



E-ISSN 3032-601X & P-ISSN 3032-7105

Vol. 2, No. 2, Tahun 2025

MISTER

**Journal of Multidisciplinary Inquiry in Science,
Technology and Educational Research**

**Jurnal Penelitian Multidisiplin dalam Ilmu
Pengetahuan, Teknologi dan Pendidikan**

**UNIVERSITAS SERAMBI MEKKAH
KOTA BANDA ACEH**

mister@serambimekkah.ac.id

Journal of Multidisciplinary Inquiry in Science Technology
and Educational Research

Journal of MISTER

Vol. 2, No. 2, Tahun 2025

Pages : 3370–3382

Rancang Bangun Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Website pada Program Studi Permesinan Poltekpel Barombang

Dahlia Dewi Apriani¹, Faisal Saransi², Adnan³, Baizul Zaman⁴

Permesinan Kapal, Politeknik Pelayaran Barombang, Makassar, Indonesia^{1,3}

Studi Nautika, Politeknik Pelayaran Barombang, Indonesia²

Teknik Informatika, STMIK Kharisma Makassar, Makassar, Indonesia⁴

Article in Journal of MISTER

Available at : <https://jurnal.serambimekkah.ac.id/index.php/mister/index>

DOI : <https://doi.org/10.32672/mister.v2i2.3138>

How to Cite this Article

APA : Dewi Apriani, D. ., Saransi, F., Adnan, & Zaman, B. (2025). Rancang Bangun Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Website pada Program Studi Permesinan Poltekpel Barombang. *Journal of Multidisciplinary Inquiry in Science, Technology and Educational Research*, 2(2), 3370 - 3382. <https://doi.org/10.32672/mister.v2i2.3138>

Others Visit : <https://jurnal.serambimekkah.ac.id/index.php/mister/index>

MISTER: *Journal of Multidisciplinary Inquiry in Science, Technology and Educational Research* is a scholarly journal dedicated to the exploration and dissemination of innovative ideas, trends and research on the various topics include, but not limited to functional areas of Science, Technology, Education, Humanities, Economy, Art, Health and Medicine, Environment and Sustainability or Law and Ethics.

MISTER: *Journal of Multidisciplinary Inquiry in Science, Technology and Educational Research* is an open-access journal, and users are permitted to read, download, copy, search, or link to the full text of articles or use them for other lawful purposes. Articles on Journal of MISTER have been previewed and authenticated by the Authors before sending for publication. The Journal, Chief Editor, and the editorial board are not entitled or liable to either justify or responsible for inaccurate and misleading data if any. It is the sole responsibility of the Author concerned.



ISSN 3032-7105

ISSN 3032-601X



Rancang Bangun Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Website pada Program Studi Permesinan Poltekpel Barombong

Dahlia Dewi Apriani¹, Faisal Saransi², Adnan³, Baizul Zaman⁴

Permesinan Kapal, Politeknik Pelayaran Barombong, Makassar, Indonesia^{1,3}

Studi Nautika, Politeknik Pelayaran Barombong, Indonesia²

Teknik Informatika, STMIK Kharisma Makassar, Makassar, Indonesia⁴

*Email Korespondensi: baizul@kharisma.ac.id

Diterima: 09-03-2025

| Disetujui: 10-03-2025

| Diterbitkan: 11-03-2025

ABSTRACT

This study aims to develop an interactive web-based learning media to enhance students' understanding of ship construction and stability in the Marine Engineering program. The media was designed using use case diagrams, activity diagrams, and mockups, then validated by media and subject matter experts. Validation results showed high feasibility, with respective scores of 98.8% and 89.6%. This media supports more flexible and interactive learning while preparing students to meet the demands of the maritime industry..

Keywords: Interactive Learning Media; Ship Constructio; Maritime Industry.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis website untuk meningkatkan pemahaman mahasiswa tentang konstruksi dan stabilitas kapal pada program studi Permesinan. Media dirancang menggunakan diagram use case, aktivitas, dan mockup, lalu divalidasi oleh ahli media dan materi. Hasil validasi menunjukkan tingkat kelayakan sangat tinggi, masing-masing dengan persentase 98,8% dan 89,6%. Media ini mendukung pembelajaran yang lebih fleksibel dan interaktif, serta mempersiapkan mahasiswa menghadapi tuntutan industri maritim.

