

Pelatihan Pembuatan Website dengan Menggunakan HTML dan Javascript Untuk SMK Media Informatika di Tangerang

Website Development Training Using HTML and Javascript for SMK Media Informatika in Tangerang

**Prya Artha Widjaja^{*}, Ary Budi Warsito, Nico Abel Laia, Jose Ryu Leonesta,
Eveline Valencia Anthony, Yonathan Arya Dhamma**

Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Sains, Teknologi dan Matematika, Universitas Matana,
Jl. CBD Barat Kav.1. Gading Serpong. Tangerang – 15810.

*Email: prya.artha@matanauniversity.ac.id
(Diterima 08-01-2024; Disetujui 01-03-2024)

ABSTRAK

Dunia digital saat ini sudah menjadi bagian dalam kehidupan sehari-hari. Masyarakat semakin terbiasa dengan aplikasi teknologi informasi. Semasa pandemi peranan teknologi informasi sangat terasa dalam kehidupan di semua bidang. Untuk membuat perangkat lunak yang digunakan dibutuhkan para ahli pemrograman. Saat ini Indonesia dan juga di dunia masih mengalami kekurangan *programmer*. Masih banyak yang berpikir bahwa membuat program itu sulit. Pelatihan ini ditujukan untuk siswa/i SMA dan SMK untuk menarik minat mereka dalam belajar pemrograman. Siswa/i diperkenalkan dengan pemrograman web yang sederhana. Tujuannya supaya mereka dapat mencoba sendiri membuat web dengan HTML dan melihat hasilnya. Pemrograman web sendiri bersifat interaktif dan para siswa/i dapat melihat hasilnya secara langsung. Dari pelaksanaan pelatihan ini didapatkan hasil yang cukup memuaskan. Beberapa siswa/i tertarik untuk mempelajari pemrograman lebih lanjut. Diharapkan semakin banyak yang berminat sehingga dapat menghasilkan *programmer* yang baik.

Kata kunci: teknologi informasi, web, HTML, pemrograman

ABSTRACT

The digital world has now become a part of everyday life. Society is increasingly accustomed to information technology applications. During the pandemic, the role of information technology is greatly felt in all fields of life. To create the software used, programming experts are needed. Currently, Indonesia and the world are still experiencing a shortage of programmers. Many still think that making a program is difficult. This training is aimed at high school and vocational high school students to attract their interest in learning programming. Students are introduced to simple web programming. The goal is for them to be able to try to create a web with HTML and see the results. Web programming itself is interactive and students can see the results directly. From the implementation of this training, quite satisfactory results were obtained. Some students are interested in learning programming further. It is hoped that more and more people are interested so that they can produce good programmers.

Keywords: information technology, be, HTML, programming

PENDAHULUAN

Saat ini perkembangan di dalam bidang teknologi informasi sangat cepat. Banyak negara termasuk Indonesia membutuhkan tenaga ahli di bidang teknologi informasi. Pemanfaatan teknologi informasi ini sangat terasa terutama pada masa pandemi. Banyak peralatan pengajaran berbasis teknologi seperti Quizziz digunakan (Rahayu, 2020). Selain penggunaan perangkat lunak, sistem pembelajaran *hybrid* juga mulai digunakan (Adhani, 2020) dan semakin berkembang luas. Untuk mewujudkan semua itu dibutuhkan tenaga ahli di bidang pemrograman. Lulusan sarjana teknologi informasi memang banyak, tetapi jumlah lulusan tidak sebanding dengan kualitas yang dibutuhkan. Untuk meningkatkan kualitas

