

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi kajian literatur yang relevan untuk penelitian dalam skripsi yang berjudul “*Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Guru Terbaik Di UPT SD Negeri 78 Gresik Menggunakan Metode Naïve Bayes Berbasis Web*”.

2.1 Studi Literatur

- Agama, K. B. (2020). *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru dan Siswa Terbaik di SMK Intensif Baitussalam*. Seminar Nasional Inovasi Teknologi, 6(2), 254–259.

Penelitian yang dilaksanakan oleh Kukuh Bela Agama pada tahun 2020 bertujuan untuk mengidentifikasi guru dan siswa terbaik dalam meningkatkan kualitas pendidikan yang kompeten di SMK Baitussalam. Penelitian ini fokus pada pemberian pendidikan yang efektif kepada siswa untuk membantu perkembangan potensi mereka. Penelitian ini menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan, mengikuti tahapan-tahapan yang terstruktur. Penelitian ini mengikuti pendekatan yang terstruktur dan tahapan yang jelas, dimulai dari pengumpulan data hingga evaluasi akhir. Dengan mengikuti metodologi ini, diharapkan bahwa sistem yang dihasilkan memiliki kualitas yang baik dan dapat memberikan manfaat yang signifikan terhadap peningkatan pendidikan di SMK Baitussalam.

- Mirdania, A., & Nawindah, N. (2021). *Spk Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Terbaik Dengan Metode Analytical Hierarchy Process Dan Simple Additive Weighting*. IDEALIS : InDonEsiA Journal Information System, 4(1), 117–126. <https://doi.org/10.36080/idealis.v4i1.2776>

Alvina Mirdania (2021) juga telah melakukan sebuah studi yang relevan. Berdasarkan hasil penelitiannya, penelitian ini memiliki tujuan utama untuk mengurangi kesalahan dalam penilaian kinerja guru di Madrasah Ibtidaiyah Himatush Shofwah. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah

analytical hierarchy process (AHP) dan *additive weighting*. Temuan dari penelitian ini memiliki potensi untuk mengurangi kesalahan dalam penilaian kinerja guru di sekolah tersebut. Pendekatan menggunakan *analytical hierarchy process* (AHP) dalam penelitian ini terdiri dari tiga langkah utama: pertama, menyusun hirarki kriteria yang relevan; kedua, menetapkan prioritas di antara kriteria-kriteria tersebut; dan ketiga, mengukur konsistensi hasil prioritas tersebut. Di sisi lain, metode *additive weighting* yang digunakan dalam penelitian ini akan menghitung penjumlahan terbobot dari tingkat kinerja pada setiap alternatif untuk semua atribut yang diberikan. Penelitian ini fokus pada kriteria penilaian untuk menentukan guru terbaik, dan kriteria tersebut mencakup aspek perilaku. Sub-kriteria yang dievaluasi meliputi orientasi pelayanan, integritas, komitmen, disiplin, kerjasama, dan kepribadian. Dengan menerapkan metodologi yang telah disebutkan, penelitian ini memberikan pandangan yang lebih akurat dalam menilai kinerja guru, sehingga dapat membantu mengidentifikasi guru terbaik di Madrasah Ibtidaiyah Himatush Shofwah.

- Apriani, N. D., Krisnawati, N., & Fitrisari, Y. (2021). *Implementasi Sistem Pendukung Keputusan Dengan Metode SAW Dalam Pemilihan Guru Terbaik*. *Journal Automation Computer Information System*, 1(1), 37–45. <https://doi.org/10.47134/jacis.v1i1.5>

