

# Pengembangan Media Pembelajaran Web berbasis Html dan Css Untuk Meningkatkan Keterampilan Dasar Pemrograman Web Program Studi Teknologi Pendidikan

**Muzakkir<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Universitas Pendidikan Mandalika, Indonesia

muzakkirab08@gmail.com

## ABSTRAK

### ARTICLE INFO

**Article history:**

Received September 3, 2023

Revised November 10, 2023

Accepted Desember 10, 2023

Available online Februari 24, 2023

**Kata Kunci:** Pemrograman Web; CSS HTML; Keterampilan Dasar.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.  
Copyright © 2023 by Author. Published by Universitas Pendidikan Ganesha.

Website salah satu media yang bisa dimanfaatkan dalam proses pembelajaran, disamping dukungan pesatnya perkembangan teknologi saat ini, website menjadi hali yang dianggap biasa dalam proses pembelajaran, untuk itu mahasiswa teknologi pendidikan khususnya penting memahami cara membuat website dengan html dan css meskipun masih ada bahasa pemrograman yang lebih tinggi lagi. Tujuan penelitian ini yaitu untuk meningkatkan keterampilan dasar mahasiswa dalam pemrograman web dengan html dan css. Berdasarkan data diatas peroleh nilai rata-rata atau mean pretestes 71.35 dan Posttest 86.88 artinya ada perbedaan antara sebelum (*pretest*) dan sesudah perlakuan (*posttest*), artinya produk yang sudah dikembangkan dapat meningkatkan keterampilan dasar mahasiswa dalam pemrograman website berbasis html dan css. Kemudian pada tabel Paired Samples test di peroleh nilai sig. 000 artinya Di mana N adalah jumlah sampel dengan nilai t hitung .000. Karena nilai sig. < 0.05 maka d H0 dan Ha

diterima begitu sebaliknya. Artinya produk yang sudah dikembangkan dapat meningkatkan keterampilan dasar mahasiswa dalam pengembangan website berbasis html dan css.

## 1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi berdampak luas pada kehidupan masyarakat terlebih dalam dunia pendidikan sehingga bergeser menjadi pembelajaran berbasis teknologi, ada yang dikenal dengan istilah Blended learning, online learning dan sejenisnya. Menurut Rusman dkk (2012; 1) pemanfaatan teknologi lebih mudah mencari sumber belajar, lebih banyak pilihan, sehingga meningkatkan peran media dan multimedia dalam kegiatan pembelajaran. Perkembangan teknologi dan informasi merubah pola belajar dan mempermudah dalam mengelola, mengemas, menampilkan dan menyebarkan informasi secara audiovisual bahkan multimedia (Darmawan, 2014). Begitu juga dengan pemanfaatan website sebagai media yang dianggap fleksibel dalam menunjang proses pembelajaran. Media berbasis web dapat memberikan fleksibilitas belajar kepada mahasiswa untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan terhadap materi perkuliahan (Pratomo and Irawan, 2015). Media pembelajaran berbasis web adalah media pembelajaran yang menggunakan suatu software dengan metode *blended learning* dimana mahasiswa dapat mengakses dimana saja dan kapan saja materi pembelajaran (Susanti, dkk. 2020). Selain itu adanya website pembelajaran dapat menumbuhkan sikap demokratis pada mahasiswa, mendorong untuk aktif dan mandiri dalam kegiatan pembelajaran, meningkatkan motivasi,

efektif dan efisien, serta memungkinkan materi dapat di akses kapanpun dan dimanapun, Miftahussa'adiah (2022).

