

# “PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN NAVIGASI PENERBANGAN BERBASIS WEB DI POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA”

Mukhamat Yusril Lahudin<sup>1</sup>, Bambang Bagus Harianto<sup>2</sup>, Yuyun Suprpto<sup>3</sup>

Politeknik Penerbangan Surabaya  
Jl. Jemur Andayani I No. 73 Surabaya

[Mukhamatyusrillahudin08102002@gmail.com](mailto:Mukhamatyusrillahudin08102002@gmail.com)<sup>1</sup>

[bambangfarzardy@gmail.com](mailto:bambangfarzardy@gmail.com)<sup>2</sup>

[yuyunatkpsby@gmail.com](mailto:yuyunatkpsby@gmail.com)<sup>3</sup>

## ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi telah berhasil memberikan perubahan terhadap sistem pendidikan di Indonesia, berbagai inovasi dilakukan guna untuk memaksimalkan potensi sistem pendidikan di Indonesia, salah satunya melalui Pengembangan Media Pembelajaran Navigasi Penerbangan Berbasis Web di Politeknik Penerbangan Surabaya, tujuan adanya sistem website ini adalah untuk memberikan informasi mengenai tata cara pembuatan sistem website menggunakan WordPress dan tata cara mengevaluasi keberhasilan kinerjanya.

Website Navigasi Penerbangan ini menggunakan metode ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation) dengan alur kerja sebagai berikut, calon siswa dapat membuka web browser untuk melakukan pencarian pada alamat domain belajarbosku.com, setelah melakukan pencarian, calon siswa akan diarahkan ke halaman Website Navigasi Penerbangan, pada halaman Website Navigasi Penerbangan, calon siswa akan diarahkan untuk melakukan registrasi data diri terlebih dahulu, setelah melakukan registrasi data diri, calon siswa dapat memilih kursus yang di inginkan, setelah memilih kursus yang di inginkan, calon siswa dapat menyelesaikan pembayaran sesuai dengan harga dan metode pembayaran yang telah di tentukan, setelah melakukan pembayaran, calon siswa dapat melakukan konfirmasi ke admin, setelah melakukan konfirmasi ke admin, admin akan membuka akses kursus bagi siswa, sehingga siswa dapat mengakses kursus, kuis, serta sertifikat penghargaan yang akan diberikan setelah menyelesaikan kursus.

Penulis telah melakukan validasi ke 50 validator, dengan 14 aspek penilaian, dan 4 standart penilaian, hasil validasi tadi penulis akumulasikan sehingga di dapatkan persentase kelayakan sebesar 96%.

**Kata Kunci :** Pendidikan, Website, WordPress

## A. PENDAHULUAN

Teknologi memainkan peran yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Termasuk dalam bidang pendidikan. Saat ini, teknologi informasi memegang peran yang sangat penting dalam meningkatkan kualitas belajar mengajar. (Maritsa et al., 2021) Saat ini, pembelajaran tidak hanya dapat dilakukan secara tatap muka, akan tetapi pembelajaran juga dapat dilakukan secara online, oleh karena itu LMS (*Learning Management System*) mulai ditingkatkan kinerjanya untuk memfasilitasi kegiatan belajar. LMS adalah salah satu ruang yang di rancang khusus untuk memaksimalkan proses belajar mengajar. LMS memiliki banyak manfaat bagi

client-client nya salah satunya, client dapat mengakses materi pembelajaran kapan saja dimana saja dan kapan saja tanpa terikat waktu dan lokasi sehingga, memberikan keluasaan pengguna untuk mengatur waktu dan materi yang ingin di pelajari. Client tidak perlu mengeluarkan biaya transportasi, client hanya perlu terhubung ke internet untuk dapat mengakses semua informasi yang di inginkan untuk belajar (Subiantoro, n.d.2017). Salah satu ruang yang dapat di gunakan untuk membuat LMS adalah WordPress. WordPress adalah platform populer yang dapat digunakan untuk membuat Learning Management System.

