

# Optimalisasi Fitur Moodle Menggunakan Model Pengembangan ADDIE

**Diterima:**  
26 Juni 2024  
**Revisi:**  
30 Juli 2024  
**Terbit:**  
7 September 2024

**<sup>a</sup>Dea Rizky Indrawan, <sup>a\*</sup>Sucipto, <sup>a</sup>Aidina Ristyawan**  
*<sup>a</sup>Universitas Nusantara PGRI Kediri*

**Abstrak—Latar Belakang:** pada abad ke-21 pembelajaran berkembang pesat, pemanfaatan E-learning menjadi faktor penting dalam meningkatkan proses pembelajaran siswa, dengan adanya platform moodle menjadikan e-learning dapat disesuaikan dengan kebutuhan sekolah. Moodle adalah sebuah platform learning management system yang dapat digunakan untuk melaksanakan pembelajaran secara fleksibel **Tujuan:** tujuan penelitian ini adalah mengoptimalkan dengan menambahkan fitur dan konfigurasi tampilan pada web E-learning Moodle. **Metode:** dengan menggunakan metode ADDIE dan menguji dengan pengujian blackbox **Hasil:** hasil yang diperoleh adalah metode ADDIE dapat mengembangkan fitur ditunjukkan dengan pengujian blackbox yang menunjukkan hasil yang valid. **Kesimpulan:** penelitian ini berhasil mengoptimalkan fitur dan melakukan konfigurasi tampilan menggunakan metode ADDIE. Pengujian blackbox menunjukkan bahwa fitur baru dapat berfungsi dengan baik dan valid sehingga dapat meningkatkan proses pembelajaran siswa secara fleksibel dan efisien.

**Kata Kunci—** E-learning; Moodle; ADDIE; Blackbox

**Abstract— Background:** In the 21st century, learning is developing rapidly, the use of e-learning has become an important factor in improving the student learning process, with the Moodle platform, e-learning can be adapted to school needs. Moodle is a learning management system platform that can be used to carry out learning flexibly **Objective:** The aim of this research is to optimize by adding features and configurations to the Moodle E-learning website. **Method:** using the ADDIE method and testing with black box testing **Results:** The results obtained are that the ADDIE method can develop features, demonstrated by black box testing which shows valid results. **Conclusion:** This research succeeded in optimizing features and configuring displays using the ADDIE method. Black box testing shows that the new feature can function well and validly so that it can improve the student learning process flexibly and efficiently.

**Keywords—** E-learning; Moodle; ADDIE; Blackbox

This is an open access article under the CC BY-SA License.



---

## Penulis Korespondensi:

Sucipto  
Sistem Informasi  
Universitas Nusantara PGRI Kediri  
Email: [sucipto@unpkediri.ac.id](mailto:sucipto@unpkediri.ac.id)  
ID Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3412-002X>

---

## I. PENDAHULUAN

Proses pembelajaran pada abad ke-21 adalah pembelajaran yang menggabungkan literasi, pengetahuan, keterampilan dan paham teknologi [1]. Literasi menjadi bagian terpenting dalam sebuah implementasi dari sistem pembelajaran. Dengan menggunakan *E-learning* pengajar dan siswa dapat melakukan pembelajaran yang fleksibel, selain itu dengan menggunakan *E-learning* pemberian tugas dan praktikum dapat dilakukan tanpa bertemu secara langsung [2], [3].

