

## **BAB II**

### **TINJAUAN REFERENSI**

#### **1.1 Landasan Teoritis**

Peneitian terdahulu atau sebelumnya bertujuan untuk mendapatkan referensi dan perbandingan pada pembuatan tugas akhir. Untuk menghindari plagiarism dan berikut merupakan referensi dari penelitian terdahulu.

Penelitian sebelumnya yang pertama dilakukan oleh Mega Fidia Penta, Fernando B Siahaan, Sulaeman Hadi Sukmana (2019). Penelitian ini memiliki judul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan terbaik Menggunakan Metode SAW pada PT. Kujang Sakti Anugrah”

Refrensi pada penelitian ini adalah menentukan pemilihan karyawan terbaik berdasarkan point yang meliputi beberapa aspek mulai dari kedisiplinan kerapihan dan lain lain. Dan metode yang digunakan pada pemilihan karyawan ini adalah dengan menggunakan metode Simple Addactive Weight. Didalam aplikasi ini karyawan akan di nilai melalui beberapa aspek dan hasil nya akan keluar setiap bulan berdasarkan point ranking dan nantinya didalam aplikasi tersebut dengan menggunakan algoritma Simple Adddative Weight berguna sebagai sistem pengambil keputusan akan melakukan perankingan dari yang ter atas karyawan yang mempunyai point tertinggi.

Penelitian sebelumnya yang kedua dilakukan oleh Dede Wira Trise Putra, Susi NoviaSanti, Ganda Yoga Swara, Eva Yulianti (2020). Penelitian ini memiliki Judul “Metode Topsis dalam sistem pendukung kepputusan pemilihan objek wisata” permasalahan pada penelitian ini adalah wisatawan yang ingin berlibur sering tidak mendapatkan info tentang objek wisata mulai dari budget hotel atau lokasi objek wisata yang rekomended sesuai dengan rating yang sudah dibuat oleh peneliti sehingga wisatawan dapat mengetahui pemilihan objek wisata berdasarkan budget yang diinginkan, jarak yang di inginkan dan lokasi yang ingin di inginkan oleh wisatawan tersebut peranan algoritma Topsis dapat membantu untuk mendapatkan perankingan tentang objek wisata tersebut mulai dari budget, jarak dan lokasi.

Penelitian sebelumnya yang ketiga dilakukan oleh Heru Purwanto (2017). Penelitian ini memiliki Judul “Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Notebook Dengan Menggunakan Metode Topsis”.

Refrensi ini menjelaskan tentang pemilihan notebook berdasarkan kebutuhan dan penggunaan dan harga. Dimana didalam aplikasi tersebut pengguna atau user yang menggunakan aplikasi ini dapat memilih sesuai dengan kebutuhan berdasarkan kebutuhan disini user mengisi kebutuhan apakah untuk kerja atau untuk daily dan didalam aplikasi ini juga pengguna aplikasi bisa memilih harga yang di inginkan sesuai dengan kebutuhan dan nanti akan mendapatkan hasil berupa laptop rekomendasi didalam aplikasi tersebut dan perhitunganya menggunakan algoritma topsis.

Penelitian sebelumnya yang keempat dilakukan oleh Agustian Rizal, Wahyu Kusuma Raharja (2022). Penelitian ini memiliki Judul “Pemilihan pegawai penerimaan beasiswa Pendidikan menggunakan algoritma Topsis dan ISO 9126 pada badan nasional penanggulangan bencana (BNPB) tujuan penelitian ini untuk menemukan karyawan yang layak mendapatkan beasiswa Pendidikan kepada pegawai yang berprestasi atau yang memiliki kinerja yang baik, beasiswa ini diberikan dalam bentuk uang. Berdasarkan hasil penelitian diatas maka sistem seleksi penerimaan beasiswa perlu dibuat dalam bentuk sistem penunjang keputusan menggunakan algoritma TOPSIS yaitu algoritma perhitungan untuk memilih penerimaan beasiswa. Dan hasil yang didapatkan dengan menggunakan ISO 9126 memperoleh hasil yaitu 75,76%.

