

Implementasi *E-learning* pada LMS Dalam Mendukung Proses Belajar Mengajar di Universitas Teknologi Digital

Elsa Merliana^{*1}, Aries Setyani Wahyu Prasetyawati²

^{1,2}Program Studi Manajemen Informatika, Universitas Teknologi Digital

Email: ^{*1}elsa23283008@digitechuniversity.ac.id, ² ariesswp@gmail.com

(Naskah masuk: 22 Januari 2025, diterima untuk diterbitkan: 20 Oktober 2025)

Abstrak: Revolusi digital telah membawa transformasi signifikan dalam dunia pendidikan, termasuk di Universitas Teknologi Digital (UTD) melalui implementasi *E-learning* pada Learning Management System (LMS). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi *E-learning* berbasis LMS di Universitas Teknologi Digital (UTD) dalam mendukung proses belajar mengajar. LMS hadir sebagai solusi inovatif dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran di era digital dengan menyediakan berbagai fitur yang mendukung aktivitas akademik, seperti akses materi pembelajaran, pengumpulan tugas, interaksi dosen dan mahasiswa, serta manajemen jadwal yang lebih sistematis. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif dan kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara dengan admin LMS, dan penyebaran kuesioner kepada mahasiswa yang aktif menggunakan platform tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa LMS telah memberikan kemudahan akses dan fleksibilitas pembelajaran bagi mahasiswa. Namun, kendala teknis seperti kesalahan input data oleh admin, tampilan data yang tidak sesuai, serta rendahnya pemanfaatan beberapa fitur LMS masih menjadi hambatan dalam implementasinya. Selain itu, meskipun tutorial penggunaan LMS telah tersedia, pemahaman mahasiswa terhadap fitur-fitur yang lebih kompleks masih memerlukan peningkatan. Penelitian ini merekomendasikan adanya pengembangan lebih lanjut, peningkatan fitur, serta pelatihan yang berkelanjutan bagi mahasiswa dan dosen untuk memaksimalkan manfaat dari LMS dalam mendukung proses pembelajaran di Universitas Teknologi Digital.

Kata Kunci – *E-learning*; Learning Management System (LMS); Implementasi; Proses belajar mengajar; Pengembangan LMS

Implementation of *E-learning* on LMS in Supporting the Teaching and Learning Process at Digitech University

Abstract: The digital revolution has brought significant transformation in the world of education, including at the Digitech University through the implementation of *E-learning* on the Learning Management System (LMS). This research aims to analyze the implementation of LMS-based *E-learning* at Digitech University in supporting the teaching and learning process. LMS emerges as an innovative solution in improving learning effectiveness in the digital era by providing various features that support academic activities, such as access to learning materials, assignment submission, lecturer and student interaction, and more systematic schedule management. The research method used is quantitative and descriptive qualitative methods with data collection techniques through observation, interviews with LMS administrators, and distribution of questionnaires to students who actively use the platform. The results show that LMS has provided ease of access and learning flexibility for students. However, technical constraints such as data input errors by administrators, inappropriate data display, and low utilization of some LMS features remain obstacles in its implementation. Additionally, although LMS usage tutorials are available, students' understanding of more complex features still needs improvement. This research recommends further development, feature enhancement, and continuous training for students and lecturers to maximize the benefits of LMS in supporting the learning process at Digitech University.

Keywords – *E-learning*; Learning Management System (LMS); Implementation; Teaching and learning process; LMS development

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Revolusi digital telah membawa perubahan yang signifikan di berbagai bidang kehidupan, termasuk di bidang pendidikan. Salah satu inovasi yang muncul adalah implementasi *E-learning* melalui *Learning Management System* (LMS) di institusi perguruan tinggi. *E-learning* lebih fleksibel dan mudah diakses, dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional[1].

Universitas Teknologi Digital merupakan perguruan tinggi swasta yang berdiri pada tanggal 19 September 2022, sebagai institusi yang berfokus pada kemajuan teknologi, telah mengadopsi *Learning Management System* (LMS) untuk mendukung proses pembelajaran mahasiswa. LMS yang diterapkan menawarkan berbagai fitur komprehensif yang mencakup seluruh aspek akademik mahasiswa.

