

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. SISTEM

Suatu sistem terdiri terdiri atas bagian-bagian yang saling mempengaruhi dan bekerjasama untuk mencapai tujuan. Suatu sistem dapat berbentuk abstrak maupun fisik. Sistem abstrak adalah suatu susunan teratur tentang gagasan atau konsepsi yang saling tergantung. Sistem fisik adalah serangkaian unsur yang bekerjasama untuk mencapai tujuan. (Gordon, 2012.)

Suatu sistem terdiri atas beberapa komponen atau subsistem-subsistem yang saling berhubungan dan tersusun sedemikian rupa dan yang bersama-sama hendak mencapai tujuan yang telah ditetapkan lebih dulu. (Jogiyanto, 2011)

2.2. SISTEM PENGAMBILAN KEPUTUSAN

Sistem pendukung keputusan merupakan suatu penerapan system informasi yang ditujukan untuk membantu pimpinan dalam proses pengambilan keputusan. Sistem pendukung keputusan menggabungkan kemampuan komputer dalam pelayanan interaktif dengan pengolahan atau pemanipulasi data yang memanfaatkan model atau aturan penyelesaian yang tidak. (Aronson, 2010)

Dapat disimpulkan bahwa, Sistem Pendukung Keputusan adalah sebuah sistem yang mendukung kerja seorang manager maupun

sekelompok manager dalam memecahkan masalah semi-terstruktur dengan cara memberikan informasi ataupun usulan menuju pada keputusan tertentu. (Aronson, 2010)

2.3. *NAIVE BAYES*

Sistem pendukung keputusan menentukan katalog buku menggunakan metode naïve bayes. Metode *Naive Bayes* itu sendiri merupakan pendekatan statistik untuk melakukan inferensi induksi pada persoalan klasifikasi.

Metode ini menggunakan probabilitas bersyarat sebagai dasarnya. Dalam ilmu statistik, probabilitas bersyarat dinyatakan Probabilitas X di dalam Y adalah probabilitas interaksi X dan Y dari probabilitas Y, atau dengan bahasa lain $P(X|Y)$ adalah prosentase banyaknya X di dalam Y. (Susanto, 2012)

Langkah-Langkah penelitian dengan metode naïves bayes antara lain:

1. Mengklasifikasikan masing-masing kriteria
2. Memisahkan setiap kategori yang digunakan.
3. Menggunakan perhitungan naïves bayes sesuai dengan probabilitasnya.

Perhitungan Hasil Akhir Dengan Metode *Naive Bayes*

$$\text{Probabilitas Ya} = \frac{\text{Nilai Likelihood Ya}}{\text{Nilai Likelihood Ya} + \text{Nilai Likelihood Tidak}}$$

Untuk

$$\text{Probabilitas Tidak} = \frac{\text{Nilai Likelihood Tidak}}{\text{Nilai Likelihood Ya} + \text{Nilai Likelihood Tidak}}$$

Dari Hasil Akhir nilai probabilitas Ya atau Tidak , Bisa disimpulkan bahwa dari data buku akan dipinjam.

2.4. PERPUSTAKAAN

Perpustakaan ialah sebuah ruangan, bagian sebuah gedung, ataupun gedung itu sendiri yang digunakan untuk menyimpan buku dan terbitan lainnya yang biasanya disimpan menurut tata susunan tertentu untuk digunakan pembaca, bukan untuk dijual. Dalam pengertian buku dan terbitan lainnya termasuk di dalamnya semua bahan cetak, buku, majalah, laporan, pamflet, prosiding, manuskrip (naskah), lembaran musik, berbagai karya musik, berbagai karya media audiovisual seperti film, slid (slide), kaset, piringan hitam, bentuk mikro seperti mikrofilm, mikrofis, dan mikrobura (*microopaque*). Webster menyatakan bahwa perpustakaan merupakan kumpulan buku, manuskrip, dan bahan pustaka lainnya yang digunakan untuk keperluan studi atau bacaan, kenyamanan, atau kesenangan. (Sulistyo-Basuki, 2001)

2.5. KATALOG BUKU

Pengatalogan (*cataloging*) berasal dari kata katalog yang berarti suatu daftar bahan pustaka yang dimiliki oleh sebuah perpustakaan yang disusun secara sistematis, sedangkan pengatalogan adalah semua kegiatan yang dilakukan dalam mempersiapkan cantuman (record) bibliografi untuk pembuatan katalog yang digunakan sebagai sarana temu balik koleksi perpustakaan. Biasanya sebuah perpustakaan memiliki katalog untuk menunjukkan ketersediaan koleksi perpustakaan tersebut. Dalam hal ini katalog memegang peranan penting sebagai alat bantu penelusuran bahan pustaka. Alat penelusuran bahan pustaka yang digunakan perpustakaan antara lain adalah katalog. (Eva Philip 2002)

Katalog perpustakaan adalah “daftar yang berisi buku-buku, peta, majalah, kaset dan bahan pustaka lainnya yang merupakan suatu koleksi perpustakaan”. Pendapat ini ingin menjelaskan bahwasanya katalog tidak terbatas oleh bahan-bahan tercetak seperti : buku, majala, peta akan tetapi dapat juga dalam bentuk rekaman seperti kaset. (Soetminah 2002).

