekatan pembelajaran inovatif yang disesuaikan dengan kebutuhan industri digital saat ini (Jerico et al., 2022).

Pengabdian yang dilakukan untuk meningkatkan ketrampilan mahasiswa adalah pelatihan peningkatan ketrampilan web development mahasiswa/I Universitas Mahkota Tricom Unggul. Pelatihan ini dilakukan selama 16 kali pertemuan dimulai dari pengenalan web, mengajarkan struktur halaman web, ketrampilan teknis membangun website sampai menumbuhkan minat dan motivasi peserta dalam mengembangkan keterampilan di bidang Teknologi Informasi dan Sistem Informasi.

Pelatihan web development ini bertujuan untuk membekali mahasiswa dengan pengetahuan dan keterampilan praktis dalam mengembangkan situs web yang interaktif dan responsif. Kegiatan ini dirancang untuk menjembatani kesenjangan antara teori dan praktik, memperkenalkan teknologi web terkini, serta meningkatkan motivasi mahasiswa melalui penerapan keterampilan dalam proyek yang sesuai dengan kebutuhan industri (Hakiki et al., 2023).

Pelatihan ini juga merupakan langkah strategis untuk meningkatkan literasi digital serta kesiapan Mahasiswa dalam menghadapi era industri digital. Kegiatan ini melibatkan 26 Mahasiswa dari program studi Sistem Informasi, Teknologi Informasi, Manajemen dan Bisnis Digital. Materi yang disampaikan mencakup pengenalan HTML dan CSS sebagai fondasi utama dalam pengembangan website. Metode pelatihan yang digunakan meliputi ceramah, diskusi, dan praktik langsung yang dibimbing oleh tim pelatihan. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa 76,92 % peserta menyatakan kepuasan tinggi terhadap pelaksanaan kegiatan ini dan mampu membuat proyek website. Capaian ini menunjukkan bahwa pelatihan berhasil meningkatkan minat dan pemahaman siswa terhadap pemrograman web. Selain memberikan pengetahuan teknis, pelatihan ini juga mendorong siswa untuk menjadi pengembang kreatif di masa depan (et al., 2025).

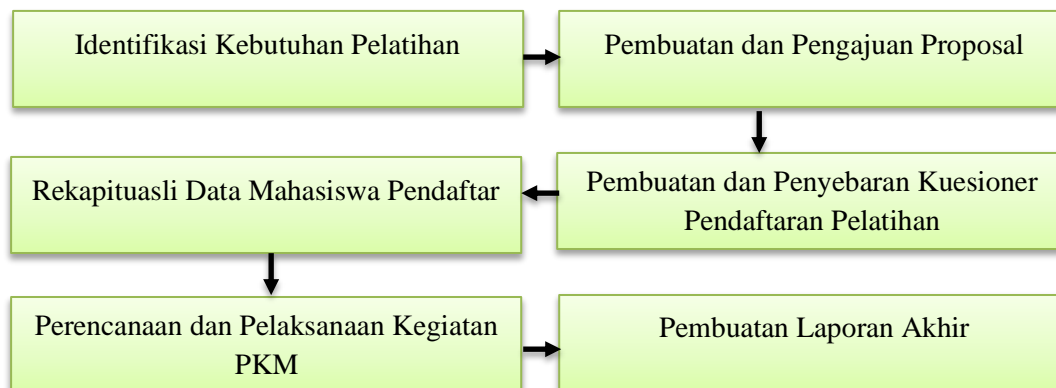
Pelatihan ini juga merupakan bagian dari pelaksanaan Tri Dharma Dosen, yaitu pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan setiap semester, beberapa kegiatan yang dilakukan pengabdian sebelumnya diantaranya pelatihan pembuatan laporan keuangan, editing video (Marpaung Freddy & Siahaan R Fanry, 2024) (Sinaga et al., 2022).

Manfaat utama dari pelatihan ini adalah meningkatkan kompetensi teknis mahasiswa

Universitas Mahkota Tricom Unggul 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 berkarya dan bersaing di dunia kerja.

