

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Membaca buku merupakan jembatan mencari ilmu yang sangat mudah dilakukan serta mempunyai manfaat yang sangat besar. Perpustakaan STMIK Sinar Nusantara ingin menjadikan perpustakaan STMIK Sinar Nusantara sebagai salah satu pusat Informasi dalam bidang ilmu pengetahuan, dan teknologi yang mendukung kegiatan belajar–mengajar, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Memberikan pelayanan kepada user (pengguna jasa layanan perpustakaan) secara mudah dan cepat adalah hal yang paling penting untuk dilakukan. Menyediakan fasilitas teknologi informasi untuk mengakses informasi baik ke dalam maupun ke luar perpustakaan juga sangat dibutuhkan.

Proses pencarian buku pada Perpustakaan STMIK Sinar Nusantara Surakarta saat ini masih berdasarkan judul buku, pengarang buku, dan subjek, sedangkan mahasiswa zaman sekarang tidak banyak yang mengetahui judul, pengarang, maupun subjek yang dimaksud tersebut. Adanya jumlah koleksi buku yang banyak, serta karakteristik mahasiswa sekarang yang kurang memperhatikan judul, pengarang, serta penerbit buku, sehingga perlu dibangun sebuah sistem pencarian buku berdasarkan ringkasan buku untuk mempermudah pembaca dalam menemukan buku hanya dengan mengetikkan kata kunci.

Text Processing menggunakan Algoritma *Self Organizing Map* merupakan metode yang digunakan untuk mengelompokkan buku

berdasarkan ringkasan buku. Metode tersebut dapat diterapkan dalam mengelompokkan buku terkait dengan ringkasan buku, seperti kasus pencarian buku ini.

Penelitian ini memilih ringkasan buku sebagai bahan data utama yang akan diolah untuk proses pencarian buku. Mengembangkan web aplikasi ini, penulis menggunakan PHP sebagai *user interface* dan MySQL sebagai manajemen databasenya, dengan XAMPP sebagai *user interface database*.

1.2 Rumusan Masalah

Sesuai latar belakang yang dikemukakan sebelumnya, maka masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah bagaimana merancang dan membuat web aplikasi sistem pengarsipan dan pencarian buku berdasarkan penulis, pengarang, penerbit, tahun terbit, serta ringkasan buku menggunakan Algoritma *Self Organizing Map* pada STMIK Sinar Nusantara Surakarta.

1.3 Pembatasan Masalah

Permasalahan yang akan dibahas dalam skripsi ini mencakup beberapa hal yang dibatasi dalam ruang lingkup:

- 1) Sistem ini digunakan untuk mengarsipkan buku dan mencari buku berdasarkan penulis, pengarang, penerbit, tahun terbit, serta ringkasan buku.
- 2) Input data yang digunakan adalah detail data buku, serta ringkasan dari setiap buku.
- 3) Input kata kunci menggunakan satu kata kunci pencarian.

- 4) Perancangan dan pembuatan database menggunakan XAMPP sebagai *user interface* dengan database MySQL.
- 5) Pembuatan program menggunakan PHP.
- 6) Metode yang digunakan Algoritma *Self Organizing Map* dan metode TF-IDF.

1.4 Tujuan Skripsi

Tujuan dari skripsi ini antara lain:

- 1) Menerapkan Algoritma *Self Organizing Map* untuk pencarian buku berdasarkan penulis, pengarang, penerbit, tahun terbit, serta ringkasan buku.
- 2) Merancang dan membangun untuk membantu mengarsipkan buku berdasarkan ringkasan buku agar memberikan hasil rekomendasi pencarian buku lebih banyak lagi.

