

BAB V PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang pengembangan LMS berbasis AI untuk meningkatkan *soft skill* dan literasi digital mahasiswa PGMI di STIQ Amuntai, dapat ditarik beberapa kesimpulan.

1. Pengembangan LMS berbasis AI di Prodi PGMI STIQ Amuntai dilakukan dengan pendekatan *eLab Fast Prototyping*, yaitu metode pengembangan sistem yang menekankan pada iterasi cepat antara desain, evaluasi, dan penyempurnaan dengan tiga tahapan iterative yaitu 1) menentukan tujuan dan strategi pengembangan (*Define Goals and Strategy*) dengan mengacu pada hasil *need assessment*, 2) *Product Cycle* (siklus produk) yang terdiri dari membuat skenario pembelajaran, penentuan prototipe produk awal, evaluasi ahli dan kelompok kecil dan terakhir revisi produk awal. Dalam proses ini, teknologi AI digunakan untuk membantu mendesain pembelajaran dan konten secara otomatis, kemudian materi disempurnakan oleh dosen. Evaluasi dilakukan oleh para ahli untuk memastikan LMS memenuhi standar teknis, pedagogis, psikologis dan spiritual. Pada pembelajaran *soft skill* mengintegrasikan nilai-nilai Islam yang bersumber dari Al-Qur'an dan Hadist serta kisah Nabi Muhammad Saw, sedangkan pada pembelajaran literasi digital dirancang dengan menyesuaikan kebutuhan calon guru madrasah di era digital, termasuk penguatan keterampilan menggunakan platform digital untuk mendesain elearning seperti *blogspot*, *google form*, dan *youtube*. 3) *Process Cycle* (siklus proses)

yang terdiri dari penyempurnaan skenario pembelajaran, menyempurnakan prototipe akhir, implementasi untuk memperoleh hasil uji coba lapangan (*Field Test*). Prosedur ini menghasilkan LMS yang efektif, mudah digunakan, serta mampu mempercepat desain pembelajaran yang efisien, adaptif, dan relevan untuk membekali mahasiswa dengan kompetensi digital dan *soft skill* profesionalisme berbasis spiritual sebagai calon pendidik profesional.

2. LMS berbasis AI dikembangkan dengan berorientasi pada kebutuhan pengguna, baik dosen maupun mahasiswa, guna memastikan sistem yang mudah digunakan (*user-friendly*) dan dapat diakses secara optimal. Hasil uji kelayakan pengembangan LMS berbasis AI menunjukkan skor rata-rata sebesar 92,2 dari seluruh variabel yang diuji, yang tergolong dalam kualifikasi Sangat Baik. Temuan ini menunjukkan bahwa LMS berbasis AI layak digunakan sebagai sarana pembelajaran daring yang mendukung pengembangan *soft skill* dan literasi digital mahasiswa. Selain itu, implementasi LMS berbasis AI juga menunjukkan keberhasilan dalam menjawab kebutuhan pembelajaran mahasiswa. Berdasarkan hasil survei persepsi pengguna, produk ini memperoleh skor rata-rata sebesar 79,57, yang termasuk dalam kategori Tinggi. Penilaian dari dosen mencapai skor 82,78 dan dari mahasiswa sebesar 76,36, yang keduanya juga berada dalam kategori Tinggi. Capaian ini mencerminkan bahwa LMS yang dikembangkan tidak hanya layak secara teknis dan isi, tetapi juga telah

berhasil memberikan pengalaman belajar yang positif serta mendukung proses pembelajaran yang dilakukan melalui LMS berbasis AI.

