

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perpustakaan Institut Teknologi Telkom Purwokerto (ITTP) atau biasa disebut sebagai ITTP *Library* menyediakan berbagai fasilitas yang memadai untuk para anggotanya. Pihak-pihak yang disebut sebagai anggota ITTP *Library* di antaranya yaitu mahasiswa, dosen, karyawan, dan direktur. Fasilitas-fasilitas yang tersedia di dalam ITTP *Library* meliputi buku-buku, loker, meja baca, pojok baca, ruang diskusi, ruang laktasi, serta ruang audio visual. Fasilitas buku yang tersedia menawarkan beragam pilihan, mencakup buku referensi nasional dan internasional, novel, komik, jurnal, serta skripsi mahasiswa ITTP. Fasilitas loker digunakan untuk menyimpan barang bawaan pengunjung. Fasilitas meja baca dapat digunakan untuk membaca atau mengerjakan tugas. Fasilitas pojok baca disediakan untuk orang-orang yang ingin membaca secara lesehan. Fasilitas ruang diskusi digunakan untuk pengunjung yang ingin berdiskusi di forum tertutup. Fasilitas ruang diskusi sangat mendukung kegiatan diskusi karena terdapat layar yang dapat digunakan untuk presentasi, meja yang dilengkapi dengan stopkontak, ruangnya yang kedap suara, dan lainnya. Fasilitas ruang laktasi dapat digunakan oleh ibu menyusui. Fasilitas ruang audio visual dapat digunakan sebagai tempat untuk pengunjung yang ingin rehat sejenak.

Untuk menggunakan fasilitas ruang diskusi, mahasiswa wajib mendaftar atau melakukan reservasi terlebih dahulu. Proses reservasi dilakukan melalui Google Form. Sebelum melakukan pengisian formulir reservasi, mahasiswa wajib untuk melihat jadwal ruang diskusi yang tersedia. Hal ini dilakukan untuk menghindari kemungkinan melakukan reservasi pada jadwal yang sudah dipesan oleh mahasiswa lain. Jika sudah melakukan reservasi, mahasiswa diperkenankan untuk memakai ruang diskusi maksimal selama dua jam. Untuk peminjaman ruang diskusi dengan durasi peminjaman lebih dari dua jam, maka dibutuhkan surat peminjaman ruang.

Proses reservasi ruang diskusi dilakukan secara manual. Reservasi dilakukan menggunakan Google Form dan pengecekan jadwal dilihat melalui Spreadsheet.

Berdasarkan survei kepada 36 anggota perpustakaan, 21 orang di antara mereka menilai bahwa sistem reservasi kurang baik. Ketika ditanya apa alasan mereka memberikan penilaian tersebut, mereka memberikan alasan yang jika disimpulkan yaitu mereka tidak dapat melihat dan memilih jadwal yang tersedia secara langsung. Pada survei yang sama, peneliti menawarkan solusi berupa fitur reservasi berbasis web dan seluruh responden menjawab bahwa mereka butuh fitur tersebut (lihat Lampiran 1). Sementara itu pada hasil wawancara dengan pustakawan (lihat Lampiran 3), mereka merasa kesulitan dalam mengelola jadwal yang bentrok. Oleh karena itu, peneliti ingin mengembangkan sebuah fitur reservasi yang dapat melakukan pengecekan jadwal yang tersedia secara langsung.

Fitur reservasi ruang diskusi akan terintegrasi dengan web ITTP *Library* atau yang biasa disebut dengan web *D-Library*. Keputusan ini didasari oleh hasil diskusi bersama pustakawan dan pengembang web *D-Library* (lihat Lampiran 1 dan Lampiran 4). Web *D-Library* dibangun menggunakan perangkat lunak bernama *Senayan Library Management System* (SLiMS) (lihat Lampiran 4). SLiMS merupakan sebuah program manajemen perpustakaan yang dikembangkan oleh komunitas *Senayan Developers Community* (SDC) [2]. Dengan demikian, peneliti akan mengembangkan fitur reservasi ruang diskusi menggunakan SLiMS.

Salah satu keunggulan dari SLiMS yaitu adanya sistem *plugin*. Sistem *plugin* memfasilitasi pengembang SLiMS dalam menambahkan fitur baru pada aplikasi SLiMS tanpa harus melakukan perubahan pada kode utama SLiMS [3] (lihat Lampiran 4). Maka dari itu, peneliti akan mengembangkan fitur reservasi ruang diskusi sebagai *plugin* SLiMS.

