

BAB I

PENDAHULUAN

Dalam bab ini penulis akan menjelaskan mengenai latar belakang masalah, pokok permasalahan, ruang lingkup dan batasan masalah, tujuan magang, alokasi waktu dan tempat pelaksanaan magang dan yang terakhir adalah sistematika penulisan laporan.

1.1. Latar Belakang Masalah

Pada era modernisasi sekarang ini, harus kita akui perkembangan teknologi sangat pesat. Untuk mendapatkan informasi yang kita butuhkan, kita tidak perlu lagi membuang uang, waktu, dan tenaga. Kita dapat menggunakan internet untuk mendapatkan informasi yang kita butuhkan. Dengan adanya internet informasi yang kita cari menjadi lebih cepat dan mudah diperoleh, kita dapat mengakses internet dimana saja dan kapan saja tidak terbatas ruang dan waktu.

Dampak perkembangan internet ini tidak hanya berpengaruh pada bidang komersial saja, pada bidang pendidikan pun, terjadi evolusi tersebut. Internet sendiri telah memberikan nilai yang lebih positif dalam bidang pelatihan dan pendidikan yang pengadaannya cepat, metode lebih aktif, dan persiapannya lebih singkat. Aplikasi yang sangat baik untuk dikembangkan dalam bidang pendidikan adalah *e-learning* [7]. *E-learning* merupakan sistem pembelajaran yang berbasis web, yaitu dengan menggabungkan teknologi komputer dan internet.

Universitas Pelita Harapan (UPH) adalah salah satu kampus yang telah menerapkan sistem pembelajaran *e-learning*. UPH menggunakan perangkat *Learning Management System (LMS) open source* yaitu, *Modular Object - Oriented Dynamic Learning Environment (MOODLE)*.

Aplikasi LMS MOODLE yang diimplementasikan di UPH merupakan versi 1.8.3 dengan data yang terdapat dalam LMS masih terpisah berdasarkan jurusan. Sistem pada LMS juga masih belum terintegrasi dengan sistem informasi akademik UPH. Dari sudut pandang *user*, keberadaan dua sistem yang terpisah tersebut menambah kompleksitas proses pembelajaran. Mahasiswa harus *enroll* secara manual di LMS MOODLE walaupun mata kuliah tersebut sudah terdaftar dalam FRRS setelah proses batal/tambah. Ketua jurusan atau *administrator* jurusan harus menyetujui akun mahasiswa yang baru mendaftar. Sementara itu, untuk mata kuliah lintas jurusan, mahasiswa tidak perlu mendaftar terlebih dahulu karena sudah terhubung dengan *database* mahasiswa pada sistem informasi akademik UPH. Dengan demikian, berbeda dari visi yang diharapkan, *e-learning* dianggap sebagai sekedar tambahan opsional dalam proses pembelajaran konvensional.

1.2. Pokok Permasalahan

Aplikasi LMS yang terdapat di departemen *Faculty Application Service Department (FASD)* menggunakan MOODLE versi 1.8.3 dimana versi ini adalah versi yang terdahulu dan dalam proses administrasi dan pengembangannya masih sulit dan terbatas. Penerapan dan pengelolaan *e-learning* dilakukan terpisah

dengan sistem informasi akademik universitas sehingga terjadi keterpisahan proses antara sistem pengelolaan pembelajaran LMS dengan sistem informasi akademik universitas.

Setiap jurusan memiliki LMS tersendiri sehingga jumlah LMS untuk penerapan sistem *e-learning* UPH adalah 32 buah. Setiap LMS jurusan tersebut memiliki *database* tersendiri sehingga dibutuhkan alokasi memori yang relatif besar di server tersebut yaitu empat gigabyte. Mata kuliah lintas jurusan, seperti *General English*, memiliki LMS tersendiri juga. Portal <http://pulse.uph.ac.id> yang dikembangkan sendiri digunakan sebagai jembatan akses ke semua LMS MOODLE jurusan.

Peningkatan kebutuhan pembuatan konten multimedia dengan menggunakan modul SCORM (*Shareable Content Object Reference Model*) menjadi salah satu kendala bagi FASD. SCORM pada MOODLE versi 1.8.3 masih memiliki keterbatasan dalam hal jumlah *attempt*, untuk mengatasi masalah tersebut diperlukan *upgrade* ke versi 1.9.x [15]. Oleh sebab itu, sebelum proses *upgrade*, analisis fitur dan keamanan LMS MOODLE 1.9.x dibutuhkan sebagai bahan pertimbangan.

Perancangan model integrasi proses administrasi LMS MOODLE khususnya *course* dan *user* dengan proses akademik yang dilaksanakan melalui sistem informasi akademik universitas diperlukan untuk mengatasi keterpisahan LMS dengan sistem informasi akademik dan *multiple instance* LMS per jurusan. Integrasi tersebut akan meningkatkan keterpaduan *e-learning* dalam sistem pembelajaran UPH baik dari sudut pandang mahasiswa maupun dosen sehingga *e-*

learning tidak lagi dianggap sebagai pelengkap dan tambahan dalam sistem proses pembelajaran.