Nadia Dwi Apriani, Novita Krisnawati, dan Yola Fitrisari juga telah melakukan penelitian yang relevan. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengurangi subjektivitas dalam proses penilaian yang masih dilakukan secara manual, di mana penilaian tersebut melibatkan pengamatan langsung terhadap kegiatan mengajar guru atau keterlibatan dalam kegiatan ekstrakurikuler. Penelitian ini dilaksanakan di SMKN 1 Kadipaten dan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Metode penelitian ini mengadopsi pendekatan campuran (*mixed methods*) dengan model *sequential explanatory*. Pendekatan gabungan ini diterapkan secara berurutan, di mana tahapan pertama menggunakan metode kuantitatif dan tahapan kedua menggunakan metode kualitatif. Penelitian kuantitatif dilakukan melalui penggunaan kuesioner sebagai teknik utama untuk pengumpulan data. Selanjutnya, untuk memverifikasi dan memperbaiki validitas

data yang diperoleh dari kuesioner, pendekatan kualitatif digunakan melalui teknik observasi dan wawancara. Penelitian ini menghasilkan informasi yang lebih komprehensif dan mendalam tentang penilaian kinerja guru serta usaha mengurangi subjektivitas dalam proses tersebut. Melalui metode campuran dan pendekatan sekuensial yang digunakan, penelitian ini berupaya untuk memberikan sudut pandang yang lebih lengkap terhadap fenomena yang diamati di SMKN 1 Kadipaten.

- Arman, Aprianto, T., Sundara, Ilfa, S., & Muammar, F. (2019). *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Terbaik dengan Metode Weighted Product Pada MAN 1 Pariaman*. Jurnal Informatika, 6(2), 310–321.

Arman, Tri Aprianto, Lifa Stephane, dan Muammar Fadil telah melakukan sebuah studi pada tahun 2019 yang bertujuan untuk mencari solusi terhadap masalah-masalah yang telah ada dalam konteks penilaian kinerja guru. Solusi tersebut ditemukan dengan merancang suatu sistem pemilihan guru terbaik menggunakan metode *Weighted Product*. Dalam penelitian ini, setiap kriteria dan alternatif yang relevan disesuaikan dengan ketentuan yang sudah ada, seperti menentukan bobot untuk setiap atribut melalui penggunaan kuesioner. Tahap awal adalah mengidentifikasi dan menetapkan bobot untuk masing-masing atribut yang relevan, dengan menggunakan pendekatan *Weighted Product*. Proses ini melibatkan penggunaan kuesioner sebagai alat pengumpulan data. Selanjutnya, melalui proses perankingan, alternatif-alternatif yang ada dinilai dan diperingkatkan untuk menentukan pilihan yang paling optimal. Penelitian ini juga mencakup pengembangan sebuah aplikasi berbasis web yang berfungsi sebagai sistem pendukung dalam pengambilan keputusan pemilihan guru terbaik di Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 1 Padang Pariaman. Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini meliputi kompetensi pedagogik, kompetensi sosial, kompetensi kepribadian, dan kompetensi profesional. Dengan pendekatan *Weighted Product* dan penerapan teknologi berbasis web, penelitian ini berusaha memberikan solusi yang lebih terstruktur dan obyektif dalam pemilihan guru terbaik, serta membantu Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 1 Padang Pariaman dalam proses pengambilan keputusan yang lebih informasional dan tepat

- Wijayanto Joko, J. S. (2021). *Pemodelan Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Guru*. Jurnal Idealis, 4(1), 98–107.

Joko Wijayanto dan Safitri Juanita telah melakukan penelitian pada tahun 2021. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) dan SAW (*Simple Additive Weighting*) dalam suatu aplikasi Sistem Pendukung Keputusan (SPK), dengan tujuan memberikan rekomendasi kepada kepala sekolah dalam proses pengambilan keputusan pemilihan guru terbaik di SMA YP-BDN. Kesimpulan dari penelitian ini didasarkan pada proses pembobotan menggunakan metode AHP, di mana bobot dari tiga kriteria utama telah ditentukan sebagai berikut: presensi dengan bobot 0,6734, tugas tambahan dengan bobot 0,0618, dan poin pelanggaran dengan bobot 0,2648. Nilai bobot ini kemudian digunakan dalam perhitungan dengan metode SAW, yang memungkinkan untuk menampilkan dan mengurutkan nilai-nilai guru berdasarkan peringkat dari yang terbesar hingga yang terkecil. Tahapan-tahapan penelitian ini meliputi pengumpulan data, analisis proses yang sedang berjalan serta proses usulan perbaikan, perancangan dan pengkodean program, serta implementasi dari sistem yang telah dirancang. Melalui pendekatan ini, penelitian ini berusaha memberikan solusi berbasis teknologi yang membantu kepala sekolah dalam membuat keputusan lebih terinformasi dan tepat dalam memilih guru terbaik di SMA YP-BDN.