Fitur utama yang tersedia dalam LMS pada Universitas Teknologi Digital meliputi: Beranda yang menyajikan informasi terkini; Akun untuk mengelola profil dan keamanan; Civitas yang menyediakan akses ke bimbingan akademik; dan Aktivitas sebagai pusat kegiatan akademik. Fitur Aktivitas memungkinkan mahasiswa mengakses jadwal kuliah, melakukan presensi, dan mengelola Formulir Rencana Studi (FRS). Platform *E-learning* memfasilitasi interaksi antara dosen dan mahasiswa dalam hal materi pembelajaran, tugas, dan diskusi online.

Meskipun LMS menyediakan berbagai menu dan fitur yang komprehensif, pada kenyataannya tidak semua fungsi tersebut dapat dimanfaatkan secara optimal. Berdasarkan hasil wawancara ditemukan beberapa kendala dalam implementasinya, termasuk kesulitan teknis dari sisi admin dan tingkat kemudahan penggunaan *E-learning* yang masih dalam kategori sedang. Pembelajaran *hybrid* (online dan offline) di Universitas Teknologi Digital juga membutuhkan pemahaman yang baik tentang penggunaan LMS.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penulis tertarik untuk mengkaji lebih dalam mengenai Implementasi *E-learning* pada LMS dalam Mendukung Proses Belajar Mengajar di Universitas Teknologi Digital.

1.2. Studi Literatur

1.2.1. Sistem Informasi

Sistem informasi dapat diartikan sebagai suatu gabungan dari komponen-komponen yang melakukan pengelolaan data sehingga data yang diproses dapat diubah menjadi informasi yang berarti dan mampu mendukung pencapaian tujuan organisasi [2]. Menurut Suyarti *et al* Sistem informasi adalah suatu rangkaian utuh yang tersusun dari subsistem-subsistem yang bertugas mengolah data untuk dijadikan informasi [3]. Berdasarkan kajian dari Khasani dan Subrata Sistem informasi bertujuan untuk mengolah data menjadi informasi yang dapat digunakan dan dimanfaatkan oleh pengguna [4].

Dari beberapa sumber tersebut dapat disimpulkan bahwa sistem informasi merupakan kumpulan komponen yang saling terintegrasi dalam mengelola data menjadi informasi bermakna, dimana dalam implementasinya memerlukan serangkaian proses terkoordinasi mulai dari pengumpulan hingga analisis data, yang bertujuan untuk mendukung pengambilan keputusan dan pencapaian tujuan organisasi secara efektif.

1.2.2. Implementasi

Pemahaman tentang implementasi telah dikaji secara mendalam oleh Wijaya dan Santoso yang menyatakan bahwa Implementasi merupakan serangkaian aktivitas terstruktur yang dilaksanakan untuk mewujudkan suatu rencana menjadi tindakan nyata [5]. Keberhasilan implementasi

bergantung pada tiga faktor utama: kesiapan sumber daya, ketepatan strategi pelaksanaan, dan komitmen dari seluruh pemangku kepentingan [6]. Sementara itu, Hermawan dan Putri mengemukakan pandangan bahwa implementasi merupakan tahap kritis yang menentukan kesuksesan sebuah proyek. Proses ini membutuhkan perencanaan matang, koordinasi efektif antar tim, serta sistem monitoring dan evaluasi yang terstruktur. Keselarasan antara perencanaan dan pelaksanaan menjadi kunci utama dalam mencapai hasil yang diharapkan [7].

Berdasarkan kajian dari berbagai peneliti, dapat disimpulkan bahwa implementasi merupakan proses kompleks yang menggabungkan serangkaian aktivitas terencana untuk mengubah konsep menjadi realitas. Keberhasilan proses ini bertumpu pada beberapa aspek fundamental, termasuk pengelolaan sumber daya yang tepat, pemilihan strategi yang sesuai, serta keterlibatan aktif dari semua pihak yang berkepentingan.