## METODE

Dalam melakukan pelaksanaan pelatihan Peningkatan Ketrampilan Web Development pada Mahasiswa/I Universitas Mahkota Tricom Unggul, kegiatan ini dilakukan beberapa tahapan sebagai berikut:



Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan PKM

### 1. Identifikasi Kebutuhan Pelatihan

Identifikasi kebutuhan pelatihan dilakukan untuk mengetahui kompetensi mahasiswa apa perlu dibutuhkan dan ditingkatkan. Berdasarkan hasil observasi awal dan evaluasi pembelajaran,

ditemukan bahwa sebagian besar mahasiswa masih memiliki keterbatasan dalam penguasaan keterampilan praktis pengembangan web, khususnya pada penerapan HTML, CSS, dan JavaScript secara terintegrasi.

## 2. Pembuatan dan Pengajuan Proposal

Penulis dan Tim membuat proposal dan mengajukan proposal Rektor untuk dibiayai kegiatan pelaksanaan nantinya dan mengajukan ke Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) untuk mendapatkan Surat Tugas Pengabdian

## 3. Pembuatan dan Penyebaran Kuesioner Pendaftaran

Setelah proposal disetujui Rektorat untuk didanai pelaksanaannya, maka Pengabdi dan Tim membuat kuesioner dan menyebarkan ke group mahasiswa untuk mendaftarkan diri masing masing bagi yang berminat web. Dimana data pendaftaran dibatasi sampai 26 orang sesuai ketersediaan lab komputer .

## 4. Rekapitulasi Data Mahasiswa Pendaftar

Rekapitulasi data mahasiswa pendaftar dilakukan untuk memberikan gambaran mengenai minat dan partisipasi mahasiswa terhadap kegiatan pelatihan web development yang diselenggarakan. Data ini diperoleh melalui proses pendaftaran yang dilakukan secara daring, mencakup informasi dasar mahasiswa seperti nama, nim, program studi, angkatan. Hasil rekapitulasi menunjukkan bahwa antusiasme mahasiswa terhadap pelatihan ini cukup tinggi, yang tercermin dari jumlah pendaftar yang melampaui target awal peserta. Sampai 40 orang.

## 5. Perencanaan dan Pelaksanaan Kegiatan

Setelah data pendaftar direkap sesuai batas yang dibutuhkan, maka akan direncanakanlah pelaksanaan kegiatan pelatihan. Tim merencanakan kegiatan selama 16 kali pertemuan dan dimulai dari tanggal 20-27 September 2025. Dimana waktunya setiap pertemuan 2,5 jam (Jam 14.00-16.30 Wib) setiap hari. Setipa pertemuan Tim menyiapkan modul pembelajaran yang diberikan ke peserta pelatihan

## 6. Laporan Akhir

Laporan akhir juga dibuat sebagai sebuah bentuk pertanggung jawaban pengabdi dan Tim pelaksana PKM kepada Rektorat maupun ke LPPM

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pelatihan pemrograman web dasar dengan menggunakan bahasa HTML dan CSS telah berlangsung secara efektif dan lancar. Pelatihan ini diikuti sebanyak 20 mahasiswa dari berbagai jurusan di Universitas Mahkota Tricom Unggul. Kegiatan ini dilakukan sebanyak 16 kali pertemuan dengan materi yang berbeda beda dimana didalamnya ada sesi praktik, diskusi dan pengerjaan tugas, berikut materi pelatihan yang diselenggarakan:

Tabel1. Materi Pelatihan Setiap Pertemuan

Perte muan	Hari	Materi Pelatihan	Hasil yang Diharapkan
1	Senin	Pengenalan HTML; Tools; Struktur HTML; Heading & Paragraph; Formatting teks	Memahami dasar HTML dan membuat halaman sederhana
2	Selasa	Line Break; Quote; Extra Tag; Latihan HTML 1	Mampu memformat teks lanjutan
3	Rabu	List; Link; Attribute; Table; Form	Mampu membuat website multi-page sederhana
4	Kamis	Latihan HTML 2; Gambar; Video; Audio	Mampu menambahkan multimedia
5	Jumat	Latihan HTML 3 & 4; Pengenalan CSS; Inline CSS	Memahami dasar CSS
6	Senin	Internal & External CSS; Selector; Latihan CSS 1	Mampu menerapkan CSS eksternal
7	Selasa	Cascade; Inheritance; Color; Latihan CSS 2	Memahami styling warna
8	Rabu	Text styling; Box Model; Border	Mampu mengatur teks dan box model

