

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Masalah

Setiap mahasiswa pasti membutuhkan acuan atau pedoman dalam melakukan kegiatan akademik di dunia perkuliahan. Buku Pedoman Pendidikan Program Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer memang dapat menjadi acuan bagi setiap mahasiswa Program Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer (PTI IK) Universitas Brawijaya. Tetapi pemanfaatan Buku Pedoman Pendidikan masih banyak memiliki kekurangan. Salah satu contohnya adalah masih banyak mahasiswa yang kurang memahami dan mengetahui isi dari Buku Pedoman Pendidikan dikarenakan malas membaca isi buku pedoman. Contoh lainnya adalah untuk mencari suatu informasi yang terdapat pada Buku Pedoman Pendidikan dapat memakan waktu yang lama. Orang dari pihak luar pun juga akan mengalami kesulitan jika ingin mengetahui informasi mengenai PTI IK karena tidak memiliki sumber informasinya, yaitu Buku Pedoman Pendidikan. Selain itu, Buku Pedoman Pendidikan selalu diperbaharui setiap periode tertentu. Pembaharuan ini dapat menimbulkan kendala bagi mahasiswa, terutama mahasiswa lama dalam mengakses informasi karena buku pedoman yang dimilikinya sudah tidak sesuai dengan isi buku pedoman yang terbaru.

Dalam memenuhi kebutuhan mahasiswa akan informasi pada Buku Pedoman Pendidikan, salah satu implementasi dari sistem temu kembali informasi (*Information Retrieval System*) dapat digunakan, yaitu berupa *Question Answering System*. Secara umum, *Question Answering System* adalah sistem yang menerima masukan berupa pertanyaan dari pengguna dan mengembalikan keluaran berupa jawaban. Dibandingkan dengan *search engine* yang hasilnya tidak selalu sesuai dengan kebutuhan pengguna, *Question Answering System* dapat memberikan informasi yang dibutuhkan oleh pengguna yang bertanya [BAS-09]. *Question Answering System* menghasilkan informasi yang lebih spesifik yaitu langsung berupa jawaban. Sedangkan hasil dari *search engine* masih berupa kumpulan dokumen dan belum bisa menyediakan informasi yang dibutuhkan

pengguna secara langsung karena pengguna masih harus mencari informasi yang diinginkan pada kumpulan dokumen yang dihasilkan *search engine*.

*Pattern Based Approach* (PBA) adalah salah satu metode yang dapat diterapkan dalam membangun sebuah *Question Answering System*. Metode pendekatan ini memanfaatkan pola pertanyaan (*Question Pattern*) dan pola jawaban (*Answer Pattern*) dalam proses untuk menemukan jawaban dari pertanyaan. Metode ini memiliki kesamaan dengan metode yang diterapkan pada *framework Open Ephyra*. Metode ini dipilih karena metode *Pattern Based Approach* ini sangat menjanjikan dan cocok untuk diimplementasikan dalam *Question Answering* berbahasa Indonesia dengan akurasi interpretasi sebesar 90% dan akurasi jawaban sebesar 35% [TOB-10].

Oleh karena itu dalam skripsi ini akan diimplementasikan metode *Pattern Based Approach* pada sebuah *Question Answering System* yang dapat digunakan untuk mendapatkan informasi dan menjawab pertanyaan yang terdapat pada Buku Pedoman Pendidikan Program Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasar latar belakang masalah diatas, maka perumusan masalah dalam skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengimplementasikan metode *Pattern Based Approach* pada *Question Answering System*?
2. Bagaimana menguji algoritma *Pattern Based Approach* pada *Question Answering System*?

## 1.3 Batasan Masalah

Pembahasan dalam skripsi ini dibatasi sebagai berikut:

1. Sumber informasi yang digunakan dokumen adalah Buku Pedoman Pendidikan Program Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer Tahun Akademik 2012/2013.
2. Masukan yang diterima sistem adalah pertanyaan dalam bahasa Indonesia.
3. Proses *stemming* dilakukan dengan menggunakan metode Arifin.
4. Sistem tidak memperhatikan kesalahan ejaan atau penulisan kata.

5. Aplikasi dibangun menggunakan bahasa pemrograman *php*.
6. *Database Management System* yang digunakan adalah *MySQL*.

#### 1.4 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah mengimplementasikan metode *Pattern Based Approach* pada *Question Answering System* dan diterapkan pada Buku Pedoman Pendidikan Program Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer, serta menguji algoritma *Pattern Based Approach* yang diimplementasikan pada *Question Answering System*.

#### 1.5 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah dapat memudahkan pengguna terutama bagi mahasiswa PTIIK dalam mendapatkan informasi yang terdapat pada Buku Pedoman Pendidikan Program Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer.

#### 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dari penelitian ini sebagai berikut:

##### **BAB I           Pendahuluan**

Memuat latar belakang, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, manfaat, sistematika penulisan, dan jadwal pengerjaan.

##### **BAB II           Dasar teori**

Menguraikan teori dasar dan teori penunjang yang berkaitan dengan *Information Retrieval System*, *Natural Language Processing*, *QA System*, dan *Stemming Arifin*.

##### **BAB III         Metode Penelitian**

Membahas metode yang digunakan dalam penelitian yang terdiri dari studi literatur, analisa kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian dan analisis, serta pengambilan kesimpulan dan saran.



**BAB IV Perancangan**

Membahas analisis kebutuhan dan perancangan algoritma *Pattern Based Approach* yang diimplementasikan pada *Question Answering System*.

**BAB V Implementasi**

Membahas tentang implementasi dari sistem.

**BAB VI Pengujian dan Analisis**

Memuat proses dan hasil pengujian terhadap sistem yang telah direalisasikan.

**BAB VII Penutup**

Memuat kesimpulan serta saran yang diperoleh dari pembuatan dan pengujian sistem untuk pengembangan lebih lanjut.

