

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab 2 ini akan dijelaskan mengenai tinjauan pustaka yang menjadi acuan dalam melakukan penelitian mengenai "PEMBANGUNAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN PENCARIAN LOKASI *FITNESS CENTER* MENGGUNAKAN METODE *K-NEAREST NEIGHBOUR*".

Fitness Center sebagai organisasi yang bersifat jasa, dituntut dapat memberikan kepuasan kepada para pengguna jasa tersebut, yaitu *member* dan *non member*. Berhubung dengan kenyamanan, pelayanan yang baik, keamanan, keselamatan, keteraturan, sarana prasarana yang lengkap dan modern didukung dengan suatu manajemen yang berkualitas. Selanjutnya jika dilihat dari aspek kondisi lingkungan *fitness center* merupakan tempat berolahraga dalam ruangan yang menawarkan berbagai program latihan kebugaran, dengan peralatan dan fasilitas yang mutakhir, (Hanafi, 1997:9). Seiring dengan meningkatnya kebutuhan tersebut maka semakin banyak pula masyarakat yang menggunakan layanan penyedia. Banyaknya layanan fasilitas sarana *fitness center* maka banyak pula membuat *member-member* baru berdatangan dimana hal tersebut membuat peneliti harus mengelola data mulai dari kategori biaya anggota *fitness center*, jenis fasilitas *fitness center*, jumlah *fitness center*, dan poin rating. Untuk membantu memperoleh informasi tersebut, penyedia layanan membangun berbagai sistem informasi yang sesuai dengan proses bisnisnya. Berikut ini adalah uraian singkat hasil penelitian

terdahulu yang juga membangun sistem pencatatan pemakaian layanan.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) disebut juga dengan sistem berbasis pengetahuan, karena SPK mempunyai kemampuan untuk merumuskan pengetahuan domain dan kemampuan untuk melakukan penalaran secara otomatis. SPK menyediakan akses kecerdasan dengan pengetahuan yang relevan dan membantu proses strukturisasi keputusan. Penerapan alat SPK memungkinkan manusia untuk membuat keputusan yang optimal untuk proses teknologi, operasi rencana bisnis, logistik dan investasi. Alat tersebut dapat membangun pendekatan formal seperti teknik ekonomi penelitian operasional, statistik, teori keputusan, dan metode kecerdasan buatan, (Encheva, 2009).

Sudiatmika (2008), melakukan penelitian dengan metode AHP yang merupakan suatu metode pengambilan keputusan yang sifatnya multi objektif diantara beberapa kriteria kuantitatif dan kualitatif. Kemudian metode TOPSIS merupakan suatu bentuk metode yang didasarkan pada konsep bahwa alternatif terbaik tidak hanya memiliki jarak terpendek dari solusi ideal positif tetapi juga memiliki jarak terpanjang dengan titik ideal negatif. *User* dapat memilih alternatif yang ada sesuai dengan keinginannya dengan memilih alternatif dan kriteria yang digunakan. Kemudian dilakukan pembobotan matriks untuk pembobotan alternatif terhadap kriteria, agar didapat urutan prioritas alternatif sehingga wisatawan dapat memperoleh panduan dalam memilih penginapan di Bali yang sesuai.

Hamdani (2010), Pada penelitian tersebut sistem memberikan penilaian terhadap setiap tempat wisata

kuliner yang cocok dengan kebutuhan kuliner pengguna. Banyak perspektif yang berbeda mengenai kebutuhan menemukan tempat yang cocok untuk makan yakni jenis makanan, lokasi, budget, jam kunjung, fasilitas dll. Sistem ini menggunakan metode *rule of thumb* yang melakukan penilaian dan bobot setiap kriteria sebagai acuan. Aplikasi ini berbasis visualisasi geografi terhubung dengan aplikasi yang tersedia di *internet* yaitu *google earth professional* bertujuan untuk menampilkan lokasi resto sesuai permintaan pemakai.

Bintoro (2010), membangun sebuah sistem informasi untuk mengelola data profil perusahaan, untuk menginformasikan profil perusahaan, dapat melihat seputar berita *fitness*, melihat fasilitas *fitness*, melihat nutrisi yang tepat, dan melakukan pencarian alamat perusahaan. Sistem ini dibangun untuk menyampaikan promosi dan informasi kepada *public* secara efisien, yang tidak membuang banyak biaya sehingga promosi lebih mengena. Sistem yang berbasis *website* dan *Microsoft Sql Server*. Memakai sistem server *apache* dan *web editor dreamweaver 8*, Sistem ini juga berjalan disistem operasi *windows* dan *web broser mozilla firefox 3.6*.

Anindyo (2010), membangun sistem informasi yang disampaikan dengan berbasis teks, gerak, suara, animasi, gambar bahkan dalam format video. Memberikan informasi dan layanan secara cepat seputar dunia *fitness* dan kesehatan, penjadwalan kelas *fitness* dan *aerobic*, serta pendaftaran *member fitness* secara *online*. Sistem ini dibangun dengan berbasis *website* dengan menggunakan PHP

sebagai *framework* pembuatan dasar *website*. *Apache* bekerja sebagai *webserver / testing*.