Katakunci: Media Pembelajaran Interaktif; Konstruksi Kapal; Industri Maritim.

PENDAHULUAN

Pengembangan media pembelajaran interaktif konstruksi dan stabilitas kapal berbasis website merupakan sebuah inisiatif yang mendesak dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di program studi Permesinan. Metode pembelajaran konvensional yang terbatas pada buku teks dan kuliah tatap muka seringkali tidak mampu memberikan pengalaman belajar yang memadai bagi mahasiswa. Keterbatasan tersebut telah menimbulkan kebutuhan akan pendekatan pembelajaran yang lebih inovatif dan berinteraksi, terutama dalam pemahaman konsep-konsep yang kompleks seperti konstruksi dan stabilitas kapal.

Dalam era digital saat ini, teknologi telah memberikan berbagai kemungkinan baru dalam pembelajaran. Pembelajaran berbasis website menjadi semakin populer karena fleksibilitasnya yang memungkinkan akses materi pembelajaran kapan saja dan di mana saja. Mahasiswa dapat belajar secara mandiri sesuai dengan kebutuhan mereka, memperdalam pemahaman mereka melalui simulasi interaktif dan konten multimedia yang menarik. Oleh karena itu, pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis website dalam konteks konstruksi dan stabilitas kapal menjadi semakin relevan dan penting untuk mendukung pembelajaran yang efektif di program studi Permesinan.

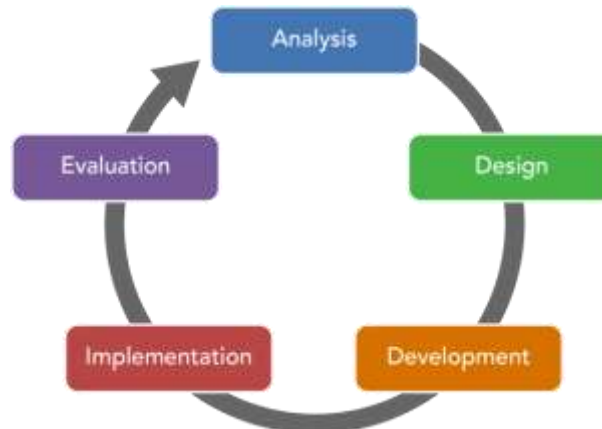
Selain meningkatkan kualitas pembelajaran, penelitian ini juga bertujuan untuk mempersiapkan mahasiswa dalam menghadapi tuntutan industri maritim yang semakin kompleks. Industri ini membutuhkan tenaga kerja yang memiliki pemahaman yang mendalam dalam bidang konstruksi dan stabilitas kapal. Dengan demikian, pengembangan media pembelajaran interaktif ini diharapkan dapat membantu meningkatkan kesiapan mahasiswa untuk memasuki dunia kerja dan berkontribusi secara signifikan dalam industri maritim. Oleh karena itu, penelitian ini akan mengkaji pengembangan dan evaluasi media pembelajaran interaktif konstruksi dan stabilitas kapal berbasis website sebagai sebuah langkah progresif dalam meningkatkan kualitas pendidikan dan persiapan kerja mahasiswa program studi Permesinan.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian dan Model Pengembangan

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D). Penelitian pengembangan bertujuan untuk menghasilkan suatu produk sebagai upaya dalam meningkatkan kualitas pendidikan baik dalam proses maupun hasil pembelajarannya (Purwa hadi, 2019). Pengembangan media pembelajaran berbasis *website* ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang dikembangkan oleh Reiser dan Molenda. Berikut tahapan pengembangan ADDIE (Rayanto & Sugianti, 2020): (1) *analysis* (tahap analisis), (2) *design* (tahap perancangan), (3) *development* (tahap pengembangan), (4) *implementation* (tahap pelaksanaan), dan (5) *evaluation* (tahap penilaian).

Model ADDIE dipilih dengan argumentasi bahwa sistematika pengembangannya relatif mudah diadaptasi.



Gambar 1. Skema Model Pengembangan ADDIE

Selanjutnya, tahap pengembangan yang mengadaptasi model ADDIE lebih rinci dijelaskan sebagai berikut:

1. Tahap Analisis

Dalam penelitian ini, proses analisis terdiri dari identifikasi kebutuhan, tema, evaluasi media dan materi pembelajaran, serta penilaian perangkat keras dan perangkat lunak yang diperlukan untuk pengembangan produk.

