

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kesibukan yang padat dengan aktivitas yang sangat beragam membuat setiap orang berusaha untuk mencari cara agar dapat melepaskan dari semua tekanan yang dialami saat menyelesaikan pekerjaannya. Terlebih lagi hidup dan bekerja pada jaman modern ini, dimana tuntutan hidup yang semakin berat membuat orang lebih mudah terkena depresi sehingga membutuhkan penyegaran yang secara totalitas dapat menjernihkan pikiran dan beban kerjanya. Wisata adalah perjalanan yang dilakukan oleh seseorang atau kelompok orang dengan mengunjungi tempat tertentu untuk tujuan rekreasi, pengembangan pribadi, atau mempelajari daya tarik wisata yang dikunjunginya dalam jangka waktu sementara (Pareira, et al., 2014).

Maka dari itu untuk memberi suatu informasi kepada masyarakat yang ingin pergi berpariwisata khususnya ke negara Jepang, karena semakin banyaknya masyarakat Indonesia untuk berpariwisata ke negara Jepang, penulis tertarik untuk membuat atau menulis skripsi yang berjudul **“SISTEM REKOMENDASI TEMPAT PARIWISATA DI JEPANG MENGGUNAKAN ALGORITMA K-NEAREST NEIGHBOR DAN FUZZY C-MEANS”**.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat diperoleh rumusan masalah yaitu seberapa efektifnya sistem rekomendasi untuk menentukan tema skripsi beserta dosen pembimbing dan jurnalnya untuk mahasiswa teknologi Informasi.

1.3. Batasan Masalah

Dalam pembuatan aplikasi ini, maka diberikan batasan masalah sebagai berikut:

1. Aplikasi ini hanya untuk memberi informasi tentang rekomendasi tempat pariwisata di Jepang.
2. Data yang diambil berdasarkan informasi yang didapatkan dari internet dan orang yang pernah berpariwisata di Jepang.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian diatas adalah

1. Melihat keefektifitasaan algoritma K-Nearest Neighbor dan C-Means.
2. Membandingkan keefektifitasaan algoritma yang dipakai.
3. Mengenalkan tempat pariwisata di Jepang kepada masyarakat Indonesia

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian diatas adalah

1. Membantu Masyarakat Indonesia dalam mencari rekomendasi tempat pariwisata di Jepang
2. Memberikan informasi tentang apa saja yang perlu disiapkan untuk berpariwisata ke Jepang.
3. Membantu penulis dalam mengimplementasikan ilmu yang sudah didapat selama perkuliahan

1.6. Metodologi

Guna mendapatkan data yang diperlukan untuk membantu dalam penyusunan laporan skripsi, menggunakan metode sebagai berikut

1.6.1 Metode Penumpulan Data

Metode pengumpulan data ini dilakukan melalui observasi dan wawancara secara langsung terhadap para mahasiswa untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian, pengumpulan data tersebut merupakan bagian dari kegiatan penelitian untuk memperoleh fakta yang ada dari kalangan mahasiswa.

1.6.2 Metode Pengembangan Sistem

1.6.2.1 Algoritma K-Nearest Neighbor

Algoritma K-Nearest Neighbor (K-NN) adalah sebuah metode klasifikasi terhadap sekumpulan data berdasarkan pembelajaran data yang sudah terklasifikasikan sebelumnya. Termasuk dalam supervised learning, dimana hasil query instance yang baru diklasifikasikan berdasarkan mayoritas kedekatan jarak dari kategori yang ada dalam K-NN.

Data pembelajaran diproyeksikan ke ruang berdimensi banyak, dimana masing-masing dimensi merepresentasikan fitur dari data. Ruang ini dibagi menjadi bagian-bagian berdasarkan klasifikasi data pembelajaran. Sebuah titik pada ruang ini ditandai kelas c jika kelas c merupakan klasifikasi yang paling banyak ditemui pada k buah tetangga terdekat titik tersebut. Dekat atau jauhnya tetangga biasanya dihitung berdasarkan jarak Euclidean.

