

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG MASALAH

Di era modern sekarang ini data dan informasi dikelola secara digital. Begitu juga pada perpustakaan perguruan tinggi dimana dalam perkembangannya memanfaatkan teknologi dan informasi dalam mengelola koleksi-koleksinya, sehingga memudahkan pengguna untuk mengakses informasi yang ada pada perpustakaan. Salah satunya adalah dengan adanya katalog online dalam memudahkan pengguna untuk mencari informasi yang ada pada perpustakaan.

IPB sebagai salah satu perguruan tinggi di bogor memiliki perpustakaan pusat yang dapat diakses oleh civitas akademik maupun pengguna di luar lingkungan IPB. IPB sendiri memiliki perpustakaan pusat dan juga perpustakaan fakultas, hanya saja pada perpustakaan fakultas data dan informasinya belum terdistribusi. Sehingga civitas akademik maupun pemustaka masih kesulitan untuk mengakses informasi koleksi yang ada pada perpustakaan fakultas.

Integrasi data antar perpustakaan di IPB merupakan solusi untuk memudahkan data dan informasi pada perpustakaan IPB dapat dikelola secara terdistribusi sehingga mudah diakses oleh civitas akademik maupun pemustaka. Penerapan teknologi web service dengan metode REST dapat menjadi solusi untuk mengatasi permasalahan. Dengan REST web service kolaborasi data antar perpustakaan fakultas yang ada di IPB menjadi terdistribusi.

REST adalah arsitektur untuk aplikasi yang terintegrasi dengan jaringan komputer. Kinerja REST yaitu interaksi antara client dan server menggunakan HTTP, yaitu protokol tingkat aplikasi yang mendefinisikan operasi untuk mentransfer representasi antara klien dan server. Dalam protokol ini, metode seperti GET, POST, PUT, dan DELETE beroperasi pada resource untuk menciptakan operasi aplikasi seperti createOrder, getStatus, updateStatus (Subbu Allamaraju, 2010).

Dengan adanya REST maka katalog perpustakaan IPB dapat terdistribusi dan dibutuhkan sistem yang berhubungan dengan Perpustakaan IPB yaitu dengan penelitian **"Penerapan Restful Web Service Untuk Integrasi Data Perpustakaan IPB"**.

B. RUMUSAN MASALAH

Data dan informasi koleksi perpustakaan IPB tidak dikelola secara terpusat sehingga untuk mengakses informasi koleksi hanya dapat dilakukan secara langsung, hanya perpustakaan pusat yang sudah memiliki katalog online mengenai data koleksinya.

1. Identifikasi masalah

- a. Informasi koleksi perpustakaan IPB belum bisa diakses secara terpusat.
- b. Belum adanya media untuk mendistribusikan dan menampung data koleksi pada perpustakaan fakultas.

2. Problem Statement

Kesulitan mengakses informasi koleksi buku perpustakaan fakultas menjadikan pengguna kesulitan dalam mencari data informasi buku.

3. Research Question

Bagaimana mengintegrasikan data antar perpustakaan di IPB sehingga penelusuran informasi koleksi dapat dilakukan secara terpusat?

C. MAKSUD DAN TUJUAN PENELITIAN

1. Maksud

Menerapkan teknologi restfull web service pada sistem katalog perpustakaan.

2. Tujuan

- a. Mengintegrasikan data koleksi perpustakaan IPB sehingga informasi koleksi dapat diakses secara terpusat.
- b. Membuat sistem katalog yang dapat menampung semua data koleksi perpustakaan.

D. SPESIFIKASI PRODUK YANG DIHARAPKAN

Produk yang dihasilkan dari penelitian ini merupakan sistem katalog berbasis web dengan menggunakan teknologi restful web service sebagai protokol pertukaran data. Sistem katalog yang dikembangkan dapat digunakan sebagai alat untuk mempermudah dalam penelusuran informasi koleksi buku perpustakaan IPB.

E. PENTINGNYA PENGEMBANGAN

1. Kegunaan

Menyediakan sistem katalog yang dapat menampung semua informasi koleksi perpustakaan IPB.

2. Manfaat

- a. Restful web service memberikan alternatif solusi untuk protokol pertukaran data dan integrasi antar database yang berbeda.
- b. Protokol REST memisahkan antarmuka pengguna dari server dan penyimpanan data. Hal ini meningkatkan portabilitas antarmuka ke jenis platform lain, meningkatkan skalabilitas proyek, dan memungkinkan berbagai komponen perkembangan dikembangkan secara independen.
- c. REST API selalu independen dari jenis platform dan bahasa pemrograman.

F. ASUMSI DAN KETERBATASAN PENGEMBANGAN

1. Asumsi

- a. Data yang akan digunakan adalah data koleksi buku perpustakaan IPB.
- b. Teknologi yang digunakan adalah *Service Oriented Architecture (Web Service)*
- c. Metode yang digunakan adalah *Web Service* dengan metode REST/RESTFUL.

2. Keterbatasan Pengembangan

- a. Informasi data buku yang digunakan adalah informasi mengenai nomor klas buku, judul buku, pengarang dan lokasi buku.
- b. Informasi data buku pada sistem katalog lama di update secara berkala tidak secara real time.

G. DEFINISI ISTILAH

1. Katalog

Katalog adalah daftar koleksi sebuah pusat dokumentasi atau beberapa pusat dokumentasi yang disusun menurut sistem tertentu.

2. Database

Basis data (database) adalah kumpulan data yang disimpan secara sistematis di dalam komputer yang dapat diolah atau dimanipulasi

menggunakan perangkat lunak (program aplikasi) untuk menghasilkan informasi.

3. Perpustakaan

Dalam arti tradisional, perpustakaan adalah sebuah koleksi buku dan majalah. Oleh karena itu perpustakaan modern telah didefinisikan kembali sebagai tempat untuk mengakses informasi dalam format apa pun, apakah informasi itu disimpan dalam gedung perpustakaan tersebut ataupun tidak.

4. MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak system manajemen basis data SQL (DBMS) yang multithread, dan multi-user. MySQL adalah implementasi dari system manajemen basis data relasional (RDBMS).

5. CDS/ISIS

CDS/ISIS merupakan paket program (software) yang diperuntukkan bagi sistem temu-kembali informasi yang dibangun, dikelola, dan disebarakan oleh UNESCO. Program aplikasi ini pertama kali diluncurkan pada tahun 1985 dan sejak saat itu juga sudah lebih dari 20.000 lisensi atas CDS/ISIS ini dikeluarkan oleh UNESCO dan oleh sebuah jaringan distributor CDS/ISIS dunia.