Pratama (2010), pembangunan sistem yang disediakan pada perangkat lunak diantaranya adalah mendaftarkan anggota baru *fitness center*, absensi kegiatan anggota, pembayaran iuran bulanan, pengelolaan transaksi penjualan *merchandise fitness center*, pengelolaan data pengukuran anggota, dan inventarisasi alat *fitness*. *Tools* yang digunakan yaitu *Microsoft Visual Studio.NET*, dan *Microsoft Access* sebagai basisdatanya.

Penelitian oleh Ningrum (2012) dari Universitas Kristen Satya Wacana. Penelitian ini merupakan implementasi SPK untuk merekomendasikan TV layar datar. Metode WP dipilih karena WP merupakan salah satu metode penyelesaian multi kriteria dimana dalam membeli sebuah TV banyak kriteria yang harus dipertimbangkan. Kriteria dalam penelitian ini meliputi jenis teknologi, merek, ukuran, resolusi, berat, serta harga. Hasil akhir sistem ini berupa rangking TV diharapkan dapat menjadi saran yang dapat dipertimbangkan oleh konsumen serta menjadi sarana informasi untuk mendapatkan informasi mengenai TV.

Nudin, Pratama (2012), membangun sistem untuk membantu seseorang dalam melakukan pemilihan suplemen, untuk ukuran pemula, yang belum mengetahui seluk beluk dunia *fitness*. Fitur-fitur pada sistem ini diantaranya adalah Pengelolaan data suplemen, Pendaftaran pengguna sistem, data manfaat suplemen bagi pengguna, melaporkan setiap pengguna sistem, pencarian pada data suplemen, pengelolaan pada data pemilihan suplemen, dan pengelolaan data informasi bagi pengguna.

Dibangunnya aplikasi ini agar dapat membantu memberikan informasi tentang lokasi tempat kategori biaya anggota *fitness center*, jenis fasilitas *fitness center*, jumlah *fitness center* dan poin rating. Selain bagi pengguna, pembaca juga dapat mengetahui bagaimana cara membangun sebuah sistem informasi berbasis *web* dengan menggunakan *framework codeigniter*. Demikianlah penjelasan mengenai tinjauan pustaka yang dapat menjadi acuan dalam pengerjaan skripsi mengenai "Pembangunan Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Pencarian Lokasi *Fitness Center* Menggunakan Metode *K-Nearest Neighbour*".

Dari aplikasi-aplikasi yang telah dibuat dapat dilakukan perbandingan antara aplikasi yang sudah ada dengan aplikasi yang akan dibuat oleh penulis, sebagai berikut :

Tabel 2. 1 Tabel Hasil Perbandingan Sistem

Perbandingan Penelitian	Judul	Metode	Keunggulan Aplikasi	Kekurangan Aplikasi
Sudiatmika (2008)	Pembangunan sistem pendukung keputusan pemilihan penginapan di Bali	<i>Analytical Hierarchy Process (AHP)</i> dan <i>TOPSIS</i>	✓ Berbasis web	✓ Hasil identifikasi tidak terlalu tepat
Hamdani (2010)	Sistem pendukung keputusan wisata kuliner dengan visualisasi geografi	<i>Rule of Thumb</i>	✓ Berbasis desktop ✓ Penggunaan peta	✓ Kombinasi metode teori Fuzzy Hanya dapat diakses dari satu komputer yang terinstal aplikasi ✓ Dibutuhkan kombinasi metode teori Fuzzy
Bintoro (2010)	Analisis dan Perancangan Website Sebagai Media	-	✓ Berbasis web	✓ Membutuhkan admin utama dalam input data

	Informasi dan Promosi di Vens Fitness Yogyakarta			
Anindyo (2010)	Website Development At The Fitness Club Using PHP And MySql	-	✓ Berbasis web	✓ Membutuhkan administrator untuk mengatur web dan manajemen data
Pratama (2010)	Pengembangan Aplikasi Pengelolaan Fitness Center	-	✓ Berbasis desktop	✓ Hanya dapat di akses pada komputer yang terinstal aplikasi ini
Nudin, Pratama (2012)	Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Suplemen untuk Pogram Latihan Fitnes	<i>Fuzzy Model Tahani</i>	✓ Berbasis desktop	✓ Membutuhkan Admin untuk input data dan password yang terhubung dengan basis data

Ningrum (2012)	Sistem Pendukung Keputusan untuk Merekomendasikan TV Layar Datar	<i>Weighted Product (WP)</i>	✓ Berbasis web	✓ Hasil ketepatan identifikasi hanya 60%
Dimas (2014)	Sistem Pendukung Keputusan untuk Menentukan Pencarian Lokasi <i>Fitness Center</i>	Metode <i>K-Nearest Neighbour (KNN)</i>	✓ Berbasis web ✓ Penggunaan peta ✓ Dapat mengetahui langsung posisi user	✓ Membutuhkan Admin untuk input data