2.2 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu merupakan sebuah referensi dalam melakukan sebuah penelitian untuk mendapatkan teori maupun ringkasan yang akan digunakan sebagai acuan dalam penelitian, penelitian terdahulu digunakan penulis untuk memperkuat landasan teori yang digunakan penulis. Yang ditunjukkan pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Jurnal penelitian terdahulu

No	Judul	Peneliti, Media Publikasi, dan Tahun	Tujuan Penelitian	Kesimpulan	Saran atau Kelemahan	Perbandingan
1	Aplikasi Pendukung Keputusan untuk Menentukan Guru dan Siswa Terbaik di SMK Intensif Baitussalam.	Kukuh, dalam konteks SMK Intensif Baitussalam Kediri pada tahun 2020.	Mengidentifikasi pilihan terbaik untuk guru dan siswa guna meningkatkan kualitas pendidikan yang kompeten, memberikan pengajaran kepada siswa, dan merangsang potensi siswa di lingkungan SMK Baitussalam.	Menerapkan metode Simple Additive Weighting (SAW) dalam sistem pendukung keputusan untuk seleksi guru dan siswa terbaik. Sistem ini berperan dalam mengoptimalkan proses evaluasi dan seleksi dengan lebih efisien daripada pendekatan manual.	Penelitian mengenai sistem pendukung bagi guru memiliki potensi untuk diperluas sejalan dengan evolusi kebutuhan dan spesifikasi pengguna sistem, dengan tujuan mencapai tingkat yang lebih tinggi dan kinerja yang lebih optimal.	
2	Pengembangan sistem pendukung keputusan untuk memilih guru terbaik di Ibtidaiyah Hikmatush Shofwah menggunakan pendekatan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Simple Additive Weighting (SAW).	Alvina Mirdania and Nawindah from Ibtidaiyah Hikmatush Shofwah in the year 2021.	Tujuan dari pemilihan guru terbaik adalah untuk meningkatkan kualitas kinerja mereka dalam proses pembelajaran, sehingga hasil belajar mengajar dapat lebih ditingkatkan.	melalui implementasi sistem pendukung keputusan yang memanfaatkan metode analytical hierarchy process dan simple additive weighting, potensi kesalahan dalam penilaian kinerja guru di sekolah dapat diminimalkan secara signifikan.		Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) diterapkan untuk mengatasi prioritas dalam berbagai kriteria melalui analisis perbandingan pasangan antar-kriteria. Di sisi lain, Metode Simple Additive Weighting (SAW)

Lanjutan Tabel 2.1 Jurnal penelitian terdahulu

No	Judul	Peneliti, Media Publikasi, dan Tahun	Tujuan Penelitian	Kesimpulan	Saran atau Kelemahan	Perbandingan
						mengharuskan normalisasi matriks keputusan (X) ke dalam skala yang dapat dibandingkan dengan semua nilai alternatif yang ada.
3	Penerapan Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) pada Proses Seleksi Guru Terbaik.	Nadia Dwi Apriani, Novita Krisnawati, dan Yola Fitrisari dari SMKN I Kadipaten pada tahun 2020.	Dengan tujuan mendorong peningkatan mutu pengajar, dilakukan pemantauan kinerja guru dalam pelaksanaan tugasnya untuk mencapai standar kompetensi yang telah ditetapkan.	Dapat disimpulkan bahwa metode Simple Additive Weighting (SAW) efektif dalam mengatasi permasalahan dalam pemilihan guru terbaik. Bobot nilai yang dihasilkan didasarkan pada input dari pengguna, sehingga setiap pengguna memiliki prioritas nilai yang berbeda.	Harapannya, perancangan ini dapat diperinci lebih lanjut dan berhasil diimplementasikan dalam pengembangan sistem secara efektif.	Prosedur ini melibatkan langkah-langkah normalisasi perhitungan matriks keputusan (X) ke dalam skala yang dapat dibandingkan dengan semua cabang alternatif yang ada.
4	Penerapan Sistem Pendukung Keputusan untuk Memilih Guru Terbaik	Arman, Tri Aprianto Sundara, Ilfa Stephane, dan Muamma	Dalam rangka menemukan solusi bagi permasalahan yang telah berlangsung, dilakukan perancangan	Penerapan aplikasi sistem pendukung keputusan berbasis web dengan menggunakan		Peneliti memilih metode Weighted Product karena memiliki waktu