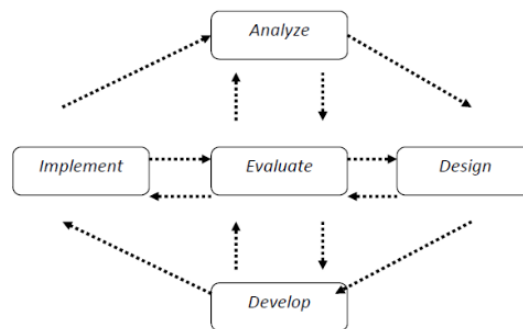
*E-learning* adalah suatu jenis proses belajar mengajar yang dilakukan melalui media online, dimana siswa dapat belajar secara mandiri dengan menggunakan *E-learning* sebagai media pembelajaran.[4][5]. *Moodle* adalah sebuah course management system (CMS) atau Learning Management Sistem (LMS) dimana pada *Moodle* memiliki fitur yang sangat mudah untuk digunakan, fitur tersebut diantaranya terdapat pada materi, post test, penugasan dll. [6], [7]. Kemampuan lain yang dapat diterapkan pada *Moodle* adalah banyak sekali fitur yang dapat dimodifikasi sesuai dengan preferensi kebutuhan pada *E-learning*. [8]. Pemodelan ADDIE memiliki model pengembangan yang efektif dan fleksibel. Model ini dapat dengan mudah membantu siswa dalam mencapai tujuan penting dalam penggunaan *E-learning* dengan mendesain konten yang sistematis.[9]. sehingga dapat menjadi pilihan terbaik dalam proses pengembangan suatu sistem *E-learning*. [10]

Pemanfaatan *E-learning* menjadi faktor penting untuk meningkatkan kualitas belajar siswa, dalam menunjang pembelajaran di SMA. Platform *Moodle* dapat disesuaikan dengan kebutuhan sekolah [11], pada proses pembangunan *E-learning* di SMA Negeri 6 Kediri menunjukkan beberapa masalah, diantaranya permasalahan teknis jaringan. Masalah lain terdapat keterbatasan fungsional dari *E-learning* dapat mempengaruhi pengalaman belajar siswa. Penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan *E-learning* menggunakan metode research dan *development* dengan metode ADDIE [12]. Tujuan dan manfaat dalam penelitian ini adalah untuk mengoptimalkan tampilan serta fitur pada web E-learning. Serta untuk mengetahui peningkatan kualitas E-learning dengan pengembangan fitur yang lebih sesuai.

## II. METODE

### A. ADDIE

Pada penelitian ini terdapat beberapa tahapan diantaranya adalah dengan melakukan wawancara, analisis masalah, pengembangan menggunakan ADDIE, pengujian dan penulisan laporan. Tahapan penelitian digunakan untuk menjelaskan setiap tahap yang dilalui oleh penulis. Tinjauan pustaka merupakan kegiatan dalam mempelajari berbagai artikel penelitian yang telah ada lalu kita gunakan untuk menjadi referensi yang nantinya dapat menyelesaikan masalah yang diidentifikasi sebelumnya. Selanjutnya mengimplementasi pengembangan menggunakan metode yang dipilih dalam penelitian ini penulis menggunakan model pengembangan ADDIE (analisis, desain, pengembangan, implementasi, evaluasi) seperti pada gambar 1. Lalu diuji dan diambil kesimpulannya digunakan untuk pengembangan website *E-learning*.



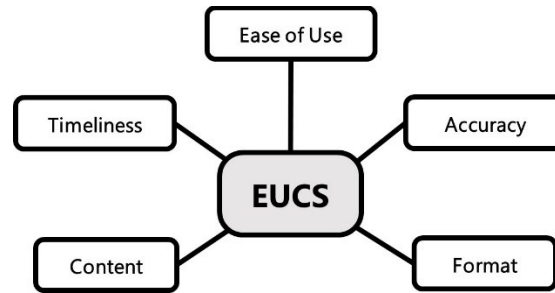
Gambar 1. Metode ADDIE

[18]

Penelitian menggunakan metode ADDIE ini merupakan metode *Research and Development*. Dimana metode R&D ini dilakukan dengan metode kualitatif deskriptif.. model pengembangan ADDIE ini memiliki lima tahap yaitu *analysis, design, development, implementation* dan *evaluation*

### 2.2 EUCS

End User Computing Satisfaction (EUCS) adalah metode yang digunakan untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna dengan membandingkan kenyataan dan harapan. Model evaluasi EUCS ini dikembangkan oleh [13].seperti pada gambar 2.