*WordPress* menjadi favorite dalam membuat website karena memiliki banyak fitur yang memudahkan client untuk membuat dan mengelola ruang pembelajaran dengan mudah. kelebihan utama *WordPress* adalah fleksibilitasnya. sebagai ruang terbuka, pengguna dapat menyesuaikan tampilan website sendiri sehingga, dapat sesuai dengan apa yang di butuhkan. *Wordpress* oleh menjadi ruang pembelajaran yang efektif dan menarik dengan biaya yang terjangkau. (Hidayat,2021) Saat Ini, Politeknik Penerbangan Surabaya pada Program Studi Diploma III Teknik Navigasi Udara belum memiliki website Learning Management System yang memuat materi tentang fasilitas Navigasi Penerbangan. Dengan adanya Website LMS diharapkan dapat membantu publik untuk mengenal lebih jauh mengenai fasilitas peralatan Navigasi Penerbangan. Berdasarkan hal tersebut penulis membuat jurnal penelitian dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Navigasi Penerbangan Berbasis Web di Politeknik Penerbangan Surabaya". Berdasarkan permasalahan yang dihadapi, dapat dirumuskan beberapa permasalahan antara lain :

1. Bagaimana cara mendesain website Navigasi Penerbangan?
2. Bagaimana cara mengevaluasi kinerja website Navigasi Penerbangan?

## **B. TEORI SINGKAT**

### **1. Website**

Website adalah suatu halaman yang berisi informasi, berupa teks, data, gambar, animasi, suara, video, atau kombinasi baik interaktif, statis, atau dinamis yang dapat diakses setiap orang yang memiliki akses internet dimanapun dan kapanpun, halaman pertama pada website disebut home page, sedangkan halaman demi halaman disebut web page.

### **2. LMS (*Learning Management System*)**

LMS adalah salah satu software yang dirancang khusus untuk mengelola, membuat kursus secara online. LMS menyediakan berbagai fitur antara lain, pembuatan kursus dan pengaturan struktur kursus, termasuk materi. (Swastika et al., n.d. 2016)

### **3. Hosting**

Hosting adalah suatu layanan yang dirancang khusus untuk menjalankan situs website yang dirancang dengan menggunakan ruang *WordPress*. (Anjarkusuma et al., 2014)

### **4. Domain**

Domain adalah alamat unik yang mengidentifikasi situs website di internet. Sehingga, memudahkan client dalam menentukan website yang di inginkan. (Jumal et al., n.d. 2016)

### **5. *WordPress***

*WordPress* adalah sistem CMS (*Content Management System*) yang sangat populer dan bersifat open-source. *WordPress* telah dikembangkan menjadi sebuah ruang yang digunakan untuk membuat berbagai jenis situs website, termasuk blog pribadi, situs bisnis, toko online, portofolio, forum, dan banyak lagi. (Arisandi et al., n.d. 2022)

### **6. Plugin Website**

Plugin Website adalah software yang dirancang khusus untuk memaksimalkan fungsi situs website bagi client yang menggunakan ruang CMS seperti *WordPress*, Joomla, atau Drupal. (Fatah et al., n.d. 2016)

### **7. Navigasi Penerbangan**

Navigasi Penerbangan adalah suatu sistem pengendali yang mencakup berbagai sistem dan teknologi untuk menentukan posisi pesawat, mengelola rute penerbangan, dan mencegah bahaya atau hambatan penerbangan.

## **C. METODE PENELITIAN**

Langkah-langkah pengembangan media pembelajaran ini menggunakan metode ADDIE.

### **1. Tahap Analysis (Analisa)**

Tahap Analisis menggunakan metode observasi dan wawancara.

### **2. Tahap Design (Desain)**

Tahap Desain atau tahap pembuatan desain produk, dengan menentukan elemen yan dilakukan dengan mengumpulkan bahan-bahan pendukung seperti gambar, animasi, audio, bahkan video. Pengumpulan ini dapat dilakukan dengan mendapatkan sumber dari internet dan sumber-sumber yang lain.