1.6.2.2 Fuzzy C-Means

Fuzzy C-Means (FCM) adalah suatu teknik pengelompokan data yang keberadaan tiap-tiap data dalam suatu kelompok ditentukan oleh nilai atau derajat keanggotaan tertentu dan teknik ini pertama kali diperkenalkan oleh Jim Bezdek pada tahun 1981. Fuzzy C-Means menerapkan pengelompokan fuzzy,

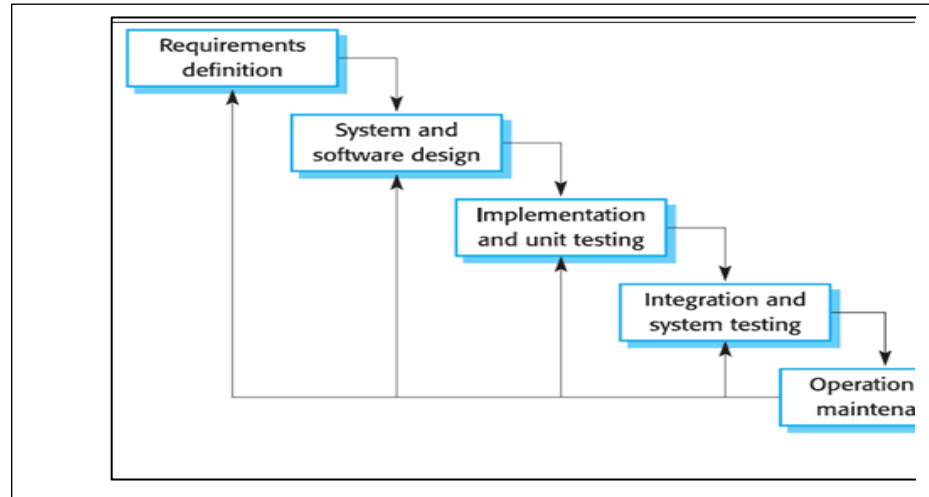
dimana setiap data dapat menjadi anggota dari beberapa cluster dengan derajat keanggotaan yang berbeda-beda pada setiap cluster. Fuzzy C-Means merupakan algoritma iteratif, yang menerapkan iterasi pada proses clustering data. Tujuan dari Fuzzy C-Means adalah untuk mendapatkan pusat cluster yang nantinya akan digunakan untuk mengetahui data yang masuk ke dalam sebuah cluster.

1.6.2.3 Waterfall

Dalam pengembangan perangkat pada penelitian ini menggunakan metodologi waterfall. Metodologi waterfall adalah suatu proses pengembangan perangkat lunak berurutan, di mana kemajuan dipandang sebagai terus mengalir ke bawah (seperti air terjun) melewati fase-fase perencanaan, pemodelan, implementasi (konstruksi), dan pengujian.

Model pengembangan software ini yang diperkenalkan oleh Winston Royce pada tahun 70-an ini merupakan model klasik yang sederhana dengan aliran sistem yang linier — keluaran dari tahap sebelumnya merupakan masukan untuk tahap berikutnya. Pengembangan dengan model ini adalah hasil adaptasi dari pengembangan perangkat keras, karena pada waktu itu belum terdapat metodologi pengembangan perangkat lunak yang lain. Proses pengembangan yang sangat terstruktur ini membuat potensi kerugian akibat kesalahan pada proses sebelumnya sangat besar dan acap kali mahal karena membengkaknya biaya pengembangan ulang. Berikut adalah gambar pengembangan perangkat lunak berurutan/ linear.

Berikut merupakan gambar dari tahapan-tahapan metode Waterfall



Gambar 1.1 Metodologi Waterfall

1.7. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dari skripsi ini terdiri dari beberapa bagian utama sebagai berikut:

BAB I: PENDAHULUAN

Bab ini akan menjelaskan mengenai latar belakang pemilihan judul Skripsi, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II: LANDASAN TEORI

Bab ini lebih menjelaskan tentang teoritis program yang akan di buat, yang berdasarkan pada referensi dari buku atau pun jurnal yang terkait pada program tersebut. Sehingga pembaca dapat mengetahui teori-teori apa saja yang digunakan. Dan pembaca pun memahami konsep dari rancangan program tersebut.

BAB III: DESAIN DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan suatu penguraian dari sistem informasi yang didalamnya terdapat komponen-komponen yang telah dirancang dan mengevaluasi berbagai masalah yang ada di program tersebut.

BAB IV: IMPLEMENTASI SISTEM

Bab ini akan membahas bentuk perangkat lunak yang dibuat yaitu perancangan antarmuka, algoritma-algoritma dan bentuk sistem yang digunakan dalam penyusunan fungsi dan prosedur yang membangun program serta tampilan program.

BAB V: PENUTUP

Bab penutup ini menguraikan tentang kesimpulan secara keseluruhan bab. Serta saran yang diharapkan dapat berguna bagi penulis dan digunakan untuk mengembangkan program di masa yang akan datang.