Gambar 2. Metode EUCS [13]

Gambaran umum dari pengukuran EUCS yang dilakukan Doll dan Torkzadeh seperti berikut.

a. Accuracy

Akurasi ini digunakan untuk mengukur keakuratan dari website menerima masukan dan keluaran, tingkat kesalahan biasanya diukur berapa besar kesalahan yang dimasukkan ke sistem tersebut.

b. Content

Dalam content mengukur kepuasan berdasarkan isi dari website tersebut. Dalam dimensi ini juga mengukur informasi yang di tampilkan sesuai atau tidak dengan kebutuhan pengguna. Semakin sesuai maka nilai semakin baik.

c. Format

Dimensi ini mengukur kepuasan pengguna dari sisi tampilan, format yang dihasilkan telah sesuai denan tata letak dimana itu menjadi kunci utama dalam memudahkan pengguna dalam menjalankan web tersebut.

d. Dimensi Timelines

Dimensi ini adalah pengukuran kepuasan dari sisi efektifitas waktu, cepat tidaknya dari respon website menjadi nilai pengukuran dalam dimensi ini

e. Dimensi Ease of use

Dimensi ease of use diukur dari seberapa mudah pengguna menggunakan sistem web ini sebagai contoh yaitu proses pencarian data siswa dan lain sebagainya.

## B. SEM

SEM merupakan teknik yang digunakan untuk menganalisis variabel indikator, variabel laten, dan kekeliruan dari pengukuran. SEM digunakan untuk menjalankan analisis hubungan antar variabel independen dengan independen lain. SEM juga disebut dengan gabungan antaran analisis regresi dan analisis faktor. Ini memungkinkan bagi seorang peneliti dalam mengenal hubungan antar variabel yang kemudian secara umum diterjemahkan kedalam persamaan struktur untuk pengujian hipotesis.

## 2.4 Skala Likert

Skala likert pada tabel 1 merupakan pengukuran yang digunakan untuk pedoman dalam mengukur opini seseorang terhadap subjek tertentu untuk menghasilkan data kuantitatif

Tabel 1. Skala Likert

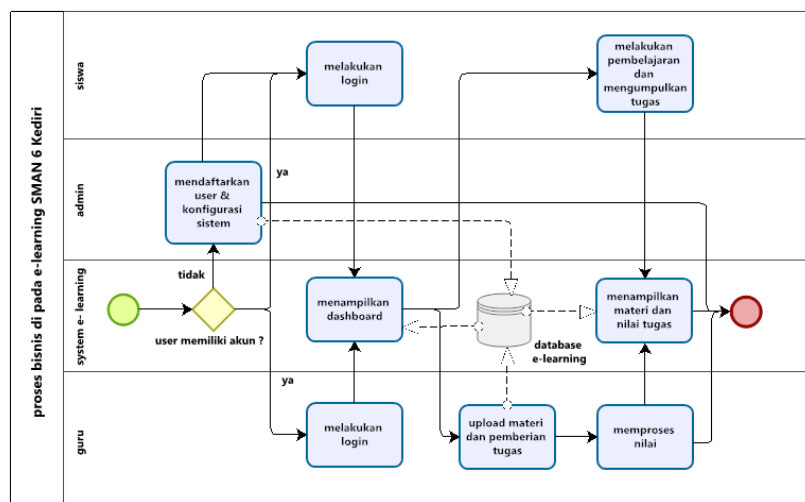
Skala Likert	Keterangan
1	Sangat Tidak Setuju
2	Tidak Setuju
3	Netral
4	Setuju
5	Sangat Setuju