Di penelitian ini fitur reservasi ruang diskusi akan menampilkan formulir yang akan diisi oleh anggota ITTP *Library*. Fitur lainnya juga terdapat pemilihan jadwal yang tersedia secara langsung. Fitur ini hanya akan menampilkan jadwal-jadwal yang tersedia. Dengan demikian, tidak ada kemungkinan pengunjung memilih jadwal yang tidak tersedia atau jadwal yang sudah dipesan anggota ITTP *Library* yang lain.

Sebelum melakukan pengembangan web tersebut, peneliti perlu memilih siklus pengembangan perangkat lunak atau *Software Development Lifecycle* (SDLC) yang tepat. SDLC juga bisa disebut sebagai metode pengembangan perangkat lunak. Pada dokumen penelitian ini, SDLC akan dirujuk sebagai metode pengembangan perangkat lunak.

Secara umum, metode pengembangan perangkat lunak dibagi menjadi dua yaitu metode non-*Agile* dan metode *Agile*. Metode non-*Agile* mencakup metode *Waterfall*, *Iterative*, *Spiral*, *Rapid Application Development*, dan *V-Model*. Sementara itu, metode *Agile* meliputi metode *Scrum*, *Extreme Programming* (XP), *Lean*, dan *Kanban* [4].

Setiap metode pengembangan memiliki kelebihan dan kekurangan. Pemilihan suatu metode disesuaikan dengan karakteristik proyek dan kondisi pengembang. Peneliti memilih metode *Extreme Programming* sebagai metode pengembangan perangkat lunak. Yang menjadi pertimbangan peneliti dalam memilih metode *Extreme Programming* yaitu karena metode ini adaptif terhadap perubahan dan cocok untuk pengembang tunggal. Metode ini akan memudahkan peneliti dalam mengerjakan proyek walaupun ada perubahan persyaratan di tengah proses pengembangan. Selain itu kelebihan lain pada metode *Extreme Programming* yaitu diwajibkannya menambahkan *unit test* atau pengujian unit yang dapat memastikan kode berjalan dengan baik dan tidak terjadi regresi [4].

Dari masalah reservasi yang telah disebutkan, maka tujuan dari penelitian ini adalah merancang sebuah fitur reservasi ruang diskusi berbasis web dengan metode pengembangan *Extreme Programming*. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat membantu pustakawan dalam mengelola jadwal mereservasi ruang diskusi. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu anggota ITTP *Library* agar dapat melakukan reservasi pada web *D-Library* yang memiliki fitur yang dapat memenuhi kebutuhan mereka.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disebutkan di atas, dapat diketahui bahwa:

1. Sistem reservasi ruang diskusi saat ini dinilai kurang baik oleh sebagian anggota ITTP *Library* karena menggunakan Google Form dan Spreadsheet sehingga mereka tidak dapat melihat dan memilih jadwal yang tersedia secara langsung.
2. Pustakawan kesulitan dalam mengelola jadwal reservasi yang bentrok.

1.3 Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti merumuskan pertanyaan yang akan dibahas pada penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana cara merancang dan membangun fitur reservasi ruang diskusi yang dapat terintegrasi dengan web *D-Library* sebagai *plugin* sehingga anggota ITTP *Library* dapat melihat dan memilih jadwal yang tersedia secara langsung?
2. Bagaimana cara membangun fitur reservasi yang memudahkan pustakawan dalam mengelola jadwal reservasi yang bentrok?

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disebutkan dapat diketahui tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Merancang dan membangun fitur reservasi ruang diskusi yang dapat terintegrasi dengan web *D-Library* sebagai *plugin* dengan metode *Extreme Programming* sehingga anggota ITTP *Library* dapat melihat dan memilih jadwal yang tersedia secara langsung?
2. Membangun fitur reservasi yang memudahkan pustakawan dalam mengelola jadwal reservasi yang bentrok?

1.5 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian, maka untuk mewujudkan penelitian yang sesuai dengan masalah yang ada diperoleh batasan batasan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Perangkat lunak yang dihasilkan hanya web sebagai *plugin* SLiMS.
2. Sistem reservasi ruang diskusi dirancang hanya untuk meningkatkan kemudahan proses reservasi ruang diskusi di ITTP *Library*.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dengan adanya penelitian ini yaitu.

Bagi peneliti:

1. Menambah pengetahuan peneliti terkait pengembangan web khususnya *plugin* SLiMS.
2. Menambah keterampilan peneliti dalam mengembangkan perangkat lunak yang dapat menyelesaikan masalah pengguna.

Bagi ITTP *Library*:

1. Memudahkan anggota ITTP *Library* dalam melakukan reservasi ruang diskusi secara langsung melalui web *D-Library*.
2. Membantu pustakawan dalam mengelola jadwal reservasi, khususnya mengatasi masalah jadwal yang bentrok.