

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Pustaka

Penelitian tentang Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Hotel sudah pernah diteliti oleh (Hartini, Ruskan, & Ibrahim, 2013) dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Hotel di Kota Palembang dengan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)”. Penelitian ini membangun sebuah sistem pendukung keputusan dimana sistem ini dapat membantu pengunjung yang mengunjungi kota Palembang dapat memilih hotel yang sesuai dengan kriteria mereka. Sistem tersebut juga memungkinkan pemerintah dan pihak hotel untuk melengkapi data-data mengenai hotel yang ada di kota Palembang sehingga semua informasi pada sistem tersebut selalu *up to date*.

Hasil dari penelitian tersebut adalah sistem pendukung keputusan pemilihan hotel yang telah dibangun mampu memberikan rekomendasi hotel-hotel yang ada di kota Palembang kepada pengunjung kota Palembang dengan informasi yang terbaru sehingga hasil yang diberikan dapat sesuai dengan kriteria yang diinginkan oleh pengunjung.

Penelitian tentang Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Hotel juga dilakukan oleh (Nurchayani et al., 2014) dengan menggunakan metode *Fuzzy Analytical Hierarchy Process* atau disingkat menjadi FAHP. Dalam penelitian ini peneliti membangun suatu sistem pendukung keputusan yang berbasis web dimana pengunjung harus mengisi form berisi kriteria berupa harga, fasilitas, pelayanan, dan juga lokasi pada halaman utama sistem tersebut terlebih dahulu untuk dapat

menghasilkan daftar perbandingan hotel yang hanya menampilkan hotel-hotel di Kota Semarang saja.

Kesimpulan dalam penelitian tersebut yaitu peneliti berhasil membangun sistem pendukung keputusan yang mampu memberikan rekomendasi hotel di Kota Semarang kepada pengunjung yang dilengkapi dengan fitur *Google Maps* yang memudahkan pengunjung untuk mencari lokasi hotel yang dipilih.

Penelitian mengenai Sistem Pendukung Keputusan juga pernah dilakukan oleh (Suwarno, 2016) yang berjudul “Perancangan Sistem Penjadwalan Ujian pada suatu Fakultas dengan Beberapa Jurusan dengan Menggunakan Algoritma Genetika”. Dalam penelitian ini penjadwalan ujian dihasilkan secara terkomputerisasi yang menggunakan cara heuristik dengan menggunakan metode algoritma genetika sehingga dalam sistem penjadwalan tersebut ada *constraint* atau batasan-batasan yang tidak boleh dilanggar dan *preference* atau kondisi yang diinginkan namun boleh tidak dipenuhi.

Kesimpulan dari penelitian tersebut adalah sistem penjadwalan dengan metode algoritma genetika dapat menghasilkan jadwal yang lebih berkualitas dan sesuai dengan batasan yang diberikan dalam jangka waktu yang relatif tidak terlalu lama dibandingkan dengan cara manual.

Metode *Multi Factor Evaluation Process* juga pernah digunakan dalam penelitian yang dilakukan oleh (Daihani, Wahyuni, Fitri, & Khairina, 2016) dengan judul “Penerapan Multifactor Evaluation Process (Mfep) untuk Pemilihan Kontraktor Pada Proyek Semenisasi Jalan”. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sebuah aplikasi yang dapat membantu dalam menyeleksi data yang dimasukkan oleh peserta lelang berdasarkan kriteria seperti modal perusahaan,

sertifikat, jumlah konstruksi yang pernah dikerjakan dan inventaris barang, sehingga dapat menentukan nilai dari masing-masing peserta.

Kesimpulan dari penelitian tersebut yaitu aplikasi yang dibangun dapat memberikan rekomendasi peserta yang memiliki nilai tertinggi sehingga memudahkan panitia dalam mengambil keputusan untuk menentukan pemenang lelang.

