

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pariwisata merupakan salah satu sektor andalan kegiatan perekonomian yang berorientasi pada perluasan lapangan kerja dan kesempatan kerja. Dalam mengembangkan suatu daerah tujuan wisata harus memperhatikan berbagai faktor-faktor yang berpengaruh terhadap keberadaan suatu daerah tujuan wisata, yaitu meliputi objek dan daya tarik wisata, prasarana wisata, sarana wisata, infrastruktur serta kondisi dari masyarakat[1]. Pengembangan sektor pariwisata saat ini mendapat perhatian serius karena selain menciptakan lapangan kerja, pembangunan pariwisata mampu menggalakkan kegiatan ekonomi lainnya, pendapatan daerah dan negara serta penerimaan devisa.

Sukabumi adalah salah satu kabupaten/kota di provinsi Jawa Barat yang memiliki berbagai macam objek wisata yang sangat menarik, baik dari wisata alamnya maupun wisata budayanya, antara lain: Pantai Pelabuhan Ratu, Pantai Ujung Genteng, Pantai Minajaya, Ciletuh, Panenjoan dan lain sebagainya. Namun, beberapa objek wisata tersebut masih asing bagi para wisatawan. Berbagai macam tempat wisata yang memiliki panorama indah dan pesona alam serta budaya, tentunya dapat dijadikan modal untuk lebih mengembangkan wilayah ini sebagai daerah tujuan pariwisata. Dalam mengembangkan sektor pariwisata ini terdapat berbagai macam cara antara lain pemanfaatan teknologi informasi.

Dalam hal ini perkembangan teknologi informasi saat ini sangatlah pesat, dan dengan adanya teknologi dapat membantu sekaligus mempermudah pekerjaan

manusia. Salah satunya yaitu penyediaan informasi tentang objek wisata di suatu daerah. Penyediaan informasi yang mengangkat khusus tentang objek wisata terbilang masih sedikit dan jarang. Maka, kebutuhan penyediaan informasi yang dapat mencari tentang objek wisata sangatlah penting guna membantu pemerintah dalam mengembangkan sektor pariwisata, membantu masyarakat sekitar untuk mengambil keuntungan dengan adanya tata kelola yang baik di sektor pariwisata, dan membantu para wisatawan yang ingin berkunjung khususnya di daerah Sukabumi.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dalam membangun suatu sistem informasi atau sistem penyedia informasi pariwisata terdapat beberapa kebutuhan sistem, antara lain teknologi yang digunakan dan algoritma yang dapat mendukung dalam pencarian yang cepat dan akurat.

A. Teknologi yang akan digunakan adalah sistem informasi berbasis *website*. *Website* merupakan halaman situs sistem informasi yang dapat diakses secara cepat. *Website* ini didasari dari adanya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi.

B. Algoritma yang digunakan adalah Algoritma KMP (Knuth-Morris Pratt) merupakan algoritma yang digunakan untuk melakukan proses pencocokan string. Algoritma ini merupakan jenis Exact String Matching Algoritma yang merupakan pencocokan string secara tepat dengan susunan karakter dalam string yang dicocokkan memiliki jumlah maupun urutan karakter dalam string yang sama[2], dan Algoritma Boyer-Moore adalah salah satu algoritma pencarian string, dipublikasikan oleh Robert S. Boyer, dan J. Strother Moore pada tahun 1977. Algoritma ini dianggap sebagai algoritma yang paling efisien pada

aplikasi umum. Tidak seperti algoritma pencarian string yang ditemukan sebelumnya, Algoritma Boyer-Moore mulai mencocokkan karakter dari sebelah kanan pattern. Ide dibalik algoritma ini adalah bahwa dengan memulai pencocokkan karakter dari kanan, dan bukan dari kiri, maka akan lebih banyak informasi yang didapat[3].

Kedua algoritma ini dipilih selain karena kepopulerannya juga mempunyai kinerja bagus pada editor teks(menu find), *search engine*, analisis citra, dan sebagainya. Pada algoritma Knuth-Morris-Pratt selain cepat juga sangat baik digunakan pada file berukuran besar karena pencarian kecocokkan tidak perlu kembali ke belakang pada input teks[4]. Sedangkan algoritma *Boyer-Moore* membandingkan karakter dari kanan ke kiri dan memiliki loncatan karakter yang besar, sehingga mempercepat pencarian *string* karena dengan hanya memeriksa sedikit karakter[5].