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

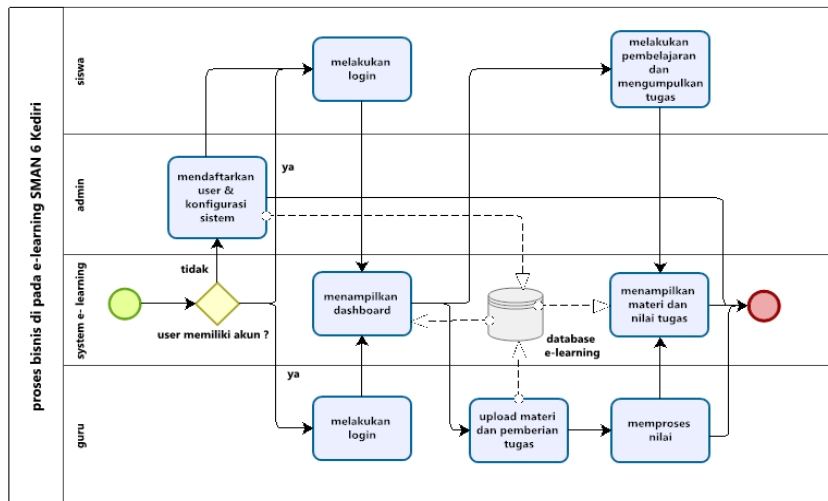
### A. Pengembangan ADDIE

#### 1. Analisis

Analisis dilakukan dengan cara menganalisis terhadap tampilan antarmuka *E-learning* yang ada pada SMA Negeri 6 Kediri saat ini. Mencangkup preferensi desain dan kemudahan navigasi, dengan mengidentifikasi masalah untuk mendapatkan gambaran lebih mendalam dalam pengembangan *E-learning Moodle* di SMA Negeri 6 Kediri. Analisis dapat dilakukan dengan pengambilan survei untuk identifikasi yang mendalam. Analisis lain yang dilakukan adalah dengan menganalisis BPMN dimana diantaranya terdapat pada gambar 3 untuk BPMN yang berjalan dan gambar 4 untuk BPMN yang dikembangkan.



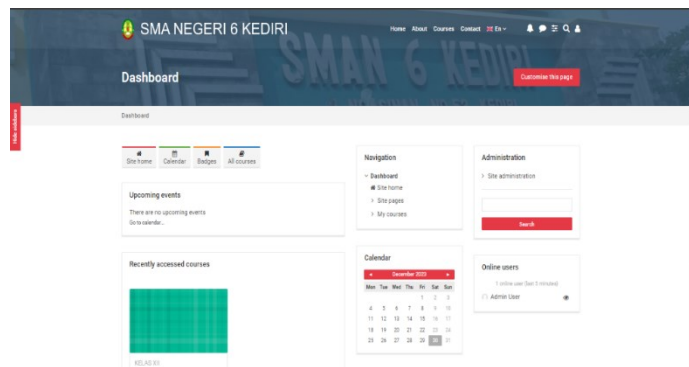
Gambar 3. BPMN yang Berjalan



Gambar 4. BPMN yang Dikembangkan

## 2. Desain

*Design* dibuat berdasarkan hasil dari analisis hasil survey yang sebelumnya didapatkan. Dengan membuat rencana desain yang dapat meningkatkan tampilan dan fungsionalitas antarmuka *E-learning* SMA Negeri 6 Kediri menjadi lebih baik. pada tahap desain dilakukan dengan membuat rancangan desain atau dapat disebut wireframe dengan tujuan untuk memberikan gambaran tata letak susunan tampilan pada website.[14] . Berikut desain awal dari website *E-learning* SMA Negeri 6 Kediri pada gambar 5.



Gambar 5. Dashboard Awal

Pada halaman utama *E-learning* tidak jauh berbeda dengan tata letak halaman utama *E-learning Moodle* pada umumnya tetapi disini masih diperlukan penambahan fitur, dan slider *builder*.

## 3. Pengembangan

Mengembangkan *design* yang dibuat dengan melibatkan peraturan template tema dan memodifikasi tata letak dalam *Platform E-learning Moodle* sesuai dengan desain yang telah direncanakan[15], [16]. Serta menambah beberapa plugin guna melengkapi fitur yang ada pada *Moodle*.

a. Fitur *Self Enrolment*

Sebagian besar siswa menilai fitur self enrolmen ini penting karena dengan adanya fitur ini dapat mempermudah siswa dalam mengakses kelas dan juga mempermudah admin dalam memilah siswa mana yang masuk dikelas yang sesuai dengan absensinya. Saran yang didapat adalah dengan menambahkan fitur ini dan mengkonfigurasi kode kelas agar mudah dicari oleh siswa.

b. Fitur *Assignment*

Sesuai dengan wawancara, siswa menilai fitur ini adalah fitur yang sangat berguna karena dapat dengan mudah diakses untuk mengirimkan tugas. Saran yang diperoleh dapat ditambah dengan notifikasi dihalaman awal dari *Website E-Learning*.