2.6. XAMPP

“XAMPP adalah sebuah *software* yang berfungsi untuk menjalankan *website* berbasis PHP dan menggunakan pengolah data MYSQL di computer lokal”. XAMPP berperan sebagai *server web* pada computer lokal. XAMPP juga dapat disebut sebuah *Cpanel server virtual*, yang dapat membantu melakukan *preview* sehingga dapat dimodifikasi *website*

tanpa harus *online* atau terakses dengan *internet*. (Kadir, 2012) menjelaskan bahwa XAMPP terdiri atas :

- *Apache*

Apache bersifat open source, artinya setiap orang boleh menggunakannya, mengambil dan bahkan mengubah kode programnya. Tugas utama apache adalah menghasilkan halaman web yang benar kepada peminta, berdasarkan kode *PHP* yang dituliskan oleh pembuat halaman web. Jika diperlukan juga berdasarkan kode *PHP* yang dituliskan, maka dapat saja suatu database diakses terlebih dahulu (misalnya dalam *MySQL*) untuk mendukung halaman web yang dihasilkan. (Kadir, (2012), Dasar Pemograman Web Dinamis dengan *PHP*)

- *MySQL*

Perkembangannya disebut *SQL* yang merupakan kepanjangan dari *Structured Query Language*. *SQL* merupakan bahasa terstruktur yang khusus digunakan untuk mengolah database. *SQL* pertama kali didefinisikan oleh American National Standards Institute (*ANSI*) pada tahun 1986. *MySQL* adalah sebuah system manajemen database yang bersifat *open source*. *MySQL* adalah pasangan serasi dari *PHP*. *MySQL* dibuat dan dikembangkan oleh *MySQL AB* yang berada di Swedia.

MySQL dapat digunakan untuk membuat dan mengola database beserta isinya. *MySQL* dapat dimanfaatkan untuk menambahkan, mengubah dan menghapus data yang berada dalam database. *MySQL*

merupakan sistem manajemen database yang bersifat relational. Artinya data-data yang dikelola dalam database akan diletakkan pada beberapa tabel yang terpisah sehingga manipulasi data akan menjadi jauh lebih cepat. (Kadir, (2012), Dasar Pemograman Web Dinamis dengan *PHP*)

MySQL dapat digunakan untuk mengelola database mulai dari yang kecil sampai dengan yang sangat besar. *MySQL* juga dapat menjalankan perintah-perintah *Structured Query Language (SQL)* untuk mengelola database-database yang ada di dalamnya. (Kadir, (2012), Dasar Pemograman Web Dinamis dengan *PHP*)

2.7. PENELITIAN SEBELUMNYA

Penelitian mengenai sistem penunjang keputusan dengan metode *naives bayes* telah dilakukan oleh peneliti-peneliti sebelumnya. Peneliti-peneliti tersebut banyak memberikan masukan serta kontribusi tambahan dalam melengkapi penelitian selanjutnya. Tabel 2.1 menunjukkan hasil-hasil peneliti terdahulu mengenai sistem penunjang keputusan dengan metode *naives bayes*

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

Peneliti	Judul Peneliti	Variabel yang Diteliti	Hasil Penelitian (Kesimpulan)
Abdi Pandu Kusuma, 2015	Sistem Pencarian Katalog Buku Menggunakan Metode <i>Naives Bayes Classifier (NBC)</i> Pada Aplikasi <i>Mulia-</i>	Pencarian Katalog Buku dengan Android dengan metode <i>naives bayes</i>	Penelitian yang telah dilakukan dengan pada toko <i>Mulia Blitar</i> dengan laporan penelitian yang berjudul “Sistem Pencarian Katalog Buku Menggunakan Metode <i>Naive Bayes Classifier</i> ”

	<i>Bookstore Berbasis Android</i>		(NBC) Pada Aplikasi <i>Mulia-bookstore Berbasis Android</i> ”, dapat ditarik kesimpulan, diantaranya : 1. Hasil dari penelitian membuktikan bahwa pengujian yang dilakukan dengan metode <i>Naive Bayes Classifier (NBC)</i> pada aplikasi <i>Mulia-bookstore</i> menghasilkan persentase keakuratan pencarian data dengan persentase <i>probabilitas Naive Bayes Classifier</i> sebesar 88,89%.
Agus Setiawan, 2013	Klasifikasi dan Pencarian Buku Referensi Akademik Menggunakan Metode <i>Naives Bayes Classifier (NBC)</i> (Studi Kasus : Perpustakaan Daerah Provinsi Kalimantan Timur)	Pengelompokan buku sesuai dengan kategori yang dimilikinya dan kata yang terkandung pada buku tersebut.	Klasifikasi dan Pencarian Buku Referensi Akademik Menggunakan Metode <i>Naive Bayes Classifier</i> antara lain: 1. Metode <i>Naive Bayes Classifier</i> dapat digunakan untuk melakukan klasifikasi buku berbahasa Indonesia yang berada di Perpustakaan Daerah Provinsi Kalimantan Timur. 2. Jumlah data latih sangat berpengaruh dalam proses klasifikasi, karena semakin banyak data latih maka tingkat keakuratan dalam penentuan kategori akan semakin tinggi begitu juga sebaliknya.