

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Teknologi informasi pada saat ini telah berkembang dengan pesat [1]. Dari waktu ke waktu teknologi informasi telah mengalami banyak perkembangan dan kemajuan. Perkembangan Teknologi Informasi terutama teknologi komputerisasi memiliki banyak kelebihan, misalnya teknologi komputerisasi yang dapat melakukan penyimpanan basis data yang memungkinkan pengambilan informasi dapat dilakukan dengan cepat dan efisien, sehingga memudahkan para pengguna dan pencari informasi [2]. Tidak dapat dipungkiri bahwa peranan teknologi informasi dalam menyediakan layanan informasi merupakan faktor penting di berbagai bidang salah satunya pada bidang pendidikan.

Salah satu penyelenggara pendidikan tinggi di Kabupaten Cilacap adalah Politeknik Negeri Cilacap (PNC). PNC ini sebelumnya berstatus swasta kemudian berubah status menjadi negeri pada tanggal 3 Oktober 2014. Perubahan status ini menjadi motivasi tersendiri bagi seluruh elemen satuan kerja di lingkungan Politeknik Negeri Cilacap dalam meningkatkan pelayanannya menjadi lebih baik. Bagian Umum, Akademik dan Keuangan di Politeknik Negeri Cilacap merupakan struktur dari satuan kerja yang memiliki tugas dan fungsinya masing-masing. Salah satu tugas dan fungsinya adalah memberikan pelayanan sarana dan prasarana untuk segala kegiatan yang ada di lingkungan Politeknik Negeri Cilacap. Salah satu layanan yang diberikan Bagian Umum, Akademik dan Keuangan Politeknik Negeri Cilacap adalah memberikan layanan sarana dan prasarana berupa peminjaman peralatan dan penggunaan izin ruangan untuk menunjang segala kegiatan baik akademik maupun non-akademik yang ada di lingkungan Politeknik Negeri Cilacap.

Menurut penuturan narasumber yaitu Kepala Bagian Administrasi dan Kemahasiswaan di Politeknik Negeri Cilacap menyampaikan bahwa pelayanan peminjaman ruangan dan peralatan di Politeknik Negeri Cilacap masih menggunakan cara manual, dimulai dengan peminjam datang ke Bagian Administrasi Umum dan Kepegawaian (BAUP) dan Bagian Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan (BAAK) untuk mengkonfirmasi ruangan dan peralatan yang akan digunakan untuk melaksanakan kegiatan. Setelah melakukan konfirmasi bahwa peralatan dan ruangan yang akan digunakan tersedia, selanjutnya peminjam

membuat surat peminjaman dengan menyertakan list peralatan yang akan dipinjam. Setelah membuat surat peminjaman, kemudian peminjam meminta tanda tangan Kepala Bagian Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan (BAAK), Ketua pelaksana kegiatan, Satuan Gugus Tugas COVID-19 dan Wakil Direktur III Bidang Kemahasiswaan dan Alumni. Setelah surat peminjaman telah di tanda tangani kemudian surat diserahkan ke BAUP dan BAAK. Dalam prosesnya peminjaman ruangan dan peralatan yang dilakukan dengan cara manual terdapat beberapa kendala yaitu dengan kesibukan pekerjaan membuat petugas BAUP dan BAAK tidak selalu berada di tempat, sehingga peminjam harus menunggu untuk menghubungi atau mendapatkan persetujuan peminjaman ruangan dan peralatan sehingga membuat proses peminjaman ruangan dan peralatan memakan waktu yang cukup lama. Terkadang dalam pelaksanaannya petugas di BAUP lupa menuliskan data peminjaman ruangan dengan alasan surat terselip dengan surat - surat yang lainnya, sehingga ketika ada surat yang masuk dari peminjam ruangan yang lain untuk meminjam ruangan yang sama dalam waktu dan tempat yang sama juga, terjadi kesalahan komunikasi, akibatnya salah satu pihak harus ada yang mengalah untuk tidak menggunakan ruangan tersebut atau salah satu pihak harus mengatur ulang jadwal untuk penggunaan ruangan yang sama dalam waktu yang berbeda. Hal lain yang menjadi kendala adalah keterbatasan peralatan yang terdapat di Politeknik Negeri Cilacap sehingga apabila terjadi keterlambatan pengembalian peralatan yang di pinjam maka akan menghambat kegiatan yang lain.

Berdasarkan penjelasan diatas, banyak kendala dan kesulitan yang dialami dalam meminjam ruangan membuat perlunya sistem yang terkomputerisasi sehingga pengumpulan informasi lebih terstruktur. Maka dari itu penulis bermaksud untuk melakukan penelitian dengan membuat “Sistem Informasi Peminjaman Ruangan dan Peralatan di Politeknik Negeri Cilacap Berbasis *Website*” untuk membantu BAAK dan BAUP dalam mengelola, mengontrol dan memonitor peminjaman ruangan dan peralatan di Politeknik Negeri Cilacap serta memudahkan civitas akademik di Politeknik Negeri Cilacap dalam melakukan proses peminjaman ruangan dan peralatan sehingga kegiatan tidak tertunda karena masalah perizinan.