2. Tahap Desain

Dalam fase desain produk, langkah awalnya adalah merancang UML diagram (*use case*, *activity diagram*) dan kemudian melanjutkan dengan merancang antarmuka pengguna dan *data flow diagram*. Peneliti menentukan elemen media dengan mengumpulkan berbagai materi pendukung seperti gambar, ikon, dan bahkan *font*. Pengumpulan materi tersebut dapat dilakukan dengan mencarinya di internet atau dengan membuatnya sendiri jika memiliki keahlian yang cukup.

3. Tahap Pengembangan

Setelah melakukan analisis dan desain, peneliti fokus pada pengembangan media pembelajaran berbasis *website* yang akan diterapkan pada peserta didik. Adapun tahapan yang dilakukan peneliti sebagai berikut: (a) mengembangkan tampilan *website*; (b) merancang video pembelajaran; (c) memastikan fasilitas belajar telah tersedia dalam media; (d) merumuskan tujuan pembelajaran; (d) memasukkan materi ke dalam media; (e) mengembangkan alat evaluasi pembelajaran; (f) produksi dan evaluasi media pembelajaran. Pada tahap ini, produk dibuat sesuai dengan rancangan UML diagram dan mockup yang telah disiapkan sebelumnya. Elemen-elemen yang telah dikumpulkan pada tahap desain disusun dan digabungkan menjadi satu produk yang lengkap, mengikuti antarmuka yang telah dirancang sebelumnya. Antarmuka produk dirancang menggunakan HTML, CSS, dan JavaScript melalui text editor seperti VS Code. Untuk gambar dan ilustrasi, dirancang menggunakan perangkat lunak Adobe Illustrator.

4. Tahap Implementasi

Pada tahap ini, produk yang telah dibuat akan diuji dari segi tampilan dan fungsionalitasnya dalam bentuk *prototype*. *Prototype* tersebut kemudian akan melalui tahap pengujian menggunakan metode *Black box testing*. Metode *Black box testing* digunakan untuk menguji aplikasi tanpa perlu mengetahui detail internal dari aplikasi tersebut. Dalam *Black box testing*, hanya dilakukan pemeriksaan terhadap hasil yang

dihasilkan berdasarkan *input* yang diberikan, tanpa memperhatikan bagaimana prosesnya dilakukan di dalam aplikasi

5. Tahap Evaluasi

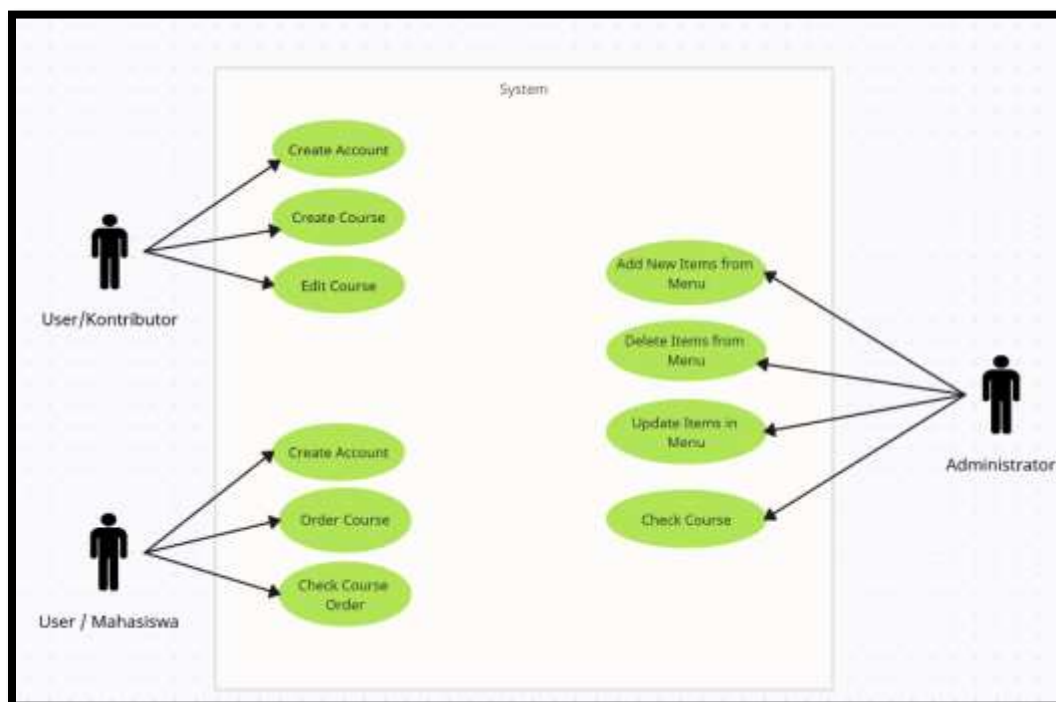
Pada tahap ini, peneliti melakukan evaluasi terkait media pembelajaran berbasis *website* yang telah diterapkan di Program Studi Permesinan POLTEKPEL Barombong. Tahap evaluasi merupakan langkah penting di mana produk yang telah dikembangkan dievaluasi untuk memastikan bahwa produk tersebut berhasil dan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditetapkan. Jika terdapat aspek yang perlu diperbaiki, identifikasi dilakukan untuk menentukan area perbaikan yang diperlukan, dan selanjutnya dilakukan penyempurnaan. Tujuan utamanya adalah menghasilkan produk yang berkualitas tinggi yang memenuhi ekspektasi dan kebutuhan yang telah ditetapkan sebelumnya.

