

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring pesatnya perkembangan teknologi informasi, sistem manajemen pembelajaran atau *Learning Management System* (LMS) telah menjadi salah satu elemen krusial dalam mendukung proses pembelajaran yang efektif dan efisien. Dalam konteks ini, platform Lumintu Liberate hadir sebagai salah satu bentuk inovasi LMS yang dirancang untuk menjawab kebutuhan pendidikan yang semakin dinamis serta adaptif terhadap transformasi digital. Pengembangan yang dilakukan pada platform ini secara khusus diarahkan pada modul *assignment* dan penilaian (*score*), mengingat kedua komponen tersebut memiliki peran strategis dalam menunjang proses evaluasi pembelajaran secara menyeluruh.

Platform ini dikembangkan oleh Lumintu Logic, sebuah perusahaan teknologi informasi yang berbasis di Yogyakarta, Indonesia. Didirikan pada tahun 2009, Lumintu Logic memulai kiprahnya dengan fokus pada pengembangan aplikasi berbasis desktop. Nama Lumintu sendiri berasal dari bahasa Jawa yang berarti “pelayanan yang berkesinambungan”, yang merefleksikan filosofi perusahaan dalam memberikan layanan yang konsisten dan berorientasi pada keberlanjutan. Seiring waktu, Lumintu Logic beradaptasi terhadap dinamika industri teknologi informasi dengan merambah pengembangan aplikasi berbasis web serta mengadopsi berbagai kerangka kerja (*framework*) modern. Investasi pada infrastruktur baru juga dilakukan guna mendukung penyediaan layanan berbasis *Software as a Service* (SaaS).

Latar belakang pengembangan Lumintu Liberate tidak terlepas dari situasi pandemi COVID-19 yang mendorong percepatan digitalisasi di berbagai sektor, termasuk pendidikan. Pergeseran aktivitas pembelajaran dari luring ke daring menciptakan kebutuhan akan platform digital yang mampu memfasilitasi proses belajar mengajar secara efektif. Lumintu Logic melihat kondisi ini sebagai peluang strategis untuk melakukan diversifikasi bisnis, dengan mengembangkan sebuah

LMS yang tidak hanya menjadi solusi bagi dunia pendidikan, tetapi juga memperluas cakupan layanan teknologi informasi perusahaan di era pascapandemi dan digitalisasi yang terus berkembang.

Modul *assignment* dan *score* merupakan komponen esensial dalam LMS yang memfasilitasi pemberian tugas serta penilaian kinerja siswa secara terstruktur dan efisien. Pengembangan modul ini pada Lumintu Liberate menggunakan teknologi Node.js untuk layanan backend yang responsive [1] serta CodeIgniter 3 sebagai framework PHP yang ringan dan terstruktur untuk pengelolaan sisi server. Kombinasi teknologi ini dipilih untuk mengoptimalkan performa dan skalabilitas aplikasi dalam mendukung proses pembelajaran digital.

Dengan adanya pengembangan ini, sistem diharapkan mampu menciptakan pengalaman pembelajaran yang lebih interaktif, meningkatkan kecepatan pemberian umpan balik, serta menyederhanakan proses pengelolaan nilai oleh pengajar.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dijabarkan sebelumnya, maka rumusan masalah yang diangkat yaitu pengembangan modul *assignment* dan *score* pada *learning management system* Lumintu Liberate menggunakan Node.js dan Codeigniter 3.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada pengembangan produk adalah sebagai berikut :

1. Pengembangan sistem dibatasi pada modul *assignment* dan *score*, tidak mencakup modul-modul LMS lainnya.
2. Platform yang dikembangkan terbatas pada versi web menggunakan Node.js dan Codeigniter 3, tidak mencakup platform mobile atau desktop.
3. Sistem yang dikembangkan hanya mencakup fungsionalitas pemberian tugas, pengumpulan tugas, dan penilaian.
4. Pengembangan berfokus pada platform Lumintu Liberate dan tidak

mencakup integrasi dengan sistem LMS lainnya.