Lanjutan Tabel 2.1 Jurnal penelitian terdahulu

No	Judul	Peneliti, Media Publikasi, dan Tahun	Tujuan Penelitian	Kesimpulan	Saran atau Kelemahan	Perbandingan
	dengan Pendekatan Metode Weighted Product di MAN 1 Pariaman.	r Fadil, dari MAN 1 Pariaman pada tahun 2019.	sistem untuk memilih guru terbaik menggunakan metode Weighted Product. Setiap kriteria dan alternatif yang relevan disesuaikan dengan ketentuan yang telah diberlakukan.	metode Weighted Product (WP) dalam pemilihan guru terbaik memiliki potensi untuk mengatasi permasalahan yang telah ada. Dengan adanya sistem ini, diharapkan sekolah dapat lebih efektif dalam menentukan kriteria-kriteria untuk memilih guru terbaik sesuai dengan peraturan yang telah ditetapkan oleh pihak sekolah.		perhitungan yang lebih singkat, rumus yang sederhana, dan mudah diingat. Metode WP dianggap lebih efisien dibandingkan dengan alternatif lain yang termasuk dalam kelompok Metode Pengambilan Keputusan dengan Multiple Attribute Decision Making (MADM). Alasan kedua untuk memilih metode WP adalah waktu yang lebih singkat yang diperlukan dalam proses perhitungan.
5	Pengembangan Model Sistem Pendukung Keputusan dalam Seleksi Guru	Joko Wijayanto and Safitri Juanita, from SMA YP-BDN	Dalam proses evaluasi tugas, peran, dan tanggung jawab guru, kepala sekolah memutuskan	Hasil kesimpulan menunjukkan bahwa penggunaan metode Analytical Hierarchy		Berdasarkan studi-studi sebelumnya, dapat diambil kesimpulan bahwa metode

Lanjutan Tabel 2.1 Jurnal penelitian terdahulu

No	Judul	Peneliti, Media Publikasi, dan Tahun	Tujuan Penelitian	Kesimpulan	Saran atau Kelemahan	Perbandingan
	Terbaik di SMA YP-BDN dengan Menggunakan Pendekatan AHP dan SAW.	in the year 2021.	untuk memasukkan dua kriteria tambahan dalam penilaian guru terbaik, yaitu tugas ekstra dan poin pelanggaran.	Process (AHP) digunakan untuk menentukan bobot dari setiap kriteria, sementara metode Simple Additive Weighting (SAW) digunakan untuk proses peringkat penilaian guru. Data disimpan dalam basis data yang memfasilitasi pengolahan data oleh pihak sekolah.		AHP dapat efektif digunakan untuk menghitung bobot pada setiap kriteria, sedangkan metode SAW dapat digunakan sebagai alat untuk mengurutkan ranking.

Tabel 2.1 pada di atas dalam perbandingan dengan penelitian penulis yang berjudul Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Guru Terbaik Di UPT SD Negeri 78 Gresik Menggunakan Metode *Naïve Bayes* Berbasis Web, terdapat beberapa persamaan dan perbedaan dengan jurnal-jurnal yang disebutkan sebelumnya. Sama seperti penelitian lainnya, penelitian penulis juga menerapkan Algoritma *Naïve Bayes* dalam sistem pendukung keputusan penentuan guru terbaik.

2.3 Tinjauan Teori

Undang-Undang nomor 14 Tahun 2005 mengatur kompetensi guru, yang lebih lanjut dijabarkan dalam Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005. Menurut peraturan tersebut, seorang guru diwajibkan memiliki kompetensi dalam empat aspek, yaitu kompetensi pedagogik, kepribadian, sosial, dan profesional.

