

Pengembangan *Website Learning Management System* Berbasis OBE Pada Platform *kampuskomputer.com*

Azhar Khairullah¹⁾, Fahmi Yusuf^{*2)}, Tri Septiar Syamfithriani³⁾

^{1,2,3)}Fakultas Ilmu Komputer, Sistem Informasi, Universitas Kuningan, Kuningan, Indonesia

Email :20210910145@uniku.ac.id¹⁾, fahmionline@uniku.ac.id^{*2)}, tri@uniku.ac.id³⁾

Abstrak

Abstrak - Kemajuan teknologi informasi telah mendorong transformasi pembelajaran melalui penggunaan *Learning Management System* (LMS). Namun, banyak platform LMS yang belum sepenuhnya selaras dengan pendekatan *Outcome-Based Education* (OBE) yang menekankan pencapaian hasil belajar. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan LMS berbasis OBE pada platform *KampusKomputer.com* yang dapat mendukung pencapaian *learning outcomes* secara efektif, sekaligus memudahkan pengajar dalam penilaian dan pelaporan hasil belajar *student*. Metode Pengembangan Sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode *Prototyping* yang diintegrasikan dengan Model Pendekatan *Design Thinking* untuk Penyelesaian Masalah. Data dikumpulkan melalui studi literatur, wawancara, dan observasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem LMS yang dirancang mampu memberikan kemudahan bagi pengajar dalam melakukan penilaian berbasis OBE dan menyusun laporan hasil belajar *student* dengan lebih efisien serta hasil Metode UAT yang Sangat Baik dengan Skor 90.6%. Dengan demikian, LMS yang dikembangkan tidak hanya memenuhi kebutuhan pengguna, tetapi juga mampu mendukung proses pembelajaran berbasis OBE secara optimal. Sistem ini diharapkan dapat menjadi solusi yang relevan bagi institusi pendidikan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran berbasis teknologi.

Kata Kunci : *Learning Management System; Outcome-Based Education; Design Thinking; Prototyping;*

Abstract - The advancement of information technology has driven the transformation of education through the use of *Learning Management Systems* (LMS). However, many LMS platforms are not yet fully aligned with the *Outcome-Based Education* (OBE) approach, which emphasizes the achievement of learning outcomes. This study aims to design and develop an OBE-based LMS on the *KampusKomputer.com* platform to effectively support the attainment of learning outcomes, and also to assist lecturers in assessing and reporting student performance. The system development method used in this research is the *Prototyping Method*, integrated with the *Design Thinking Approach Model* for problem-solving. Data is collected through literature studies, interviews, and observations. The results show that the designed LMS provides convenience for lecturers in conducting OBE-based assessments and compiling student learning outcome reports more efficiently, achieving an excellent User Acceptance Test (UAT) score of 90.6%. Therefore, the developed LMS not only meets user needs but also optimally supports OBE-based learning processes. This system is expected to serve as a relevant solution for educational institutions in improving the quality of technology-based learning.

Keywords : *Learning Management System; Outcome-Based Education; Design Thinking; Prototyping;*

1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi yang semakin cepat telah memberikan dampak besar pada berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam dunia pendidikan. Pendidikan adalah suatu usaha dalam mencerdaskan kehidupan bangsa [1]. Di era digital ini, penerapan teknologi dalam pembelajaran menjadi kebutuhan utama untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Teknologi merupakan cara yang melibatkan proses pemahaman, pengembangan, penerapan, dan pemanfaatan sistem yang dirancang untuk menyelesaikan berbagai permasalahan [2]. Salah satu inovasi teknologi yang banyak diterapkan dalam dunia pendidikan adalah Sistem Manajemen Pembelajaran (*Learning Management System* atau LMS)[3].

Learning Management System (LMS) adalah jenis perangkat lunak yang menerapkan konsep pembelajaran elektronik [4]. *Learning Management System* (LMS) memungkinkan lembaga pendidikan untuk melaksanakan pembelajaran dengan menerapkan konsep *e-learning*. *E-learning* adalah salah satu model pembelajaran yang didukung dan difasilitasi melalui penggunaan teknologi informasi dan komunikasi [5]. *E-learning* dapat diartikan sebagai salah satu bentuk penerapan teknologi informasi di bidang pendidikan yang disajikan dalam lingkungan virtual[6].