Website merupakan teknologi yang dikembangkan oleh W3c berupa hypertext markup language (HTML) cascading style sheets (CSS), PHP dan Javascript dan masih banyak lagi istilah pemograman lainnya. Kombinasi dari berbagai teknologi ini menghadirkan banyak sekali fitur untuk mewujudkan imajinasi para penggunanya. Standar model pengembangan webiste. Mengacu pada ketentuan w3c baik untuk mengimplementasikan pada browser, yang berupa blog atau editor grafis dan lain sebagainya. <https://www.w3.org/standard>. Website jadi semakin indah, lengkap dan fleksibel apabila kita bisa melakukan banyak eksplorasi sehingga menampilkan website yang menarik dan powerfull. (Unesa. 2020). Untuk itu pentingnya memiliki kemampuan dasar dalam pemograman website, sehingga bisa mendesain website yang menarik dan bisa menampilkan banyak informasi dan bahan bacaan. Untuk itu tujuan dalam penelitian ini, agar mahasiswa mampu mengembangkan website dengan menggunakan pemograman dasar yaitu html dan css.

## 2. Metode Penelitian

Penelitian ini merupaakan penelitian pengembangan (R&D). Menurut Sugiyono (2010) Penelitian *Research and Development (R&D)* untuk mengembangkan dan menghasilkan produk-produk pendidikan berupa materi, media, alat evaluasi, dan sebagainya. Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini yaitu website sederhana untuk seperti landing page berupa profile, company, dan lain-lain. Dalam penelitian ini mahasiswa akan mengembangkan website yang sesuai dengan standar berdasarkan hasil penilain ahli baik ahli materi maupun ahli media. Pada penelitian ini menggunakan model pengembangan 4D (four-D model). Menurut Thiagarajani dkk (1974), Hal ini meliputi 4 tahap yaitu tahap pendefinisian (define), perancangan (design), pengembangan (develop) dan diseminasi (disseminate), penjelasan tahapan-tahapan yang dimaksud yaitu **1) Define** (Pendefinisian) pada define ini adalah untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pengembangan berkaitan dengan konten, materi dan konsep website yang ada dikembangkan. **2) Design** (Perancangan), pada tahap ini bertujuan untuk merancang model awal website. Minimal ada empat tahapan yang yaitu: a) penyusunan standartes (criterion-test construction), b) pemilihan media (media selection) yang sesuai dengan kebutuhan dan tujuan website dibuat, c) pemilihan format atau jenis website yang akan dibuat dan dikembangkan, d) menyusun model awal website yang akan dikembangkan. **3) Develop** (Pengembangan) pada tahap ini merupakan tahap akhir dalam penyusunan atau pembuatan website sehingga bisa diimplementasikan, pada tahap ini ada dua langkah yang harus dilakukan yakni a) penilaian ahli kemudian dilakukan revisi, b) uji coba produk (developmental testing) agar menghasilkan bentuk akhir, jika dimungkinkan akan dilakukan penilain kembali untuk penyempurnaan produk yang sudah dilakukan uji coba. Pada penelitian ini dilakukan uji coba pada program studi lain yaitu Program Studi Bimbingan dan Konseling semester II berjumlah 20 mahasiswa. **4) Disseminate** (Penyebaran), tahap ini merupakan tahapan terakhir akhir pengembangan bertujuan untuk promosi produk yang sudah dikembangkan bisa dilakukan dalam skala luas atau skala terbatas.

### 3. Pembahasan

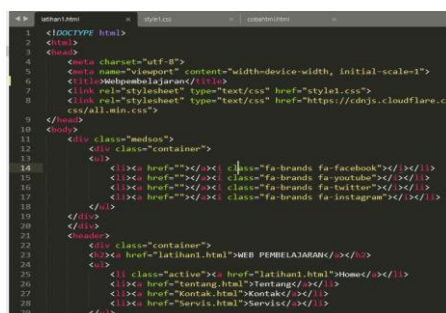
Berdasarkan hasil uji coba produk dan analisis hasil penelitian, dan mengukur keterampilan mahasiswa berdasarkan indikator. Kemudian dilakukan dianalisis berdasarkan 4 tahapan yaitu:

#### 1. Tahap Pendefinisian

Pada tahapan pendefinisian (define) bertujuan untuk menetapkan dan mendefinisikan masalah yang dihadapi dalam pembelajaran. Dengan menganalisis beberapa hal diantaranya gambaran fakta, dan alternatif penyelesaian masalah. Pada tahap ini ada 3 hal yang dilakukan yaitu, analisis ujung depan, analisis mahasiswa, dan analisis konsep.