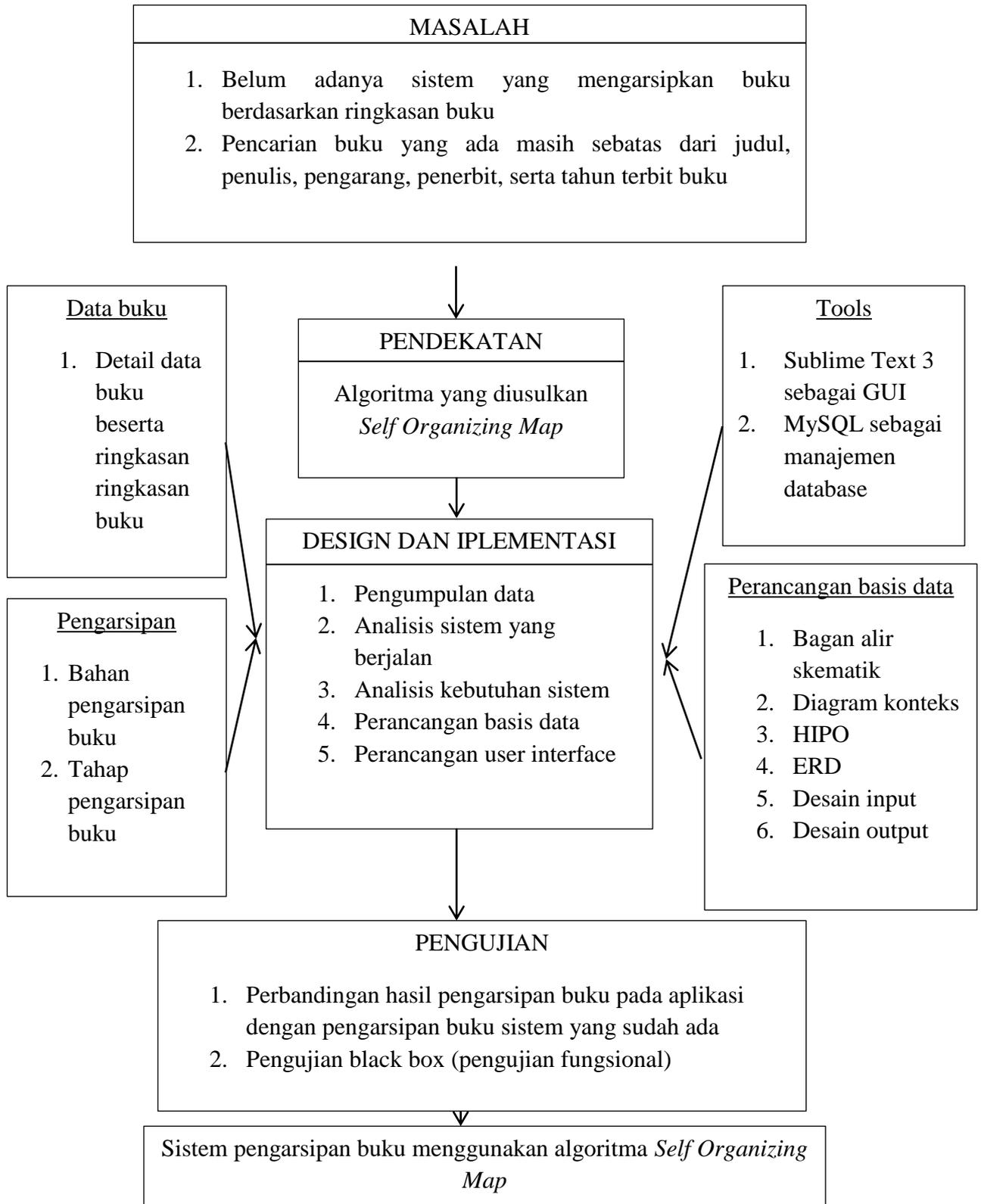
1.5 Manfaat Skripsi

Manfaat pembuatan skripsi adalah sebagai berikut:

- 1) Meningkatkan kemampuan mahasiswa untuk menganalisa ke dalam sistem, sehingga dapat membuat web aplikasi yang dibutuhkan.
- 2) Membantu pihak Perpustakaan STMIK Sinar Nusantara Surakarta untuk mengarsipkan buku berdasarkan penulis, pengarang, penerbit, tahun terbit, serta ringkasan buku.
- 3) Sebagai bahan perbandingan bagi pembaca yang sedang menyusun skripsi dengan algoritma yang sama.

1.6 Kerangka Fikir

Adapun kerangka berpikir dari penelitian ini sebagai berikut,



Gambar 1.1 Kerangka pemikiran pengarsipan buku menggunakan algoritma SOM

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan merupakan uraian ringkas yang menjelaskan secara garis besar isi dalam penulisan skripsi ini sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini dibahas mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, pembatasan masalah, manfaat skripsi, tujuan skripsi, kerangka fikir, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Menguraikan tentang teori-teori dasar yang digunakan dalam penyusunan skripsi ini, antara lain *Text Processing*, *Information Retrieval*, *Self Organizing Map* (SOM), bagan alir skematik (*schematic flowchart*), *Context Diagram*, HIPO (*Hierarchy plus Input-Process-Output*), *Data Flow Diagram* (DFD), *Entity-Relationship diagram* (ERD), PHP, MySQL, PhpMyAdmin, XAMPP, tinjauan pustaka dari penelitian-penelitian sebelumnya.

BAB III METODE PENELITIAN

Dasar penelitian yang digunakan sebagai bahan untuk kelengkapan data dan informasi. Membahas mengenai jenis dan metode pengumpulan data, metode analisa dan perancangan sistem.

BAB IV GAMBARAN UMUM OBJEK

Bab ini membahas mengenai sejarah, visi misi dan struktur organisasi dari objek penelitian.

BAB V PEMBAHASAN MASALAH

Dalam pembahasan masalah, menguraikan tentang *context diagram*, HIPO, DFD, perancangan basis data, desain *interface*, algoritma, implementasi serta pengujian dari sistem yang dibuat.

BAB VI PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan, saran dari bab-bab sebelumnya.