

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta merupakan salah satu perguruan tinggi swasta yang ada di provinsi Yogyakarta. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta atau disingkat UMY beralamatkan di Jalan Lingkar Selatan, Kasihan, Bantul, Yogyakarta. Berdasarkan Surat Keputusan dari Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi No.061/Sk/BAN-Pt/Ak-IV/PT/II/2013, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta ditetapkan sebagai universitas terakreditasi A. Selain terakreditasi A UMY juga meraih bintang lima (5) untuk akreditasi internasional untuk bidang *Facilities* (Fasilitas), *Social Responsibilities* (Tanggung jawab Sosial) dan *Inclusiveness* (Inklusivitas). Bintang 4 untuk bidang *Teaching* (Pengajaran) dan bintang 3 untuk bidang *Employability* (Daya Serap Lulusan). Peraih bintang lima berdasarkan hasil Audit Eksternal QS (*Quacquarelli Sysmond*). QS (*Quacquarelli Sysmond*) merupakan lembaga akreditasi internasional pada bidang pendidikan tinggi yang bertempat di London. Akreditasi peraih bintang lima di keluarkan pada hari kamis, 17 Desember 2015.

Berakreditasi A dan meraih bintang lima dalam akreditasi internasional QS, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta juga mempunyai beragam *software* aplikasi yang digunakan untuk menunjang aktifitas yang berkaitan dengan civitas akademika. Berbagai sistem informasi yang dapat menyediakan, mengelola data

dibutuhkan untuk menunjang kebutuhan operasional. Berbagai *software* aplikasi digunakan salah satunya aplikasi perpustakaan yang sudah berbasis *website*.

Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta terdiri dari 21 perpustakaan yang tersebar di lembaga, Program Studi, Fakultas, Pasca Sarjana dan Perpustakaan Pusat UMY. Meskipun perpustakaan UMY tersebar tetapi sudah terintegrasi dalam satu *website* yakni, library.umy.ac.id, sehingga mempermudah civitas akademika dalam mengakses informasi baik dari dalam kampus maupun luar kampus. Perpustakaan UMY mempunyai banyak sekali koleksi buku maupun jurnal-jurnal. Tetapi dalam proses mengakses informasi yang dibutuhkan di perpustakaan tersebut pencarian (*searching*) tidak dilakukan secara semantik, sehingga data yang dihasilkan tidak terstruktur dengan baik dan belum sesuai dengan keinginan *user* yang mencari informasi. Tidak terstruktur data juga mengakibatkan pencarian kurang efektif.

Dengan adanya masalah tersebut, maka dikembangkan sebuah web berbasis semantik *search*. *Web* ini mampu memahami kata yang logis dan nantinya akan menghasilkan informasi yang dibutuhkan oleh *user* atau pengguna *website* tersebut. Aplikasi perpustakaan ini merupakan aplikasi yang sudah berjalan dan digunakan. Diperlukan perancangan API (*Application Programming Interface*) untuk melakukan pertukaran data antara *server* dan *client*.

Oleh karena itu, penulis mengembangkan aplikasi pencarian judul buku di perpustakaan UMY dengan menggunakan teknologi semantik *search* dan Web API sebagai *client service*-nya. Di web API akan dibuat sebuah *embed search*

API. *Search* API memungkinkan *developer* untuk mengembangkan hasil pencarian dalam bentuk aplikasi atau situs *web* menggunakan XML atau JSON. Menggunakan API karena jika menggunakan API programnya dapat dijalankan di sistem operasi mana saja asalkan sudah ter-*install* API tersebut. Selain *web* API pengembangan aplikasi ini pun menggunakan MVC (*Model View Controller*).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, terdapat permasalahan yaitu, proses pencarian (*searching*) informasi buku yang ada dalam aplikasi perpustakaan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta belum menghasilkan informasi atau data yang terstruktur dan sesuai dengan keinginan *user*.

1.3 Tujuan

Mengembangkan aplikasi pencarian buku pada perpustakaan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang dituangkan dalam *web* menggunakan semantik *search* dan *web* API sebagai *client service*-nya dan teknologi *ADO.Net* sebagai *framework databasenya*.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Pengembangan aplikasi ini hanya digunakan untuk proses pencarian buku di perpustakaan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Pengembangan aplikasi ini hanya berfokus pada *web* API sebagai *client*

1.5 Manfaat

Manfaat penelitian ini adalah:

1. Karena menggunakan *web API* sehingga dapat di *call* dengan menggunakan berbagai macam aplikasi.
2. Proses pencarian dapat berjalan secara efektif dan hanya akan menghasilkan informasi yang dibutuhkan oleh pengunjung.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir secara garis besar diuraikan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab I menjelaskan mengenai latar belakang pemilihan tema, perumusan masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Bab II menjelaskan teori-teori yang menjadi acuan dalam penulis, yaitu mulai dari penjelasan tentang teknologi dan penjelasan tentang teori yang digunakan dalam membangun aplikasi.

BAB III PERANCANGAN

Bab III berisi analisis kebutuhan dalam membangun aplikasi, arsitektur dan alur penelitian. Selain itu terdapat juga rancangan antarmuka untuk

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab IV menjelaskan mengenai implementasi sistem dan hasil pengujian sistem yang dibuat.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab V menjelaskan mengenai kesimpulan dan saran yang dibutuhkan dari