## **1.2 Tinjauan Teoritis**

### **1.2.1 Sistem Pengambilan Keputusan**

Sistem Pendukung Keputusan atau decision support systems adalah bagian dari sebuah sistem informasi berbasis computer yang dipakai untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi atau perusahaan, spkk tersebut juga merupakan bagian dari sistem komputer yang mengolah data menjadi sebuah informasi.

### 1.2.2 Karyawan

Pegawai, pekerja atau karyawan pada dasarnya adalah manusia yang menggunakan tenaga dan kemampuannya untuk mendapatkan balasan berupa pendapatan berupa uang atau berbagai macam bentuknya.

### 1.2.3 Metode Topsis

Metode tophis menurut Lin Mutmainah (2021) adalah salah satu metode pengambilan keputusan yang multikriteria yang pertama kali diperkenalkan oleh Yoon dan Hwang pada tahun 1981. Metode ini juga sering digunakan oleh peneliti untuk merancang sebuah sistem pendukung keputusan. penyelesaian metode ini yaitu dengan memilih alternatif terbaik yang tidak hanya memiliki jarak terendek tapi solusi yang positif.

Berikut merupakan tahapan dalam metode tophis:

1. Menentukan terlebih dahulu kriteria kriteria yang akan dijadikan sebagai tolak ukur penyelesaian masalah.
2. Menentukan matriks keputusan ternormalisasi
3. Menentukan matriks keputusan ternormalisasi berbobot.
4. Menentukan matriks solusi ideal positif dan matriks negatif.
5. Menghitung distance atau jarak nilai bobot setiap alternatif terhadap solusi positif negatif.
6. Menghitung nilai dari setiap alternatif
7. Melakukan perankingan.

Dalam metode tophis terdapat beberapa Langkah untuk menyelesaikan masalah yang digunakan dan berikut algoritma penyelesaian yang digunakan pada metode tophis sebagai berikut.

### 1.2.4 Unified Modeling Language (UML)

Unified Modeling Language atau UML adalah sebuah bahasa yang berdasarkan gambar untuk memvisualisasikan, menspesifikasikan, membangun dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan perangkat lunak berbasis Object. Unified Modeling Language (UML) bukanlah merupakan Bahasa pemrograman tetapi model model yang tercipta berhubungan langsung dengan berbagai macam Bahasa pemrograman, sehingga

memungkinkan untuk pemetaan langsung dari model-model yang dibuat dengan Unified Modeling Language (UML) dengan Bahasa pemrograman berorientasi obyek (Syafitri, 2016)

### 1.2.5 MySQL

MySQL adalah salah satu aplikasi DBMS (Database Management System) yang sudah sangat banyak digunakan oleh para ahli pemrograman aplikasi web. Didalam sistem database tak relasional, semua informasi disimpan pada satu bidang luas, yang kadangkala data di sistem *database* relasional, sehingga dapat mengelompokan informasi ke dalam sebuah tabel atau grup informasi yang saling berkaitan. MySQL menggunakan sebuah indeks untuk mempercepat proses pencarian terhadap baris informasi tertentu. MySQL memerlukan sedikitnya satu indeks pada tiap tabel (Lutfi, 2017)

### 1.2.6 Visual Studio Code

Visual Studio Code adalah sebuah teks editor ringan yang dibuat oleh *Microsoft* untuk sistem operasi multiplatform, artinya tersedia juga untuk linux, mac dan windows. Teks editor ini mendukung Bahasa pemrograman *javascript*, *Typescript* dan *node js*.

Banyak sekali fitur fitur yang disediakan oleh Visual Studio Code, diantaranya adalah intellisense, git integration, debugging dan fitur ekstensi yang menambah kemampuan teks *editor*. Fitur-fitur tersebut akan terus bertambah seiring dengan update versi Visual Studio Code yang akan datang (Permana, Romadlon, 2019).

