

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pesatnya perkembangan teknologi menjadikan manusia selaku pengguna dapat mengerjakan pekerjaan dengan cepat dan efisien. Pada saat ini berbagai inovasi diciptakan guna memajukan teknologi. Salah satunya adalah inovasi pengembangan website. Penggunaan website saat ini telah menjadi salah satu media penyebaran data yang ampuh dan efektif yang dapat di akses oleh siapa saja, kapan dan dimana saja khususnya dalam penyebaran informasi mengenai kelompok bidang keilmuan mahasiswa Teknik Informatika di Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya.

Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya (IIB Darmajaya) memiliki dua fakultas yaitu fakultas ilmu komputer dan fakultas ekonomi bisnis. Fakultas ilmu komputer memiliki beberapa program studi salah satunya yaitu program studi teknik informatika. Program studi teknik informatika IIB Darmajaya memiliki tiga peminatan yaitu peminatan mobile teknologi, kecerdasan buatan, dan juga multimedia. Pada tiga peminatan tersebut ada beberapa mata kuliah yang terdapat didalamnya.

Informasi mata kuliah sangat diperlukan guna memperluas wawasan mahasiswa yang nantinya akan menentukan peminatannya sendiri. Minimnya informasi yang akurat untuk mendiskripsikan mata kuliah maupun peminatan menjadikan mahasiswa masih meraba untuk memilih satu dari tiga peminatan tersebut. Untuk mengeksplor wawasan akan peminatan, mahasiswa perlu mengetahui apa saja mata kuliah peminatan yang ada di jurusan teknik informatika IIB Darmajaya. Untuk membantu mahasiswa dalam menemukan nama mata kuliah maka diperlukannya pencarian dengan mencocokkan pattern.

Salah satu metode penyelesaian masalah pencarian dengan pencocokan pattern adalah dengan menggunakan Algoritma *Knuth Morris Pratt*. Algoritma Knuth-Morris-Pratt merupakan salah satu algoritma pencarian string dengan cara kerjanya yaitu mencocokkan pattern pada awal teks dari kiri kekanan. Algoritma Knuth-MorrisPratt akan mencocokkan karakter per karakter pattern dengan karakter di teks yang bersesuaian sampai kondisi yang sudah ditentukan terpenuhi.

Pengimplementasian Algoritma Knuth Morris Pratt dapat membantu mahasiswa dalam mengeksplor informasi mata kuliah yang ada pada peminatan teknik informatika IIB Darmajaya. Pencocokan *pattern* menggunakan Algoritma Knuth Morris Pratt untuk menemukan informasi matakuliah pada jurusan, sehingga dapat mengurangi mahasiswa yang memilih peminatan hanya dengan mengikuti teman saja.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka perlu dilakukan penelitian "**Penerapan Algoritma *Knuth Morris Pratt* Terhadap Kelompok Bidang Keilmuan Mahasiswa Program Studi Teknik Informatika**".

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana mahasiswa Teknik Informatika IIB Darmajaya dapat dengan mudah mencari informasi mengenai matakuliah pada peminatan?

1.3. Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan pada program studi Teknik Informatika IIB Darmajaya.
2. Penelitian ini menggunakan algoritma *Knuth Morris Pratt* (KMP) untuk mencari nama mata kuliah.
3. Variabel yang digunakan pada penelitian ini adalah mata kuliah peminatan.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Membangun dan merancang perangkat lunak yang dapat mempermudah mahasiswa dalam mencari informasi mata kuliah peminatan.
2. Menerapkan algoritma KMP dalam pencarian mata kuliah peminatan Teknik Informatika IIB Darmajaya.
3. Memperkenalkan dosen-dosen Teknik Informatika IIB Darmajaya kepada mahasiswa.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menghasilkan aplikasi yang mempermudah mahasiswa dalam mencari informasi mata kuliah berupa deskripsi mata kuliah.
2. Mahasiswa dapat dengan mudah mengetahui siapa saja dosen pengampu pada prodi teknik informatika IIB Darmajaya.
3. Mahasiswa dapat mengetahui apa saja matakuliah peminatan dan apa saja peminatan yang ada di Teknik Informatika IIB Darmajaya.
4. Mahasiswa dapat dengan mudah mengenali dosen-dosen yang ada di program studi teknik informatika IIB Darmajaya.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika yang digunakan dalam penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut :

BAB I Pendahuluan

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

BAB II Landasan Teori

Bab ini berisi tentang teori-teori yang mendukung penelitian yang akan dilakukan oleh penulis/peneliti.

BAB III Metodologi Penelitian

Bab ini menguraikan tentang metode-metode pendekatan penyelesaian permasalahan yang dinyatakan dalam perumusan masalah pada penelitian yang dilakukan.

BAB IV Hasil Penelitian dan Pembahasan

Bab ini berisi tentang pemaparan hasil analisa persoalan yang dibahas dengan berpedoman pada teori-teori yang dikemukakan pada Bab II

BAB V Simpulan dan Saran

Bab ini berisi tentang rangkuman dari pembahasan yang terdiri dari jawaban atas perumusan masalah, tujuan penelitian dan hipotesis. Selain itu berisi tentang saran bagi perusahaan/instansi (objek penelitian) dan saran untuk penelitian selanjutnya.