1.2.3. *E-learning*

E-learning merupakan inovasi pendidikan yang mengandalkan teknologi komputer, menciptakan lingkungan belajar yang tidak terikat pada keterbatasan ruang dan waktu [8]. Menurut Azisi dan Sulaiman Sistem pembelajaran yang memanfaatkan perangkat elektronik dan teknologi digital, yang dikenal sebagai *E-learning*, merupakan metode pendidikan modern yang mengintegrasikan teknologi informasi dan komunikasi dalam proses belajar mengajar [9]. *E-learning* merupakan sebuah metode belajar yang memanfaatkan internet dan teknologi informasi sebagai sarana pendukung utamanya [10]. Berdasarkan pandangan para ahli tersebut, *E-learning* dapat dipahami sebagai sebuah transformasi metode pembelajaran modern yang mengintegrasikan teknologi digital dan internet sebagai pondasi utamanya.

2. METODE PENELITIAN

2.1. *Metode Deskriptif Kuantitatif dan Metode Kualitatif*

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kuantitatif dan metode kualitatif. Metode deskriptif kuantitatif adalah teknik yang digunakan untuk menyajikan, menginterpretasikan, dan merangkum informasi secara terstruktur berdasarkan perhitungan statistik. Teknik ini memudahkan pemahaman terhadap karakteristik data melalui proses peringkasan dan identifikasi pola dari kumpulan sampel yang diteliti [11]. Metode penelitian kualitatif merupakan metode teknik pengumpulan data pada latar alamiah yang menggunakan peneliti sebagai alat utama untuk menafsirkan fenomena yang terjadi [12].

2.2. *Metode Pengumpulan Data*

2.2.1. *Kuesioner*

“Kuesioner adalah instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dari responden melalui serangkaian pertanyaan yang telah dirancang secara sistematis” [13]. Kuesioner dirancang dan dibagikan langsung kepada mahasiswa Universitas Teknologi Digital, dengan fokus pada mahasiswa yang sedang menempuh semester 1 hingga semester 5.

2.2.2. *Metode Observasi*

Metode observasi adalah teknik pengumpulan data yang melibatkan pengamatan langsung terhadap objek atau fenomena yang sedang diteliti [14]. Pengumpulan data dan informasi dilakukan

dengan cara meninjau dan mengamati langsung kegiatan pada Universitas Teknologi Digital untuk mengumpulkan data mengenai pengelolaan website LMS.

2.2.3. Metode Interview/Wawancara

Metode penelitian wawancara adalah teknik pengumpulan data yang melibatkan interaksi langsung antara peneliti dan responden untuk mendapatkan informasi mendalam[15]. Wawancara dilakukan dengan bertanya langsung kepada admin tentang permasalahan yang dialami selama ini terutama pada proses pengelolaan website LMS.

2.2.4. Library Research

Library Research adalah metode penelitian yang dilakukan dengan cara mengumpulkan data dan informasi melalui berbagai material yang ada di perpustakaan seperti buku, jurnal, dokumen, majalah, artikel, koran, dan material pustaka lainnya [16].

Metode Pengumpulan data dan informasi yang dilakukan dalam penelitian ini dengan cara mencari data-data yang diperlukan dari berbagai buku, jurnal, dan artikel yang berhubungan dengan materi penelitian.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