c. *Plugin*

Sebagian besar guru di SMA Negeri 6 Kediri terutama sebagian guru yang mengajar mata pelajaran yang berbasis angka merasa kesulitan dalam mengolah soal, oleh karena itu didapatkan saran untuk menambahkan plugin yang dapat memformulasasi angka dan rumus dengan mudah.

d. Slider

Postingan web digunakan untuk mempermudah, menampilkan informasi seperti pengumuman, serta arsip yang postingan tentang aktifitas sekolah. agar dapat diakses dengan mudah oleh pengguna web maka disarankan menambahkan fitur *slider builder*. Guna untuk mempermudah dalam mengakses informasi yang dibuat.

e. Konfigurasi tema

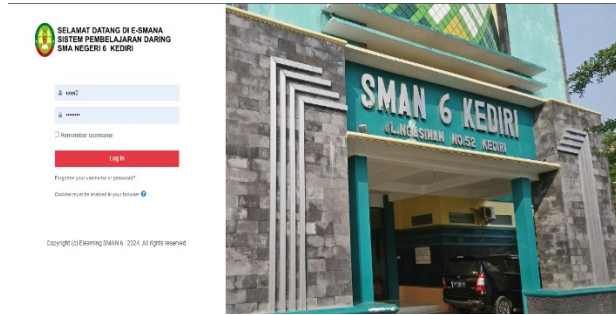
Pada awal perancangannya website ini telah diinstal tema namun masih terdapat fitur dari temanya yang perlu dikembangkan dengan mengkonfigurasi tampilannya agar sesuai dengan

4. Implementasi

Menerapkan *design* tema dan beberapa tambahan fitur yang telah dikembangkan [17] ke dalam *E-learning Moodle* SMA yang sebenarnya. lalu disimulasikan pada proses pembelajaran yang ada pada siswa-siswi SMA Negeri 6 Kediri/Beberapa tampilan setelah dikembangkan lalu di implementasikan hasilnya seperti berikut :

Tampilan utama

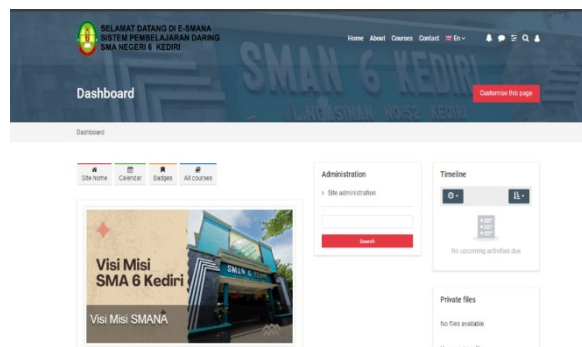
Tampilan utama memiliki tampilan awal ketika mengakses alamat website e-learning SMA Negeri 6 Kediri. Halaman utama pada website ini dirangkap dengan halaman form login sistem. seperti pada gambar 6 berikut.



Gambar 6. tampilan Utama *Website E-learning*

### Tampilan dashboard

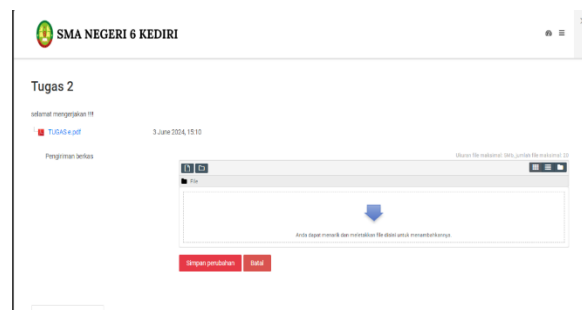
Tampilan dashboard gambar 7 halaman utama setelah melakukan sesi login ke website. Pada dashboard terdapat pintasan informasi atau slider dari beberapa pengumuman yang diringkas dan berfokus pada poin-poin penting.