maka pemahaman mengenai bahasa program harus diberikan dari bangku sekolah. Langkah awal yang perlu dilakukan adalah menarik minat para siswa untuk mempelajari pemrograman. Berdasarkan kurikulum SMA tahun 2013 (SMAN1, 2013) tidak ada pelajaran komputer yang diberikan. Dalam kurikulum Merdeka 2022 (Gurudikmen.com, 2022) pelajaran informatika di berikan pada kelas X, tetapi di kelas XII dan XII pelajaran informatika ini menjadi mata pelajaran pilihan. Bagi sekolah yang masih menerapkan kurikulum 2013 maka para siswa tidak mendapatkan pelajaran pemrograman. Untuk sekolah yang menerapkan kurikulum merdeka, para siswa hanya mendapatkan pelajaran informatika di satu tahun pertama, dua tahun selanjutnya mereka tidak harus mengambil mata pelajaran informatika. Para siswa-siswi hanya bisa belajar pemrograman jika di sekolahnya dibuka kegiatan ekstrakurikuler, tetapi tidak semua sekolah menyelenggarakan kegiatan etrakurikuler yang berhubungan dengan pemrograman. Oleh karena itu, sebagian besar siswa-siswinya tidak mengenal perkembangan dunia teknologi informasi dan juga teknik pemrograman yang baik. Pelatihan yang dipilih pada tahap awal adalah pembuatan *website* dengan menggunakan HTML dan *Javascript*. Pemrograman *website* dipilih karena mudah dipelajari dan bersifat interaktif. Diharapkan dengan pemrograman web dapat menarik minat para siswa untuk mempelajari pemrograman lebih jauh lagi. Pemrograman *website* ini pernah dilakukan oleh penulis di sekolah lain untuk menarik minat belajar pemrograman dan cukup berhasil (Widjaja, 2023).

BAHAN DAN METODE

Pelaksanaan pelatihan pembuatan *website* dilaksanakan sebanyak dua kali. Pertemuan pertama dilakukan pada tanggal 12 Mei 2023 di sekolah Media Informatika, dan pertemuan kedua dilakukan pada 23 Mei 2023 di Universitas Matana. Pelatihan kedua dilakukan di Matana karena komputer yang terbatas jika dibandingkan dengan jumlah peserta yang ikut. Pelatihan dilakukan oleh dosen yang dibantu oleh mahasiswa. Mahasiswa yang terlibat dalam pelaksanaan pengabdian masyarakat ini berasal dari prodi Teknik Informatika angkatan 2020 dan 2021. Suasana pelatihan juga dibuat aktif dan menarik, dimana seluruh peserta diberikan kesempatan untuk praktik langsung membuat *website* sederhana menggunakan *tools* yang telah ditentukan. Setiap siswa yang menjadi peserta dan ikut kegiatan pelatihan ini akan menghasilkan sebuah *website* sederhana yang *responsive*. Contoh tampilan *website* sederhana yang akan dibuat dapat dilihat pada gambar 1 dan juga pada tautan berikut ini: <https://matanapkm.netlify.app/>. Seluruh materi dan bahan yang diperlukan pada pelatihan tersebut dapat diakses oleh setiap siswa pada link berikut: untuk *slides* dapat

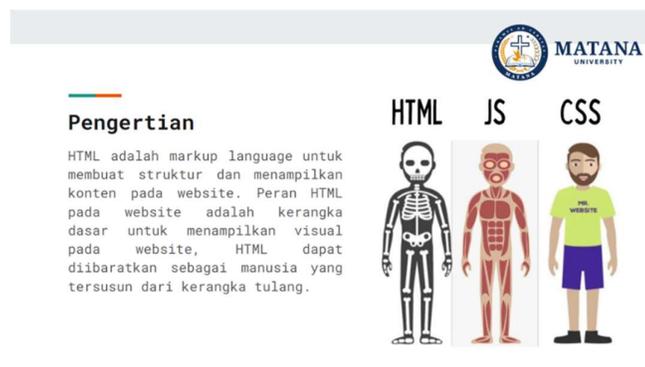
diakses melalui tautan <https://bit.ly/matana-slides>. Untuk *asset* yang digunakan disediakan tautan <https://bit.ly/matana-assets>.



Gambar 1. Tampilan *website* yang akan dibuat

Dalam setiap pertemuan, materi yang diberikan saling berkelanjutan, pada pertemuan pertama seluruh peserta diberikan dasar-dasar membuat *website* menggunakan HTML dan pada pertemuan kedua seluruh peserta diberikan materi tambahan mengenai CSS dan Javascript, sehingga pada akhirnya seluruh peserta dapat menghasilkan sebuah *website* sederhana sesuai dengan contoh yang diberikan.

Pada pertemuan pertama, seluruh siswa diminta untuk mengisi *Pre-Test* untuk mengetahui seberapa dalam pengetahuan mereka mengenai *Web Development* Dasar. Setelah seluruh peserta menyelesaikan *Pre-Test*, selanjutnya akan dijelaskan mengenai pengertian sebuah *website*, bagaimana cara *website* bekerja, dan *tools* yang dibutuhkan untuk membuat sebuah *website*.



