

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Era globalisasi seperti saat ini dunia teknologi dan informasi perkembangannya sangat pesat, sehingga mendorong timbulnya kebutuhan manusia akan sebuah layanan informasi. Kemajuan teknologi yang sangat cepat mendorong manusia dalam memanfaatkan tumbuh kembangnya teknologi tersebut untuk melakukan pekerjaan yang dahulu dikerjakan secara manual (Hermanduanti, Kusumadewi, 2008). Terlebih lagi didorong dengan perkembangan ilmu pengetahuan yang sangat cepat. Sebagai contoh, dengan adanya teknologi komputer segala kegiatan dapat dilakukan dengan cepat dan meminimalkan resiko kesalahan. Perkembangan komputer saat ini sudah sangat maju, para ahli komputer mencoba suatu sistem komputer yang dapat membantu untuk mengambil suatu keputusan. Dengan adanya sistem tersebut akan mengurangi berbagai resiko yang akan dilakukan oleh manusia. Sistem inilah yang dikenal dengan sistem pendukung keputusan (Rismawan, dkk, 2008).

Perkembangan *Fitness Center* (Pusat Kebugaran) di Kota Yogyakarta berkembang dengan pesat, berdirinya beberapa *fitness center* berskala besar, berada dilokasi-lokasi yang strategis di Kota Yogyakarta, tentunya hal ini berbanding lurus dengan perubahan gaya pola hidup sehat masyarakat Kota Yogyakarta yang semakin maju serta pandangan akan gaya hidup sehat yang semakin meningkat. Sehingga terciptanya peluang dalam Penyediaan sarana fasilitas *fitness center*, didasarkan pada bukti survei

dan telah berdirinya beberapa *fitness center* besar di Kota Yogyakarta diantaranya Zalaza Fitness dan Adonis Fitness di jl. Ring Road Utara Ruko Gejayan Square, Max Gym di jl. Melati Kulon Baciro Yogyakarta, Klub Ade Rai Jogja di jl. Ki Mangun Sarkoro, Anugerah Fitness di jl. babarsari, dan lainnya. Berdirinya *fitness center* besar tersebut memberikan dampak yang kuat pengaruhnya terhadap minat masyarakat dalam menentukan dimana mereka akan melakukan aktifitas olahraga.

Hal ini juga berpengaruh terhadap pengembangan sarana dan prasarana yaitu berupa fasilitas *fitness center* di Kota Yogyakarta. Bagi mahasiswa atau pendatang baru yang dari luar daerah apalagi yang baru pertama kali datang ke Kota Yogyakarta tentunya akan mengalami kesulitan untuk mencari lokasi *fitness center* dari sarana fasilitas yang tersedia sesuai dengan keinginan mereka. Umumnya mereka hanya bertanya kepada orang yang mereka temui atau dengan berkeliling di sekitar Kota Yogyakarta atau universitas tempat mereka akan kuliah dan di sekitar kost / kontrakan / rumah tempat mereka tinggal.

Pencarian lokasi *fitness center* ini didasarkan dengan menggunakan metode klasifikasi. Klasifikasi ini merupakan salah satu metode yang digunakan sebagai pendukung pengambilan keputusan (Hermaduanty, Kusumadewi, 2008). Pada metode klasifikasi selalu terdapat target variable kategori (Kusrini, Emha, 2009). Salah satu metode yang digunakan dalam pengklasifikasian adalah *K-Nearest Neighbour (KNN)*. Prinsip kerja dari metode *K-Nearest Neighbour* adalah mencari jarak terdekat antara data yang akan dievaluasi dengan nilai k-tetangga

(*Neighbour*) terdekatnya dalam data pelatihan (Teknomo, 2006).

Dari latar belakang masalah penulis mempunyai gagasan untuk membuat suatu aplikasi sistem pendukung keputusan yang berguna untuk menentukan pencarian lokasi *fitness center* berdasarkan kategori biaya anggota *fitness center*, jenis fasilitas *fitness center*, jumlah *fitness center*, dan poin rating, yang diimplementasikan menggunakan teknologi web atau internet yang semakin memudahkan pengguna dalam mengakses aplikasi ini. Aplikasi ini mempermudah pencarian lokasi karena didukung dengan fasilitas *Google Maps API* yang menunjukkan titik koordinat lokasi, jarak dari masing-masing *fitness center*. Sistem pendukung keputusan ini memiliki peranan yang penting dalam suatu sistem yang akan menjadi pembantu (*Assistance System*) yang diharapkan dapat diterapkan.

