

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Candela, Castelli, & Pagano (2011) secara definitif menyatakan bahwa sebuah perpustakaan digital lebih dari sekedar versi digital dari perpustakaan tradisional. Perpustakaan digital merupakan suatu bentuk organisasi baru yang memanfaatkan teknologi Internet dalam rangka menyediakan akses layanan informasi publik. Perpustakaan digital lebih dari sekedar sebuah koleksi hasil digitalisasi buku atau koleksi lainnya, namun juga berisi berbagai sumber elektronik dan kemampuan teknis lain yang memungkinkan penciptaan, pencarian, dan penggunaan informasi. Sun & Yuan (2012) lebih ringkasnya mendefinisikan perpustakaan digital sebagai sebuah koleksi informasi yang informal, disimpan dalam format digital dan dapat diakses melalui suatu jaringan, sekaligus dengan layanan-layanan terkait lainnya.

Perpustakaan digital sebagai kesatuan sistem yang memiliki berbagai layanan dan obyek informasi, mendukung pemakai yang membutuhkan obyek informasi tersebut melalui perangkat digital atau elektronik. Pembangunan katalog bersama antar perpustakaan digital menjadi sebuah gagasan yang bagus karena akan semakin memberikan akses material yang semakin luas kepada pemustaka. Satu hal yang perlu diperhatikan untuk membangun jejaring perpustakaan digital adalah terkait dengan *interoperabilitas*. *Interoperabilitas* merujuk pada kemampuan sistem untuk bekerja bersama-sama, baik untuk secara kolaboratif menyelesaikan suatu masalah umum atau untuk memungkinkan pekerjaan satu sistem (Suleman, 2011). Dalam hal *interoperabilitas*, aplikasi perpustakaan digital mampu bekerja bersama-sama dengan sistem perpustakaan lain dalam fasilitas *copy cataloging* antar perpustakaan digital dengan menggunakan standart protokol Z39.50. Dengan protokol ini, maka sejumlah pangkalan data katalog perpustakaan tertentu bisa diakses dari internet. Selain itu, melalui protokol Z39.50, komunikasi bisa dilakukan antar server dengan server dan antara client dengan server

perpustakaan. Dengan adanya fasilitas ini tentunya akan memudahkan pustakawan untuk bisa menggunakan kembali atau berbagi data bibliografi dari sumber perpustakaan digital lainnya yang memiliki data serupa.

Salah satu aplikasi perpustakaan yang berfungsi sebagai perangkat digital yang bisa mendukung kegiatan operasional di perpustakaan adalah aplikasi yang bernama **SENAYAN**. Senayan, atau nama lengkapnya **Senayan Library Management System (SLiMS)**, adalah perangkat lunak sistem manajemen perpustakaan (*library management system*) sumber terbuka yang dilisensikan di bawah GPL v3 dan telah mendukung protokol Z39.50 sebagai standart protokol dalam pertukaran data katalog antar perpustakaan. Aplikasi web yang dikembangkan oleh tim dari Pusat Informasi dan Humas Departemen Pendidikan Nasional Republik Indonesia ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, basis data MySQL, dan pengontrol versi Git. Sedikitnya ada sekitar 218 perpustakaan dan lembaga lain yang memanfaatkan aplikasi SLiMS. (Wikipedia, 2014)

Dalam era dunia yang saling terhubung saat ini, perpustakaan modern dituntut untuk tidak hanya terfokus pada hal efektifitas pelayanan saja, tetapi bagaimana meningkatkan pelayanan perpustakaan dalam hal akses ke pengetahuan. Sistem manajemen perpustakaan dalam hal ini SLiMS menggunakan format MARC (Machine Readable Catalogue), yaitu berupa format katalog di mana data bibliografi disimpan atau dimasukkan ke dalam tengara (tag) yang telah ditentukan (Sulistyo-Basuki 1991). Format ini digunakan untuk proses temu balik dan pertukaran data antar perpustakaan yang tentunya akan meningkatkan akses pengetahuan pustaka. Tetapi hal tersebut masih terbatas antar perpustakaan, padahal akses pengetahuan dan data di internet sangatlah luas. Data perpustakaan tidak hanya "terkunci" dalam sebuah sistem, dalam format yang tidak beroperasi dengan protokol Web yang lebih luas dan standar, namun data yang dikodekan dalam model berbasis string yang direalisasikan dengan membuat koneksi antara resource, orang, tempat, dan konsep.