Setiap aspek kompetensi tersebut memiliki peran yang sangat penting bagi seorang guru dalam menjalankan tugasnya yang berkaitan dengan pendidikan dan membentuk karakter bangsa. Guru diharapkan memiliki penguasaan atas semua aspek kompetensi ini agar mampu menjadi teladan bagi peserta didik.

2.3.1 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan adalah suatu sistem berbasis komputer yang terdiri dari tiga komponen yang saling terhubung (Syahputra dkk. 2107). Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah sistem komputer yang memiliki kemampuan untuk menyelesaikan masalah dan berinteraksi dalam konteks masalah semi terstruktur dan tidak terstruktur (Hayuningtyas, 2019) (Arman dkk. 2019). Implementasi Sistem Pendukung Keputusan dapat memberikan dukungan dalam pengambilan keputusan bagi guru dan siswa, membantu mereka dalam meningkatkan kemampuan mereka menghadapi perkembangan zaman. Menggunakan SPK juga dapat membuat proses pemilihan guru dan siswa terbaik lebih objektif dan lebih tepat sasaran (Kukuh 2020).

SPK diimplementasikan dengan tujuan mengatasi permasalahan yang telah berlangsung dalam sistem sebelumnya, sehingga keputusan yang dihasilkan menjadi lebih akurat dan sesuai dengan kriteria yang ditetapkan oleh peraturan sekolah untuk memilih guru yang memenuhi syarat (Arman dkk 2019). Menurut Efraim Turban & Jay E Aronson (2015) Sistem Pendukung Keputusan adalah sebuah sistem yang dimaksudkan untuk mendukung para pengambil keputusan manajerial dalam situasi keputusan semiterstruktur. DSS dimaksud untuk menjadi alat bantu bagi para pengambil keputusan untuk memperluas kapabilitas mereka, namun tidak untuk menggantikan penilaian mereka.

Uli Rizki dkk (2019) menjelaskan bahwa Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merujuk pada suatu sistem yang digunakan untuk menyederhanakan proses pengambilan keputusan dengan mempertimbangkan berbagai alternatif keputusan yang dihasilkan dari pengolahan informasi yang ada. Dari penjelasan diatas dapat diambil

kesimpulan bahwa sistem pendukung keputusan adalah sebuah sistem yang digunakan untuk membantu dalam pengambilan sebuah keputusan dengan lebih efisien dan akurat.

2.3.2 Guru Terbaik

Seorang guru adalah seorang profesional dalam bidang pendidikan yang memiliki tugas dan tanggung jawab dalam mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik (Gusti, 2018). Guru memiliki peran yang sangat penting dalam pengembangan sekolah, sesuai dengan ketentuan dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang guru dan dosen, Pasal 36 ayat (1), yang menyatakan bahwa guru yang memiliki prestasi, dedikasi luar biasa, dan/atau bertugas di daerah khusus berhak menerima penghargaan (Gustinar & Sarjono, 2018). Guru memiliki peran sentral dalam meningkatkan kualitas pendidikan karena mereka berinteraksi langsung dengan para peserta didik (Chintyara & Prihatin, 2018). Seorang guru dianggap terbaik jika telah memenuhi kriteria kompetensi tertentu sesuai dengan peraturan Menteri Pendidikan Nasional nomor 16 Tahun 2007 tentang standar kualifikasi akademik dan kompetensi guru.

Guru terbaik merujuk pada seorang pendidik yang memenuhi standar kompetensi dalam aspek pedagogik, kepribadian, profesional, sosial, dan kinerja (Gustinar & Sarjono, 2018). Guru terbaik didefinisikan sebagai guru yang menonjol dalam kemampuan dibandingkan dengan rekan sejawat dan menunjukkan kinerja yang sangat baik (Syahputra dkk. 2018). Guru terbaik memiliki peran penting dalam meningkatkan mutu sumber daya manusia masa depan. Guru terbaik adalah individu yang mencapai prestasi tinggi dengan mencakup indeks prestasi pribadi, prestasi siswa yang dibina, interaksi sosial, dan tingkat pendidikan terakhir yang memadai (Putra, dkk. 2018).