Gambar 2. Materi dasar

Setelah siswa paham mengenai sebuah *website*, selanjutnya pengajar menjelaskan mengenai pemrograman *web* menggunakan HTML. Peserta dibekali ilmu-ilmu struktur HTML yang terdiri atas *header*, *body*, *main*, dan *footer* yang digunakan untuk membuat sebuah *website* sederhana. Pengajar juga memperkenalkan *syntax* HTML sederhana sehingga setiap siswa dapat memahami tiap *syntax* yang dibutuhkan untuk pembuatan *website* sederhana.



Gambar 3. Materi HTML

Pada praktik pertemuan pertama, peserta diajak untuk membuat seluruh struktur *website* sederhana menggunakan *Visual Studio Code* yang terdiri atas *header*, *body*, *main*, dan *footer*. Setiap peserta diberikan contoh penulisan kode dan dibantu oleh dosen serta mahasiswa sehingga peserta tidak merasa kesulitan dalam praktik. Setelah menyelesaikan praktik, peserta juga diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai materi yang telah diajarkan agar mereka benar benar memahami materi yang diberikan.

Pada pertemuan kedua peserta melanjutkan materi yang telah diberikan pada pertemuan pertama, yaitu mengenai pengembangan *web* menggunakan CSS dan Javascript. Di awal kegiatan peserta akan diberikan penjelasan mengenai dasar dasar dari CSS hingga kegunaannya pada sebuah *website*. Dari pelatihan pertama, terlihat bahwa masih ada peserta yang tertinggal. Supaya semua peserta dapat mengikuti pelatihan kedua dengan baik, maka disediakan *template* yang sudah disusun berdasarkan hasil pelatihan dari pertemuan pertama.

Peserta diajarkan teknik-teknik untuk mengaplikasikan CSS untuk mempercantik sebuah tampilan *website* yang telah dibuat menggunakan HTML. Seperti menggunakan *styling* pada sebuah elemen HTML berdasarkan ID, Class, dan Tag HTML. Peserta juga diberikan contoh untuk setiap teknik yang digunakan sehingga mereka memiliki gambaran yang lebih jelas.



Gambar 4. Materi CSS

Setelah peserta dibekali dasar-dasar CSS beserta kegunaannya, seluruh peserta diajak untuk praktek mengimplementasikan CSS kedalam sebuah halaman website yang telah mereka buat pada pertemuan pertama. Setiap peserta diberikan contoh penulisan kode dan dibantu oleh para mentor jika mengalami kesulitan.

Saat peserta melakukan praktik, pengajar juga menjelaskan kegunaan dari setiap *syntax* CSS yang mereka tulis. Seperti konsep *positioning* dalam CSS, yaitu *flexbox*, dan *grid*, peserta juga diberi penjelasan untuk mengatur sisi seperti *margin*, *padding*, dan *line height*. Selain itu, peserta juga diajarkan bagaimana untuk membuat sebuah *website* menjadi responsif dan lebih cantik dengan menggunakan *media query*.

Langkah selanjutnya adalah memberikan penjelasan dan gambaran mengenai tiap bagian dari *website* yang telah dibuat menggunakan HTML dan CSS. Pada materi terakhir siswa dibekali ilmu mengenai *Javascript* dasar dan penggunaannya pada sebuah *website*, baik pada sisi *Front End* dan *Back End*. Pada bagian akhir siswa diajak untuk melakukan praktik dengan cara menuliskan kode javascript yang telah disediakan kedalam file HTML untuk membuat *carousel* sederhana pada halaman *website* yang telah dibuat sebelumnya dengan dibantu oleh dosen dan juga mahasiswa.

Di akhir kegiatan seluruh peserta diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai materi yang telah diajarkan dari pertemuan pertama sampai pertemuan kedua. Setelah sesi tanya jawab selesai dilakukan, peserta diberikan *quiz* singkat mengenai pemrograman *web* untuk mengingat kembali materi yang telah diajarkan. Sebelum kegiatan ditutup dosen memberikan kesimpulan dari seluruh kegiatan yang telah dilakukan, kemudian dilanjutkan pengisian *Post-Test* guna mengetahui hasil dari pelatihan yang telah dilakukan. Setelah mengisi *Post-Test*, semua siswa diminta untuk mengisi survey yang diberikan melalui *Google Form*.

