



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Umum

2.1.1 Komputer

Komputer merupakan suatu alat elektronik yang mampu melakukan melakukan keempat tugas berikut : menerima inputan , memproses inputan , menyimpan perintah dan hasil pemrosesan, serta menyediakan *output* berupa Informasi [1]

Sedangkan Menurut Arsopudin(2013:19) “Komputer adalah alat bantu pemrosesan data secara elektronik dan cara pemrosesan datanya berdasarkan urutan instruksi atau program yang tersimpan dalam memori masing-masing komputer”. [2].

Jadi, dapat disimpulkan bahwa komputer adalah alat elektronik yang dapat membantu pekerjaan manusia dan dapat ditemukan dimana saja.

2.1.2 Perangkat Lunak

Menurut Sutanta (2005:9) Mengatakan bahwa perangkat lunak komputer merupakan serangkaian intruksi dengan aturan yang mengatur operasi perangkat lunak. [3] .

Sedangkan Menurut Sukamto & Shalahudiin (2013:2) “Perangkat Lunak adalah program computer yang terisolasi dengan dokumen perangkat lunak seperti dokumentasi kebutuhan, model desain, dan cara penggunaan (user manual). [2]

Berdasarkan pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa perangkat lunak merupakan cara penggunaan yang ditujukan kepada komputer sesuai kebutuhan pemakai.



2.1.3 Basis Data (*Database*)

Basis Data (*Database*) merupakan kumpulan *file/table/arsip* yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronik [4].

Basis Data (*Database*) adalah kumpulan file-file yang mempunyai kaitan antara satu file dengan file lain sehingga membentuk satu bangunan data untuk menginformasikan suatu perusahaan instansi, dalam batasan tertentu. Sehingga dapat disimpulkan bahwa basis data merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan atau disimpan komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. [5]

Jadi, disimpulkan bahwa *database* adalah kumpulan data/informasi yang disimpan dalam computer secara sistemati dan terstruktur sehingga dapat membentuk relasi atau berdiri sendiri.

2.2 Teori Judul

2.2.1. Aplikasi

Menurut Juansyah (2015:02) mengatakan, “Secara istilah pengertian aplikasi adalah suatu program yang siap untuk digunakan yang dibuat untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna jasa aplikasi serta penggunaan aplikasi lain yang dapat digunakan oleh suatu sasaran yang akan dituju

Menurut habibi (2020:14) Mengemukakan bahwa aplikasi adalah sebuah program siap yang bias dipakai untuk menjalankan sejumlah oerintah dari pengguna aplikasi itu sendiri, dengan tujuan memperoleh hasil yang lebih buruk sesuai dengan pembuatan aplikasi tersebut.

Berdasarkan pengertian diatas maka dapat disimpulkan bahwa, aplikasi adalah suatu perangkat lunak computer yang memanfaatkan kemampuan komputer secara langsung untuk melakukan untuk tugas yang diinginkan pengguna .



2.2.2 Website

Menurut Boone (Thomsom), *Website* adalah koleksi sumber informasi kaya grafis yang saling berhubungan satu sama lain dalam internet yang lebih besar .

Menurut Yuhefizar, *Website* adalah suatu metode untuk menampilkan informasi di internet, baik berupa teks, gambar, suara maupun video yang interaktif dan mempunyai kelebihan untuk menghubungkan(link) satu dokumen dengan dokumen lainnya (hypertext) yang diakses melalui sebuah browse

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa, *website* adalah sekumpulan halaman yang terangkum dalam sebuah domain pada internet yang berisi informasi dalam bentuk data digital, baik berupa teks, gambar, video, audio, dan animasi.

2.2.3 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan adalah suatu sistem informasi spesifik yang ditunjukkan untuk membantu manajemen dalam mengambil keputusan yang berkaitan dengan persoalan yang bersifat semi terstruktur. Sistem ini memiliki fasilitas untuk menghasilkan berbagai alternatif yang secara interaktif digunakan pemakai [6] .

2.2.4 Metode MOORA (*Multy Objektiv Optimization by ratio Analysis*)

Metode MOORA adalah metode yang diperkenalkan oleh Brauers dan Zavadkas (2006). Metode yang relatif baru ini pertama kali digunakan oleh Brauers (2003) dalam suatu pengambilan dengan multi-kriteria. Metode MOORA memiliki tingkat fleksibilitas dan kemudahan untuk dipahami dalam memisahkan bagian subjektif dari suatu proses evaluasi kedalam kriteria bobot keputusan dengan beberapa atribut pengambilan keputusan. Metode ini memiliki tingkat selektifitas yang baik karena dapat menentukan tujuan dari kriteria yang bertentangan. Dimana kriteria dapat bernilai menguntungkan (benefit) atau yang tidak menguntungkan (cost)



Metode MOORA diterapkan untuk memecahkan banyak permasalahan ekonomi, manajerial, dan konstruksi pada sebuah perusahaan maupun proyek. metode ini memiliki tingkat selektifitas yang baik dalam menentukan suatu alternatif. Pendekatan yang dilakukan MOORA didefinisikan sebagai suatu proses secara bersamaan guna mengoptimalkan dua atau lebih kriteria yang saling bertentangan pada beberapa kendala.