Di Indonesia, pemanfaatan *Learning Management System* (LMS) telah mulai diterapkan oleh berbagai institusi pendidikan. Namun, terdapat sejumlah tantangan dalam implementasinya, terutama terkait dengan kurangnya kesesuaian platform LMS terhadap kebutuhan kurikulum berbasis *Outcome-Based Education* (OBE). Selain itu, fitur yang mendukung personalisasi pembelajaran dan kolaborasi, yang merupakan elemen penting dalam kurikulum OBE masih terbatas. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan LMS yang lebih adaptif untuk mendukung implementasi kurikulum OBE secara optimal.

OBE adalah pendekatan pendidikan yang berfokus pada pencapaian hasil belajar (*outcome*) daripada sekadar menyelesaikan materi pembelajaran [7]. Pendekatan ini menekankan pentingnya pencapaian kompetensi yang jelas dan terukur, sehingga peserta didik tidak hanya memahami konsep tetapi juga mampu mengaplikasikannya dalam berbagai konteks nyata. OBE adalah pendekatan dalam sistem pendidikan yang menitikberatkan pada pembelajaran

berkelanjutan yang dilakukan secara inovatif, interaktif, dan efektif [8]. Hal ini menunjukkan bahwa OBE tidak hanya berfokus pada hasil akhir, tetapi juga pada proses pembelajaran yang mendukung pengembangan keterampilan, seperti berpikir kritis, kolaborasi, dan kreativitas.

Kampuskomputer.com merupakan sebuah platform pendidikan berbasis digital yang dikembangkan untuk mendukung pembelajaran secara daring. Model kurikulum yang diterapkan masih belum sepenuhnya selaras dengan prinsip OBE, di mana pengukuran capaian pembelajaran belum jelas. Selain itu, belum ada panduan atau sistem yang terintegrasi bagi pengajar untuk melakukan penilaian (*assessment*) terhadap capaian pembelajaran *student*. Tantangan lainnya adalah kesulitan dalam menyajikan laporan hasil belajar secara akurat, transparan, dan sesuai kebutuhan mahasiswa maupun institusi. Hal ini menghambat KampusKomputer.com dalam menyediakan pengalaman belajar yang terukur dan relevan dengan kebutuhan dunia kerja.

Dengan demikian, penelitian ini penting dilakukan untuk menjawab kebutuhan akan sistem pembelajaran berbasis teknologi yang mendukung konsep *Outcome Based Education* (OBE) di Kampuskomputer.com. Dalam persaingan dengan platform *e-learning* seperti *moodle*, *canvas*, dan *google classroom* yang telah menawarkan fitur-fitur canggih dan fleksibel, Kampuskomputer.com perlu mengatasi keterbatasan dalam penyesuaian kurikulum, sistem *assessment*, dan pelaporan hasil belajar. Penelitian ini diharapkan mampu menghasilkan solusi inovatif yang tidak hanya meningkatkan kualitas pembelajaran, tetapi juga memberikan pengalaman yang relevan dan mendukung pencapaian hasil belajar sesuai dengan standar OBE, sehingga menciptakan nilai tambah dan keunggulan kompetitif bagi institusi pendidikan di Indonesia.

2. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode perancangan sistem UML UML adalah bahasa visual yang digunakan untuk memodelkan dan mengkomunikasikan suatu sistem melalui diagram serta teks pendukung [9]. Berikut adalah beberapa diagram pada UML yang akan digunakan dalam perancangan sistem ini, antara lain :

1) Use Case Diagram

Use case diagram merupakan representasi visual yang digunakan untuk memodelkan perilaku dari sistem informasi yang akan dikembangkan [9].