Perancangan Sistem

Tujuan utama dari perancangan sistem adalah untuk memberikan gambaran komprehensif tentang fungsionalitas dan kegunaan aplikasi media pembelajaran interaktif berbasis *website* di Program Studi Permesinan Poltekpel Barombong. Dalam proses perancangan media ini, digunakan pendekatan perancangan sistem dengan menggunakan *Unified Modeling Language*.

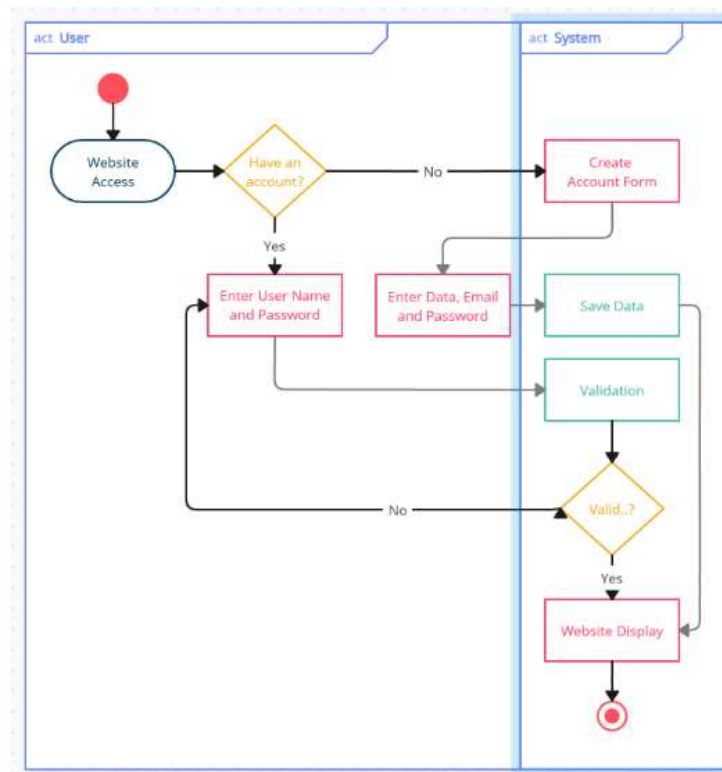
1. Use Case Diagram

Diagram UML digunakan untuk menggambarkan berbagai fungsi atau skenario yang dapat dilakukan oleh sistem melalui perspektif pengguna. Adapun use case diagram dalam penelitian ini ditunjukkan pada Gambar 2 berikut.



Gambar 2. Use Case Diagram

2. Activity Diagram Login dan Registrasi



Gambar 3. Activity Diagram Login dan Register

Pengujian Sistem

Pada penelitian ini, pengujian sistem dilakukan dengan dengan pendekatan *Black box*. Pengujian difokuskan pada pengujian fungsional perangkat lunak, dengan tujuan mendapatkan serangkaian kondisi *input* yang sesuai dengan fungsionalitas program tersebut. Pendekatan pengujian ini melibatkan pengisian data pada semua elemen yang ada dalam sistem. Metode ini digunakan untuk menguji apakah sistem yang telah dibangun beroperasi sesuai dengan tujuan yang ditetapkan atau tidak. Dalam pengujian *Black box*, fokus utama adalah pada keluaran atau *output* yang dihasilkan oleh sistem, tanpa memerhatikan detail internal atau struktur internal dari perangkat lunak tersebut. Berbeda dengan jenis pengujian lainnya, *black box testing* tidak mensyaratkan kemampuan pemrograman pada penguji karena bisa dilakukan oleh siapa saja.