Gambar 7. Halaman *Dashboard*

### Halaman *Assignment*

Pada halaman *assignment* gambar 8 dapat mempermudah siswa dalam pengumpulan tugas. Untuk menampilkan nilai dapat dilihat setelah siswa melakukan add submission, add submission adalah tempat untuk mengunggah tugas yang telah dibuat oleh siswa. Lalu tugas tugas yang belum dikerjakan akan secara otomatis muncul pada notifikasi di halaman dashboard siswa.

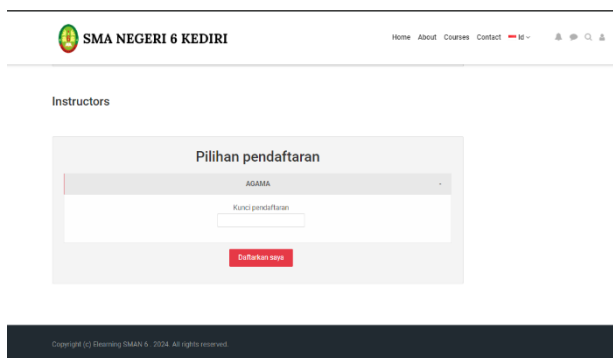


Gambar 8. Halaman *Add submission* pada *fitur assignment*



Halaman *self enrollment*

Halaman *self enrolment* pada gambar 9 fitur yang ditambahkan agar siswa secara mandiri dapat mengakses kelas yang sesuai dengan kelas masing-masing.



Gambar 9. Halaman *self enrollment*

5. Evaluasi

Evaluasi lanjutan pada tabel 2 terhadap optimasi fitur tema dan plugin yang telah di implementasikan pada *E-learning* SMA Negeri 6 Kediri dengan melakukan pengujian *blackbox*. dalam pengujian *blackbox* terdapat beberapa case pengujian. Pengujian yang dilakukan adalah pengujian fungsionalitas, pengujian keamanan, pengujian kinerja dan pengujian pengguna. Berikut tabel pengujian yang dilakukan pada *website E-learning* SMA Negeri 6 Kediri.

Tabel 2. Perencanaan pengujian website E-learning

ID	Kasus Pengujian	Hasil yang di harapkan
I.1-A01	memasukkan <i>username</i> dengan <i>userid</i> "User2" dan <i>password E-learning</i> dengan <i>password</i> "User-123", lalu tekan tombol <i>login</i>	sistem menerima user dan menampilkan halaman <i>dashboard E-learning</i>
I.1-A02	memasukkan <i>username</i> dengan <i>userid</i> "User2" dan <i>password E-learning</i> dengan <i>password</i> "User2", lalu tekan tombol <i>login</i>	sistem akan menolak perintah <i>login</i> dan menampilkan pesan " <i>invalid login please try again</i> "
I.1-A03	mengosongkan <i>userid</i> dan <i>password E-learning</i> , lalu tekan tombol <i>login</i>	sistem menolak dan mengirimkan pesan " <i>invalid login please try again</i> "
I.2-BO1	mengunggah file pada pengumpulan tugas dengan ukuran file yang kurang dari 5 mb dan total file kurang dari 10 file, kemudian tekan tombol <i>save changes</i>	sistem menerima file upload dan menampilkan " <i>status submitted for grading</i> "
I.2-BO2	mengunggah file pada pengumpulan tugas dengan ukuran yang lebih dari 5 mb dan total unggah file kurang dari 10 file, kemudian tekan tombol <i>Save Changes</i>	sistem menolak dan mengirimkan pesan "File terlalu besar maksimum file yang diunggah adalah 5mb"

