

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Universitas Pelita Harapan (UPH) Kampus Medan bukan sekadar lembaga pendidikan, melainkan suatu entitas yang mendorong mahasiswanya untuk berperan aktif dalam menyelenggarakan acara internal. Aktivitas-aktivitas ini memerlukan penggunaan ruangan yang efisien dan efektif. Namun, sistem peminjaman ruangan yang ada saat ini dianggap tidak efisien dan menimbulkan banyak masalah bagi Student Leaders yang berada di bawah departemen Student Life (SL).

Hal ini ditunjukkan melalui proses peminjaman ruangan yang ada saat ini dilakukan melalui pengiriman formulir dalam bentuk Excel via email ke berbagai pihak terkait seperti anggota organisasi, SL, General Affairs (GA), akademik, dan Majelis Permusyawaratan Mahasiswa (MPM). Proses ini sering kali membutuhkan waktu lama dan tidak memberikan informasi yang akurat tentang jadwal dan ketersediaan ruangan.

Agar permasalahan yang dialami oleh Student Leaders dapat terpapar lebih jelas, berikut beberapa studi kasus yang menggambarkan permasalahan nyata yang sering dialami oleh Student Leaders:

1) Keterbatasan Informasi dan Alternatif Ruangan

Organisasi A ingin meminjam ruangan 601 di Lippo Plaza untuk suatu kegiatan. Sayangnya, pihak akademik memberitahukan bahwa ruangan tersebut tidak tersedia. Sebagai gantinya, mereka menawarkan ruangan

609 tanpa mempertimbangkan kebutuhan spesifik dari kegiatan yang direncanakan oleh organisasi. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada akses langsung bagi Student Leaders untuk mengetahui ruangan mana saja yang tersedia dan cocok untuk kegiatan mereka, dan penggantian ruangan oleh pihak akademik seringkali tidak memenuhi kriteria dan kebutuhan khusus dari kegiatan yang direncanakan.

2) Fleksibilitas dalam Penjadwalan

Student Leaders ingin menggunakan ruangan 601 untuk suatu acara, namun ruangan tersebut tidak tersedia pada tanggal yang diinginkan. Mereka mempertimbangkan untuk mengganti tanggal acara, tetapi proses peminjaman ruangan via email tidak memberikan informasi lengkap mengenai jadwal ketersediaan ruangan. Tidak adanya akses mudah untuk melihat jadwal penggunaan ruangan secara real-time membuat penjadwalan ulang acara menjadi sulit dan memakan waktu.

3) Negosiasi Antar Student Leaders

Organisasi BEM membutuhkan ruangan 601 untuk acara besar, namun ruangan tersebut telah dipesan oleh SGS setiap hari Jumat untuk kegiatan chapel. BEM ingin bernegosiasi dengan SGS untuk memindahkan kegiatan chapel ke ruangan lain pada hari tersebut. Proses negosiasi antar organisasi sebenarnya dapat dilakukan dengan mudah karena keduanya merupakan Student Leaders. Namun, jika Student Leaders menghubungi pihak akademik atau GA untuk meminta perubahan, pihak akademik atau GA cenderung menolak permintaan

tersebut karena sistem saat ini hanya melayani prinsip "first come, first served". Hal ini menghambat fleksibilitas dan koordinasi antar organisasi dalam menggunakan ruangan yang ada.

Permasalahan yang dihadapi mencakup ketidakjelasan informasi mengenai ketersediaan dan deskripsi ruangan, serta proses peminjaman yang panjang dan berbelit-belit. Tabel 1.1 dapat dilihat apa yang menjadi perbedaan penelitian ini dan penelitian terdahulu. Penelitian terdahulu, terdapat berbagai masalah seperti penggunaan *form* kertas untuk peminjaman, proses yang lama untuk pengecekan barang hilang, dan peminjaman spidol yang masih dilakukan secara manual. Meskipun telah dirancang sebuah sistem peminjaman ruangan dan fasilitas berbasis *website*, sistem tersebut tidak pernah diimplementasikan dan hanya berupa prototipe sebagai gambaran kepada GA untuk mengimplementasikan sistem yang baru.

Tabel 1.1 Tabel Rincian Penelitian Terdahulu

Judul	Masalah Utama	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
Perancangan Aplikasi Website General Affair (GA) Pada Tim Operasional Frontdesk Universitas Pelita Harapan Kampus Medan	1. Penggunaan Ruangan yang Tidak Efisien 2. Proses Pengecekan dan Pengambilan Barang yang Rumit 3. Pencatatan yang Tidak Terstruktur	1. SDLC Waterfall 2. Prototyping	Hasil penelitian ini adalah prototipe aplikasi web yang bertujuan meningkatkan efisiensi pengelolaan fasilitas dan layanan di Universitas Pelita Harapan Kampus Medan. Aplikasi ini belum diimplementasikan,

			namun telah menunjukkan potensi untuk memudahkan pemesanan ruangan, pencarian barang hilang, dan pencatatan administrasi.
--	--	--	---

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi peminjaman ruangan berbasis *website* guna menyederhanakan proses peminjaman ruangan di UPH Kampus Medan. Sistem ini akan memecahkan beberapa masalah utama yang diidentifikasi dalam tabel sebelumnya, seperti ketidakefisienan operasional yang disebabkan oleh pencatatan manual dan proses verifikasi yang memakan waktu (Tabel 1.1). Berbeda dengan sistem terdahulu yang hanya berupa prototipe tanpa implementasi, penelitian ini mengusulkan sistem yang siap digunakan dan langsung terhubung dengan pihak terkait untuk memfasilitasi persetujuan otomatis dan akses *real-time* terhadap ketersediaan ruangan. Diharapkan, sistem ini akan memperbaiki alur peminjaman dengan memberikan akses mudah bagi pengguna, khususnya Student Leaders, serta mengurangi ketergantungan pada pihak akademik dan GA dalam pengecekan manual.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

