

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

1.1 Tinjauan Pustaka

Topik sistem ini pernah dibahas oleh (Satrio Nugroho, 2013) dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Lokasi Objek Wisata Di Kabupaten Grobogan Menggunakan Metode *Profile Matching*”. Dalam penelitiannya, (Satrio Nugroho, 2013) dalam memilih objek dan juga nilai profile dari setiap objek yaitu faktor biaya, fasilitas Objek, jenis Objek, dan jarak ke Objek wisata.

Penelitian mengenai pemilihan objek wisata dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Objek Wisata Di Kota Balikpapan Dengan Metode *Profile Matching* dilakukan oleh (Muhaimin, Widians and Cahyono, 2018) melakukan penelitian menggunakan metode Profile Matching dalam memilih Objek dan juga nilai profile dari setiap Objek yaitu faktor biaya, fasilitas Objek, jenis Objek, dan jarak ke Objek wisata.

Penelitian mengenai pemilihan objek wisata dengan judul “Sistem Pendukung keputusan pemilihan objek wisata di Kabupaten Sumba Barat Daya menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)*”. Dalam penelitiannya Edwin Irwanto Doku Bani (2020) dalam memilih Objek dan juga nilai *profile* dari setiap Objek yaitu Akses jalan, jarak tempuh, tingkat keramaian, Transportasi Umum.

Penelitian mengenai Seleksi Anggota Tetap UKM Informatika dan Komputer STMIK Akakom dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Anggota Tetap UKM Informatika dan Komputer Berbasis Web” dilakukan oleh Dina Mazroah (2019) melakukan penelitian menggunakan metode *Profile Matching (PM)* kriteria yang digunakan dalam penelitian antara lain Latihan Kader I, Latihan Kader II Dan Tiga Bulan Masa Percobaan.

Penelitian mengenai rekomendasi objek wisata dengan judul “Sistem Rekomendasi Pemilihan Objek Wisata Berbasis Web Geographic Information System (GIS) di Kabupaten Pangandaran dilakukan oleh Teuku Mufizar, Dani Rohpandi, Cipi Rahmat Hidayat (2018) melakukan penelitian menggunakan metode *Profile Matching* dalam memilih objek dan juga nilai *profile* dari setiap objek yaitu Jarak Tempuh, Harga Tiket Masuk, Popularitas, waktu Kunjungan, Lama Berdiri, Jumlah Pengunjung.

Dalam pembuatan aplikasi ini mengacu pada beberapa penelitian sudah terdahulu acuan yang digunakan dipaparkan pada table 2.1

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian

Peneliti	Metode	Objek	Kreteria
Satrio Nugroho (2013)	<i>Profile Matching (PM)</i>	Pemilihan lokasi Objek wisata	biaya, fasilitas Objek, jenis Objek, dan jarak ke Objek wisata
Farid Al Muhaimin, dkk(2018)	<i>Profile Matching (PM)</i>	Pemilihan objek wisata	biaya, fasilitas Objek, jenis Objek, dan jarak ke Objek wisata.

Edwin Irwanto Doku Bani (2020)	<i>Analytical Hierarchy Process(AHP)</i>	Pemilihan objek wisata	Akses jalan, jarak tempuh, tingkat keramaian, Transportasi Umum
Dina Mazroah (2019)	<i>Profile Matching(PM)</i>	Seleksi Anggota Tetepa UKM Informatika dan Komputer	Latihan Kader I, Latihan Kader II Dan Tiga Bulan Masa Percobaan.
Teuku Mufizar , Dani Rohpandi , Cepi Rahmat Hidayat (2018)	<i>Profile matching(PM)</i>	Rekomendasi pemilihan Objek Wisata	Jarak Tempuh, Harga Tiket Masuk, Popularitas, waktu Kunjungan, Lama Berdiri , Jumlah Pengunjung

1.2 Dasar Teori

2.2.1 Objek Wisata

Objek wisata adalah sebuah tempat rekreasi atau tempat berwisata. Objek wisata dapat berupa wisata alam seperti gunung, danau, sungai, pantai, laut, atau dapat berupa Objek wisata bangunan seperti museum, benteng, situs peninggalan sejarah, budaya dll.