1.4 Tujuan

Tujuan yang akan dicapai pada pengembangan modul assignment dan score adalah untuk meningkatkan efektivitas pengajaran dan penilaian siswa. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang antarmuka web yang user-friendly dan menciptakan sistem penilaian yang terstruktur dan efisien dengan menerapkan teknologi Node.js dan Codeigniter 3. Sebagai hasil akhir, penelitian ini juga bertujuan untuk menghasilkan dokumentasi pengembangan sistem yang komprehensif yang dapat digunakan sebagai referensi untuk pengembangan modul-modul selanjutnya pada platform Lumintu Liberate.

1.5 Profil

1.5.1 Profil Mitra Magang IT

CV Lumintu Logic merupakan perusahaan IT yang berasal dari Yogyakarta, Indonesia. Kata Lumintu sendiri berarti pelayanan yang terus menerus dalam bahasa Jawa. Didirikan pada tahun 2009, Lumintu Logic mengembangkan produk pertamanya yang sebagian besar ditujukan untuk lingkungan aplikasi desktop. Lumintu sendiri memegang prinsip layanan yang berkelanjutan, dengan menawarkan garansi, adaptability, dan scalability terhadap produk yang akan di deliver ke client.

1.5.2 Deskripsi Magang IT

Di era digital yang di tambah dengan pandemi, banyak perubahan bentuk terhadap kebiasaan – kebiasaan yang dilakukan oleh manusia, salah satunya adalah adaptasi terhadap proses belajar dan mengajar. Lumintu melihat ini sebagai peluang yang mana menjadikan dasar untuk membangun platform Lumintu Liberate yang akan menjadi wadah untuk para penggiat teknologi yang ingin belajar programming khususnya dibidang *web development*. Lumintu Liberate diharapkan menyediakan akses untuk para penggiat teknologi untuk bisa terus belajar dimana saja dan kapan saja. Lumintu Liberate sendiri akan menyediakan layanan untuk student yang terdaftar untuk bisa melakukan pendaftaran kegiatan bootcamp yang tersentralisasi dalam satu platform mulai dari untuk melihat modul apa yang ada, konsultasi,

pendaftaran course sesuai jenjang, dan pemantauan tugas dan penilaian (*scoring*).

Penulis sendiri berfokus dan in-charge terhadap pengembangan penugasan (*assignment*) dan penilaian (*scoring*), terdapat dua role utama yaitu mentor dan student dengan *core feature* berupa pemberian tugas, pengumpulan tugas, dan penilaian tugas.

Dalam program magang sendiri Lumintu Logic berfokus pada pendekatan *professional Development* peserta magang akan memperdalam *hard skill* baik yang sudah mereka dapat dari kuliah maupun dengan aktivitas terlibat langsung dalam proyek yang Lumintu Logic kerjakan. Kedua *Personal Development* melalui *Special Activities* yang akan memfasilitasi peserta magang untuk mengasah *soft skill* yang diperlukan dalam dunia kerja. Melalui dua pendekatan ini peserta magang akan mendapatkan bekal dasar yang cukup dalam memasuki dunia kerja setelah lulus, baik sebagai *entrepreneur* ataupun *professional*.

Jadwal magang divisi developer mengikuti jam kerja dari karyawan CV. Lumintu Logic yaitu dari jam 10.00 sampai dengan 17.00 WIB dari hari Senin sampai dengan hari Jumat. Untuk evaluasi rutinnya akan dilakukan pada *milestone* yang biasanya akan dilakukan setiap seminggu sekali yang dilakukan secara offline di ruangan PHP dan di hadapan para mentor. Selain itu setiap akhir dari kurikulum akan ada *final presentation* yang dilakukan secara offline di depan para mentor untuk mempresentasikan pengembangan proyek yang sudah team buat, kemudian dilanjutkan dengan *concept checking* yang di kumpulkan pada repository Lumintu Logic.

Tabel 1. 1 Jadwal Kegiatan

No.	Nama Kegiatan	Pelaksanaan	
		Hari	Durasi
1	Milestone Checkpoint	Senin	10.00 – 12.00 WIB
2	Sprint Project	Senin	13.00 – 17.00 WIB
3	English Class	Selasa	10.00 – 12.20 WIB

4	Sprint Project	Selasa	13.00 – 17.00 WIB
5	Sprint Project	Rabu	10.00 – 17.00 WIB
6	Sprint Project	Kamis	10.00 – 17.00 WIB
7	Sprint Project	Jumat	10.00 – 17.00 WIB

