

BAB II

Tinjauan Pustaka

2.1 Penelitian Terdahulu

Dalam penelitian ini penulis memaparkan beberapa penelitian yang sudah lebih dulu dilakukan dan relevan dengan semua permasalahan tentang penelitian kali ini yang berjudul “PENILAIAN KINERJA KARYAWAN DENGAN METODE HYBRID SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING DAN WEIGHT PRODUCT BERBASIS WEB”.

- a. (Riyanto, 2017) dalam jurnalnya yang berjudul “PERBANDINGAN METODE WEIGHTED PRODUCT (WP) DAN SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) PENILAIAN KINERJA GURU PADA MADRASAH IBTIDAIYAH NEGERI 3 JAKARTA”, dalam penelitiannya yang membandingkan metode SAW dan WP dalam melakukan penilaian kinerja guru menyimpulkan bahwa metode WP memiliki performa yang lebih baik dari metode SAW dalam beberapa kasus.
- b. (Nardiono, 2017) dalam jurnalnya yang berjudul “KOMPARASI METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) DAN METODE WEIGHTED PRODUCT (WP) DALAM MENENTUKAN KARYAWAN TERBAIK (STUDI KASUS: PT. MATRIXNET GLOBAL INDONESIA)”, menyimpulkan bahwa metode SAW lebih baik dari metode WP dalam menentukan karyawan terbaik, karena perhitungan metode SAW lebih tepat dan akurat dibandingkan metode WP.
- c. (Setyawan et al., 2017) dalam jurnalnya yang berjudul “Comparative Analysis of Simple Additive Weighting Method and Weighted Product Method to New Employee Recruitment

Decision Support System (DSS) at PT. Warta Media Nusantara”, menyimpulkan bahwa saat melakukan seleksi karyawan menggunakan metode SAW dan WP memiliki beberapa perbedaan dalam beberapa faktor ; nilai tiap alternatif, bobot dari tiap kriteria dan perhitungan dari tiap metode. Metode WP melakukan perhitungan secara lebih menyeluruh sedangkan metode SAW melakukan perhitungan dengan cara yang lebih sederhana sehingga memiliki waktu hitung yang lebih cepat.

- d. (Trianggana et al., 2022) dalam jurnalnya yang berjudul “PERBANDINGAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING DAN WEIGHTED PRODUCT DALAM PENILAIAN KINERJA GURU” menyimpulkan metode SAW memiliki kecepatan yang lebih baik dibandingkan dengan metode WP. Metode SAW memiliki hasil keluaran yang sama dengan metode WP.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Web

(Trimarsiah et al., 2017) mengartikan Website dapat digambarkan sebagai kumpulan halaman yang menunjukkan berbagai macam informasi gambar bergerak ataupun tidak bergerak, data, text, data animasi, video, suara, ataupun gabungan kesemuanya baik yang bersifat dinamis ataupun yang statis, dimana seluruh komponennya membentuk satu rangkaian bangun yang berkaitan satu sama lain dan masing – masingnya dihubungkan dengan sebuah jaringan (*hyperlink*).

Website dapat juga diartikan sebagai kumpulan dari berbagai jenis halaman yang terkumpul yang terdapat dalam sebuah alamat domain atau subdomain, yang terhubung ke internet dan berada di dalam WWW (World

Wide Web). Website biasanya terdiri dari dokumen yang ditulis ke dalam format Hyper Text Markup Language (HTML).

2.2.2 Database

(Audrilia & Budiman, 2020) Mengatakan Database adalah sekumpulan data atau informasi yang sudah diatur sedemikian rupa agar mudah disimpan dan ditemukan. Dalam arti umum basis data adalah sekumpulan data yang sudah atau akan diproses dengan menggunakan komputer sehingga data dapat diakses dengan lebih mudah dan tepat, dan dapat digambarkan sebagai aktivitas dari banyak organisasi yang memiliki relasi.

2.2.3 Laragon

Laragon adalah lingkungan pengembangan universal yang biasanya digunakan untuk mengembangkan PHP, Node.js, Python, Java, Go, Ruby secara portabel, terisolasi, cepat sekaligus kuat. Laragon sangat cocok untuk digunakan sebagai sarana dalam mengelola serta membangun sistem website modern. Hal ini difokuskan terhadap kinerja yang dirancang berdasarkan fleksibilitas, kesederhanaan, stabilitas, kebebasan dan kesederhanaan.

Laragon sangatlah ringan dan tidak akan memakan memory. Biner inti yang dimiliki laragon hanya berkisar 2MB dan RAM yang akan digunakan hanya kurang dari 4MB saat dijalankan. Laragon tidak menggunakan ataupun memanfaatkan layanan yang ada pada sistem operasi Windows. Ia memiliki layanan sendiri yang mampu mengelola layanan secara non-pemblokiran dan asinkron yang akhirnya akan menghasilkan performa yang cepat & lancar.

2.2.4 MySQL

(Audrilia & Budiman, 2020) Mengatakan bahwa MySQL adalah salah satu database management system (DBMS). Dari sekian banyak DBMS yang ada. MySQL berfungsi sebagai alat bantu dalam mengolah data dalam database menggunakan bahasa pemrograman SQL. Selain itu, MySQL memiliki sifat open source sehingga memungkinkan kita untuk

menggunakan MySQL secara bebas dan gratis. MySQL sangat kompatibel dengan bahasa pemrograman PHP (Audrilia & Budiman, 2020).