### **3. Tahap Development (Pengembangan)**

Tahap pengembangan yaitu tahap dimana rancangan dinyatakan dalam bentuk nyata.

### **4. Tahap Implementation (Implimentasi)**

Tahap Implimentasi yaitu tahap pengujian tampilan produk yang sedang dipproduksi.

### **5. Tahap Evaluation (Evaluasi)**

Tahap Evaluasi yaitu tahap memastikan kondisi produk dapat berhasil atau tidak, memenuhi syarat atau tidak dengan tujuan untuk menghasilkan produk yang berkualitas.

#### D. HASIL PENELITIAN

Berikut adalah tampilan website Navigasi Penerbangan yang dibuat dengan menggunakan Sistem *WordPress*.



Gambar 1. Tampilan Website Navigasi Penerbangan

Penulis mendesain Website Navigasi Penerbangan seperti pada gambar 1, yang terdiri dari lima menu halaman utama yaitu :

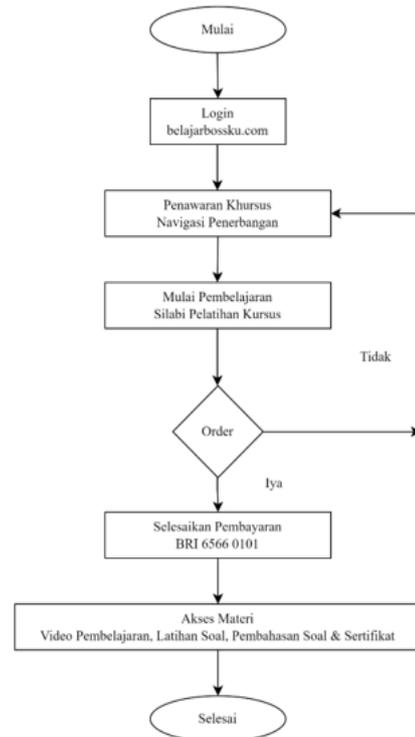
1. Menu Beranda
2. Menu Tentang Kami
3. Menu Kursus
4. Menu Kontak
5. Menu Login

##### 1. Tahap Analysis (Analisis)

Pada tahap analisis, penulis mencoba untuk menentukan apakah ada peluang untuk mengangkat judul Proyek Akhir dalam lingkup Program Studi Teknik Navigasi Udara. Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu dosen pembimbing menunjukkan bahwa ada peluang untuk membuat sebuah website pembelajaran yaitu dengan memanfaatkan situs website yang sudah ada sebelumnya. Tujuan adanya situs website ini yaitu untuk mengembangkan situs website yang sudah ada sebelumnya

##### 2. Tahap Design (Perancangan)

Penulis memanfaatkan metode perancangan model ADDIE. Pada tahap ini, penulis mulai merancang konsep untuk membuat website Navigasi Penerbangan sebagaimana yang telah digambarkan dalam flowchart berikut ini.



Gambar 2. Flowchart pembuatan website Navigasi Penerbangan

Flowchart diatas dimulai dengan pembuatan desain, setelah pembuatan desain langkah selanjutnya menyewa hosting, seperti yang ditunjukkan pada gambar 2 selanjutnya, memilih nama domain untuk memudahkan pencarian di browser. Kemudian menginstall *WordPress* dan mengatur plugin-plugin yang dibutuhkan selanjutnya, mulai untuk menguji coba apakah website dapat berfungsi dengan baik atau tidak, jika tidak, periksa bagian sistem dan plugin yang digunakan.

##### 3. Tahap Development (Pengembangan)

Pada tahap Development (pengembangan) akan dilakukan pengujian kelayakan. Adapun validator untuk memvalidasi website ini adalah Dosen Pembimbing 1 yaitu Bapak Bambang Bagus H., S.SiT, M.M., M.T. serta Dosen Pembimbing 2 yaitu Ibu Dr. Yuyun Suprpto, S.SiT,M.M.