## **1.2 Tujuan dan Manfaat**

### **1.2.1 Tujuan**

Dari uraian latar belakang penulisan proposal diatas, tujuan yang ingin dicapai penulis adalah membangun dan mengembangkan “Sistem Informasi Peminjaman Ruangan dan Peralatan di Politeknik Negeri Cilacap Berbasis *Website*” yang dianggap penulis sebagai solusi dari permasalahan yang ada, sehingga membantu BAAK dan BAUP dalam pengelolaan data terkait peminjaman ruangan dan peralatan, serta membantu civitas akademik di Politeknik Negeri Cilacap dalam melakukan peminjaman.

### **1.2.2 Manfaat**

Adapun manfaat dibuatnya sistem informasi ini adalah sebagai berikut :

1. Memudahkan civitas akademik di Polteknik Negeri Cilacap dalam melakukan peminjaman serta mempermudah proses peminjaman ruangan dan peralatan sehingga kegiatan tidak tertunda karena masalah perizinan
2. Membantu BAAK dan BAUP dalam mengelola, mengontrol dan memonitor peminjaman ruangan dan peralatan di Politeknik Negeri Cilacap.

## **1.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka dapat disimpulkan bahwa rumusan masalah yang muncul adalah “Bagaimana membangun sebuah Sistem Informasi Peminjaman Ruangan dan Peralatan yang dirancang untuk mempermudah proses peminjaman ruangan dan peralatan di Politeknik Negeri Cilacap?”

## **1.4 Batasan Masalah**

Agar pengerjaan tugas akhir lebih terarah, maka penulis membatasi pembuatan dan pengembangan sistem dengan batasan batasan sebagai berikut :

1. Sistem yang dibangun disesuaikan dengan SOP peminjaman ruangan dan peralatan yang ada di Politeknik Negeri Cilacap.
2. Sistem ini meliputi pengecekan ketersediaan ruangan dan peralatan, pengisian *Form* peminjaman, cek status peminjaman, persetujuan peminjaman dan laporan peminjaman.
3. Dapat digunakan di Politeknik Negeri Cilacap oleh Wakil Direktur

III Bidang Kemahasiswaan dan Alumni, Satgas Covid-19, Bagian Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan (BAAK), Bagian Administrasi Umum dan Kepegawaian (BAUP) dan peminjam.

4. Wakil Direktur III Bidang Kemahasiswaan dan Alumni dapat melakukan persetujuan peminjaman dan mengakses laporan peminjaman.
5. Satuan Tugas (SATGAS) Penangan Covid-19 dapat melakukan persetujuan peminjaman dan mengakses laporan peminjaman.
6. Bagian Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan (BAAK) dan Bagian Administrasi Umum dan Kepegawaian (BAUP) dapat melakukan olah data peminjam, pengisian *Form* peminjaman, persetujuan peminjaman dan mengakses laporan peminjaman.
7. Peminjam ruangan dan peralatan dapat melakukan *Request* kode OTP untuk melakukan peminjaman, melakukan pengajuan peminjaman, melihat status peminjaman dan mencetak surat persetujuan peminjaman.
8. Peminjam dari luar civitas akademik Politeknik Negeri Cilacap hanya dapat melakukan pengajuan peminjaman ruangan.

## **1.5 Metodologi**

Untuk dapat menyelesaikan permasalahan yang ada dalam melaksanakan Tugas Akhir dan penyusunan Tugas Akhir, maka dilakukan suatu metode penelitian untuk mencari pemecahan dari masalah yang timbul. Penulis melakukan metode pengumpulan data dan metode pengembangan sistem dalam pemecahan suatu masalah. Objek penelitian yang penulis ambil adalah Sistem Peminjaman Ruangan dan Peralatan di Politeknik Negeri Cilacap.

### **1.5.1 Metode Pengumpulan Data**

Untuk melaksanakan suatu penelitian selalu diperlukan metode penelitian yang tepat agar penelitian tersebut dapat mencapai hasil yang maksimal seperti yang diharapkan. Adapun metodologi yang diharapkan adalah sebagai berikut :

1. Studi pustaka

Studi pustaka merupakan langkah awal dalam metode pengumpulan data. Studi adalah kegiatan untuk menghimpun informasi yang relevan dengan topik atau masalah yang menjadi obyek penelitian. Informasi tersebut dapat diperoleh dari buku-buku, karya ilmiah, tesis, disertasi, ensiklopedia, internet, dan sumber-sumber lainnya.