Ada beberapa Objek wisata yang merupakan Objek wisata unggulan yang di tetapkan oleh Dinas Perhubungan dan Pariwisata Provinsi Gorontalo antara lain:

- a. Taman Laut Olele Lokasi pantai Olele berada tidak jauh dari jalan lintas trans Sulawesi, yang menghubungkan kabupaten Bone Bolango, Gorontalo dengan Bolaang Mongondow Selatan, Sulawesi Utara. Jarak tempuh ke Daerah ini

dapat menggunakan mobil dan membutuhkan waktu sekitar dua jam dan kurang lebih 20 KM dari pusat kota. Pantai Olele mempunyai daya tarik yaitu keindahan alam bawah laut. Di Pantai Olele belum ditemukan adanya penginapan yang diperuntukkan bagi para pengunjung, atau sarana pendukung wisata lainnya sebagaimana tempat – tempat wisata lain yang ada di Indonesia, sehingga para pengunjung terkadang harus meminjam rumah–rumah penduduk untuk mengganti pakaian usai berenang ataupun menyelam. Mengenai biaya pemakaian tergantung pembicaraan antara pemilik rumah dengan wisatawan, tetapi biasanya harganya tidak mahal dan relatif terjangkau. Pantai Olele ini rencananya akan dijadikan tempat wisata Internasional, karena lokasinya sering dikunjungi oleh wisatawan mancanegara yang ingin melihat keindahan taman laut Olele. Keindahan Taman Laut Olele saat ini telah dijadikan pusat diving di Gorontalo oleh para wisatawan baik domestik maupun mancanegara.

- b. Pulau Saronde Merupakan salah satu pulau yang dimiliki oleh provinsi Gorontalo yang berada di wilayah Gorontalo Utara. Dari Kota Gorontalo, perjalanan ditempuh dengan mobil selama 2,5 jam menuju ke arah timur, persisnya ke Pelabuhan Kwandang, Gorontalo Utara. Selanjutnya, melalui laut menggunakan perahu tradisional katinting dengan tarif Rp 20.000 per orang untuk pergi-pulang ke Pulau Saronde. Perjalanan lewat laut ini hanya memakan waktu 45 menit. Pulau ini memiliki potensi wisata bahari yang belum dikelola dengan baik. Fasilitas yang ada di Pulau Saronde adalah Dua buah cottage di Saronde yang berbentuk panggung bisa dihuni masing-masing empat orang. Di

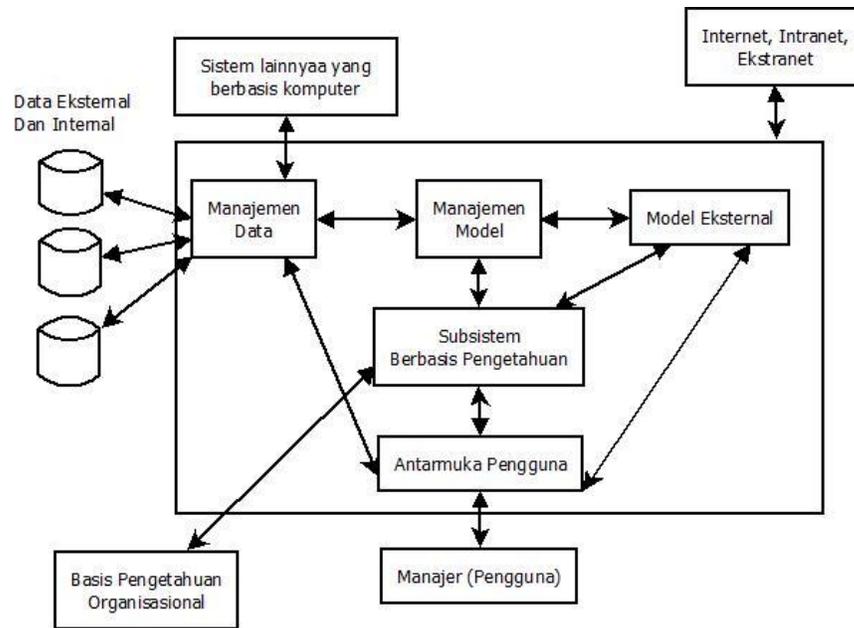
dalam cottage tersedia tempat tidur dan kamar mandi, apabila banyak pengunjung yang akan menginap bisa menyewa tenda yang disediakan oleh pengelola pulau saronde, juga terdapat beberapa shelter yang bisa digunakan pengunjung, aula, di Pulau saronde tidak tersedia tempat makan tersedia dua pilihan di Pulau Saronde, Pengunjung membawa makanan sendiri atau diserahkan kepada pengelola pulau saronde, kunjungan wisatawan lumayan banyak apalagi pada hari minggu banyak wisatawan yang datang ke pulau ini.