9	Kamis	Padding; Margin; Display; Latihan CSS 3	Mampu mengatur jarak dan tampilan elemen
10	Jumat	Studi Kasus CSS; Style List, Table, Form	Mampu membuat UI lebih profesional
11	Senin	Image Style; Studi Kasus Final	Menyusun project akhir
12	Selasa	CSS Positioning	Mengatur layout dinamis
13	Rabu	Float; Z-index; Multi Kolom	Mampu mengatur prioritas elemen
14	Kamis	Grid & Responsive Layout	Memahami layout modern
15	Jumat	Media Queries; Responsive Practice	Mampu membuat web responsif
16	Senin	Ujian HTML & CSS; Project Akhir	Menghasilkan website final

Pada proses pembelajaran, setiap pertemuan pada tabel diatas. peserta tidak hanya menerima materi secara teoritis, tetapi juga melaksanakan praktik langsung melalui dua jenis project yang diberikan pada sesi pembelajaran HTML dan CSS, yaitu mini project (portopolio) dan project final website utuh.



Gambar 2. Dokumentasi Pelatihan

Peserta diarahkan untuk mengikuti setiap tahapan pelatihan dengan menuliskan dan menjalankan kode program secara langsung sebagai bentuk praktik dari materi yang telah disampaikan. Meskipun pada tahap awal beberapa peserta mengalami kendala dalam memahami fungsi kode program, mereka tetap menunjukkan semangat dan motivasi belajar yang tinggi. Hal ini tercermin dari keaktifan peserta dalam mengajukan pertanyaan, berdiskusi terkait pemecahan masalah pemrograman, serta kesungguhan dalam mencoba kembali hingga memperoleh hasil yang sesuai. Berdasarkan hasil praktik yang dikumpulkan, sebagian besar peserta mampu menyelesaikan tugas pembuatan halaman web dasar secara mandiri dengan tingkat pendampingan yang minimal.



Gambar 4. Dokuemntasi Pendampinga

Pada gambar 4 diatas, peserta dilakukan pendampingan dalam proses pelatihan untuk memaksimalkan pengetahuan peserta dalam pembuatan web.



Gambar 5. Dokumentasi Belajar Mandiri

Pada gambar 5 diatas, peserta pelatihan diberikan belajar mandiri untuk memantapkan pemahaman dan pengetahuan mereka dalam pembuatan web dasar.

Tabel 2. Hasil Project Akhir Pembuatan Website

No	Nama Peserta	Link
1	Nur Jannah	<a href="https://nrjnnh.github.io/zallthiemarkett/">https://nrjnnh.github.io/zallthiemarkett/</a>
2	Felix AL Vincentz	<a href="https://felapin.github.io/WebsiteCafe/">https://felapin.github.io/WebsiteCafe/</a>
3	Joshua Nathanael	<a href="https://dreamlzyt.github.io/web/">https://dreamlzyt.github.io/web/</a>
4	Rizky Situmeang	<a href="https://rizkystmgg.github.io/RMnusantara/">https://rizkystmgg.github.io/RMnusantara/</a>
5	Moris Saragih	<a href="https://morissrgh31-maker.github.io/skywee-warung-kampung/">https://morissrgh31-maker.github.io/skywee-warung-kampung/</a>
6	Arya Hartanto	<a href="https://aryahartanto275-commits.github.io/arya-hartanto/">https://aryahartanto275-commits.github.io/arya-hartanto/</a>
7	Raymond Yehezkiel	<a href="https://raymondsilalahi97-rgb.github.io/web/">https://raymondsilalahi97-rgb.github.io/web/</a>
8	Rizky Aulia	<a href="https://rizkiaulia2616.github.io/web/">https://rizkiaulia2616.github.io/web/</a>
9	Syifa Salsabilah	<a href="https://sifasalsabilah0207.github.io/website-syifa/">https://sifasalsabilah0207.github.io/website-syifa/</a>
10	Ezar Aditya Alfariz	<a href="https://ezaradityaalfariz-creator.github.io/project/">https://ezaradityaalfariz-creator.github.io/project/</a>
11	Alvais Hanafi	<a href="https://alvais-hanafi.github.io/web/">https://alvais-hanafi.github.io/web/</a>
12	Djenar Maesa Ayu	<a href="https://djenarmaesaa2.github.io/djenarmaesaayu/">https://djenarmaesaa2.github.io/djenarmaesaayu/</a>
13	Nia Rizky Wulandari	<a href="https://nrjnnh.github.io/niacafe/">https://nrjnnh.github.io/niacafe/</a>
14	Herik Verdiansyah Tarigan	<a href="https://herikverdiansyah-prog.github.io/my-eccommerce/">https://herikverdiansyah-prog.github.io/my-eccommerce/</a>
15	Devin Satria R	<a href="https://im-devcode.github.io/ujian/">https://im-devcode.github.io/ujian/</a>
16	D. Santa Riyani S	<a href="https://situmeang809.github.io/web_pribadi/">https://situmeang809.github.io/web_pribadi/</a>
17	Agil Alfarezi	<a href="https://agilalfarezi.github.io/website/">https://agilalfarezi.github.io/website/</a>
18	Adrianta Pandia	<a href="https://jakabanta5-sys.github.io/MyProfile/">https://jakabanta5-sys.github.io/MyProfile/</a>