Semua data yang digunakan dalam pelatihan ini, baik berupa gambar, kode HTML, kode CSS dan lainnya dapat diakses oleh para peserta di Github walaupun pelatihan telah selesai. Slide presentasi juga dapat diakses oleh para peserta setelah pelatihan berakhir. Diharapkan para peserta yang tertinggal atau mau belajar lebih lanjut dapat mengakses data yang ada.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelatihan dilaksanakan sebanyak dua kali. Pelatihan pertama dilaksanakan di aula SMK Media Informatika dan pelatihan kedua dilaksanakan di laboratorium komputer di Universitas Matana. Suasana pelatihan dapat dilihat pada gambar 5 dan 6.

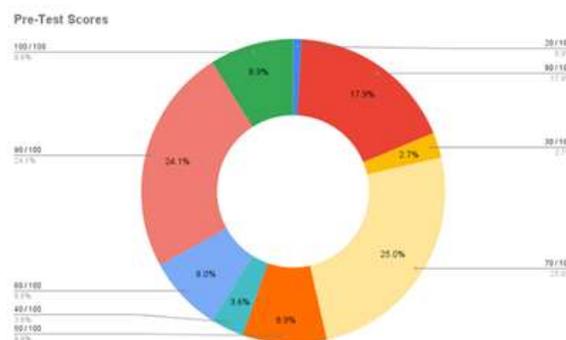


Gambar 5. Suasana pelatihan Pertama

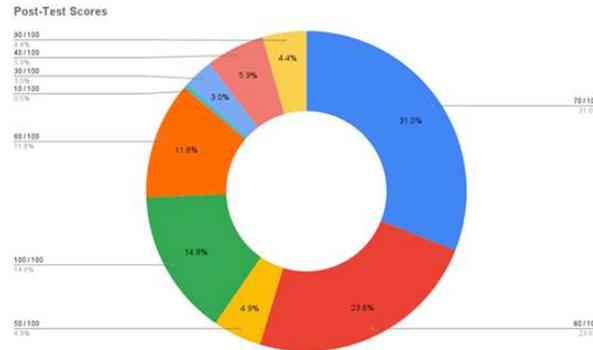


Gambar 6. Suasana pelatihan kedua

Sebelum pelatihan diberikan *pre-test* dengan tujuan mengetahui kemampuan para peserta. Setelah pelatihan dilakukan *post-test* dan *survey* untuk melihat apakah pelatihan yang diberikan mencapai target yang sudah ditentukan. Soal yang diberikan pada saat *pre-test* dan *post-test* sama dan bertujuan untuk mengetahui apakah pelatihan berhasil meningkatkan kemampuan para peserta. Soal diberikan melalui google form dan hasil jawaban tidak diberitahukan ke semua peserta. Berikut adalah grafik dari *Pre-Test* (gambar 7) dan *Post-Test* (gambar 8), parameter pertama merupakan nilai yang didapat oleh siswa, sementara parameter kedua adalah total nilai maksimum, sebagai contoh (80/100) berarti siswa tersebut mendapatkan nilai sebesar 80 dari 100.



Gambar 7. Hasil *Pre-Test*



Gambar 8. Hasil *Post-Test*

Dari hasil *pre-test* dan *post-test* terlihat bahwa pemahaman peserta semakin baik setelah mengikuti pelatihan. Ini menunjukkan materi yang diberikan dapat dipahami oleh peserta dengan baik. Dari hasil tes ini dapat dilihat juga bahwa banyak siswa-siswi dari SMK Media Informatika yang belum pernah belajar pemrograman. Hanya sebagian kecil saja yang sudah mengenal dan menguasai pemrograman.

Jika dilihat dari hasil *survey* yang dilaksanakan maka sebagian besar peserta merasakan manfaat dari pelatihan ini. Banyak dari peserta mulai tertarik dengan pemrograman dan berniat mengikuti pelatihan seperti ini jika diadakan lagi. Pemilihan pengembangan web sebagai pembelajaran awal pemrograman tampaknya berhasil karena sebagian besar siswa yang tertarik untuk mempelajari pemrograman memilih untuk mendalami pemrograman web.