1.2 Rumusan Masalah

Dari pendahuluan di atas peneliti merumuskan permasalahan yang akan digunakan sebagai pedoman dalam "Pembangunan Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Lokasi *Fitness Center* Menggunakan Metode *K-Nearest Neighbour*" :

1. Bagaimana membangun sebuah sistem pendukung keputusan menggunakan metode *k-nearest neighbour* berbasis web untuk menentukan pencarian lokasi *fitness center* berdasarkan kategori biaya anggota *fitness center*, jenis fasilitas *fitness center*, jumlah *fitness center*, dan poin rating.

2. Bagaimana membangun sebuah sistem yang dapat melakukan pencarian lokasi *fitness center* dari posisi user berada.

1.3 Batasan Masalah

Berikut ini adalah Batasan Masalah yang digunakan sebagai pedoman dalam pembuatan skripsi "Pembangunan Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Pencarian Lokasi *Fitness Center* Menggunakan Metode *K-Nearest Neighbour*" ini beserta ruang lingkup masalah yang dibatasi untuk :

1. Aplikasi ini terbatas pemakaiannya hanya untuk sistem operasi *Windows* dan berbasis *web*.
2. Aplikasi ini terbatas pemakaiannya hanya pada Kota Yogyakarta/
3. Sistem ini hanya menampilkan lokasi *fitness center* berdasarkan kategori biaya anggota *fitness center*, jenis fasilitas *fitness center*, jumlah *fitness center*, dan poin rating.
4. Pencarian lokasi *fitness center* menggunakan *Google Maps API*.
5. Pengambilan keputusan menggunakan metode *k-nearest neighbour* berbasis *web*.

1.4 Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah diatas, tujuan yang dicapai yaitu :

1. Membangun sebuah sistem pendukung keputusan menggunakan metode *k-nearest neighbour* berbasis *web* untuk menentukan pencarian lokasi *fitness center* berdasarkan kategori biaya anggota *fitness center*,

jenis fasilitas *fitness center*, jumlah *fitness center*, dan poin rating.

2. Membangun sebuah sistem yang dapat melakukan pencarian lokasi *fitness center* dari posisi user berada.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Metode Penelitian Kepustakaan

Metode Penelitian Kepustakaan dilakukan dengan mempelajari literatur dan jurnal yang ada kaitannya dengan objek yang diteliti. Kegunaan metode ini diharapkan dapat mempertegas teori serta keperluan analisis dan mendapatkan data yang sesungguhnya.

2. Metode Observasi

Metode Observasi dilakukan dengan mengumpulkan data yang didapatkan dari pengamatan secara langsung dan sistematis terhadap proses yang terjadi.

3. Metode Wawancara

Metode pengumpulan data dengan cara tatap muka langsung dan melakukan tanya jawab kepada pihak-pihak yang berkaitan. Hal ini digunakan untuk memperoleh data secara tepat dan akurat.

4. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode Pengembangan Perangkat Lunak dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Analisis kebutuhan perangkat lunak yaitu dengan menganalisis permasalahan yang muncul dan menentukan spesifikasi kebutuhan atas perangkat lunak yang dibuat. Hasil analisis

perangkat lunak kemudian dituliskan dalam dokumen teknis Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL).

b. Perancangan Perangkat Lunak

Perancangan perangkat lunak yaitu dengan merancang perangkat lunak berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan. Perancangan dilakukan untuk mendapatkan deskripsi arsitektural perangkat lunak, deskripsi data dan deskripsi prosedural. Hasil perancangan berupa dokumen Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL).

c. Implementasi Perangkat Lunak

Implementasi perangkat lunak yaitu dengan melakukan pengkodean dari model-model yang sudah didapat dari tahap perancangan perangkat lunak ke dalam program. Hasil tahap ini adalah kode sumber yang siap dieksekusi.

d. Pengujian Perangkat Lunak

Pengujian perangkat lunak yaitu dengan menguji perangkat lunak yang telah dibuat pada langkah pengkodean. Pengujian dilakukan untuk menguji fungsional perangkat lunak apakah sudah sesuai dengan yang dibutuhkan dalam dokumen.

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan tugas akhir ini terdiri dari enam bab dengan sistematika sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tinjauan pustaka yang merupakan uraian singkat hasil-hasil penelitian atau analisis terdahulu yang ada hubungannya dengan permasalahan yang akan ditinjau.

BAB III LANDASAN TEORI

Bab ini berisi dasar teori yang berisi uraian sistematis dari teori yang pada literatur maupun penjabaran tinjauan pustaka yang mendasari pemecahan masalah.

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi analisis dan perancangan dari sistem yang dikembangkan.

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisi implementasi sistem dan hasil pengujian terhadap sistem yang dikembangkan.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan hasil penelitian dan saran berupa ide-ide mengenai langkah-langkah lanjut dari sistem yang dikembangkan.

DAFTAR PUSTAKA

Berisi tentang daftar pustaka yang dipergunakan dalam penulisan Tugas Akhir.