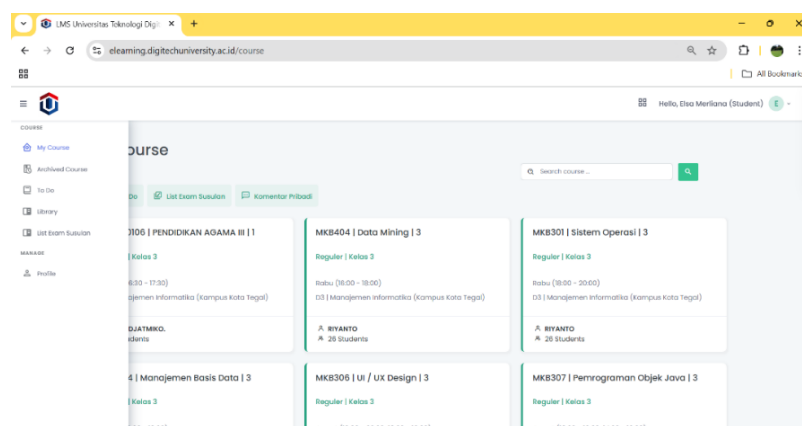
3.1. Pembahasan

Implementasi *E-learning* di UTD menerapkan sistem pembelajaran yang mengintegrasikan metode konvensional (tatap muka) dengan pembelajaran berbasis teknologi digital melalui *Learning Management System* (LMS). "*E-learning* merupakan inovasi pendidikan yang mengandalkan teknologi komputer, menciptakan lingkungan belajar yang tidak terikat pada keterbatasan ruang dan waktu" [8].

Sistem pembelajaran *hybrid* ini memungkinkan mahasiswa dan dosen berinteraksi secara fleksibel, baik secara langsung di kampus maupun melalui platform digital.

Pada antarmuka mahasiswa, sistem *E-learning* telah dilengkapi berbagai fitur yang dirancang untuk mengoptimalkan proses pembelajaran, antara lain sebagai berikut :

3.1.1. Menu Navigasi Sistem



Gambar 4. 1. Menu Navigasi Sistem *E-learning* di LMS
Sumber: Analisis data sekunder, LMS UTD, 2024

Sistem adalah sekumpulan komponen yang terdiri dari berbagai elemen, unsur, prosedur, dan subsistem yang saling terintegrasi dan bekerja secara terkoordinasi untuk mencapai suatu tujuan yang telah ditetapkan [17].

Sistem *E-learning* UTD mengimplementasikan struktur navigasi yang terorganisir pada panel sebelah kiri antarmuka. Panel navigasi ini terbagi menjadi dua kategori utama yang memfasilitasi pengelolaan aktivitas pembelajaran mahasiswa, yaitu:

1. Kategori *COURSE*

Kategori ini menyediakan akses terhadap berbagai fitur terkait perkuliahan, yang terdiri dari:

- a. *My Course*: Menampilkan daftar mata kuliah aktif semester berjalan.
- b. *Archived Course*: Menyimpan riwayat mata kuliah dari semester-semester sebelumnya.
- c. *To Do*: Menampilkan daftar tugas dan aktivitas yang perlu diselesaikan.
- d. *Library*: Menyediakan akses ke repositori sumber belajar digital.
- e. *List Exam Susulan*: Menampilkan informasi ujian susulan yang tersedia.

2. Kategori *MANAGE*

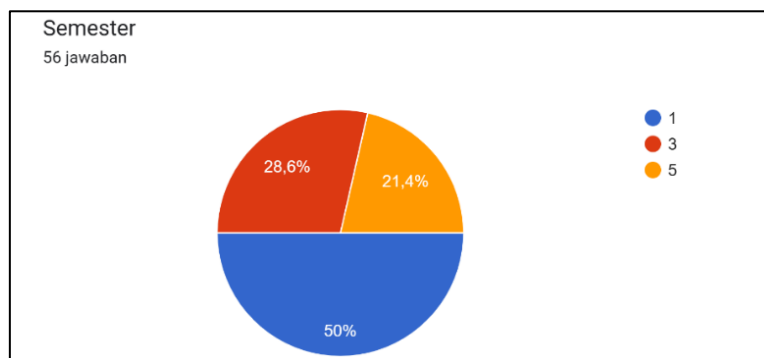
Kategori ini berfokus pada pengelolaan profil dan pengaturan personal mahasiswa:

- a. *Profile*: Memungkinkan mahasiswa mengelola informasi pribadi dan preferensi pembelajaran.

Implementasi panel navigasi ini mengadopsi prinsip *User Interface* yang intuitif, memudahkan mahasiswa dalam mengakses berbagai fitur sistem secara efisien. Penempatan menu pada panel kiri mengikuti standar desain web yang umum, sehingga familiar bagi pengguna.