- 1) Bagaimana merancang dan mengimplementasikan sistem informasi berbasis *website* untuk mengoptimalkan proses peminjaman ruangan?
- 2) Bagaimana mengimplementasikan *framework web* yang tepat untuk meningkatkan efisiensi sistem peminjaman ruangan?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sebuah sistem informasi terpadu berbasis *website* guna menyederhanakan proses peminjaman ruangan di departemen SL.

1.4 Batasan Masalah

Agar penelitian tidak meluas dan menyimpang dari rancangan awal, maka perlu dibuat suatu ruang lingkup masalah. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

- 1) Ruang Lingkup Pengguna
 - a) Sistem yang dirancang hanya akan digunakan oleh departemen SL, GA, dan Akademik yang ada di UPH Medan
 - b) Tidak mencakup pengguna lain, selain UPH Kampus Medan
- 2) Fitur Sistem
 - a) Sistem hanya akan mencakup fitur-fitur utama seperti melihat jadwal penggunaan ruangan, mengajukan peminjaman ruangan, menyetujui pengajuan peminjaman, dan mengisi jadwal penggunaan ruangan.

- b) Tidak akan mencakup fitur-fitur untuk peminjaman peralatan atau inventaris lainnya seperti spidol, proyektor, dan barang-barang lainnya.
- 3) Integrasi Sistem
- a) Sistem tidak akan terintegrasi dengan sistem autentikasi platform OneDrive.
 - b) Sistem akan berdiri sendiri tanpa mengintegrasikan fitur dari sistem informasi lain yang digunakan oleh universitas.
- 4) *Deployment* dan Pengujian
- a) Sistem akan di-*deploy* dan diuji dalam lingkungan kampus UPH Medan, tidak akan diuji di lingkungan kampus lain atau institusi lain.
 - b) Pengujian sistem akan terfokus pada *test fungsional* dan User Acceptance Test (UAT), khususnya pada komponen *backend* atau *controller*. Alasan pemilihan *test fungsional* adalah untuk memverifikasi bahwa setiap fungsi sistem beroperasi sesuai dengan spesifikasi yang ditentukan, memastikan keandalan, stabilitas, dan keakuratan fungsi-fungsi tersebut dalam menangani proses peminjaman ruangan secara efisien.

1.5 Manfaat Penelitian

Pengembangan sistem peminjaman ruangan berbasis web ini diharapkan dapat memberikan berbagai manfaat bagi institusi dan penggunanya. Beberapa manfaat utama yang dapat diperoleh antara lain:

- 1) Pengembangan sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses peminjaman ruangan di Departemen SL UPH Medan.

- 2) Mempermudah akses informasi ketersediaan dan deskripsi ruangan secara *real-time*.
- 3) Meningkatkan kualitas layanan yang diberikan kepada mahasiswa.
- 4) Memberikan kontribusi ilmiah yang dapat menjadi referensi bagi pengembangan sistem serupa di institusi pendidikan lainnya.

1.6 Metodologi Penelitian

Dalam pengembangan sistem peminjaman ruangan ini, penelitian dilakukan secara sistematis menggunakan metodologi yang terstruktur. Tahapan-tahapan metodologi yang diterapkan meliputi:

- 1) Analisis kebutuhan
- 2) Perancangan arsitektur *model, view, controller* (MCV)
- 3) Perancangan antarmuka pengguna (UI)
- 4) Implementasi dan penulisan kode program.
- 5) Pengujian dan validasi.
- 6) Penerapan sistem tahap awal
- 7) Perbaikan dan optimalisasi sistem
- 8) Peluncuran akhir
- 9) Pemeliharaan dan pembaruan

1.7 Sistematika Penulisan

Laporan tugas akhir ini menggunakan sistematika penulisan berikut:

- 1) Bab I – Pendahuluan

Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat, metode, dan sistematika penelitian.

2) Bab II – Landasan Teori

Bab ini berisi landasan teori dasar yang digunakan untuk mendukung analisis dan pembahasan penelitian tugas akhir ini yang berupa jurnal-jurnal penelitian, buku-buku, dan artikel-artikel.

3) Bab III - Analisis dan Perancangan Sistem

Pada bab ini, berisikan langkah-langkah penulis yang dilakukan untuk mengumpulkan data, merancang prototipe, hingga metode mengembangkan sistem.

4) Bab IV - Hasil dan Pembahasan

Pada bab ini, berisikan hasil dan pembahasan mengenai sistem yang telah dikembangkan dan diimplementasikan, testing yang dilakukan, hasil testing, dan evaluasi terhadap masalah yang akan diselesaikan.

5) Bab V – Kesimpulan

Pada bab ini, berisikan kesimpulan dari penelitian ini dan saran bagi para peneliti yang ingin melakukan penelitian dan pengembangan berikutnya.

6) Daftar Pustaka

Pada bab ini, berisikan referensi-referensi yang digunakan oleh penulis selama menulis laporan penelitian ini.

7) Lampiran

Pada bab ini, berisikan hasil kuesioner, surat keterangan riset, source code program, dan hasil testing sistem.