2. Studi lapangan

Studi lapangan adalah studi yang dilakukan dengan melakukan penelitian dilokasi secara langsung. Studi ini terdiri dari :

a. Observasi

Pengumpulan data dilakukan dengan mengadakan kunjungan serta melakukan pengamatan langsung dan pencatatan langsung ke lingkungan Politeknik Negeri Cilacap. Melakukan pengamatan secara langsung bagaimana proses peminjaman ruangan dan peralatan di Politeknik Negeri Cilacap.

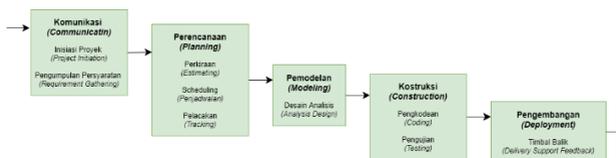
b. Wawancara

Metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara melakukan tanya jawab secara langsung dengan Bagian Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan (BAAK), Bagian Administrasi Umum dan Kepegawaian (BAUP), Organisasi Mahasiswa, Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) maupun mahasiswa umum yang sering meminjam ruangan dan peralatan ini dilakukan untuk mendapatkan data-data yang akurat dan tepat agar pembuatan rancangan dan implementasi sesuai yang diharapkan.

### 1.5.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan dalam pembuatan sistem ini adalah menggunakan pendekatan berorientasi data atau terstruktur yaitu *Linier Sequential Model*, model proses ini sering disebut juga sebagai Metode *Waterfall*.

Menurut Roger S. Pressman, *Waterfall Model* atau biasa disebut klasik *Life Cycle* adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun piranti lunak. Aktivitas-aktivitas dalam *waterfall* model adalah sebagai berikut [3]:



**Gambar 1. 1** Metode *Waterfall*

1. Komunikasi (*Communication*)

Pada tahap ini akan dilakukan inisiasi proyek, seperti menganalisis masalah yang ada dan tujuan yang akan dicapai.

2. Perencanaan (*Planning*)

Tahap ini merupakan tahap dimana akan dilakukan estimasi mengenai kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan untuk membuat sebuah sistem. Selain itu, penjadwalan dalam proses pengerjaan juga ditentukan pada tahap ini.

3. Pemodelan (*Modeling*)

Kemudian mulai masuk pada tahap pemodelan dimana perancang menerjemahkan kebutuhan sistem kedalam representasi untuk menilai kualitas sebelum tahap selanjutnya dikerjakan.

4. Konstruksi (*Construction*)

*Construction* merupakan proses membuat kode. *Coding* atau pengkodean merupakan penerjemah desain dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Programmer akan menerjemahkan transaksi yang diminta oleh *user*. Tahap ini yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu *software*, artinya penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini. Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan *Testing* terhadap sistem yang telah dibuat tadi. Tujuan *Testing* adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut untuk kemudian bisa diperbaiki.

5. Pengembangan (*Deployment*)

Tahap ini bisa dikatakan final dalam pembuatan sebuah software atau sistem. Setelah melakukan analisis, desain dan pengkodean maka sistem yang sudah jadi akan digunakan oleh *user*. Kemudian software yang telah dibuat dilakukan pemeliharaan secara berkala.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Untuk sistematika penulisan laporan tugas akhir dengan beberapa sub bab yang akan membahas permasalahan dan diperjelas pada tiap sub bab. Berikut sistematika laporan tugas akhir :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini menjelaskan latar belakang masalah, tujuan dan manfaat, rumusan masalah, Batasan masalah, metodologi untuk membuat sistem serta sistematika penulisan laporan tugas akhir.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI**

Pada bab ini menjelaskan tinjauan pustaka dan landasan teori yang terdiri dari teori teknologi untuk membangun sistem informasi peminjaman ruangan dan peralatan.

### **BAB III METODOLOGI DAN PERENCANAAN SISTEM**

Pada bab ini ada beberapa pertimbangan pada saat pembuatan sistem yaitu data penelitian, analisis sistem yang sedang berjalan, analisis sistem yang akan dibuat, analisis kebutuhan perangkat lunak dan perangkat keras, rancangan antarmuka serta scenario pengujian.

#### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini menjelaskan implementasi sistem yang sudah melewati tahap pengujian dan kuisisioner yang sudah dibuat.

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini terdapat kesimpulan dari hasil penelitian dan saran agar pengembangan sistem selanjutnya lebih sempurna.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Daftar pustaka berisi sumber-sumber yang dirujuk dalam menuliskan atau menyusun buku Tugas Akhir dalam pembuatan sistem informasi peminjaman ruangan dan peralatan.

#### **LAMPIRAN**

Lampiran berisi hal-hal yang dirasa perlu dan penting untuk dilampirkan dalam rangka mendukung di dalam membaca dan memahami isi buku Tugas Akhir dalam pembuatan sistem informasi peminjaman ruangan dan peralatan.

*~Halaman Ini Sengaja Dikosongkan~*