Berdasarkan pada latar belakang di atas maka penulis mengambil judul “IMPLEMENTASI ALGORITMA KMP(KNUTH-MORRIS-PRATT) DAN ALGORITMA BOYER-MOORE PADA PENCARIAN OBJEK WISATA (STUDI KASUS KABUPATEN.SUKABUMI)”

1.2 Rumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang yang telah dijelaskan di atas, maka dapat dirumuskan sebuah pokok permasalahan, yaitu:

1. Bagaimana Algoritma KMP(knuth-morris-pratt) dan Algoritma Boyer-Moore mampu melakukan pencarian pada objek wisata di kabupaten sukabumi ?

2. Bagaimana perbandingan kinerja antara algoritma KMP(knuth-Morris-Pratt) dan Algoritma Boyer-Moore ?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian aplikasi ini adalah :

1. Untuk mengetahui bagaimana algoritma kmp(knuth-morris-pratt) dan algoritma boyer-moore mampu melakukan pencarian pada objek wisata di kabupaten sukabumi.
2. Untuk mengetahui kinerja mana yang terbaik dari dua algoritma tersebut.

1.4 Batasan Masalah

Agar pembahasan tidak keluar dari inti permasalahan, maka perlu dibuat batasan-batasan masalah, adapun batasan masalahnya yaitu sebagai berikut :

1. Algoritma pencarian hanya menggunakan algoritma kmp dan boyer moore
2. Implementasi algoritma kmp dan boyer moore hanya pada objek wisata di kabupaten sukabumi.
3. Output pencarian berupa text wisata di kabupaten sukabumi
4. Bahasa pemrograman yang digunakan yaitu PHP dan aplikasi yang akan dibangun yaitu berbasis Website.
5. Metode pengembangan perangkat lunak menggunakan Prototype.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian ini terdiri dari dua tahapan, antara lain tahap pengumpulan data dan tahap pengembangan sistem.

1.5.1 Tahap Pengumpulan Data

Pengumpulan data dan informasi mengenai berbagai hal yang berkaitan dengan pembangunan perangkat lunak dan penelitian ini merupakan langkah awal yang harus dilakukan. Tahap pengumpulan data ini akan dilakukan melalui langkah-langkah berikut:

a. Studi Pustaka

Pada tahap ini peneliti mengumpulkan data-data melalui buku, skripsi, dan jurnal yang relevan dengan topik yang akan diteliti untuk dijadikan sebagai dasar teoritis dan keterangan pada penyusunan laporan tugas akhir.

b. Wawancara

Pada tahap ini peneliti melakukan wawancara baik secara langsung maupun tidak langsung (via *whatsapp/mobile phone*) dalam mengumpulkan data-data yang tepat dari sumber terpercaya (ahli/pakar), dan untuk diaplikasikan ke dalam program.

c. Observasi

Pada tahap ini peneliti mengumpulkan data-data yang dilakukan secara sistematis dan sengaja, melalui pengamatan dan pencatatan lapangan.

d. Konsultasi

Konsultasi dilakukan dengan cara melakukan pertukaran pendapat baik dengan dosen pembimbing, orang yang terkait, teman sekelas maupun dengan orang-orang terdekat untuk mendapatkan informasi yang berkaitan dengan pokok pembahasan.

1.5.2 Tahap Pengembangan Sistem

Dalam pembangunan sistem atau aplikasi ini mengikuti tahapan-tahapan berdasarkan metode dan perancangan yang digunakan yaitu metode prototype dengan ditambah UML (Unified Modeling Language) sebagai alat untuk pemodelan. Berikut ini tahapan-tahapan yang dilakukan pada metode prototype :

1. Pengumpulan kebutuhan

Mencari artikel, jurnal dan seminar yang berkaitan dengan Algoritma Knuth Morris Pratt dan Algoritma Boyer-moore. Serta kebutuhan yang diketahui dan gambaran bagian-bagian yang akan dibutuhkan berikutnya.