Metode *Multi Factor Evaluation Process* juga pernah digunakan untuk membuat sistem pendukung keputusan rekomendasi pembelian mobil bekas oleh (Oktavia, Susilo, & Efendi, 2016) dengan judul “Rekomendasi Pembelian Mobil Bekas Menggunakan Metode Multi-Factor Evaluation Process (MFEP) dan Basis Data Fuzzy Tahani”. Tujuan penelitian ini dilakukan yaitu untuk membangun sebuah sistem pendukung keputusan yang dapat membantu memberikan rekomendasi dalam pembelian mobil bekas. Dari penelitian tersebut, dapat diambil kesimpulan bahwa sistem pendukung keputusan yang dibangun dapat memberikan informasi rekomendasi mobil bekas berdasarkan tingkat kepentingan masing-masing konsumen.

Penelitian dengan metode *multi factor evaluation process* juga pernah diterapkan oleh (Dahria, Ishak, & Yanti, 1978) dalam jurnal dengan judul “Pendukung Keputusan Seleksi Calon Polri Baru di Polda Kota Medan Menggunakan Metode Multifactor Evaluation Process (MFEP)”. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan tiga kriteria yaitu kesehatan, kepribadian, dan psikotes untuk menyeleksi calon polri baru. Menurut kesimpulan penelitian, penggunaan metode *multi factor evaluation process* dapat memberikan informasi-informasi

yang dibutuhkan dalam penyeleksian sehingga mempermudah untuk mengetahui informasi dan laporan kelulusan dari calon-calon polri tersebut.

2.2. Landasan Teori

2.2.1. Sistem Pendukung Keputusan

Menurut (Daihani et al., 2016), sistem pendukung keputusan adalah suatu sistem informasi berbasis komputer yang dapat menghasilkan alternatif-alternatif keputusan atau pilihan yang dapat membantu pihak-pihak tertentu dalam menangani masalah dengan menggunakan data dan model.

2.2.2. *Semi Structured Decision*

Menurut (Ilyas, 2017), keputusan semi terstruktur merupakan keputusan yang memiliki dua sifat yaitu keputusan yang sebagian bisa ditangani oleh komputer dan lainnya ditangani oleh pengambil keputusan. Dalam pengambilan keputusan, secara garis besar keputusan yang ditawarkan telah ada hanya ada beberapa hal yang memerlukan kebijakan dari pengambil keputusan.

2.2.3. Hotel

Hotel dapat didefinisikan sebagai bangunan yang menyediakan kamar-kamar dan dilengkapi dengan makanan dan minuman serta fasilitas lainnya yang dikelola secara komersial untuk seseorang ataupun sekelompok orang. (Lia & Indah, 2014)

2.2.4. *Waterfall Model*

Metode pengembangan *Waterfall* menurut (Purwanto & Dalis, 2017) adalah sebuah metode *System Development Life Cycle* dengan pendekatan alur yang terurut dimulai dari analisa, desain, pengkodean, pengujian, dan pendukung

atau *support*. Adapun tahapan dalam model ini dibagi menjadi beberapa proses menurut (Prabowo & Syani, 2017) yaitu :

1. *Requirements*, yaitu tahap melakukan pengumpulan data dan menetapkan kebutuhan elemen sistem.
2. *Analysis*, yaitu melakukan analisis pada data yang telah diperoleh sehingga dapat menganalisis hal-hal yang dibutuhkan pada sistem yang akan dibangun.
3. *Design*, yaitu merancang sistem yang akan dibangun berdasarkan data-data yang telah dianalisis.
4. *Coding*, yaitu menerjemahkan rancangan sistem yang telah dibuat kedalam bahasa pemrograman yang telah ditentukan.
5. *Testing*, yaitu melakukan uji coba terhadap sistem yang telah dibuat apakah sudah sesuai dengan kebutuhan atau masih ada kesalahan.

2.2.5. PHP

PHP merupakan bahasa pemrograman *script* disisi *server* yang telah menyatu dengan HTML dan memungkinkan perancang untuk merancang *web* dinamis secara cepat. (Sudarmaji, 2015)

2.2.6. MySQL

MySQL merupakan sebuah *database* yang fleksibel dan mudah diakses yang berfungsi untuk menyimpan data yang dibutuhkan dalam sebuah *website* yang interaktif dan dinamis. (Sudarmaji, 2015)

2.2.7. Website

Website atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi berupa data teks, gambar diam atau gambar gerak,

animasi, suara, video dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (*hyperlink*). (Batubara, 2012)

2.2.8. Web Server

Menurut (Novianta & Setyaningsih, 2015), *web server* merupakan sebuah perangkat lunak yang berfungsi menerima permintaan HTTP atau HTTPS dari klien dan mengembalikannya dalam bentuk halaman *web* HTML.