#### 2. Tahap Perancangan

Pada tahapan perancangan website dengan tujuan untuk pemilihan jenis web akan dibuat yaitu dengan mengidentifikasi kebutuhan sasaran, konten dan materi. Sehingga dengan tujuan untuk meningkatkan keterampilan mahasiswa dalam pengembangan website. Karena berharap adanya website mahasiswa bisa dapat belajar jarak jauh. Ada beberapa hal yang dilakukan dalam tahapan perancangan yaitu: 1) Rancangan Awal, untuk menampilkan fisik awal website yang akan diujicoba di lapangan, berikut tampak awal web yang sudah dikembangkan.

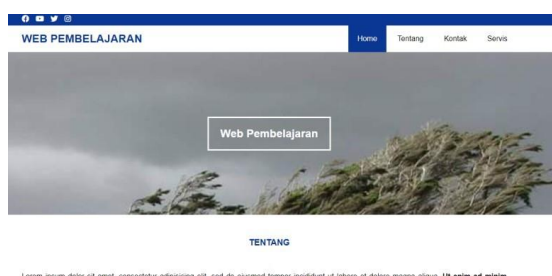


```

1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <head>
4 <meta charset="utf-8">
5 <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
6 <title>WebPembelajaran</title>
7 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style1.css">
8 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="https://cdnjs.cloudflare.com
9 css/all.min.css">
10 </head>
11 <body>
12 <div class="container">
13 <div class="social">
14 <a href="#"><i class="fa-brands fa-facebook"></i></a>
15 <a href="#"><i class="fa-brands fa-youtube"></i></a>
16 <a href="#"><i class="fa-brands fa-twitter"></i></a>
17 <a href="#"><i class="fa-brands fa-instagram"></i></a>
18 </div>
19 </div>
20 <div class="container">
21 <div class="navigation">
22 <a href="latihan.html">WEB PEMBELAJARAN</a>
23 <a href="#"><i class="fa-brands fa-home"></i></a>
24 <a href="#"><i class="fa-brands fa-home"></i></a>
25 <a href="#"><i class="fa-brands fa-home"></i></a>
26 <a href="#"><i class="fa-brands fa-home"></i></a>
27 <a href="#"><i class="fa-brands fa-home"></i></a>
28 <a href="#"><i class="fa-brands fa-home"></i></a>
29 </div>

```

**Gambar. 1** Tampilan Script HTML dan CSS Pengembangan Website



**Gambar. 2** Tampilan Halaman Depan



**Gambar. 3** Tampilan Halaman Depan dan Footer Website

### 3. Tahap Pengembangan

Pada tahapan pengembangan ini bertujuan untuk evaluasi hasil penelitian website yang sudah dibuat melalui uji validitas ahli, dan uji efektifitas. Yaitu dengan penilain ahli media atau website dan uji efektifitas dilakukan untuk mengetahui efektifitas website yang sudah dibuat dan mengukur keterampilan mahasiswa dalam pengembangan website. Uji coba efektifitas dilakukan dengan cara melihat perbandingan antara tes keterampilan sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran berbasis web (Efendi and Saragih 2021). Dari uji coba efektifitas yang dilakukan memperoleh hasil bahwa, media pembelajaran berbasis web ini dapat meningkatkan keterampilan mahasiswa. Berikut hasil uji validitas ahli:

No	Aspek Penilaian	Nilai	Keterangan
1	Konten	90	Valid
2	Daya Tarik	85	Valid
3	Navigation	90	Valid
4	Structure and Design	90	Valid

Dari data tersebut di atas bahwa semua aspek memperoleh nilai rata-rata 85 atau pada kategori valid, sehingga layak dilakukan uji coba agar diketahui efektifitas produk yang sudah dikembangkan.