Guru berkualitas adalah guru yang kreatif dan inovatif. Guru di zaman sekarang harus dapat menerapkan pembelajaran yang kreatif dan inovatif guna menggali minat dan motivasi siswa. Melalui pembelajaran yang

memasukan unsur kreativitas dan inovasi, siswa dapat lebih eksplorasi dalam belajar terutama teknologi. Guru juga dituntut untuk dapat bekolaborasi. Semangat kolaborasi antar guru dengan siswa dan orangtua siswa dapat menciptakan lingkungan belajar mengajar yang kohesif. Peralannya untuk menunjang pendidikan berkualitas, guru dan orangtua harus bersedia berbagi informasi. Guru juga ditantang untuk mampu beradaptasi dan fleksibel memahami kebutuhan, kekuatan, kelemahan, serta pengaruh teknologi dalam proses pembelajaran. Sebagai tenaga pendidik, guru harus mencoba berbagai teknologi baru, kemudian menyeimbangkannya dengan model pembelajaran lebih relevan. Hal ini akan berdampak pada pendidikan serta pengetahuan yang diterima siswa.

2.3.3 Web

Web dapat didefinisikan sebagai bahasa markup dan rangkaian multimedia yang ada dalam komunikasi antar komputer. Cangkupan teknologi web cukup luas dan menarik. Website adalah halaman informasi yang disediakan melalui jalur internet sehingga bisa diakses diseluruh dunia selama terkoneksi dengan jaringan internet. Website juga merupakan komponen atau kumpulan komponen yang terdiri dari teks, gambar, suara dan animasi sehingga menarik untuk di kunjungi. Dari beberapa tahun terakhir teknologi web mengalami perkembangan yang pesat dalam beberapa laman web yang ditandai dan kemampuan untuk membantu pekerjaan yang begitu penting menggunakan jaringan tanpa adanya hambatan.

Web adalah perkumpulan dari beberapa halaman *source code* yang akan menghasilkan suatu URL yang dimulai dari HTTP atau WWW (*World Wide Web*) untuk mengaksesnya (Batubara, 2012). HTTP adalah protokol yang disampaikan dari beberapa informasi dari *server website* yang diawali dengan homepage untuk mengakses halaman - halaman selanjutnya untuk mempermudah *user*. Umumnya, halaman web dibangun dengan menggunakan bahasa HTML (*Hyper Text Markup Language*) atau PHP (*Personal Home Page*) (Farida, 2017). Situs web yang memiliki

kemampuan seperti memiliki kecerdasan buatan, mampu memberikan jawaban yang akurat (Ibrahim, 2007).

Situs web memiliki karakteristik baik sebagai statis maupun dinamis. Situs web statis merujuk pada situs web dengan konten yang jarang diubah atau cenderung monoton, sementara situs web dinamis mengalami perubahan konten yang lebih sering (Batubara, 2012). Terdapat dua jenis situs web, yaitu situs web offline dan online. Situs web online umumnya disebut sebagai situs web. Sibero (2011) mendefinisikan situs web sebagai sistem yang berhubungan dengan dokumen, digunakan sebagai medium untuk menampilkan teks, gambar, multimedia, dan elemen lainnya di dalam jaringan internet. Menurut McLeod & P. Schell (2007), *World Wide Web* adalah sumber informasi yang dapat diakses melalui internet, dimana dokumen hypermedia (file komputer) disimpan dan diambil melalui skema pengalamatan tertentu.

2.3.4 PHP dan HTML

PHP (*Personal Home Page*) adalah *source code* yang biasanya disusun untuk membuat halaman website yang simple dan dinamis. Biasanya di dalam HTML terdapat bahasa PHP. Menurut Rohi Abdulloh (2015) “PHP singkatan dari *Hypertext Preprocessor* yang merupakan server-side programming, yaitu bahasa pemrograman yang diproses di sisi server.” Fungsi utama PHP dalam membangun website adalah untuk melakukan pengolahan data pada database. Data website akan dimasukkan ke database, diedit, dihapus, dan ditampilkan pada website yang diatur oleh PHP. Struktur penulisan PHP setiap mengawali `<?php>` harus mengakhiri dengan tanda `?>`. PHP adalah bahasa yang sederhana yang bersifat *open source* dan mudah dipahami dan dapat digunakan di berbagai sistem operasi (Batubara, 2012). Arief (2011) menjelaskan bahwa PHP merupakan bahasa scripting sisi server yang terintegrasi dengan HTML untuk menciptakan halaman web yang dinamis. Sedangkan menurut Nugroho (2006), PHP adalah bahasa skrip yang ditanamkan dalam HTML dan dieksekusi di sisi server.