ID	Kasus Pengujian	Hasil yang di harapkan
I.2-BO3	mengunggah file pada pengumpulan tugas dengan ukuran kurang dari 5 mb dan total unggah file lebih dari 10 file, kemudian tekan tombol save changes	sistem menolak dan mengirimkan pesan "maksimal berkas yang dapat di unggah adalah 10 file"
I.2-BO4	mengunggah file pada pengumpulan tugas dengan ukuran lebih dari 5 mb dan total unggah file lebih dari 10 file, kemudian tekan tombol save changes	sistem menolak dan mengirimkan pesan "File terlalu besar maksimum file yang diunggah adalah 5mb dan 10 file"
I.2-BO5	tidak mengunggah file apapun , lalu klik <i>Save Changes</i>	sistem menampilkan pesan "tidak ada yang dikirimkan"
I.2-BO6	mengunggah file dengan format yang diijinkan oleh sistem (.pdf), kemudian <i>Save Changes</i>	sistem menerima file <i>upload</i> dan menampilkan " <i>status submitted for grading</i> "
I.2-BO7	mengunggah file dengan format yang tidak diijinkan oleh sistem (.pdf), kemudian <i>Save Changes</i>	sistem menolak dan menampilkan pesan "jenis file tidak di ijinan"
I.3-C01	mengakses kelas dengan mengisi <i>enrolment key</i> dengan "AGAMA10", kemudian <i>enroll me</i>	sistem menerima enrol dan user dialihkan ke halaman dashboard kelas
I.3-C02	mengakses kelas dengan mengisi <i>enrolment key</i> dengan "10Agama", kemudian klik <i>enroll me</i>	sistem menolak perintah enrol dan menampilkan pesan "kunci pendaftaran salah,silahkan coba lagi"
I.3-C03	mengakses kelas dengan tidak mengisi <i>enrolment key</i> , kemudian klik <i>enroll me</i>	sistem menolak dan menampilkan pesan "kunci pendaftaran salah"

Berdasarkan case diatas, hasil pengujian dapat dilihat keseluruhannya pada tabel 3:

Tabel 3. Hasil Pengujian Website E-Learning

No.	ID	Kesimpulan
1.	I.1-A01	success
2.	I.1-A02	success
3.	I.1-A03	success
4.	I.2-BO1	success
5.	I.2-BO2	success
6.	I.2-BO3	success
7.	I.2-BO4	success
8.	I.2-BO5	success

9.	I.2-BO6	success
10.	I.2-BO7	success
11.	I.3-C01	success
12.	I.3-C02	success
13.	I.3-C03	success

Dari keseluruhan pengujian *blackbox* menggunakan metode *Equivalence Partitions* . Yang dilakukan dengan 3 pengujian pada *form login*, 7 pengujian pada fungsi upload dokumen dan 3 pada fungsi *enrolment class* dengan total sebanyak 13 pengujian. Menghasilkan keseluruhan kesimpulannya adalah berhasil

#### IV. KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah website yang dikembangkan dengan metode R&D dengan menggunakan model pengembangan ADDIE, dengan penambahan fitur dan konfigurasi tema.dengan penambahan beberapa fitur tersebut yang merupakan usulan dari proses pengumpulan data di lapangan, semua fitur berjalan dengan lancar. Terlebih pada beberapa pengujian menggunakan pengujian *Blackbox* dengan metode *Equivalent Partitions* didapatkan hasil yang *valid*. Kekurangan yang ada pada penelitian ini adalah keterbatasannya waktu dalam penelitian, kekurangan yang lain adalah masih banyak siswa siswi yang belum sepenuhnya memahami dari sistem web E-learning yang dibuat. Rekomendasi untuk meningkatkan kualitas dan kepuasan pengguna pada sistem web E-learning ini adalah dengan melakukan sinkronisasi data yang diperlukan dan melakukan sosialisasi pada siswa-siswi yang ada agar mendapatkan feedback yang lebih baik.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. M. Anggraeni and F. B. Sole, "E-Learning Moodle, Media Pembelajaran Fisika Abad 21," *Jurnal Penelitian dan Pengkajian Ilmu Pendidikan: e-Saintika*, vol. 1, no. 2, p. 57, 2018, doi: 10.36312/e-saintika.v1i2.101.
- [2] S. AL STIA Gazali Barru, "PEMANFAATAN E-LEARNING SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN DI STIA AL GAZALI BARRU (Suatu Studi Terhadap Pemanfaatan Model E-Learning Berbasis Software Claroline)."
- [3] M. Zuhdi Sasongko and E. Daniati, "Perencanaan Sistem Manajemen Evaluasi Belajar Mahasiswa Berbasis Elearning Dengan Pendekatan Berorientasi Objek".
- [4] H. Athaya, B. Purwandari, I. Eitiveni, and M. Purwaningsih, "Faktor Faktor Berpengaruh Kepada Kepuasan Mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indonesia (Fasilkom UI) Terhadap Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) Melalui Student-Centered E-Learning Environment (SCELE)," *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 9, no. 7, pp. 1597–1606, 2022, doi: 10.25126/jtiik.2022976753.