3. Berdasarkan hasil analisis statistik, dapat disimpulkan bahwa implementasi LMS berbasis AI efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi digital dan *soft skill* mahasiswa. Pada ranah kognitif, analisis deskriptif menunjukkan peningkatan skor rata-rata *soft skill* dari 68,3 menjadi 73,0 dan literasi digital dari 67,36 menjadi 75,18. Secara statistik, uji *Linear Mixed Model* (LMM) menunjukkan perbedaan yang signifikan ($p = 0,037$ untuk *soft skill* dan $p = 0,003$ untuk literasi digital). Hal ini menunjukkan peningkatan pengetahuan mahasiswa setelah menggunakan LMS. Pada ranah afektif, hasil korelasi Spearman antara postes *soft skill* dan angket *soft skill* ranah afektif menunjukkan hubungan positif yang lemah namun signifikan ($r = 0,312$; $p = 0,022$), menandakan bahwa peningkatan pemahaman kognitif turut berdampak pada sikap. Sedangkan pada aspek psikomotorik, ditemukan korelasi yang sangat kuat dan signifikan antara literasi digital kognitif dan kemampuan mendesain e-learning ($r = 0,947$; $p = 0,000$), hal ini menunjukkan bahwa pemahaman kognitif mendukung keterampilan praktis mahasiswa. Secara keseluruhan, LMS berbasis AI terbukti efektif dalam meningkatkan pembelajaran secara holistik mencakup pengetahuan, sikap, dan keterampilan.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan Learning Management System berbasis Artificial Intelligence di STIQ Amuntai, berikut saran untuk pengembangan dan implementasi lebih lanjut:

1. Institusi Pendidikan

Peningkatan infrastruktur jaringan internet kampus untuk mendukung akses yang lebih stabil dan merata bagi seluruh mahasiswa. Penyediaan fasilitas laboratorium komputer atau area belajar dengan koneksi internet yang memadai untuk mahasiswa yang mengalami kendala akses di tempat tinggal mereka. Pengadaan penguatan *soft skill* dan literasi digital secara berkala untuk meningkatkan kesiapan mahasiswa dalam menggunakan platform pembelajaran digital.

2. Pengembang Sistem LMS

Optimalisasi sistem *caching* untuk meningkatkan performa pada koneksi internet yang lambat. Implementasi fitur pembelajaran offline yang memungkinkan mahasiswa mengakses materi tanpa koneksi internet. Pengembangan antarmuka yang lebih sederhana dan intuitif untuk mempercepat proses adaptasi pengguna baru. Penambahan fitur analitik pembelajaran yang lebih detail untuk membantu dosen memantau perkembangan mahasiswa secara lebih efektif.

3. Dosen dan Pengelola LMS

Penyusunan panduan penggunaan sistem yang lebih komprehensif dan mudah dipahami. Pembentukan tim support teknis yang dapat memberikan

bantuan cepat ketika mahasiswa mengalami kendala. Pelaksanaan orientasi penggunaan sistem secara bertahap untuk memastikan mahasiswa dapat menggunakan seluruh fitur dengan optimal.

C. Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan Learning Management System berbasis Artificial Intelligence di STIQ Amuntai, berikut saran dan rekomendasi untuk pengembangan dan implementasi lebih lanjut:

1. Pengembangan Teknologi Pendidikan

Integrasi teknologi LMS dan AI yang lebih *advanced* untuk personalisasi pembelajaran yang lebih mendalam. Pengembangan fitur kolaborasi dan interaksi antar mahasiswa yang lebih kaya untuk mendukung pembelajaran sosial. Implementasi sistem monitoring real-time untuk deteksi dini masalah teknis dan pembelajaran. Pengembangan modul pembelajaran yang lebih interaktif dan multimedia untuk meningkatkan soft skill dan literasi digital mahasiswa.

2. Peneliti

Studi longitudinal untuk mengukur dampak jangka panjang penggunaan sistem terhadap hasil pembelajaran. Penelitian komparatif efektivitas berbagai fitur AI dalam meningkatkan *soft skill* dan literasi digital. Analisis mendalam tentang pola pembelajaran digital mahasiswa untuk pengembangan strategi pembelajaran yang lebih efektif. Evaluasi dampak implementasi sistem terhadap pengembangan kompetensi digital dosen dan mahasiswa.

3. Institusi

Pembentukan tim pengembang internal untuk *maintenance* dan pengembangan sistem berkelanjutan. Penyusunan roadmap pengembangan sistem jangka panjang yang sejalan dengan visi institusi. Pengembangan kerjasama dengan institusi pendidikan lain untuk *sharing best practices* dan *resource* pembelajaran. Peningkatan kapasitas server dan infrastruktur untuk mengantisipasi pertumbuhan pengguna di masa depan. Selain dari segit teknologi, institusi juga harus membuat kebijakan agar memasukkan kompetensi literasi digital menjadi kompetensi wajib bagi mahasiswa melalui kebijakan SKPI di STIQ Amuntai.