3.1.2. Analisis Hasil Penelitian

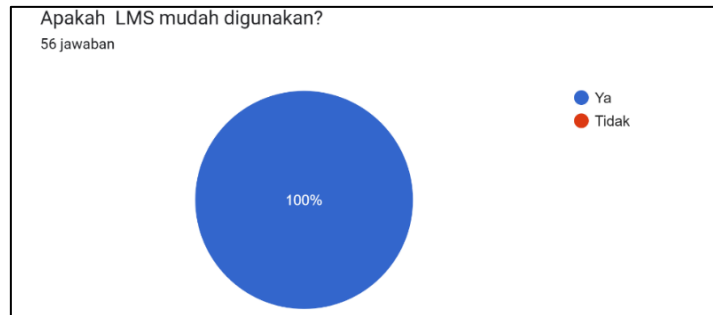
Adapun sistem tersebut diimplementasikan, peneliti melakukan penelitian untuk menganalisis respon pengguna terhadap implementasi sistem *E-learning* berbasis *Learning Management System* (LMS) dalam mendukung proses belajar mengajar di Universitas Teknologi Digital, dimana pengumpulan data dilakukan melalui survei yang ditujukan kepada mahasiswa sebagai pengguna utama dari sistem ini. Metodologi penelitian melibatkan penyebaran kUISioner dalam bentuk *google form* kepada 95 mahasiswa yang tersebar di semester 1,3, dan 5.



Gambar 4.2. Semester Responden

Sumber: Analisis data primer, semester responden, 2024

Berdasarkan hasil analisis diagram, total responden yang berpartisipasi dalam pengisian kuesioner adalah 56 mahasiswa dari keseluruhan 95 mahasiswa yang ditargetkan. Komposisi responden menunjukkan sebaran yang bervariasi berdasarkan tingkat semester. Mayoritas responden, yakni 40 mahasiswa (50%), merupakan mahasiswa semester 1, sementara 23 mahasiswa (28,6%) berasal dari semester 3, dan sisanya 17 mahasiswa (21,4%) adalah mahasiswa semester 5.



Gambar 4.3. Kemudahan Penggunaan LMS
Sumber: Analisis data primer, kemudahan LMS , 2024

Diagram tersebut menunjukkan hasil survei terhadap 56 responden mengenai kemudahan penggunaan LMS di UTD. Berdasarkan data yang disajikan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Sebanyak 56 responden, atau 100% dari total responden, menyatakan bahwa LMS mudah untuk digunakan.

Temuan ini menunjukkan bahwa LMS yang diimplementasikan di UTD dapat dengan mudah digunakan oleh para mahasiswa. Hal ini merupakan indikasi positif terkait *user-friendliness* dan aksesibilitas sistem pembelajaran digital yang diterapkan.



Gambar 4.4. Efisiensi Pengumpulan Tugas
Sumber: Analisis data primer, efisiensi pengumpulan tugas di LMS, 2024

Berdasarkan hasil survei yang ditampilkan pada diagram lingkaran, gambar tersebut menunjukkan tanggapan responden mengenai efisiensi penggunaan Learning Management System (LMS) dalam proses pembelajaran. Survei ini melibatkan 56 responden, dengan hasil sebagai berikut:

1. Sebanyak 96,4% responden (54 dari 56 orang) menjawab "Ya", yang berarti mereka menilai penggunaan LMS lebih efisien.
2. Sebanyak 3,6% responden (2 dari 56 orang) menjawab "Tidak", yang berarti mereka tidak menilai penggunaan LMS lebih efisien.

Diagram lingkaran tersebut secara visual menggambarkan distribusi tanggapan responden, dengan bagian berwarna biru mewakili jawaban "Ya" dan bagian berwarna merah mewakili jawaban "Tidak".

Secara keseluruhan, data ini menunjukkan bahwa mayoritas mahasiswa yang disurvei menganggap penggunaan LMS lebih efisien dalam mendukung kegiatan pembelajaran mereka.