Dari masalah yang ada muncul pemikiran bagaimana membentuk sebuah model pertukaran data yang tidak hanya antar perpustakaan tetapi juga pertukaran data di luar domain perpustakaan. Model yang diharapkan adalah adanya pertukaran data tidak hanya tentang informasi bibliografi tetapi juga hal tentang kemudahan dalam menggunakan data tersebut tanpa memindahkan data atau menyalin, dan juga bisa saling terkait dengan sumber data *external* atau mesin satu dengan lainnya guna memperkaya akses pengetahuan data pustaka. Solusi yang ditawarkan adalah dengan menciptakan repository bibliografi dalam bentuk *linked data* yang memungkinkan data yang diunggah menjadi *useable* dan setiap data dari berbagai sumber dapat terkoneksi. *Linked data* merupakan pendekatan baru cara menyajikan data, yang diharapkan dapat *merevolusi* cara menyajikan data pada web (Berners-Lee, 2009), mempublikasikan dasar teknik *linked data* dan menggarisbawahi antara dua model informasi di web yaitu web *hypertext* dan web data. Kedua-duanya dibangun dengan dokumen di web, pada model web data menggambarkan sebuah informasi dan terdapat juga hubungannya, dengan menggunakan bahasa RDF (*Resource Description Framework*) dan URI (*Uniform Resource Identifier*) yang mengidentifikasi objek atau konsep berupa halaman, orang, sumber daya, dan sebagainya. Sebaliknya web *hypertext* menggunakan *relationships anchors* dalam dokumen yang ditulis dengan HTML (*Hypertext Markup Language*) dan konsep URI hanya untuk lokasi.

1.2. Perumusan Masalah

Dari latar belakang yang dikemukakan di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :
Bagaimana menganalisa, merancang dan membangun prototype data katalog bibliografi koleksi pustaka dalam bentuk *linked data* bibliografi koleksi pustaka yang terhubung ke sumber data eksternal lain.

1.3. Batasan Masalah

Adapun batasan-batasan masalah dalam melakukan penelitian ini adalah :

1. Domain masalah dalam penelitian ini adalah membuat dan mempublish data bibliografi koleksi pustaka dengan menerapkan model *linked data*.
2. Sumber *linked data* external yang digunakan adalah DBpedia.org, VIAF.org (International Authority File), Worldcat.org
3. Penelitian ini merupakan prototipe dari pengembangan aplikasi *Senayan Libraries Management System* (SLiMS) dengan menerapkan model *linked data* dalam penyajian data bibliografi koleksi pustaka.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Terciptanya sebuah protipe aplikasi *Library Management System* yang menerapkan pendekatan model *linked data* pada data bibliografi.
2. Terciptanya data bibliografi keleksii pustaka dalam model *linked data* yang bertujuan agar data bibliografi mudah untuk diakses dan digunakan kembali serta kaya dengan pengetahuan.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam perkembangan teknologi *linked data* pada perpustakaan digital
2. Dapat menghasilkan data bibliografi koleksi pustaka dalam bentuk *linked data* yang bertujuan agar data bibiliografi mudah untuk diakses dan kaya dengan tautan yang relevan.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan untuk penelitian ini terbagi dalam 6 bab seperti yang tertera di bawah ini:

Bab 1 Pendahuluan

Pada bab ini akan membahas tentang latar belakang masalah identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

Bab 2 Landasan Teori

Pada bab ini akan dibahas tentang tinjauan studi yang membahas tentang penelitian yang lainnya yang berkaitan dengan penelitian yang penulis lakukan juga membahas tentang tinjauan pustaka yang berisikan tentang penjelasan sumber-sumber acuan berupa buku, artikel, jurnal, prosiding dan tulisan asli lainnya untuk mengetahui perkembangan penelitian yang relevan dengan judul atau tema penelitian yang dilakukan dan juga sebagai arahan dalam memecahkan masalah yang diteliti. Dalam bab ini juga diuraikan tentang kerangka pemikiran yang merupakan penjelasan tentang kerangka berpikir untuk memecahkan masalah yang sedang diteliti, termasuk menguraikan objek penelitian.

Bab 3 Metodologi Penelitian

Pada bab ini akan dibahas tentang metode penelitian yang akan digunakan oleh peneliti, metode pengamatan dan observasi, metode analisis masalah, metode perancangan dan implementasi pengembangan sistem dan metode eksperimen, pengujian dan evaluasi.

Bab 4 Pemodelan Dan Implementasi Sistem

Pada bab ini merupakan penjelasan mengenai keseluruhan tahapan yang digunakan dalam pemodelan, meliputi model keputusan, analisis dan perancangan sistem.

Bab 5 Analisa Dan Hasil Pembahasan

Pada bab ini menjelaskan tentang pengujian sistem dengan masukan data yang bervariasi serta evaluasi informasi yang dihasilkan dari pengujian.

Bab 6 Penutup

Pada bab ini berisi ringkasan temuan, rangkuman kesimpulan dan saran. Kesimpulan merupakan pernyataan secara general atau spesifik yang berisi hal-hal penting dan menjadi temuan penelitian yang bersumber pada hasil dan pembahasan. Saran merupakan pernyataan

atau rekomendasi peneliti yang berisi hal-hal penting sebagaimana yang telah disampaikan yaitu implikasi penelitian.