###### a. Hasil Validasi

Hasil validasi website ini menunjukkan bahwa persentase kelayakan website Navigasi Penerbangan sebesar 96% dan masuk dalam kategori sangat layak untuk dijadikan sebagai media pembelajaran.

Table 1. Penilaian Responden

No	Aspek Penilaian	Penilaian Validator				Keterangan
		STS	TS	S	SS	
1	Website dapat di akses			1	49	-
2	Menu-menu pada website dapat akses			1	49	-
3	Menu yang ditampilkan sesuai dengan informasi yang disajikan			1	49	-
4	Penggunaan warna pada website menarik			3	47	-
5	Pengaturan tata letak gambar baik			3	47	-
6	Penggunaan Bahasa mudah di pahami			3	47	-
7	Whatsapp Otomatis dapat di akses			1	49	-
8	Materi Kursus sesuai dengan platform yang di tawarkan			3	47	-
9	Quiz sesuai dengan materi kursus yang diberikan			3	47	-
10	Pemberian Reward berupa sertifikat penghargaan			5	45	Alangkah baiknya jika diotomatiskan
11	Student dapat mengakses materi setelah melakukan pembayaran kursus			1	49	-
12	Pemberian kode kupon			1	49	-
13	Sistem pembayaran dapat di akses			1	49	-
14	Instructor memberikan kata sandi berbeda kepada setiap student			1	49	-
Total Skor				28	672	
						700
Persentase Kelayakan						96%

## Keterangan :

- **STS** : Sangat Tidak Setuju
- **TS** : Tidak Setuju
- **S** : Setuju
- **SS** : Sangat Setuju

Persentase Kelayakan didapatkan dari :

$$\text{Skor Maksimal} = \frac{\text{Skor tertinggi} \times \text{Jumlah Pertanyaan}}{\text{Skor Maksimal}}$$

$$= 672 \times 4$$

$$= 2.688$$

$$\text{Persentase Kelayakan} = \frac{\text{Skor Maksimal yang diperoleh}}{\text{Jumlah Validator}} \times 100\%$$

$$= \frac{2.688}{28} \times 100\%$$

$$= 96\%$$

Berdasarkan table 1 data penilaian yang diberikan untuk 50 responden dari Alumni, rekan-rekan serta adik-adik Program Studi Teknik Navigasi Udara memperoleh persentase kelayakan sebesar 96% dari 14 pertanyaan dengan 4 pernyataan persetujuan yakni sangat tidak setuju, tidak setuju, setuju, dan sangat setuju

#### 4. Implementation (Implementasi)

Untuk mengevaluasi kinerja website Navigasi Penerbangan, seperti yang ditunjukkan pada table 2 penulis melakukannya pada tanggal 29 mei 2024 hingga 31 mei 2024

Table 2. Uji Coba Website Navigasi Penerbangan

Tanggal Uji Coba	Keterangan
29 Mei 2024	Uji coba website Navigasi Penerbangan dilakukan pada Taruna dan Taruni D-III Program Studi Teknik Navigasi Penerbangan di Politeknik Penerbangan Surabaya

#### 5. Evaluation (Evaluasi)

Berikut data kepuasan responden tentang website Navigasi Penerbangan yang memiliki skala penilaian 1-4 yang mencakup sangat tidak setuju, tidak setuju, setuju dan sangat setuju.

Gambar 3. Blok Diagram Evaluasi Kepuasan Responden



Gambar 3 merupakan blok diagram evaluasi kepuasan responden, pada blok diagram tersebut menunjukkan 4 skala dari 50 penilaian yang diberikan oleh responden. Dapat di lihat, warna biru dan warna orange mendominasi di

antara 4 evaluasi yang di berikan oleh responden, dapat dinyatakan bahwa responden

setuju dengan adanya website Navigasi Penerbangan, responden mengatakan bahwa website Navigasi Penerbangan sudah dapat di

akses, sistem pembayaran sudah dapat di akses, penggunaan warna pada website sudah menarik, serta sudah adanya reward berupa sertifikat penghargaan yang di berikan.