Pengimplementasian *Learning Management System* (LMS) memiliki beberapa kendala dalam penggunaannya. Hasil kuesioner yang telah disebarkan memperoleh data sebagai berikut:



Gambar 4.5. Pengalaman Kesulitan Teknis Mengakses LMS
 Sumber: Analisis data primer, mengakses LMS, 2024

Berdasarkan diagram lingkaran yang ditampilkan, hasil survei menunjukkan persentase responden terhadap pengalaman kesulitan teknis saat mengakses LMS. Dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Sebanyak 37,5% responden (21 dari 56 orang) menjawab "Ya", yang berarti mereka pernah mengalami kesulitan teknis saat mengakses LMS.
2. Sementara 62,5% responden (35 dari 56 orang) menjawab "Tidak", yang menunjukkan mereka tidak pernah mengalami kesulitan teknis saat mengakses LMS.

Diagram lingkaran ini secara visual mempresentasikan perbandingan jumlah responden yang pernah dan tidak pernah mengalami kesulitan teknis dalam mengakses LMS. Bagian berwarna biru menunjukkan persentase responden yang menjawab "Ya", sedangkan bagian berwarna merah merepresentasikan persentase responden yang menjawab "Tidak".

Secara keseluruhan, hasil survei ini mengindikasikan bahwa mayoritas mahasiswa tidak pernah mengalami kesulitan teknis saat mengakses LMS, namun terdapat juga sekitar sepertiga mahasiswa yang pernah mengalami kendala teknis dalam penggunaan LMS.



Gambar 4.6. Kesulitan mengakses LMS
 Sumber: Analisis data primer, kesulitan teknis LMS, 2024

Dari 56 jawaban yang diterima, grafik ini menunjukkan berbagai masalah atau kesulitan yang dialami oleh responden saat menggunakan sistem LMS (*Learning Management System*). Berikut adalah rincian tanggapan dari responden:

1. Mayoritas responden yaitu sebanyak 57,1% menyatakan "Tidak ada" kesulitan dalam penggunaan sistem LMS.

2. Sejumlah responden melaporkan berbagai kesulitan minor, masing-masing dengan persentase 1,8%:
 - a. Harus berulang kali login
 - b. Konfirmasi kode acak yang merepotkan
 - c. Kesulitan saat lupa password
 - d. Proses login yang kompleks
 - e. Halaman tidak bisa diakses
 - f. Pengelolaan materi
 - g. Link hilang
 - h. Tidak ada notifikasi absensi sehingga mahasiswa sering lupa untuk absen

Hasil analisis menunjukkan bahwa mayoritas pengguna sebanyak 57,1% tidak mengalami kesulitan signifikan dalam menggunakan sistem LMS, yang mengindikasikan bahwa sistem secara umum telah berfungsi dengan baik dan mudah digunakan. Namun, terdapat beberapa kendala minor yang dilaporkan oleh sebagian kecil pengguna sebesar 1,8%, terutama terkait dengan aspek autentikasi seperti login berulang, konfirmasi kode, dan manajemen password, masalah aksesibilitas seperti halaman tidak dapat diakses dan link hilang, serta kendala fitur sistem seperti pengelolaan materi dan notifikasi absensi. Meskipun persentase keluhan relatif kecil, temuan ini dapat menjadi dasar untuk pengembangan dan penyempurnaan sistem LMS di masa mendatang, khususnya dalam aspek autentikasi dan fitur notifikasi.