HTML adalah salah satu bahasa yang standar pemrograman yang cocok untuk pemula. Dari kumpulan bahasa html menghasilkan output berupa gambar, maupun hanya sebuah kalimat di dalam halaman web. Struktur penulisannya setiap mengawali harus ada akhiran tanda "/". Contohnya `<title>GURU</title>`. (Nugroho, 2006c:48) menjelaskan bahwa HTML adalah bahasa untuk memformat teks dalam dokumen pada jaringan komputer yang umumnya dikenal sebagai *world wide web*. Arief (2011) mengindikasikan bahwa HTML adalah salah satu format yang digunakan dalam pembuatan dokumen atau aplikasi yang berfungsi di halaman web. Suyanto (2007) menggambarkan HTML sebagai bahasa yang digunakan untuk menulis halaman web, umumnya dengan ekstensi .htm, .html, atau .shtml. Menurut Rohi Abdullah (2015) "HTML singkatan dari *Hypertext Markup Language*, yaitu script yang berupa tag-tag untuk membuat dan mengatur struktur website." Beberapa tugas HTML dalam membangun website diantaranya, sebagai berikut :

- a. Menentukan layout website.
- b. Memformat text dasar seperti pengaturan paragraph, dan format font.
- c. Membuat list dan formulir.
- d. Membuat tabel, gambar, video, audio, dan link

2.3.5 Flowchart dan DFD

Dr. James Martin, seorang pakar dalam teknologi informasi, menjelaskan bahwa flowchart adalah suatu diagram yang dipakai untuk menggambarkan urutan logika dari suatu sistem atau proses, menggunakan simbol-simbol standar untuk menunjukkan aktivitas, kondisi, dan jalur logika dalam proses yang diilustrasikan. Flowchart digunakan dalam pengembangan perangkat lunak, pengelolaan proyek, dan perencanaan bisnis dengan tujuan membantu dalam merencanakan urutan proses, mengidentifikasi kesalahan atau kekurangan dalam sistem, serta meningkatkan efisiensi dari suatu proses. Flowchart, yang juga dikenal sebagai diagram alur, merupakan suatu gambaran langkah-langkah dan keputusan yang diperlukan untuk menjalankan suatu program.

Menurut Rusmawan (2019), *Data Flow Diagram* (DFD) adalah suatu bentuk diagram yang menggunakan simbol-simbol khusus untuk menggambarkan aliran data dalam suatu sistem, yang memiliki tujuan untuk membantu dalam memahami sistem secara logis, terstruktur, dan jelas. DFD memiliki kesamaan dengan flowchart. DFD merupakan representasi dari sistem atau proses yang dikembangkan secara logis tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir. Dengan adanya Data Flow Diagram, individu yang memiliki pengetahuan terbatas dalam bidang komputer dapat dengan lebih mudah memahami bagaimana sistem beroperasi.

2.3.6 Penilaian Kinerja Guru

Kinerja terkait dengan pelaksanaan proses pembelajaran oleh guru mata pelajaran atau guru kelas mencakup serangkaian kegiatan, seperti perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran, penilaian dan evaluasi, analisis hasil penilaian, serta tindak lanjut terhadap hasil penilaian. Hal ini dilakukan untuk menerapkan 4 kompetensi yang harus dimiliki oleh guru, sesuai dengan ketentuan yang dijelaskan dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional nomor 16 Tahun 2007 tentang standar kualifikasi akademik dan kompetensi guru. Pengelolaan pembelajaran ini mengharuskan guru memiliki pemahaman terhadap 24 kompetensi yang terbagi dalam kategori pedagogik, kepribadian, sosial, dan profesional. Dalam upaya memudahkan penilaian dalam Pengembangan Kinerja Guru (PK GURU), 24 kompetensi tersebut dikonsolidasikan menjadi 14 kompetensi sesuai dengan panduan yang diterbitkan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). Rincian komprehensif mengenai kompetensi tersebut dijabarkan sebagai berikut:

a. Pedagogik

Pedagogik adalah ilmu yang mengkaji mengenai proses pendidikan. Di dalamnya, pendidikan yang dijelaskan meliputi kemampuan untuk memahami siswa, merancang dan melaksanakan pembelajaran, mengevaluasi hasil belajar, serta memfasilitasi perkembangan siswa guna mengembangkan potensi yang dimilikinya.