KESIMPULAN DAN SARAN

Pelatihan yang dilakukan secara umum berhasil menarik minat para siswa untuk membuat *website*. Banyak siswa yang bertanya dan berusaha mengembangkan aplikasi yang dibuat dengan mencari-cari caranya di internet. Untuk kedepannya pengenalan pemrograman ini bisa dilakukan secara rutin dan materi yang disampaikan bisa lebih beragam, tidak hanya membuat *website* sederhana tapi bisa juga aplikasi lain yang lebih rumit. Sebaiknya tetap diusahakan menggunakan perangkat yang sederhana dan bisa dilihat hasilnya secara visual dengan segera.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada rekan dosen dan rekan mahasiswa yang telah membantu terlaksananya pengabdian Masyarakat ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada SMK Media Informatika yang telah menyiapkan tempat dan siswa/i untuk

mengikuti pelatihan ini. Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya penulis haturkan untuk Universitas Matana yang telah menyediakan dana dan tempat sehingga pengabdian masyarakat ini dapat terlaksana.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhani, A., & Nursia, N. (2020). Edukasi Model Pembelajaran Blended Learning Bagi Guru SMA Sebagai Salah Satu Solusi Pembelajaran Efektif Di Era New Normal. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Borneo*, 4(2), 123-127.
- Agung, B. (2017, July 28). "Indonesia Darurat Programmer". CNN Indonesia. Retrieved September 5, 2022, from <https://www.cnnindonesia.com/teknologi/20170728094848-185-230919/indonesia-darurat-tenaga-programmer>
- Budiman, A., Suprayogi, S., & Pranoto, B. E. (2021). Pendampingan dan Pelatihan Pengelolaan Website Sma Negeri 1 Semaka Tanggamus. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 2(2), 150-159.
- Donahue, L., and Hartl, M. (2022). "Learn Enough HTML, CSS and Layout to be Dangerous: An Introduction to Modern Website Creation and Templating Systems". Addison-Wesley
- Farisi, A., Rachmat, N., & Al Rivan, M. E. (2022). Pelatihan Pembuatan Website Portal dengan Menggunakan Wordpress untuk Siswa/Siswi SMA Negeri 6 Palembang. *Jurdimas (Jurnal Pengabdian Masyarakat) R*, 5(1), 25-32.
- Gurudikmen.com. (2022, December 4). *Struktur Kurikulum Merdeka Belajar SMA 2022 Lengkap*. gurudikmen.com. <https://gurudikmen.com/struktur-kurikulum-merdeka-belajar-sma-2022/>
- Huzaeni, H., Mahdi, M., & Ismaniar, I. (2019). Pelatihan Web Design Bagi Siswa SMK Negeri 5 Kecamatan Blang Mangat Kota Lhokseumawe. In *Prosiding Seminar Nasional Politeknik Negeri Lhokseumawe* (Vol. 3, No. 1).
- Infragistics. (2022, February 10). *New reveal survey finds "skilled developer shortage" among top challenges for 2022*. GlobeNewswire News Room. Retrieved September 5, 2022, from <https://www.globenewswire.com/en/news-release/2022/02/10/2382917/0/en/New-Reveal-Survey-Finds-Skilled-Developer-Shortage-Among-Top-Challenges-for-2022.html>
- Izzah, N. (2020). Pelatihan membuat dan mengelola website sekolah. *Jurnal Abdimas Bina Bangsa*, 1(2), 247-256.
- Kelana, I. (2021, February 21). *Kebutuhan programmer Makin Meningkat*. Republika Online. Retrieved September 5, 2022, from <https://www.republika.co.id/berita/qovm59374/kebutuhan-programmer-makin-meningkat>
- Rahayu, S. W., & Widyawati, E. (2020). Workshop Pembelajaran Berbantu Software Quizizz Untuk Meningkatkan Inovasi Dalam Pembelajaran Daring Di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Borneo*, 4(2), 107-111.
- Sloyan, T. (2022, April 14). *Council post: Is there a developer shortage? yes, but the problem is more complicated than it looks*. Forbes. Retrieved September 5, 2022, from <https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2021/06/08/is-there-a-developer-shortage-yes-but-the-problem-is-more-complicated-than-it-looks/?sh=4fa773b13b8e>
- SMAN 1 Pare. (2013, March 28). *Struktur Kurikulum 2013 SMA | Informasi SMA Negeri 1 Pare - Kediri Terbaru*. Retrieved March 1, 2023, from <https://sman1pare.sch.id/2013/03/28/struktur-kurikulum-2013-sma.html>

Widjaja, P. A., Barus, S. P., Warsito, A. B., Leonesta, J. R., Amalia, S. Y., Ardilla, V. Y., & Laia, N. A. (2023). Web Training by Using HTML and CSS to Attract Interest in Learning Programming for High School Students. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bestari*, 2(6), 463-470.