- [5] I. Saitya, H. Stkip, and I. Bima, "PEMANFAATAN E-LEARNING DALAM PEMBELAJARAN PENDIDIKAN JASMANI", [Online]. Available: <https://jurnal.habi.ac.id/index.php/Info>
- [6] J. Cole and H. Foster, "Using Moodle: Teaching with the Popular Open Source Course Management System," *O'Reilly Community Press*, vol. 5301494, no. 2 494, p. 286, 2007, [Online]. Available: <http://books.google.com.au/books?id=wfPPb1m0G6EC>
- [7] H. Farry Apriliano, "Manual Penggunaan Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment)," pp. 1–48, 2012, [Online]. Available: [http://elearning.unsri.ac.id/Modul\\_elearning.pdf](http://elearning.unsri.ac.id/Modul_elearning.pdf)
- [8] H. D. Surjono, "Membangun course e-learning berbasis moodle," *Yogyakarta: UNY*, 2013.
- [9] A. Agung, G. Ekayana, and R. Rakasiwi, "PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN MATA KULIAH INTERNET OF THINGS," *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, vol. 16, no. 2, 2019.
- [10] H. Uzunboylu, "Comparison and Evaluation of Seels & Glasgow and ADDIE Instructional Design Model," 2017. [Online]. Available: <https://www.researchgate.net/publication/319078903>
- [11] S. Sucipto *et al.*, "Pelatihan Tim Pengembang Akademik SMAN 6 Kediri dalam Menggunakan E-Learning Berbasis Moodle," *Archive: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 3, no. 1, pp. 105–115, 2023.
- [12] S. Bakhri, "Animasi interaktif pembelajaran huruf dan angka menggunakan model ADDIE," *INTENSIF: Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Penerapan Teknologi Sistem Informasi ...*, 2019.
- [13] W. J. Doll, X. Deng, T. S. Raghunathan, G. Torkzadeh, and W. Xia, "The meaning and measurement of user satisfaction: A multigroup invariance analysis of the end-user computing satisfaction instrument," *Journal of Management Information Systems*, vol. 21, no. 1, pp. 227–262, 2004, doi: 10.1080/07421222.2004.11045789.
- [14] A. Ristyawan *et al.*, "Perancangan antarmuka situs web profil DLHKP Kota Kediri Bidang Pengelolaan Sampah dan Limbah B3," *Jurnal Pengabdian Masyarakat Nusantara*, vol. 3, no. 3, 2024.
- [15] S. Sucipto *et al.*, "Pelatihan Penggunaan QR Code terhadap Pengembang Kurikulum dalam Menggunakan untuk Presensi Siswa pada SMK PGRI 2 Kediri," *Kontribusi: Jurnal Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 3, no. 2, pp. 98–108, May 2023, doi: 10.53624/kontribusi.v3i2.187.
- [16] F. Ardiansyah, A. S. Wardani, and S. Sucipto, "Rancang Bangun Company Profile Pusat Pelayanan Terpadu Perlindungan Perempuan dan Anak Berbasis Website," *JSITIK: Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Informasi Komputer*, vol. 1, no. 2, pp. 124–136, Mar. 2023, doi: 10.53624/jsitik.v1i2.176.
- [17] J. Karaman, P. Miya Gunawan, S. Firdhossiah, L. Mustikasari Mahardhika Fitriani, and R. Indriati, "Rancang Bangun Sistem Absensi Berbasis Website di SMK Muhammadiyah 3 Dolopo," 2024.
- [18] I. Udayana, "PENGEMBANGAN VIDEO ANIMASI BERBASIS INQUIRY LEARNING DALAM MUATAN MATERI SUMBER ENERGI MATA PELAJARAN IPA KELAS IV SD NO. 2 ABIANBASE," Universitas Pendidikan Ganesha, 2021.