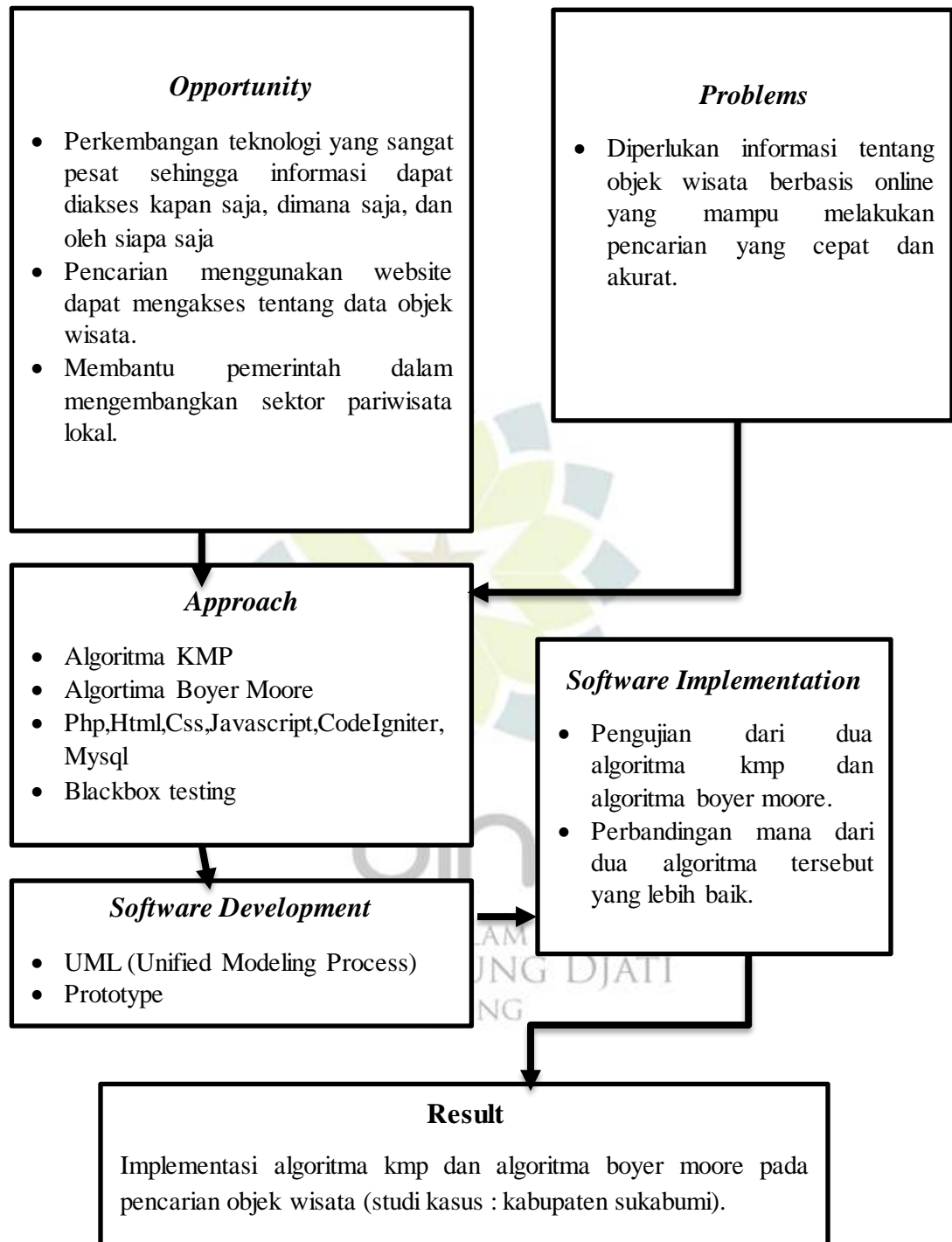
2. Perancangan

Perancangan dilakukan cepat dan perancangan aspek software yang diketahui, dan rancangan ini menjadi dasar pembuatan prototype.

3. Evaluasi Prototype

User mengevaluasi prototype yang dibuat untuk memperjelas kebutuhan software.

1.6 Kerangka Pemikiran



Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran

1.7 Sistematika Penulisan

Setiap data dan informasi yang telah diperoleh melalui metode tersebut di atas, kemudian penulis tuangkan ke dalam penulisan dan setelah itu dilaporkan sebagai tugas akhir. Sistematika yang dilakukan oleh penulis dalam laporan tugas akhir ini terdiri dari 5 (lima) bab yang diuraikan per bab dengan keterangan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini memberikan penjelasan mengenai uraian tentang hal-hal yang berkaitan dengan latar belakang, perumusan masalah, tujuan dan manfaat, batasan masalah, metodologi penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan tinjauan pustaka dan landasan teori yang berisikan kajian pustaka yang berhubungan dengan aplikasi yang akan dibuat dan hal-hal lain yang mendukung akan digunakan untuk memecahkan permasalahan pembuatan perangkat lunak. Teori-teori tersebut didapat dari studi pustaka, *internet*, jurnal dan juga sumber lainnya yang dapat mendukung skripsi ini.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang pembuatan perangkat lunak. Perancangan meliputi perancangan arsitektur sistem, perancangan database, perancangan antarmuka dan pemodelan sistem.

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

Bab ini akan menguraikan penerapan dari analisis, implementasi program, penjelasan program, desain perangkat lunak dan pengujian sistem.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisikan tentang kesimpulan dari pembahasan yang diuraikan diatas, serta saran-saran yang dianggap perlu dalam usaha menuju perbaikan dan kesempurnaan.