Dalam kerangka kompetensi pedagogik, tugas seorang guru meliputi pemahaman yang mendalam terhadap siswa dan kemampuan dalam memberikan pendidikan yang efektif kepada mereka. Oleh karena itu, peran seorang guru di sekolah tak hanya sebatas memberikan pengajaran, tetapi juga berperan sebagai pembimbing bagi siswa dalam membentuk kepribadian yang positif. Pada kriteria ini memiliki 7 sub kriteria yang meliputi:

1. Menguasai karakteristik peserta didik
2. Menguasai teori belajar dan prinsip-prinsip pembelajaran yang mendidik
3. Pengembangan kurikulum
4. Kegiatan pembelajaran yang mendidik
5. Pengembangan potensi peserta didik
6. Komunikasi dengan peserta didik
7. Penilaian dan evaluasi

b. Kepribadian

Kepribadian merupakan hasil dari gabungan sikap, karakter, pola pikir, emosi, dan nilai-nilai yang mempengaruhi individu untuk berperilaku sesuai dengan norma dan lingkungannya. Pada kriteria ini memiliki 3 sub kriteria yang meliputi:

1. Bertindak sesuai norma agama hukum sosial, dan kebudayaan
2. Menunjukkan pribadi yang dewasa dan teladan
3. Etos kerja, tanggung jawab yang tinggi, rasa bangga menjadi guru

c. Sosial

Makhluk manusia dikenal sebagai entitas sosial karena keterbatasan mereka dalam menjalani hidup secara individual dan ketergantungan terhadap interaksi dengan sesama manusia. Dari definisi ini, dapat diambil kesimpulan bahwa konsep sosialitas sangat terkait dengan hubungan dan interaksi antara individu dalam konteks masyarakat. Pada kriteria ini memiliki 2 sub kriteria yang meliputi:

1. Bersikap inklusif, bertindak obyektif, serta tidak diskriminatif

2. Komunikatif dengan sesama guru, tenaga kependidikan, orang tua, peserta didik dan masyarakat

d. Profesional

Profesional adalah seseorang yang dapat bekerja dan menyelesaikan urusannya secara efektif dan efisien. Pada kriteria ini memiliki 2 sub kriteria yang meliputi:

1. Penguasaan materi, struktur, konsep pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diamp
2. Mengembangkan keprofesionalan melalui tindakan yang reflektif

2.3.7 Metode *Naïve Bayes*

Algoritma *Naïve Bayes* adalah suatu metode klasifikasi data berdasarkan faktor-faktor probabilitas. Cara kerja metode *Naïve Bayes* adalah menghitung peluang dari satu kelas dari masing-masing kelompok atribut yang ada dan menentukan kelas mana yang paling optimal, artinya pengelompokan dapat dilakukan berdasarkan kategori yang pengguna masukkan pada perangkat lunak. Kelebihan *Naïve Bayes* adalah bisa dipakai untuk data kuantitatif maupun kualitatif. Tidak memerlukan jumlah data yang banyak. Tidak perlu melakukan data training yang banyak. Perhitungannya cepat dan efisien. Mudah difahami serta mudah dibuat. Persamaan (2.1) merupakan rumus teorema *Bayes*.

Persamaan :

$$P(X) = \frac{P(H).P(H)}{P(X)} \dots\dots\dots(2.1)$$

Keterangan :

X : Data yang dicari

H : Hipotesis data

$P(H/X)$: Probabilitas hipotesis H berdasar kondisi X

$P(H)$: Probabilitas hipotesis H

$P(X/H)$: Probaitas X berdasarkan kondisi pada hipotesis H

$P(X)$: Probabilitas X