Pada tabel 2 diatas, peserta pelatihan berhasil menghasilkan hasil project akhir pembuatan website dengan tingkat keberhasilan 90 % yaitu 18 orang dari 20 peserta.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian pelatihan mengucapkan terimakasih banyak kami sampaikan kepada Universitas Mahkota Tricom Unggul dalam mendukung kegiatan pelatihan ini sehingga bisa berjalan sebagai mana mestinya.

### SIMPULAN

Pelatihan pemrograman Web Development yang dilaksanakan di Universitas Mahkota Tricom Unggul membuktikan bahwa kegiatan ini mampu membekali peserta dengan pemahaman terhadap bahasa dasar pemrograman web, yakni HTML dan CSS. Peserta tidak hanya mampu mengenali struktur dan sintaks dasarnya, tetapi juga dapat mengimplementasikannya melalui pembuatan program

sederhana. Salah satu bentuk implementasinya adalah proyek pembuatan website portofolio setiap peserta sebagai studi kasus. Dimana pada pelatihan ini tingkat keberhasilannya adalah 90%.

#### DAFTAR PUSTAKA

- . A., Ghani, F. A., & Fatah, Z. (2025). Implementasi Pelatihan Pemrograman Web Dasar dalam Meningkatkan Keterampilan Digital Siswa SMK Ibrahimy 1 Sukorejo. *Jurnal Pengabdian Masyarakat - Teknologi Digital Indonesia.*, 4(2), 182. <https://doi.org/10.26798/jpm.v4i2.1989>
- Hakiki, M. A., Maulana, M. I., Nurrahman, W. A., Saputra, A. R., Mutia, S., & Hartati, E. (2023). Pelatihan Pemrograman Web Menggunakan HTML dan CSS Di SMK Methodist 2 Palembang. *FORDICATE*, 3(1). <https://doi.org/10.35957/fordicate.v3i1.5064>
- Jerico, S., Sitompul, A., Saragi, J. P., Yunita, S., & Melyani, S. S. (2022). *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*. Jpmi, 1(3), 53–59. <https://ejurnal.politeknikpratama.ac.id/index.php>
- Marpaung Preddy, & Siahaan R Fanry, S. A. (2024). PELATIHAN PEMBUATAN LAPORAN KEUANGAN HARIAN THE K-HOTEL MENGGUNAKAN MICROSOFT EXCEL. 2, 273–277.
- Sinaga, D. C. P., Sianipar, B., Marpaung, P., Baene, S., & Kumar, W. (2022). Peningkatan Kompetensi Siswa Melalui Pelatihan Editing Video Di SMK YAPIM Biru-Biru. *Patria : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2). <https://doi.org/10.24167/patria.v4i2.4355>
- Tsai, C. Y., Shih, W. L., Hsieh, F. P., Chen, Y. A., & Lin, C. L. (2022). Applying the design-based learning model to foster undergraduates' web design skills: the role of knowledge integration. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 19(1). <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00308-4>