Subyek Penelitian

Dalam penelitian ini, terdapat dua unsur subjek penelitian yaitu ahli media dan ahli materi. Untuk ahli media, yang menjadi validator media adalah dosen Prodi Teknik Informatika di STMIK Kharisma Makassar. Penilaian dari ahli media yaitu mengenai penyajian aplikasi yang dibuat dan memberikan masukan untuk perbaikan media yang dibuat [5]. Untuk Ahli Materi, yang menjadi validator materi adalah

dosen Prodi Permesinan Poltekpel Barombong. Penilaian dari ahli materi yaitu mengenai penyajian materi pada aplikasi dan memberikan masukan untuk perbaikan materi yang dibuat.

Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan kuesioner sebagai instrumen untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam mengevaluasi kecocokan media pembelajaran yang mencakup materi dasar Konstruksi dan Stabilitas Kapal. Kuesioner ini dirancang untuk menggali pandangan dari ahli media dan ahli materi terkait produk yang telah diuji. Berikut adalah ringkasan mengenai konten pertanyaan yang terdapat dalam kuesioner tersebut:

Tabel 1. Instrumen Uji Kelayakan Ahli Media

No.	Aspek	Komponen	Indikator	No. Butir
1.	Tampilan	a. Desain layout	Tampilan aplikasi menarik	1
			Ketepatan penyusunan layout	2
			Kesesuaian penggunaan warna dan desain latar belakang (background)	3
		b. Tipografi	Ketepatan pemilihan font	4
			Ukuran font yang sesuai sehingga mudah dibaca	
			Ketepatan pemilihan warna font sehingga mudah dilihat	6
		c. Tombol	Tombol mudah digunakan	7
			kesesuaian tataletak tombol	8
			Ukuran tombol sesuai	9
		d. Image	Kesesuaian gambar dengan materi	10
			Kesesuaian Ukuran gambar	11
			Kualitas pada gambar memenuhi standar sehingga dapat dilihat dengan jelas	12
		e. Kemasan	Kesesuaian tampilan dengan isi	13
2.	Fungsi	f. Penggunaan	Semua fitur yang ada di dalam aplikasi ini dapat berjalan sesuai dengan fungsinya.	14
			Semua fitur di dalam aplikasi ini mudah untuk digunakan.	15
			Fleksibilitas (dapat digunakan mandiri dan terbimbing)	16
			Media pembelajaran dapat dipelajari kapan saja	17

Tabel 2. Instrumen Uji Kelayakan Ahli Materi

No.	Aspek	Komponen	Indikator	No. Butir
1.	Pembelajaran	a. Isi	Kesesuaian judul dengan materi	1
			Keruntutan penyajian materi	2
			Kebenaran materi	3
			Kejelasan materi	4
			Kemenarikan penyajian materi	5
			Kesesuaian penyajian contoh	6
			Menggunakan Bahasa yang baik dan benar	7
			Pemilihan tulisan, warna tulisan, ukuran tulisan sudah tepat dan mudah dibaca	8
		b. Fungsi	Kesesuaian soal Latihan dan materi	9
			Materi dapat dipelajari dimana saja dan kapan saja	10
			Materi dan soal dapat merangsang daya pikir	11

Teknik Pengumpulan Data

Instrumen penelitian yakni seperangkat media ataupun alat pengukuran berupa pertanyaan ataupun berupa pernyataan dimana tiap-tiap tanggapan memiliki standar tertentu. Dalam penelitian ini, digunakan metode pengumpulan data melalui pengiriman angket kepada subjek penelitian yang sebelumnya telah menggunakan atau terlibat dalam penggunaan aplikasi media pembelajaran. Tujuan dari penggunaan angket adalah untuk memahami sejauh mana kemudahan penggunaan produk atau aplikasi yang telah dicoba. Angket ini memiliki format tertutup, sehingga responden hanya dapat memberikan tanggapan berdasarkan opsi yang telah tercatat di dalamnya, tanpa opsi untuk memberikan tanggapan yang tidak tercatat dalam angket tersebut.