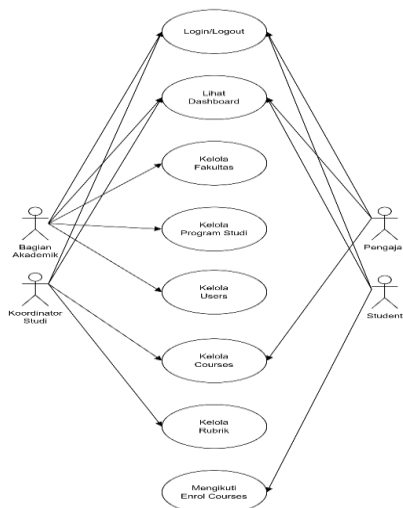
2) Class Diagram

Class diagram adalah representasi struktur sistem yang menunjukkan definisi kelas-kelas yang akan digunakan dalam pengembangan system [9].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Use Case Diagram

Use Case Diagram pada perancangan sistem ini akan melibatkan empat tipe pengguna: Bagian Akademik, Koordinator Studi, Pengajar dan *Student* dengan beberapa aktifitas yang dapat dilihat pada gambar 1 berikut ini:

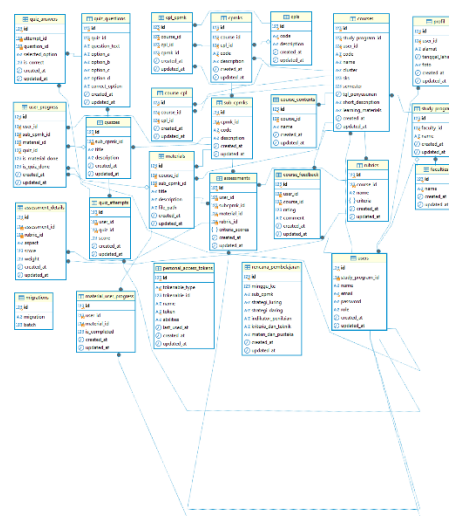


Gambar 1. Use Case Diagram

Use case diagram di atas menggambarkan empat jenis aktor utama dalam sistem, yaitu Bagian Akademik, Koordinator Studi, Pengajar dan Student. Bagian Akademik memiliki akses untuk login/logout, melihat dashboard, mengelola data pengguna, fakultas, dan program studi. Koordinator Studi dapat login/logout, melihat dashboard, serta mengelola mata kuliah dan rubrik penilaian. Pengajar memiliki akses untuk login/logout, melihat dashboard, serta mengelola materi dan kuis. Sementara itu, *Student* dapat *login/logout*, melihat dashboard, mengikuti mata kuliah melalui fitur *enrol courses*, dan memberikan *feedback* kepada Pengajar.

3.2 Class Diagram

Class diagram pada KampusKomputer.com berjumlah 25 kelas, dengan kelas-kelas seperti pada gambar 2.



Gambar 2. Class Diagram

3.3 Tampilan Program

Berikut ini beberapa tampilan dari websitenya, antara lain:

3.3.1 Halaman Registrasi

Form Registrasi Pengguna
Silakan isi data pengguna dengan benar

Nama

Email

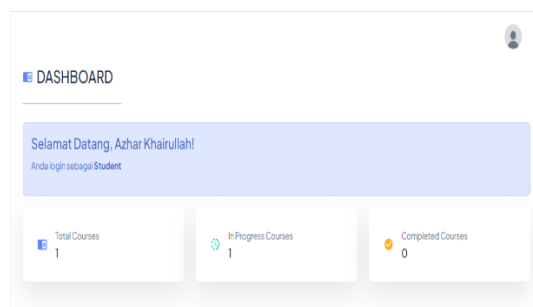
Password

Peran

Gambar 3. Halaman Registrasi

Gambar tersebut menampilkan formulir registrasi pengguna yang dirancang untuk mengumpulkan informasi penting dari calon pengguna. Formulir ini berjudul "Form Registrasi Pengguna" dan dilengkapi dengan instruksi untuk mengisi data pengguna secara benar. Di bagian bawah formulir, terdapat tombol berlabel "Simpan" yang berfungsi untuk mengirimkan data yang telah diisi.

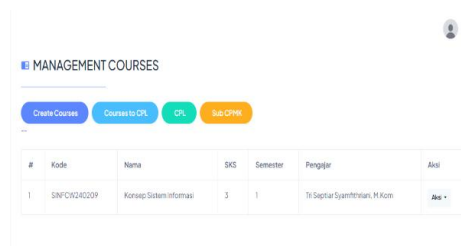
3.3.2 Halaman Dashboard



Gambar 5. Halaman Dashboard

Dashboard KampusKomputer.com menampilkan antarmuka pengguna yang sederhana. Di bagian utama, terdapat pemberitahuan yang menunjukkan status pengguna, serta tiga kategori penting: "*In Progress Courses*," "*Completed Courses*," dan "*Progress Overview*." Ini memudahkan pengguna untuk memantau kemajuan belajar mereka dengan efisien.