## E. SIMPULAN

Berdasarkan hasil pengembangan yang telah dilakukan oleh penulis dalam Pengembangan Media Pembelajaran Navigasi Penerbangan Berbasis Web di Politeknik Penerbangan Surabaya. Ada beberapa kesimpulan yang di dapatkan antara lain :

1. Dalam pembuatan website Pengembangan Media Pembelajaran Navigasi Penerbangan Berbasis Web di Politeknik Penerbangan Surabaya, Langkah awal yang dilakukan oleh penulis adalah membuat desain website, setelah mendapatkan desain yang sesuai, penulis menyewa Hosting, setelah mendapatkan Hosting yang sesuai, penulis menentukan nama domain, setelah mendapatkan nama domain yang sesuai, penulis meng-install Wordpress, memasang plugin, memasang tema, dan selanjutnya membangun website sesuai dengan desain yang telah di tentukan. Plugin yang diperlukan antara lain *Really simple SSL, SEO, Google Analytic, XML Sitemap, Caching, Backup, Security, Elementor, Login/Signup Popup, Tutor LMS, WooComerce, Join Chat, Convertful*, sedangkan untuk tema yang di perlukan hanyalah tema dari Astra.
2. Penulis mengevaluasi website Navigasi Penerbangan dengan cara pengumpulan data yang dilakukan di ruang lingkup Politeknik Penerbangan Surabaya khususnya di Program Studi D-III Teknik Navigasi Udara Angkatan 14, 15 dan 16, serta sebagian alumni Program Studi D-III Teknik

Navigasi Udara Angkatan 13 Alpha dan 13 Bravo. Faktanya, setelah mengikuti kursus yang telah ditentukan, siswa menjadi lebih memahami teori-teori dasar tentang fasilitas Navigasi Penerbangan

## G. DAFTAR PUSTAKA

- Anjarkusuma, D., Soepeno, B., Niaga, J. A., Malang, N., & Id, D. A. C. (2014). *Penggunaan Aplikasi Cms Wordpress Untuk Merancang Website Sebagai Media Promosi Pada Maroon Wedding Malang*. 2(1),63.  
[Http://Herrypernando.Blogspot.Com](http://Herrypernando.Blogspot.Com)
- Arisandi, P., Fraick, M., Ratumbusang, N. G., Hadi, A., Program, U., Pendidikan, S. T., Keguruan, F., & Pendidikan, I. (N.D.) (2022). *Journal Of Instructional Technology Dampak Pelatihan Pemanfaatan Wordpress Sebagai Media Pembelajaran Bisnis Online Bagi Guru Dan Siswa*.
- Fatah, A. N., Kurniawan, D., & Irawati, A. R. (N.D.) (2016). *Pengembangan Plugin Penjadwalan Seminar Pada Web Jurusan Ilmu Komputer Berbasis Wordpress*.
- Gulo, S., & Harefa, A. O. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Powerpoint. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 1(1), 291–299. <https://doi.org/10.56248/Educativo.V1i1.40>
- Hidayat, O. S. (2021). Pengembangan Konten E-Learning Motion Graphic Dan Website Wordpress Pada Pembelajaran Warga di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 5436–5444. <https://doi.org/10.31004/basicedu.V5i6.1668>
- Jurnal, J. A. B., Bisnis, A., Qorri, A., Joni, A., Pribadi, D., Niaga, A., Malang, N., & Id, A. C. (N.D.) (2015). *Pembuatan Website Menggunakan Cms Wordpress Sebagai Media Promosi Pada Rumah Crochet Batu*.
- Maritsa, A., Hanifah Salsabila, U., Wafiq, M., Rahma Anindya, P., & Azhar Ma'shum, M. (2021). Pengaruh Teknologi Dalam Dunia Pendidikan. *Al-Mutharahah: Jurnal Penelitian Dan Kajian Sosial Keagamaan*, 18(2), 91–100.

<https://doi.org/10.46781/Al-Mutharahah.V18i2.303>