2.2.9. HTML

Menurut (Sari & Saputra, 2014), HTML (*Hypertext Markup Language*) adalah bahasa pemrograman dasar yang digunakan secara luas untuk menampilkan sebuah halaman *web* yang berisi berbagai informasi pada sebuah *browser*.

2.2.10. CSS

Menurut (Muarie, 2015), CSS (*Cascading Style Sheet*) adalah bahasa pemrograman *web* yang digunakan untuk mengendalikan komponen *web* sehingga tampilan *web* menjadi lebih cantik dan terstruktur.

2.2.11. JavaScript

JavaScript merupakan sebuah bahasa *scripting* yang berproses di sisi *client* dan dapat ditempelkan pada kode HTML sehingga dapat membuat *website* yang lebih interaktif dan responsif. (Yatini B, 2014)

2.2.12. JQuery

Menurut (Warman & Zahni, 2013), *JQuery* merupakan sebuah *framework* yang berbasis *JavaScript* berupa kumpulan fungsi *JavaScript* yang sudah siap dipakai sehingga dapat mempermudah dalam melakukan pemrograman dengan menggunakan *JavaScript*.

2.2.13. Framework

Framework merupakan kumpulan dari instruksi dalam suatu *class* dan *function* yang masing-masing memiliki fungsi sendiri yang memudahkan *developer* dalam melakukan pemrograman dengan hanya memanggil *function* yang telah dibuat sehingga tidak perlu menulis *syntax* program yang sama berulang-ulang. (Destiningrum & Adrian, 2017)

2.2.14. CodeIgniter

CodeIgniter adalah sebuah *framework* PHP yang memudahkan *developer* atau programmer dalam melakukan pengembangan aplikasi atau *software* dengan cepat karena tidak perlu melakukan pemrograman dari nol. *CodeIgniter* menggunakan model MVC atau biasa disebut dengan *Model-View-Controller*. (Pamungkas, 2015)

2.2.15. Bootstrap

Bootstrap adalah sebuah *framework front-end* yang menggunakan HTML, CSS, dan *javascript* untuk mempercepat dan mempermudah dalam pengembangan *web*. (Prabowo & Syani, 2017)

2.2.16. Object Oriented Programming

Menurut (Fridayanthie & Jimmy, 2016), pemrograman berorientasi objek merupakan salah satu teknik pemrograman yang digunakan untuk menggantikan

teknik pemrograman prosedural dimana dalam penyelesaian suatu proses dalam pengembangan suatu *software* didasarkan pada interaksi objeknya.

2.2.17. Multi Factor Evaluation Process

Menurut (Oktavia et al., 2016), metode MFEP (*Multi Factor Evaluation Process*) merupakan sebuah metode untuk membantu pengambilan keputusan yang menggunakan sistem pembobotan dalam pengambilan keputusannya dengan memberikan pertimbangan secara subjektif terhadap kriteria atau faktor-faktor penting yang mempunyai pengaruh penting terhadap alternatif pilihan.

Masing-masing faktor tersebut akan diberikan bobot sesuai dengan kepentingannya dimana total pembobotan harus sama dengan 1 atau 100%.

Kemudian untuk mendapatkan hasil evaluasi bobot maka diperlukan nilai evaluasi faktor untuk melakukan perhitungan antara bobot faktor dengan evaluasi faktor, dan dengan menjumlahkan seluruh hasil evaluasi bobot dapat diperoleh total hasil evaluasi. Rumus perhitungan untuk mendapatkan total hasil evaluasi sebagai berikut :

$$\text{Weight Evaluation} : WE = FW \times FE \dots\dots\dots (1)$$

$$\text{Total Weight Evaluation} : \Sigma WE = \Sigma (FW \times FE) \dots\dots\dots (2)$$

dimana:

WE = Evaluasi bobot
 FW = Bobot faktor
 FE = Evaluasi faktor
 ΣWE = Total hasil evaluasi