2.2.5 PHP

(Safitri, 2018) mengatakan PHP (Personal Home Page) merupakan bahasa pemrograman yang dapat ditanamkan dan disisipkan ke dalam file HTML. PHP banyak digunakan untuk membangun situs web dinamis. PHP juga dapat digunakan untuk membangun sebuah *content management system* (CMS). Selain itu, PHP juga dapat dijalankan di berbagai mesin seperti Linux, Unix, Macintos, Windows dan juga dapat dijalankan secara runtime melalui console serta dapat menjalankan perintah-perintah dalam sistem.

2.2.6 CSS

(DirgaF, 2021) Mengatakan CSS merupakan salah satu bahasa pemrograman yang digunakan untuk merubah desain dari suatu web. CSS dapat mengatur format tampilan sebuah halaman web dengan merubah desain text berupa *font, background color, margin, padding, size* dan lain-lain. Cascading Style Sheet atau yang lebih dikenal dengan CSS adalah sebuah cara atau sebuah aturan untuk mengatur desain tampilan dari website sehingga tampilan yang di miliki website lebih terstruktur dan rapih. CSS sendiri bukanlah sebuah bahasa pemrograman, CSS lebih seperti konfigurasi atau aturan tampilan dari suatu tag dalam sebuah website.

2.2.7 JavaScript

(Arindra Putawa et al., 2022) mengatakan JavaScript merupakan bahasa pemrograman yang sangat populer serta banyak digunakan dalam membangun sebuah halaman website yang dapat bertukar interaksi dengan pengguna dan juga dapat merespons hal yang terjadi dalam sebuah halaman website. JavaScript merupakan penghubung antara halaman - halaman dalam sebuah website. JavaScript merupakan bahasa pemrograman pada sisi klien yang didesain pada browser dalam komputer, bukan pada server. JavaScript pada awalnya sangat dikenal dengan nama LiveScript.

Program JavaScript sering digunakan untuk mendeteksi dan memberikan reaksi terhadap tindakan yang telah dilakukan oleh pengguna website. JavaScript juga dapat digunakan untuk mengatur dan merubah tampilan pada halaman website. Selain itu, JavaScript juga digunakan untuk memvalidasi data masukan dari pengguna yang ada dalam sebuah form sebelum mengirim data ke bagian sisi server. JavaScript merupakan bahasa pemrograman yang memiliki arsitektur dasar seperti variabel dan juga tipe data. JavaScript juga dapat menangani serta merespons event yang diinisiasi oleh pengguna website. JavaScript dapat menghasilkan suatu website yang atraktif jika di gabungkan dengan HTML dan juga CSS.

2.2.8 NginX Web Server

(Yusuf et al., 2013) mengatakan Nginx (Engine X) merupakan sebuah reverse proxy gratis dan server HTTP yang berbasis terbuka serta dapat digunakan menjadi proxy POP3/IMAP. Igor Sysoev di tahun 2002 berhasil menciptakan NginX, yang selanjutnya dirilis untuk umum pada tahun 2004. Sampai dengan saat ini Nginx telah digunakan oleh 15% dari semua domain yang ada di seluruh dunia.

Nginxs terkenal memiliki performa yang sangat tinggi, stabil, fitur yang beragam, mudah sekali dikonfigurasi, dan sumber daya yang digunakan lebih sedikit dalam sebuah server.

2.2.9 JavaScript AJAX

(Rahardja, n.d.) mengatakan bahwa AJAX merupakan singkatan dari "Asynchronous Javascript and XML". AJAX memungkinkan sebuah halaman website berkomunikasi dengan kode program yang ada pada sisi server melalui Javascript. Melalui AJAX, kita dapat memanggil dan mengakses kode dalam sisi server melalui URL tertentu yang nantinya akan menerima data atau pesan yang telah dieksekusi oleh program di sisi server.

2.2.10 Framework Bootstrap

(Muharam & Reynaldi, n.d.) memaparkan bahwa Bootstrap merupakan sebuah bingkai kerja CSS yang dibuat twitter serta telah

menyediakan komponen - komponen antarmuka yang siap dipakai dan dapat mempermudah dalam membuat desain halaman website yang menarik dan artistik. Bootstrap juga menyediakan grid 12 kolom yang dapat mempermudah dalam mendesain antarmuka yang rapih. Sebagai bingkai kerja CSS, Bootstrap tergolong bingkai kerja yang lengkap. Teknologi CSS, HTML serta JavaScript yang terdapat dalam Bootstrap juga dapat menggunakan komponen - komponen seperti modal, alert, ikon, tombol, dan navigasi dengan desain khas Bootstra.

2.2.11 Framework Codeigniter

(Abbas & Sutrisno, 2022) Codeigniter adalah bingkai kerja yang dikembangkan khusus pada bahasa pemrograman PHP. Codeigniter merupakan bingkai kerja yang bersifat terbuka hingga banyak digunakan oleh para pengembang dalam mengembangkan, merancang dan membangun sebuah website yang dinamis. Codeigniter memiliki pola kode *Model – View - Controller*, sehingga kode – kode yang di buat dapat dibagi menjadi 3 bagian seperti dibawah ini :

- a. Model berisi semua kode yang berhubungan langsung dengan database akan ditempatkan pada model, seperti saat pengambilan data, menghapus data serta mengupdate data.
- b. View biasanya hanya berisi tampilan biasa disebut HTML, CSS dan JavaScript. Semua data dan kode yang berkaitan dengan tampilan akan di letakan disini.
- c. Controller biasanya berisi kode yang berfungsi sebagai jembatan penghubung antara model dan view. Controller berfungsi sebagai pengontrol kerja model dan view sehingga keduanya dapat bekerja dengan baik.