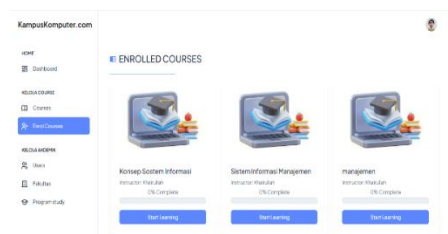
3.3.3 Halaman Courses



Gambar 6. Halaman Courses

Gambar tersebut menampilkan antarmuka "*Courses*," yang menyajikan informasi tentang beberapa kursus. Tabel ini mencakup kolom-kolom untuk Rencana Pembelajaran Semester.

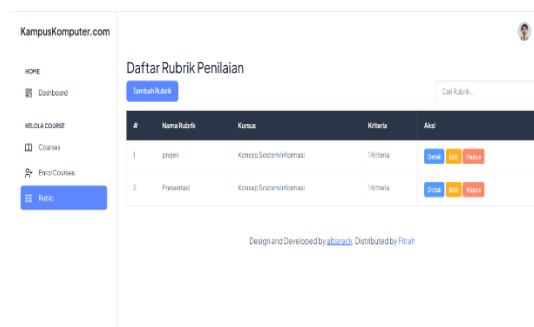
Halaman Enrol Courses



Gambar 7. Halaman Enrol Courses

Gambar menunjukkan antarmuka dari "*Enrol Courses*." Antarmuka ini dirancang untuk memberikan kemudahan akses bagi *student* dalam mengikuti.

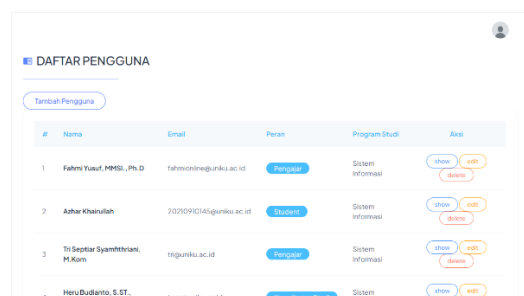
3.3.4 Halaman Rubric



Gambar 8. Halaman Rubric

Gambar ini menunjukkan tampilan dari sebuah antarmuka "*Rubric*". Di bagian utama, terdapat daftar rubrik penilaian yang digunakan untuk menilai hasil belajar *student*.

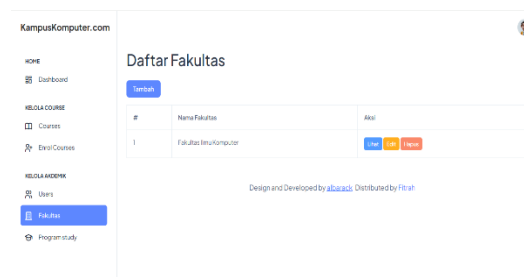
3.3.5 Halaman Users



Gambar 9. Halaman Users

Gambar diatas menampilkan daftar pengguna yang terdaftar dalam kursus serta dapat dikelola oleh Bagian Akademik.

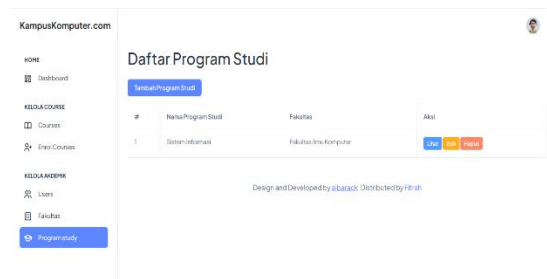
3.3.6 Halaman Fakultas



Gambar 10. Halaman Fakultas

Gambar tersebut menunjukkan antarmuka dari Daftar Fakultas. Di bagian ini dapat dikelola oleh Bagian Akademik.