1.3. Ruang Lingkup dan Batasan Masalah

Berikut adalah pembatasan masalah dalam proyek ini:

- 1) LMS MOODLE yang digunakan untuk proses interkoneksi adalah MOODLE versi 1.9.x yang merupakan versi stabil dari MOODLE pada saat laporan ini dibuat.
- 2) Analisis terhadap fitur – fitur utama yang mengalami peningkatan pada LMS MOODLE 1.9.x yang meliputi *grade book*, *question bank*, *quiz* atau *question*, *group & grouping*, dan *tags*.
- 3) Analisis terhadap sistem keamanan MOODLE 1.9.x khususnya untuk isu-isu keamanan yang umum terjadi seperti SCORM, grading view, tampilan di browser, laporan kuis.
- 4) Proses administrasi MOODLE yang diintegrasikan ke dalam proses akademik hanya pada proses inti yang meliputi pembuatan *user* baru (mahasiswa dan dosen), pembuatan *course* baru, proses *assign role user* (mahasiswa atau dosen) ke *course*, dan penghapusan *course*.
- 5) Tahapan implementasi meliputi pengujian terhadap *testbed* yang dibangun untuk memastikan bahwa konsep yang sudah diusulkan dapat direalisasikan [17].

1.4. Tujuan Magang

Tujuan umum yang ingin dicapai dalam magang ini adalah untuk memperbaharui dan meningkatkan sistem *e-learning* di UPH dengan cara menghubungkan proses administrasi MOODLE 1.9.x dengan proses akademik.

Tujuan khusus yang ingin dicapai dalam magang ini adalah sebagai berikut:

- 1) Melakukan analisis proses akademik saat ini yang meliputi proses IT *starter kit*, proses persiapan perkuliahaan, dan proses akademik.
- 2) Mengetahui kondisi dan masalah sistem *e-learning* UPH saat ini melalui wawancara kepada lima ketua jurusan sebagai perwakilan dari 32 ketua jurusan yang ada di UPH.
- 3) Melakukan analisis fitur – fitur utama yang mengalami peningkatan pada MOODLE 1.9.x.
- 4) Melakukan analisis terhadap sistem keamanan yang umum terjadi pada MOODLE 1.9.x.
- 5) Membuat skenario untuk proses migrasi sistem *e-learning* lama dan integrasi sistem informasi akademik dengan LMS MOODLE 1.9.x.
- 6) Merancang model integrasi sistem informasi akademik dengan MOODLE 1.9.x.
- 7) Membuat arsitektur interkoneksi antara sistem informasi akademik dengan LMS MOODLE 1.9.x.

- 8) Membuat interkoneksi berupa daftar *interface* LMS MOODLE dengan sistem informasi akademik berdasarkan proses-proses akademik yang dilakukan.
- 9) Membuat rancangan tahapan implementasi untuk sistem *e-learning* yang diusulkan.
- 10) Membuat *testbed* [17] untuk menguji konsep arsitektur, model integrasi, dan interkoneksi antara LMS MOODLE dengan sistem informasi akademik.

1.5. Alokasi Waktu dan Tempat Magang

Lokasi tempat melakukan magang adalah di kampus UPH, gedung A lantai 8 sayap kanan FASD, Jalan M.H. Thamrin Boulevard Karawaci, Tangerang 15811, Indonesia. Magang dimulai dari tanggal 2 Agustus 2010 sampai 14 Februari 2011 dengan hari kerja dari senin sampai jumat dan jam kerja dimulai pukul 07.00 WIB sampai 16.00 WIB. Waktu istirahat dimulai pukul 12.00 WIB sampai 13.00 WIB.

1.6. Sistematika Penulisan

Laporan proyek ini terdiri dari enam bab, yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai latar belakang masalah, pokok permasalahan, ruang lingkup dan batasan masalah, tujuan proyek magang, alokasi waktu dan tempat pelaksanaan magang, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai konsep dan teori – teori pendukung, seperti *e-learning*, *Learning Management System* (LMS), MOODLE, *Unified Modeling Language* (UML), konversi sistem, *database* dan MySQL, *System Development Life Cycle* (SDLC), dan PHP.

BAB III GAMBARAN UMUM FASD UPH DAN PELAKSANAAN MAGANG

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai profil, sejarah, struktur organisasi, dan visi misi dari *Faculty Application Service Department* sebagai pengelola sistem *e-learning* UPH. Pada bab ini juga akan dijelaskan mengenai posisi dari pemegang dan analisis dari sistem yang sedang berjalan di dalam *Faculty Application Service Department*.

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai analisis fitur dari MOODLE 1.9.x, skenario untuk proses migrasi dan interkoneksi, perancangan model untuk sistem informasi akademik dan MOODLE 1.9.x, arsitektur interkoneksi MOODLE dan sistem informasi akademik UPH, pembuatan daftar *interface*, kebutuhan minimum *software* dan *hardware*, dan tahap pembaharuan.

BAB V TESTING DAN IMPLEMENTASI

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai proses implementasi yang berupa pengujian *testbed* pada proses buka kelas, batal tambah, dan *login*.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai kesimpulan secara keseluruhan mengenai analisis sistem MOODLE 1.9.x di *Faculty Aplication Service Department* Universitas Pelita Harapan. Bab ini juga berisi saran – saran untuk pengembangan sistem MOODLE di masa yang akan datang.