2.2.2 Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau Decision Support System (DSS)

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau Decision Support System (DSS) adalah sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan pengkomunikasian untuk masalah dengan kondisi semi terstruktur dan tak terstruktur. Sistem ini digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi semi terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tak seorangpun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat (Turban, 2001).

SPK bertujuan untuk menyediakan informasi, membimbing, memberikan prediksi serta mengarahkan kepada pengguna informasi agar dapat melakukan pengambilan keputusan dengan lebih baik. Sprague dan Watson mendefinisikan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) sebagai sistem yang memiliki karakteristik utama yaitu Sistem yang berbasis komputer (Sprague et.al, 1993). Dipergunakan untuk membantu para pengambil keputusan untuk memecahkan masalah-masalah

rumit yang mustahil dilakukan dengan kalkulasi manual melalui cara simulasi yang interaktif dan data dan model analisis sebagai komponen utama. Dan skema DSS pada metode *Profile Matching* Gambar 2.1



Gambar 2.1 Skema DSS

- a. Data eksternal dan internal, data yang berasal dari luar atau dalam sistem organisasi, yang mana manajemen data melakukan pengambilan data dari data eksternal maupun internal yang akan dikelola oleh sistem manajemen database dan sebagai pengatur data yang diperlukan dalam sistem.
- b. Manajemen model untuk mengubah data tersebut yang ada pada database yang nanti berupa informasi dalam pengambilan keputusan.

- c. Subsistem berbasis pengetahuan memperbesar pengetahuan dalam pengambilan keputusan yang berhubungan dengan basis pengetahuan organisasional dimana bagian dari sistem manajemen pengetahuan.
- d. Manajer(pengguna) ini berkomunikasi dengan antar muka pengguna yang mencakup semua aspek komunikasi antara pengguna dan sistem.

2.2.3 Metode Profile Matching (Pencocokan Profil)

Menurut (Kusrini, 2007), Metode *Profile Matching* merupakan sebuah mekanisme pengambilan keputusan dengan mengasumsikan bahwa terdapat tingkat variabel prediktor yang ideal yang harus dimiliki oleh individu, bukan tingkat minimal yang harus dipenuhi atau dilewati. Dalam *Profile Matching*, secara garis besar merupakan proses membandingkan antara setiap kriteria setiap penilaian dalam sebuah penelitian yang diajukan sehingga diketahui perbedaan skornya(disebut juga *gap*), semakin kecil *gap* yang dihasilkan maka bobot nilainya semakin besar yang berarti memiliki peluang lebih besar untuk prioritas kelayakan/kelulusan (Kusrini,2007). Langkah-langkah metode *profile matching* adalah:

1. Menentukan variabel data-data yang dibutuhkan.
2. Menentukan aspek-aspek yang digunakan untuk penilaian.
3. Pemetaan Gap profil.

$$\text{Gap} = \text{Nilai Masukkan} - \text{Nilai Ketetapan Awal}$$

4. Setelah diperoleh nilai Gap selanjutnya diberikan bobot untuk masing-masing nilai Gap.

Perhitungan dan pengelompokan *Core Factor* dan *Secondary Factor*. Setelah menentukan bobot nilai gap, kemudian dikelompokkan menjadi 2 kelompok yaitu:

- a. *Core Factor* (Faktor Utama), yaitu merupakan kriteria (kompetensi) yang paling penting atau menonjol atau paling dibutuhkan oleh suatu penilaian yang diharapkan dapat memperoleh hasil yang optimal.

$$NFC = \frac{\sum NC}{\sum IC}$$

Keterangan:

- NFC : Nilai rata-rata *core factor*
 NC : Jumlah total nilai *core factor*
 IC : Jumlah item *core factor*

- b. *Secondary Factor* (faktor pendukung), yaitu merupakan item-item selain yang ada pada core factor. Atau dengan kata lain merupakan faktor pendukung yang kurang dibutuhkan oleh suatu penilaian.