3.2. Flow Of Document (FOD) E-learning di LMS

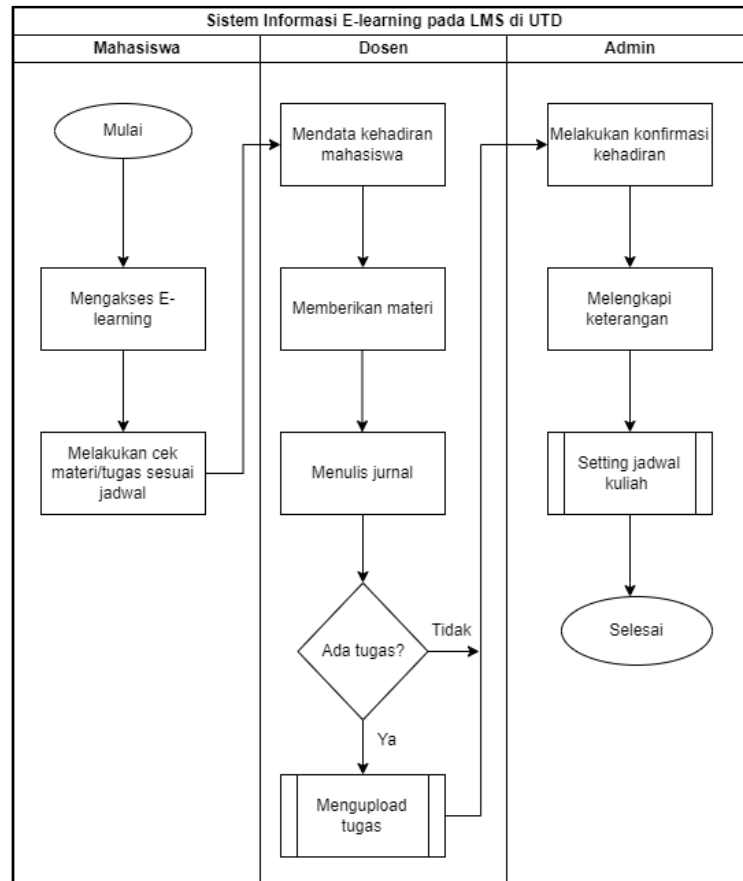
3.2.1. Semua Analisis Proses

Bab ini memberikan informasi mengenai proses yang terjadi dalam sistem yang sedang berjalan.

1. Dokumen yang digunakan
 - a. Mahasiswa
2. Bagian atau elemen yang terlibat
 - a. Mahasiswa
 - b. Dosen
 - c. Admin
3. Arus Informasi
 - a. Prosedur penggunaan E-learning di LMS
 - 1) Mahasiswa melakukan login ke sistem E-learning menggunakan akun terdaftar.
 - 2) Mahasiswa dapat mengakses materi dan melakukan cek tugas sesuai jadwal perkuliahan.
 - 3) Dosen mendata kehadiran mahasiswa dan mengunggah materi pembelajaran.
 - 4) Dosen menulis jurnal pembelajaran dan mengunggah tugas jika ada.
 - 5) Admin melakukan konfirmasi kehadiran dan melengkapi keterangan yang diperlukan.
 - 6) Admin melakukan pengaturan jadwal perkuliahan di sistem.

4. Flow Of Document (FOD) Sistem yang Berjalan

Dari uraian tersebut dapat digambarkan dalam bentuk Flow Of Document (FOD) sebagai berikut.



Gambar 4.7. Flow Of Document (FOD)

Sumber : Pengolahan data primer, *E-learning pada LMS*, 2024

4. KESIMPULAN

1. LMS berkontribusi signifikan dalam mendukung proses pembelajaran melalui fitur-fitur komprehensif untuk akses materi, pengumpulan tugas, dan manajemen akademik.
2. Sistem ini menawarkan fleksibilitas dan efisiensi, namun menghadapi kendala teknis pada beberapa fitur.
3. Terdapat potensi pengembangan melalui peningkatan fitur interaktif dan integrasi teknologi kecerdasan buatan.
4. Kendala utama mencakup masalah akses data dan pemahaman pengguna terhadap fitur tertentu.
5. Optimalisasi sistem membutuhkan pelatihan berkelanjutan dan pengembangan fitur notifikasi yang lebih proaktif.
6. Meski terintegrasi dengan baik, sistem memerlukan evaluasi berkala untuk memastikan kesesuaian dengan kebutuhan pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] T. Rizqi Ariantoro, A. Pamuji, P. Studi Kebidanan, and S. Bina Husada, "Efektifitas Pembelajaran Daring Menggunakan E-Learning di Masa Pandemi Covid-19 di STIK Bina Husada Palembang."
- [2] Maydianto and M. R. Ridho, *Rancang Bangun Sistem Informasi Point of Sale dengan Framework Codeigniter pada CV Powershop*, vol. 4, no. 2. Batam: Universitas Putera Batam, 2021. Accessed:

- Nov. 07, 2024. [Online]. Available:
<https://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/comasiejournal/article/view/3173>
- [3] S. Suyarti *et al.*, *Sistem Informasi Manajemen Penerbit CV.Eureka Media Aksara, Pertama*. Indonesia: CV. Eureka Media Aksara, 2023.
- [4] R. N. Khasani and J. Subrata, *Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Di Cmelia Cafe RSU Islam Harapan Anda Kota Tegal Berbasis Website*, vol. 9 No. 1, no. 1. JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika), 2024. doi: <https://doi.org/10.36040/jati.v9i1>.
- [5] R. Wijaya and H. Santoso, *Strategi Implementasi Sistem Informasi Modern*, vol. 4. Malang, Indonesia: Universitas Brawijaya, 2019.
- [6] A. Pratama and B. Nugroho, *Faktor-Faktor Keberhasilan Implementasi Teknologi Informasi*, vol. 5. Jakarta, Indonesia: Universitas Indonesia, 2020.
- [7] D. Hermawan and L. Putri, *Implementasi Sistem Digital dalam Organisasi Modern*, vol. 6. Bandung, Indonesia: Institut Teknologi Bandung, 2021.
- [8] M. Rusli, D. Hermawan, and N. N. Supuwiningasih, "Memahami_E_learning," pp. 1-89, 2020.
- [9] Azisi and M. Sulaiman, *E_LEARNING_Pembelajaran_Digital*. Indonesia: CV. Duta Sains Indonesia, 2024. Accessed: Nov. 01, 2024. [Online]. Available:
https://www.google.co.id/books/edition/E_LEARNING_Pembelajaran_Digital/TWYpEQA AQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=e%20learning&pg=PR2&printsec=frontcover
- [10] F. Anam, H. Ismanto, and A. Purnomo, *Kesiapan PTNU dalam Implementasi Sistem E-Learning Menggunakan ELR Model*. Indonesia: Unisada Press, 2020. Accessed: Nov. 01, 2024. [Online]. Available:
https://books.google.co.id/books?id=raFrEAAQBAJ&pg=PA25&dq=e+learning&hl=id&newbks=1&newbks_redir=1&sa=X&ved=2ahUKewjg2eGC3rmJAxUnxDgGHctdLcoQ6AF6BAGGEAI
- [11] Sudirman *et al.*, *Metodologi Penelitian 1*. Bandung, Jawa Barat: CV. Media Sains Indonesia, 2023.
- [12] A. Anggito and J. Setiawan, "Metodologi_penelitian_kualitatif," pp. 1-267, Oct. 2018.
- [13] D. P. Sari and F. Rahmawati, "Pengembangan Kuesioner untuk Mengukur Kepuasan Pelanggan di Era Digital," *urnal Manajemen dan Bisnis*, vol. 12, no. 1, pp. 45-60, 2023.
- [14] R. A. Sari and D. Widiastuti, "Penerapan Metode Observasi dalam Penelitian Pendidikan: Studi Kasus di Sekolah Dasar," *Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora*, vol. 9, no. 2, pp. 123-135, 2022.
- [15] A. K. Putri and S. Wibowo, "Efektivitas Metode Wawancara dalam Penelitian Kualitatif: Studi Meta-Analisis," *Jurnal Riset Metodologi*, vol. 8, no. 1, pp. 15-28, 2024.
- [16] W. Darmalaksana, "Metode Penelitian Kualitatif Studi Pustaka dan Studi Lapangan," *Pre-Print Digital Library UIN Sunan Gunung Djati Bandung*, vol. 1, no. 1, pp. 1-6, 2020.
- [17] Mudriyah and A. S. W. Prasetyawati, "Perancangan SISFOMBA Berbasis Website Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP pada Universitas Teknologi Digital," *Journal of Scientech Research and Development*, vol. 5, no. 2, 2023, doi: <https://doi.org/10.56670/jsrd.v5i2.206>.