### Uji Efektifitas

Kemudian dilakukan Uji efektifitas penggunaan website, uji efektifitas ini dipilih beberapa mahasiswa dengan sistem acak yang dijadikan sampel, yang ditinjau dari ketuntasan dengan desain *pretest* dan *posttest*. Berdasarkan hasil analisis uji efektifitas dengan bantuan SPSS sebagai berikut:

### Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 Pretest	71.3529	17	9.13743	2.21615
Posttest	86.8824	17	6.02995	1.46248

Berdasarkan data diatas peroleh nilai rata- rata atau mean preetes 71.35 dan Posttest 86.88 artinya ada perbedaan antara sebelum dan sesudah perlakuan, artinya produk yang sudah dikembangkan dapat meningkatkan keterampilan dasar mahasiswa dalam program website berbasis html dan css. Kemudian pada tabel Paired Samples test di peroleh nilai sig. 000 artinya Di mana N adalah jumlah sampel dengan nilai t hitung .000. Menurut Singgih Santoso (2014: 265) jika nilai sig. < 0.05 maka d H0 dan Ha diterima begitu sebaliknya. [www.spssindonesia.com](http://www.spssindonesia.com). Artinya produk yang sudah dikembangkan dapat meningkatkan keterampilan dasar mahasiswa dalam pengembangan website berbasis html dan css.

#### 4. Conclusion

Dari hasil pengembangan website yang sudah dilakukan kemudian dilakukan uji coba pada sampel yaitu pada mahasiswa semester II Program studi teknologi pendidikan, bahwa hasil validasi ahli media berdasarkan kategori memperoleh nilai rata-rata 85 pada kategori valid, sehingga bisa lakukan uji coba produk. Berdasarkan data diatas peroleh nilai rata- rata atau mean preetes 71.35 dan Posttest 86.88 artinya ada perbedaan antara sebelum (*preetest*) dan sesudah perlakuan (*posttest*), artinya produk yang sudah dikembangkan dapat meningkatkan keterampilan dasar mahasiswa dalam pemrograman website berbasis html dan css. Kemudian pada tabel Paired Samples test di peroleh nilai sig. 000 artinya Di mana N adalah jumlah sampel dengan nilai t hitung .000. Karena nilai sig. < 0.05 maka d H0 dan Ha diterima begitu sebaliknya. Artinya produk yang sudah dikembangkan dapat meningkatkan keterampilan dasar mahasiswa dalam pengembangan website berbasis html dan css.

#### 5. Reference

- Darmawan, Deni. 2014. *Pengembangan E-Learning. Teori dan Desain*. PT. Remaja Rosdakarya. Bandung
- Efendi, Aldino, And Saut Pintubipar Saragih. 2021. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Pada Materi Pemograman Web Di Kota Batam." *Computer And Science Industrial Engineering (Comasie)* 4 (4):
- Miftahussa'adiyah. 2022. Analisis Penggunaan Aplikasi Media Pembelajaran Berbasis Web Bagi Mahasiswa. *Paedagoria: Jurnal Kajian, Penelitian dan Pengembangan Kependidikan*. Vol 3. No. 1. <http://journal.ummat.ac.id>. Akses 27 Juni 2023
- Pratomo, Adi. Agus Irawan. 2015. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web Menggunakan Metode Hannafin Dan Peck. *Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi. Politeknik Negeri Banjarmasin*. Vol 1 No 1 <https://ejurnal.poliban.ac.id/>. Akses 27 Juni 2023
- Rusman. Deni Kurniawa. Cepi Riyana. 2011. *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Rajagrafindo Persada. Jakarta



Susanti, Dewi Vera. Andari, Tri dan Harenza, A. F. 2020. Web-Based Learning Media Assisted By Powtoon in Basic Mathematics Course. *Jurnal Pendidikan Matematika*. UIN Raden Intan Lampung. Vol 11 No 1. <http://ejournal.radenintan.ac.id/>. Akses 27 Juni 2023

Thiagarajan, S., Semmel, D. S & Semmel, M. I. 1974. *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children*. Minneapolis, Minnesota. Leadership Training Institute/Special Education. University of Minnesota.