

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Untuk mengetahui informasi sebuah universitas sebagian orang memilih untuk datang ke universitas yang di inginkan untuk mendapatkan informasi yang lebih jelas, seperti halnya fakultas yang tersedia, akreditasi, biaya kuliah, dan sebagainya. Namun, tersebarunya universitas -universitas di berbagai daerah yang berbeda menyulitkan para calon mahasiswa untuk mengunjungi semua universitas yang diinginkannya. Berdasarkan informasi resmi dari Kementerian Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia (2015), terdapat 4.520 perguruan tinggi yang tersebar di berbagai daerah di Indonesia, terdiri dari 1.106 akademi, 9 akademi komunitas, 246 politeknik, 2439 sekolah tinggi, 134 insitut, 548 universitas. Hal ini memunculkan banyaknya pilihan kampus yang dapat dipilih oleh para calon mahasiswa dan tentu saja akan membingungkan mereka untuk memilih universitas yang akan diambil. Beberapa cara saat ini untuk mendaftar kuliah adalah dengan melalui website resmi universitas yang bersangkutan atau dengan cara mendatangi universitas yang bersangkutan untuk mengambil formulir pendaftaran.

Melihat kondisi tersebut, perlu untuk menciptakan sebuah sistem yang dapat memfasilitasi seseorang untuk mendapatkan informasi dari tiap universitas secara jelas dan terbukti kebenarannya serta memfasilitasi seseorang untuk mendaftar kuliah di universitas yang di inginkan, bahkan di universitas yang letaknya jauh sekalipun. Dengan mengetahui informasi berbagai universitas, calon mahasiswa dapat membandingkan universitas yang satu dengan universitas yang lain. Mahasiswa juga dapat mengetahui program studi apa saja yang tersedia di suatu universitas, akreditasi program studi, biaya kuliah, fasilitas yang disediakan, jumlah mahasiswa terdaftar, sehingga dapat menolong mahasiswa dalam menentukan universitas yang tepat untuk studi.

Dengan memanfaatkan teknologi informasi maka hal tersebut sangatlah mungkin untuk diwujudkan. Kemajuan di bidang teknologi informasi sudah banyak kita

rasakan dampaknya saat ini, sebagai contoh pada waktu lampau ketika kita mau membeli barang-barang keperluan sehari-hari kita harus datang ke toko, pada waktu sekarang ini tersedia online marketplace yang memungkinkan kita berbelanja berbagai barang kebutuhan kita dari rumah. Oleh karena itu, perlu dibuat suatu *sistem pendaftaran kuliah* secara online yang di lengkapi dengan informasi – informasi dari berbagai universitas yang ada di Indonesia dengan memanfaatkan teknologi berbasis web. Pembuatan sistem ini dibuat pada platform web karena teknologi web bersifat platform independent, artinya dapat dijalankan pada berbagai jenis hardware dan sistem operasi. (Marc Wandschneider. 2008.). *RESTful Web Service* dimanfaatkan untuk menyediakan akses dan manipulasi data universitas dari server yang berbeda. RESTful Web Service adalah suatu model arsitektur yang berdasarkan prinsip-prinsip yang menjelaskan bagaimana situs-situs dalam jaringan didefinisikan dan dialamatkan (Roy Fielding, 2000). Teknologi ini digunakan karena untuk pertukaran data antar server karena penggunaannya lebih sederhana jika dibandingkan dengan teknologi pertukaran data *SOAP*, yang membutuhkan *library* tambahan untuk melakukannya. Hal ini dimaksudkan agar beban kerja tiap server menjadi lebih ringan, daripada menaruh seluruh beban kerja dalam satu server. Sistem yang akan dibangun juga menyediakan fasilitas bagi universitas mitra untuk mengedit informasi mengenai universitasnya, sehingga informasi-informasi yang disediakan pada pada sistem ini selalu *up-to-date*. Melihat dari latar belakang di atas, maka rancangan aplikasi yang akan dibuat adalah “**Sistem Pendaftaran Kuliah untuk Beberapa Universitas dengan RESTful Web Service**”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka permasalahan yang akan di bahas adalah :

- Bagaimana membangun sistem yang dapat menghubungkan calon mahasiswa dengan universitas-universitas yang ada
- Bagaimana membangun sistem dengan teknologi *RESTful* yang dapat memfasilitasi calon mahasiswa agar dapat membandingkan informasi (program studi, akreditasi, biaya studi, fasilitas yang tersedia, dan lain-lain) dari tiap universitas yang ada

- Bagaimana membangun sistem yang dapat memfasilitasi calon mahasiswa untuk dapat melakukan pendaftaran universitas secara *online & up to date* ke universitas yang diinginkan

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya pembuatan sistem pendaftaran kuliah online ialah sebagai berikut :

- Menyediakan sistem bagi pendaftar kuliah dalam membandingkan informasi universitas yang satu dengan universitas yang lain
- Menyediakan sistem bagi pendaftar kuliah untuk mendaftar di universitas tertentu

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapat bagi pengguna sistem adalah sebagai berikut :

- Calon mahasiswa dapat mendapatkan informasi dari berbagai universitas secara cepat dan akurat
- Pendaftar kuliah dapat mendaftar kuliah tanpa perlu datang ke lokasi

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah pada pembuatan Sistem Pendaftaran Kuliah ke Beberapa Universitas adalah sebagai berikut :

- Sistem ini dibangun dengan menggunakan konsep pemrograman Model-View-Controller (MVC), konsep ini diwujudkan dengan menggunakan framework Codeigniter.
- Nama dan informasi universitas mitra yang akan digunakan dalam pembuatan sistem ini hanyalah contoh (bukan universitas yang sebenarnya ada).
- Sistem pendaftaran kuliah ini hanya mencakup proses pendaftaran sampai pembayaran uang formulir.
- Sistem ini hanya mencakup proses pendaftaran calon mahasiswa ke universitas, tidak mencakup proses seleksi mahasiswa untuk diterima pada suatu universitas.

1.6 Sistematika Penulisan

Berikut ini adalah sistematika penulisan laporan tugas akhir dengan judul “Sistem Pendaftaran Kuliah ke Beberapa Universitas dengan RESTful Web Service” :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang permasalahan, identifikasi masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan laporan tugas akhir.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang tinjauan pustaka yang berkaitan dengan topik pembahasan yang dibutuhkan untuk menyusun tugas akhir ini. Bab Landasan Teori ini membahas tentang teori dari Pendaftaran Kuliah, Sistem, Sistem Pendaftaran Kuliah, dan RESTful Web Service.

BAB III ANALISIS MASALAH

Bab ini berisi mengenai tinjauan terhadap proses bisnis pendaftaran kuliah di beberapa universitas, kerangka pemikiran, dan analisis SWOT, dan hasil studi pustaka yang disajikan dalam bentuk tabel.

BAB IV TEMUAN

Bab ini berisi mengenai hasil wawancara yang dilakukan penulis kepada bagian pendaftaran mahasiswa baru di beberapa universitas

BAB V HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang perancangan sistem yaitu gambaran-gambaran sistem yang usulkan dan pembahasan implementasi sistem yang diusulkan.

BAB VI KESIMPULAN

Bab ini berisi kesimpulan terhadap apa yang telah dihasilkan dan saran-saran mengenai sesuatu yang belum terdapat pada penyusunan tugas akhir ini.