Teknik Analisis Data

Metode pengolahan data merupakan suatu proses yang dilakukan secara sistematis untuk menemukan dan mengorganisir data yang diperoleh dari observasi, pencatatan lapangan, dan sumber-sumber lainnya. Tujuannya adalah agar data tersebut mudah dipahami oleh peneliti sendiri dan hasil temuannya dapat disampaikan kepada orang lain. Data yang diperoleh melalui kuesioner penilaian media oleh ahli media dan ahli materi digunakan untuk keperluan evaluasi media, dengan tujuan mendapatkan informasi tentang kelayakan media yang telah dirancang. Hasil evaluasi oleh ahli materi dan ahli media terhadap aplikasi media pembelajaran berbasis *website*, dianalisis menggunakan skala likert. Seluruh data angket penilaian ahli media dan ahli materi dijumlahkan dan dihitung untuk setiap item pernyataan. Berikut rumus persamaanya :

$$p = \frac{\text{Total skor}}{\text{skor tertinggi}} \times 100$$

Ket; p = persentase

Setelah melakukan perhitungan, langkah selanjutnya adalah melakukan interpretasi terhadap skor angka yang telah diperoleh. Hal ini bertujuan untuk mempermudah pemahaman atas hasil yang didapatkan. Untuk memudahkan proses interpretasi tersebut, digunakan Tabel Kriteria Interpretasi Skor sebagai berikut:

Tabel 3. Kriteria Interpretasi Skor

Kategori	Interpretasi	Skor
Tidak Setuju	< 20%	1
Kurang Setuju	21% - 40%	2
Cukup Setuju	41% - 60%	3
Setuju	61% - 80%	4
Sangat Setuju	81% - 100%	5

Alat dan Bahan Penelitian

Adapun alat dan bahan penelitian yang digunakan sebagai berikut :

Tabel 4. Alat dan Bahan

No.	Perangkat	Alat dan Bahan
1.	Perangkat Keras(Hardware)	- Laptop Asus Strix GL503GE
2.	Perangkat Lunak(Software)	- Sistem Operasi Windows 11 Home Single Language - Data Server MariaDB - Web Server Apache/2.4.54 (Win64) OpenSSL/1.1.1 PHP/8.1.10 - ACE Code Editor - IDE Python 3.11.1 - Microsoft Visual Studio Code version 1.76.0 - Adobe Illustrator CC 2021 version 25.2 - Web browser Google Chrome version 110.0.5481.178

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengujian Hasil Penelitian

Proses pengujian ini melibatkan penggunaan *input* pada setiap menu dengan mengelompokkan *input* berdasarkan fungsinya. Penelitian ini dimulai dengan pembuatan *Test Case* untuk aplikasi media pembelajaran berbasis *website*, yang akan diuji menggunakan metode *Equivalence Partitions*. Tabel

berikut menjelaskan Test Case dan hasil yang diharapkan atau seharusnya muncul dalam aplikasi. *Test Case* tersebut berisi *input* yang akan diuji pada aplikasi ini. Secara keseluruhan, tabel ini berisi desain untuk melakukan pemeriksaan pada aplikasi, apakah sudah sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan atau masih perlu perbaikan untuk mencapai kualitas aplikasi yang diharapkan.

Tabel 5. Pengujian Halaman Registrasi

Proses Pengujian	Kesesuaian
Jika mengisi <i>Username</i> , Nama Lengkap, Tanggal Lahir, KataSandi yang valid maka data akan disimpan pada database.	☒ Sesuai ☐ Tidaksesuai
Terdapat link pada halaman registrasi, yang mana jika diklikakan dialihkan kehalaman <i>Login</i> .	☒ Sesuai ☐ Tidaksesuai

Tabel 6. Pengujian Halaman Login

Proses Pengujian	Kesesuaian
Jika mengisi <i>Username</i> dan Kata Sandi yang valid maka akandialihkan ke halaman Profil.	☒ Sesuai ☐ Tidaksesuai
Terdapat link pada halaman <i>Login</i> , yang mana jika diklik akandialihkan kehalaman Registrasi.	☒ Sesuai ☐ Tidaksesuai