$$NFS = \frac{\sum NS}{\sum IS}$$

Keterangan:

- NFS : Nilai rata-rata *secondary factor*
 NS : Jumlah total nilai *secondary factor*
 IS : Jumlah item *secondary factor*

- c. Perhitungan Nilai Total. Nilai Total diperoleh dari presentase *core factor* dan *secondary factor* yang diperkirakan berpengaruh terhadap hasil tiap-tiap profil.

$$N = (x) \% NCF + (x) \% NSF$$

Keterangan:

- N : Nilai Total dari kriteria
 NFS : Nilai rata-rata *secondary factor*
 NFC : Nilai rata-rata *core factor*
 (x) % : Nilai persen yang diinputkan

- d. Perhitungan penentuan ranking. Hasil Akhir dari proses *profile matching* adalah ranking. Penentuan ranking mengacu pada hasil perhitungan tertentu.

$$\text{Ranking} = (x) \% NMA + (x) \% NSA$$

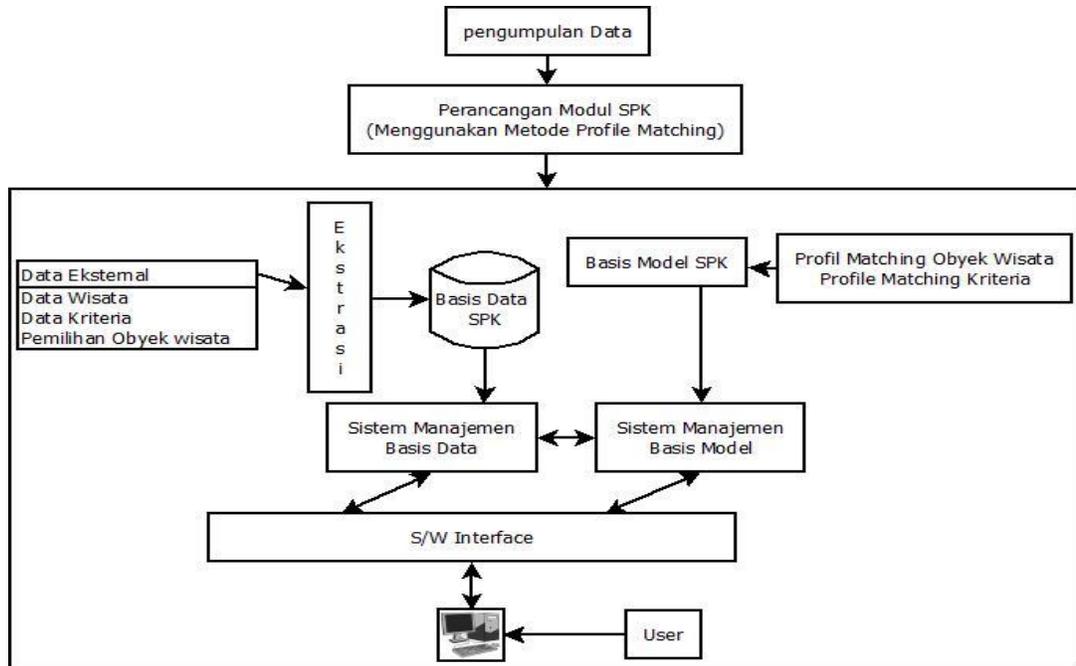
Keterangan :

- NMA : Nilai total kriteria Aspek Utama
 NSA : Nilai total kriteria Aspek Pendukung
 (x) % : Nilai persen yang diinputkan

Tabel 2.1 Keterangan bobot nilai GAP

No	selisih	bobot nilai	Keterangan
1	0	5	tidak ada GAP (kompetensi sesuai yang dibutuhkan)
2	1	4,5	kompetensi individu kelebihan 1 tingkat/level
3	-1	4	kompetensi individu kurang 1 tingkat/level
4	2	3,5	kompetensi individu kelebihan 2 tingkat/level
5	-2	3	kompetensi individu kurang 2 tingkat/level
6	3	2,5	kompetensi individu kelebihan 3 tingkat/level
7	-3	2	kompetensi individu kurang 3 tingkat/level
8	4	1,5	kompetensi individu kelebihan 4 tingkat/level
9	-4	1	kompetensi individu kurang 4 tingkat/level

