

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era perkembangan saat ini, teknologi telah memberikan kemudahan dalam berbagai bidang. Transformasi digital yang terjadi memungkinkan proses yang sebelumnya memerlukan waktu lama kini dapat dilakukan dengan lebih cepat dan efisien.

Universitas Teknologi Digital Indonesia (UTDI), sebagai perguruan tinggi yang fokus pada teknologi digital dituntut untuk tidak hanya mengimbangi perubahan tersebut tetapi juga menghasilkan lulusan yang mampu memanfaatkan teknologi secara inovatif. Mahasiswa UTDI diharapkan tidak hanya memahami teori tetapi juga menguasai praktik dan teknologi yang relevan dengan kebutuhan industri. Oleh sebab itu mahasiswa UTDI hendak melakukan kerja praktik atau magang.

Dinas Komunikasi dan Informatika (Diskominfo) Kabupaten Klaten merupakan instansi pemerintah yang bertanggung jawab atas pengolahan informasi dan melaksanakan urusan pemerintahan di bidang komunikasi, informatika, persandian, dan statistik. Salah satu layanan yang diberikan Diskominfo adalah penyediaan ruang rapat yang dapat dipinjam oleh instansi pemerintah maupun masyarakat umum untuk berbagai kegiatan, seperti rapat, seminar, dan acara lainnya. Proses peminjaman yang ada saat ini masih dilakukan secara manual, sehingga menyebabkan beberapa kendala, seperti ketidakjelasan ketersediaan ruang, bentrok jadwal, serta proses administrasi yang tidak efisien. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem informasi yang dapat membantu mengelola peminjaman ruang.

Sistem ini akan dibangun menggunakan framework Laravel, yang berbasis pada bahasa pemrograman PHP dan telah menjadi salah satu pilihan utama bagi pengembang karena menawarkan berbagai keunggulan dalam hal kemudahan penggunaan, keamanan, dan efisiensi (Aipina & Witriyono, 2022). Laravel menawarkan berbagai *library* dan paket yang mempermudah integrasi

(Firmansyah, Ramsari, & Rachmanto, 2022). Maka, untuk mendukung pengelolaan jadwal peminjaman ruang, *library FullCalendar* digunakan dalam Laravel untuk mengintegrasikan tampilan kalender, sehingga memudahkan pengguna dalam mengelola peminjaman ruang.

1.2 Deskripsi Pekerjaan

Penempatan unit kerja pada kegiatan magang ini berada di bagian *Software Development* di bawah divisi Informatika dan Persandian, dengan fokus utama kerja adalah membuat Sistem Informasi Manajemen Peminjaman Ruang Berbasis Web. Pekerjaan ini melibatkan berbagai tahapan dan kolaborasi dalam tim, dengan rincian tugas sebagai berikut:

1. Analisis Kebutuhan Sistem

Tahap awal adalah analisis kebutuhan sistem yang dilakukan bersama tim. Pada tahap ini, informasi dikumpulkan dari berbagai pihak yang terlibat, baik dari sisi admin maupun peminjam ruang. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi terhadap proses manual yang ada saat ini, dengan tujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem.

2. Perancangan Sistem

Pada tahap perancangan sistem, penulis merancang arsitektur sistem yang mencakup alur peminjaman ruang dari awal hingga akhir. Proses ini melibatkan pembuatan beberapa diagram, seperti *use case diagram* untuk menggambarkan interaksi pengguna, *activity diagram* untuk menggambarkan alur aktivitas dalam sistem, *class diagram* untuk menunjukkan struktur data, dan *sequence diagram* untuk menggambarkan urutan interaksi dalam sistem.

3. Perancangan Antarmuka

Bagian ini dikerjakan oleh tim lain, yang fokus pada perancangan antarmuka pengguna. Tujuannya adalah membuat tampilan aplikasi yang mudah digunakan oleh semua pengguna, baik admin maupun peminjam ruang.

4. Implementasi Sistem

Tahap implementasi atau pembangunan aplikasi dilakukan dengan menggunakan *framework* Laravel. Implementasi mencakup pembuatan modul

seperti manajemen data ruang, manajemen peminjaman, manajemen pengguna dan integrasi kalender untuk pengelolaan jadwal.

5. Pengujian Aplikasi

Setelah sistem selesai dibangun, tahap terakhir adalah pengujian terhadap fungsionalitas sistem. Pengujian dilakukan menggunakan *blackbox testing* dengan menjalankan berbagai skenario untuk memastikan bahwa setiap fitur berjalan sesuai harapan.

1.3 Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang telah diteliti, maka tujuan yang akan dicapai antara lain:

1. Menghasilkan sebuah sistem yang baru untuk sistem informasi manajemen peminjaman ruang pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Klaten, guna meningkatkan kualitas pelayanan.
2. Membantu pihak instansi dalam mengelola data peminjaman ruang dengan menggunakan sistem yang terintegrasi.
3. Memfasilitasi peminjam untuk melakukan peminjaman secara online, serta mendapatkan informasi terkait jadwal peminjaman ruang.
4. Mencegah bentrokan jadwal peminjaman ruang dengan menyediakan fitur kalender peminjaman secara real-time.

1.4 Manfaat

Manfaat yang diperoleh dari Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Penulis

Penulis dapat mengukur pemahaman, pengetahuan, serta kemampuan dalam merancang dan membangun sistem informasi berbasis web menggunakan *framework* Laravel.

2. Bagi Akademik

Menambah pembendaharaan literatur pada perpustakaan Universitas Teknologi Digital Indonesia dan sebagai tolak ukur untuk menghasilkan sarjana yang dapat melakukan pengembangan sistem informasi berbasis web

yang implementasinya menggunakan bahasa pemograman PHP (*Hypertext Preprocessor*) dan *database* MySQL pada sebuah instansi.

3. Bagi Instansi

Membantu pihak instansi dalam mengelola peminjaman ruang dengan membangun sistem peminjaman ruang berbasis web yang menyediakan fitur pemantauan jadwal peminjaman.

4. Bagi Pembaca

Berguna sebagai referensi atau bahan bacaan bagi pembaca, serta menambah wawasan tentang pembuatan sistem informasi untuk peminjaman ruang dengan menggunakan *framework* Laravel.