Tabel 7. Pengujian Halaman Utama

Proses Pengujian	Kesesuaian
Tombol profil pada bagian header home saat diklik akan mengalihkan ke halaman profil.	☒ Sesuai ☐ Tidaksesuai
Tombol logout pada Sidebar sesi <i>user</i> diakhiri dan dialihkan ke halaman <i>Login</i> .	☒ Sesuai ☐ Tidaksesuai
Menampilkan pilihan menu pembelajaran python.	☒ Sesuai ☐ Tidaksesuai
Tombol pada menu pembelajaran python dapat di klik dan mengalihkan ke halaman sub menu.	☒ Sesuai ☐ Tidaksesuai

Hasil Penilaian Ahli Media

Pengujian Ahli Media dilakukan Bapak Baizul Zaman, S.Kom., M.T dan Bapak Akhyar Muawwal, S.Kom., M.T., yang saat ini bekerja sebagai dosen IT di Kampus STMIK Kharisma Makassar. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk mendapatkan pendapat ahli media mengenai tampilan media pembelajaran yang telah dibuat dan memastikan bahwa fungsi yang diberikansesuai dengan tujuan yang ditetapkan. Penilaian ini mencakup dua aspek, yaitu aspek tampilan media dan aspek fungsi media. Terdapat 17 sub- indikator yang dibuat dari kedua aspek utama tersebut. Tabel di bawah ini memperlihatkan hasil penilaian dari ahli media.

Tabel 8. Hasil Penilaian Ahli Media

No.	Validator	Nomor Butir Soal																	Jumlah	Persentase
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
1.	Baizul Zaman, S.Kom., M.T	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	85	100%
2.	Akhyar Muawwal, S.Kom., M.T	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	83	97.64%
Rata-Rata																			4.94	98.8%
Kategori																			Sangat Setuju	

Produk media pembelajaran ini menjalani pengujian oleh ahli media untuk mengevaluasi keberhasilannya dan kelayakan penggunaannya. Pengujian dilakukan dalam sesi uji coba yang berlangsung selama sekitar 40 menit. Setelah itu, para ahli media diberikan kuesioner untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam mengenai performa media pembelajaran berbasis website ini. Hasil penilaian dari para ahli media diukur dengan skala likert menunjukkan rating sebesar 98.8%, menunjukkan bahwa media pembelajaran ini sangat cocok dan dapat digunakan secara efektif.

Hasil Penilaian Ahli Materi

Pengujian Ahli Materi diuji oleh Bapak Capt. Faisal Saransi, M.T., Bapak Adnan, S.Si., M.A.P, dan Ibu Dahlia Dewi Apriani, S.T., M.T yang merupakan dosen di Poltekpel Barombong. Tujuan dari pengujian ini adalah agar ahli materi dapat memberi pendapat dan tanggapannya tentang layak atau tidaknya aplikasi ini sebagai media pembelajaran Konstruksi dan Stabilitas Kapal di Program Studi Permesinan. Pengujian ini menguji dua hal, yaitu isi materi dan fungsi materi. Kemudian, hal-hal tersebut dipecah menjadi 11 sub indikator. Hasil pengujian ahli materi dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 9. Hasil Pengujian Ahli Materi

NO.	Validator	Nomor Butir Soal											Jumlah	Persentase
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
1.	Capt. Faisal Saransi, M.T	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	55	100%
2.	Adnan, S.Si., M.A.P,	5	4	4	3	3	5	4	2	5	2	5	42	76.36%
3.	Dahlia Dewi Apriani, S.T., M.T	5	4	4	5	4	5	5	5	5	4	5	51	92.72%
Rata-Rata													4.48	89.6%
Kategori													Sangat Setuju	

Penilaian kelayakan materi pada produk media pembelajaran berbasis website ini dilakukan dengan durasi percobaan selama kurang lebih 30 menit. Para ahli materi kemudian mengisi kuesioner untuk

mengevaluasi kualitas materi pembelajaran yang ada. Hasil pengujian oleh para ahli materi diukur dengan skala likert menunjukkan persentase sebesar 88%, yang termasuk dalam kategori "sangat setuju". Hal ini menunjukkan bahwa materi pembelajaran yang ada mendapatkan penilaian yang baik dari para ahli materi

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan penulis tentang rancang bangun aplikasi media pembelajaran berbasis *website*, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa :

1. Untuk merancang aplikasi media pembelajaran ini, langkah pertama adalah membuat sebuah diagram *use case* yang menggambarkan interaksi antara sistem dan aktor-aktor terkait. Selanjutnya, dibuatlah diagram aktivitas untuk menentukan alur jalannya media pembelajaran. Selain itu, dibuat pula mockup untuk membuat kerangka dan gambaran awal dari media pembelajaran tersebut. Setelah selesai membangun aplikasi media pembelajaran berbasis *website*, langkah selanjutnya adalah melakukan validasi terhadap media tersebut. Validasi dilakukan menggunakan kuesioner yang diisi oleh ahli media dan ahli materi.
2. Data yang diperoleh dari analisis kuesioner yang diserahkan kepada ahli media untuk validasi media pembelajaran berbasis *website* menunjukkan nilai rata-rata sebesar 4,94 dengan persentase sebesar 98,8%. Hasil validasi materi pada aplikasi media pembelajaran menunjukkan nilai rata-rata sebesar 4,48 dengan persentase sebesar 89,6%. Berdasarkan analisis validasi dari para pakar media dan materi, dapat disimpulkan bahwa media tersebut sudah sangat cocok dan dapat digunakan untuk pembelajaran konstruksi dan stabilitas kapal pada Program Studi Permesinan di Poltekpel Barombong.

DAFTAR PUSTAKA

- A. D. Samala, B. R. Fajri, and F. Ranuharja, "Desain dan Implementasi Media Pembelajaran Berbasis Mobile Learning Menggunakan MOODLE MOBILE APP," **Jurnal Teknologi Pendidikan**, vol. 7, no. 1, pp. 45–54, 2019.
- A. Tambunan, **Pengembangan Kurikulum Pendidikan di Indonesia**. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2013.
- B. Ade, et al., "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Tutorial Interaktif Pada Mata Pelajaran," **Jurnal Pendidikan dan Teknologi Informasi**, vol. 6, no. 3, pp. 89–96, 2018.
- D. Andriani and Rasto, **Manajemen Sekolah dan Kepemimpinan Pendidikan**. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2019.
- D. P. Sundoro and S. C. Wibawa, "Pengembangan Media Pembelajaran Video Interaktif Berbasis Virtual Reality (VR) pada Mata Pelajaran Komposisi Foto Digital di SMK Kartika 2 Surabaya," **Jurnal Inovasi Teknologi Pembelajaran**, vol. 5, no. 2, pp. 67–75, 2019.
- E. Wahyuningsih, **Evaluasi Pembelajaran: Teknik dan Metode**. Yogyakarta: Deepublish, 2020.
- I. Januarisman and A. Ghufro, **Inovasi Pembelajaran Berbasis ICT**. Malang: UMM Press, 2016.
- K. Bayu, et al., "Pengembangan Video Pembelajaran Interaktif Berbasis Wondershare Filmora Pada Materi Seni Lukis untuk Siswa SMP," **Jurnal Seni dan Pendidikan**, vol. 12, no. 4, pp. 112–119, 2023.
- M. Hamid, et al., **Pengantar Pendidikan Karakter: Nilai-nilai Dasar Pembentukan Karakter Bangsa**. Jakarta: Rajawali Pers, 2020.

- M. Yaumi, **Pembelajaran Berbasis Multimedia: Teori dan Praktek**. Jakarta: Kencana, 2018.
- N. Agus, “Penggunaan Media Interaktif Berbasis Adobe Flash untuk Meningkatkan Hasil Pembelajaran Teknologi Hasil Jaringan Luas Materi Nirkabel,” **Jurnal Pendidikan Teknik Informatika**, vol. 8, no. 2, pp. 123–130, 2020.
- N. Jalmur and Ambiyar, **Media dan Sumber Pembelajaran**. Jakarta: Kencana, 2016.
- S. Susilowati, **Teknologi Pembelajaran: Teori dan Aplikasi**. Bandung: Alfabeta, 2019.
- Y. Suryandaru and W. Setyaningtyas, **Psikologi Pendidikan: Pengantar Teori dan Aplikasi dalam Pembelajaran**. Yogyakarta: Media Akademi, 2021.
- Z. Rivai and D. Sudjana, **Media Pembelajaran: Pemanfaatan dalam Proses Pembelajaran**. Jakarta: Rajawali Pers, n.d.