2.2.4 Kerangka Pikir DSS



Gambar 2.2 Kerangka Pikir DSS

Gambar menjelaskan didalam perancangan sistem pendukung keputusan pemilihan Objek wisata. Komponen utama dari sebuah sistem pendukung keputusan adalah DBMS, MBMS, dan antar muka pengguna. Data eksternal pada penelitian ini adalah data yang diperoleh dari hasil wawancara dan web pariwisata yang berhubungan dengan data kriteria dan data wisata. Hasil penelitian melakukan pencarian dari setiap web pariwisata yang ada di Gorontalo berupa daftar tempat wisata apa saja yang ada di Gorontalo, harga tiket masuk dari setiap tempat wisata, jarak tempuh dari pusat Kota Gorontalo ke tempat wisata, waktu kunjungan, daya tampung untuk tempat wisata, dan popularitas tempat wisata.

Kemudian diperkuat oleh hasil wawancara berupa tempat apa saja yang paling populer, kebersihan tempat wisata, dan harga tiket masuk tempat wisata. Database mewakili subsistem manajemen data dimana database yang menyimpan data tempat wisata yang sudah melalui tahap pengumpulan data yang akan diolah menggunakan perangkat lunak sistem manajemen basis data yaitu data tempat wisata, data kriteria tempat wisata, data hasil rekomendasi tempat wisata. Sistem manajemen database (DBMS) yang digunakan adalah mysql. Dalam DSS manajemen model diperlukan untuk pengembangan sistem pemilihan Objek wisata adalah metode *Profile Matching* yang mewakili *Model Base Management System* (MBMS). Kemudian antarmuka pengguna dengan tampilan halaman-halaman website yang dibuat menggunakan pemrograman laravel berbasis bahasa pemrograman *Hypertext Preprocessor* (PHP). User sebagai pengguna sistem pendukung keputusan pemilihan Objek wisata adalah wisatawan untuk memilih sesuai dengan kriteria yang ada.

2.2.5 Website

Website adalah keseluruhan halaman-halaman web yang terdapat dalam sebuah domain yang mengandung informasi. Sebuah website biasanya dibangun atas banyak halaman web yang saling berhubungan. Jadi dapat dikatakan bahwa, pengertian website adalah kumpulan halaman-halaman. Yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara dan gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu

rangkaian bangunan yang saling terkait yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman, hubungan antara satu halaman website dengan halaman website lainnya disebut dengan hypertext.

2.2.6 Php

PHP atau yang memiliki kepanjangan Hypertext preprocessor, merupakan suatu bahasa pemrograman yang difungsikan untuk membangun suatu website dinamis. PHP menyatu dengan kode HTML. HTML digunakan sebagai pembangun atau pondasi dari kerangka layout web, sedangkan PHP difungsikan sebagai perosesnya, sehingga dengan adanya php tersebut sebuah web akan sangat mudah dimaintenance

2.2.7 Mysql

MySQL tergolong teknologi sebagai DBMS (Database Management System). Perangkat lunak ini bermanfaat untuk mengelola data dengan cara yang sangat fleksibel dan cepat. MySQL banyak dipakai untuk kepentingan penangan database karena selain handal juga bersifat open source. Konsekuensi dari open source codenya bisa diunduh siapa saja.

2.2.8 Framework

Menurut Siena, (2009) Framework adalah sekumpulan library yang diorganisasikan pada sebuah rancangan arsitektur untuk memberikan kecepatan,

ketepatan, kemudahan dan konsistensi di dalam pengembangan aplikasi dari definisi tersebut”. Framework terdiri dari:

1. Model

Model mencakup semua proses yang terkait dengan pemanggilan struktur data baik berupa pemanggilan fungsi, input processing atau mencetak output ke dalam browser.

2. View

View mencakup semua proses yang terkait layout output. Bisa dibayangkan untuk menaruh template interface website atau aplikasi.

3. Controller

Controller mencakup semua proses yang terkait dengan pemanggilan database dan kapsulisasi proses proses utama. Jadi semisal dibagian ini ada file bernama member.php, maka semua proses yang terkait dengan member akan dikapsulisasi/ dikelompokkan dalam file ini