3.3.7 Halaman Program Studi



Gambar 11. Halaman Program Studi

Gambar tersebut menunjukkan antarmuka dari Daftar Program Studi. Di bagian ini dapat dikelola oleh Bagian Akademik.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa perancangan dan pengembangan *Learning Management System* (LMS) berbasis *Outcome-Based Education* (OBE) pada platform KampusKomputer.com berhasil mendukung pencapaian *learning outcomes* secara efektif dan efisien. Fitur-fitur yang dirancang dengan mengacu pada pendekatan OBE terbukti memberikan kemudahan bagi pengajar dalam proses penilaian dan penyusunan laporan hasil belajar *student*. Oleh karena itu, sistem LMS yang dikembangkan dalam penelitian ini dinilai telah memenuhi kebutuhan pengguna serta mampu menunjang pelaksanaan pembelajaran berbasis OBE secara optimal..

5. SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan agar LMS berbasis OBE yang telah dikembangkan dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan dalam proses pembelajaran. Pelatihan bagi Pengajar perlu dilakukan untuk mengoptimalkan penggunaan fitur, terutama dalam penilaian dan pelaporan hasil belajar. Evaluasi dan pengembangan sistem secara berkala juga penting agar tetap relevan dengan kebutuhan pengguna. Selain itu, integrasi dengan sistem akademik lainnya serta penerapan di institusi berbeda dapat menjadi langkah lanjut dalam pengembangan dan perluasan manfaat sistem ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah berkontribusi dan memberi dukungan terhadap penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] E. Widiyanto, "Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi," *Journal of Education and Teaching*, vol. 2, no. 2, p. 213, 2021, doi: 10.24014/jete.v2i2.11707.
- [2] F. Fahrizandi, "Pemanfaatan Teknologi Informasi di Perpustakaan," *Tik Ilmeu: Jurnal Ilmu Perpustakaan dan Informasi*, vol. 4, no. 1, p. 63, 2020, doi: 10.29240/tik.v4i1.1160.
- [3] F. Yusuf, "Information Technology Readiness and Acceptance Model for Social Media Adoption in Blended Learning: A Case Study in Higher Education Institutions in West Java, Indonesia," *Journal of Applied Data Sciences*, vol. 5, no. 2, pp. 382–402, May 2024, doi: 10.47738/jads.v5i2.195.
- [4] E. Andari, "Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar Menggunakan Learning Management System (LMS)," *Allimna: Jurnal Pendidikan Profesi Guru*, vol. 1, no. 2, pp. 65–79, 2022, doi: 10.30762/allimna.v1i2.694.
- [5] N. S. Hanum, "Keefektifan e-learning sebagai media pembelajaran (studi evaluasi model pembelajaran e-learning SMK Telkom Sandhy Putra Purwokerto)," *Jurnal Pendidikan Vokasi*, vol. 3, no. 1, pp. 90–102, 2013, doi: 10.21831/jpv.v3i1.1584.
- [6] F. Yusuf, A. Subiyakto, and T. Khawa, "Acceptance of the Use of Social Media on the Application of Blended Learning in Higher Education in Indonesia," in *Scitepress.org, Proceedings of the 3rd International Conference on Advanced Information Scientific Development, Vol. 1 - 978-989-758-678-1*, SciTePress, 2024, pp. 76–83. doi: 10.5220/0012444200003848.
- [7] Z. D. Rahmawati and S. Wahyuni, "Pengembangan Kurikulum Pendidikan Islam Multikultural Berbasis Outcome Based Education (Obe)," *TA'LIM: Jurnal Studi Pendidikan Islam*, vol. 7, no. 2, pp. 218–236, 2024, doi: 10.52166/talim.v7i2.6895.
- [8] M. I. Ramli, M. A. Thaha, and M. W. Tjaronge, "Pelatihan Metode Pengukuran Capaian Pembelajaran Kurikulum Prodi Teknik Sipil Berbasis Outcome Based Education (OBE) pada Anggota BMPTTSSI," *Jurnal Tepat (Teknologi Terapan untuk Pengabdian Masyarakat)*, vol. 5, no. 1, pp. 118–125, 2022.
- [9] M. Ridwan and H. Syahputra, "Modul apsi".