Adapun langkah penyesuaian dari metode MOORA secara lebih terperinci dapat dijabarkan sebagai berikut :

1. Langkah 1 : Menginputkan nilai kriteria menentukan tujuan untuk mengidentifikasi atribut evaluasi yang bersangkutan dan menginputkan nilai kriteria pada suatu alternatif dimana nilai tersebut nantinya diproses dan hasilnya menjadi sebuah keputusan .
2. Langkah 2 : Membuat Matriks Keputusan .

$$X = \begin{bmatrix} X_{11} & X_{12} & \cdot & X_{1n} \\ X_{21} & X_{22} & \cdot & X_{2n} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ X_{m1} & X_{m2} & \cdot & X_{mn} \end{bmatrix} \dots\dots\dots [i]$$

Keterangan :

$i = 1,2,3,4, \dots, n$ adalah nomor urutan atribut atau kriteria

$j = 1,2,3,4, \dots, m$ adalah nomor urutan alternatif

X = Matriks Keputusan

3. Langkah 3 : Brauers et al. (2008) menyimpulkan bahwa “denominator, pilihan terbaik dari akar kuadrat dari penjumlahan kuadrat dari setiap alternatif per atribut. Rasio ini dapat dinyatakan pada persamaan 2”.



$$X_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{j=1}^m x_{ij}^2}} \dots\dots\dots [ii]$$

Keterangan :

X_{ij} = Respon alternatif j pada kriteria i

i = 1,2,3,,4, ..., n adalah nomor urutan atribut atau kriteria

j = 1,2,3,4, ..., m adalah nomor urutan alternatif

X^*_{ij} = Matriks normalisasi alternatif j pada kriteria i

Dimana X_{ij} merupakan nilai dimensi pada yang memiliki interval [0,1] dipresentasikan hasil yang di normalisasikan alternatif ke – i pada atribut ke-j.

4. Langkah 4 : Untuk *multi-objective optimization* , hasil normalisasi adalah penjumlahan dalam hal permaksimalan (dari atribut yang menguntungkan) dan pengurangan dalam hal meminimalan (dari atribut yang tidak menguntungkan). Selanjutnya masalah optimasi menjadi seperti persamaan 3.

$$\gamma_i = \sum_{j=1}^g x_{ij} - \sum_{j=g+1}^n x_{ij} \dots\dots\dots [iii]$$

Keterangan :

i = 1,2, ... g – kriteria / atribut dengan status maximized

j = g+1 , g+2, ..., n – kriteria / atribut dengan status maximized

γ^*_j = Martrijs Normalisasi max-min.

Sedangkan jika atribut atau kriteria pada masing-masing alternatif di berikan nilai bobot kepentingan . maka dirumuskan sebagai berikut: γ

$$i = \sum_{j=1}^g W_j X_{ij} - \sum_{j=g+1}^n W_j X_{ij} \dots\dots\dots [iv]$$



Keterangan :

$i = 1, 2, \dots, g$ - kriteria / atribut dengan status maximized

$j = g+1, g+2, \dots, n$ - kriteria / atribut dengan status maximized

W_j = bobot terhadap j .

Y_i = nilai penilaian yang telah dinormalisasikan dari alternatif 1
th terhadap semua atribut .

Dimana W_j adalah bobot atribut j .

- Langkah 5 : Nilai Y_i bisa Positif atau negatif tergantung dari jumlah maksimal (kriteria yang menguntungkan) dan minimal (kriteria yang tidak menguntungkan) dalam matriks keputusan . sebuah urutan peringkat dan y_i menunjukkan pilihan terakhir. Dengan demikian alternatif terbaik memiliki nilai y_i tertinggi sedangkan alternatif terburuk memiliki nilai y_i terendah.
-



2.3 Teori yang Berhubungan Teknis Analisa yang digunakan

2.3.1 Kamus Data

Menurut Kristanto (2018:72), “Kamus data adalah kumpulan elemen- elemen atau simbol-simbol yang digunakan untuk membantu dalam penggambaran atau pengidentifikasian setiap field atau file dalam sistem”.

Berikut ini simbol – simbol pada kams data yang dapat dilihat pada tabel 2.1

Tabel 2. 1 Simbol-simbol pada Kamus Data

No	Simbol	Keterangan
1.	=	disusun atau terdiri dari
2.	+	Dan
3.	()	Opsional
4.	[]	Memilih salah satu alternatif
5.	**	Komentar
6.	@	Identifikasi atribut kunci
7.		Pemisah alternatif simbol []

Sumber : Kristanto (2018:72)

2.3.2 Data Flow Diagram (DFD)

Data flow Diagram (DFD) atau yang disingkat DFD merupakan suatu diagram yang menggambarkan aliran data dalam suatu entitas ke sistem atau sistem ke entitas . DFD juga diartikan sebagai teknik grafis yang menggambarkan alir data dan transformasi yang digunakan sebagai perjalanan data dari input atau masukan menuju keluaran atau output [7]



Didalam DFD terdapat 3 level, yaitu :

1. Diagram Konteks

Diagram Konteks mewakili Seluruh proses yang terdapat didalam suatu sistem. Merupakan tingkatan tertinggi dalam DFD.

2. Diagram Nol (Diagram Level 0)

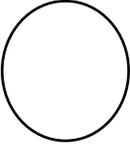
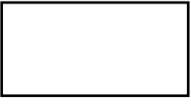
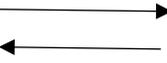
Diagram Nol merupakan pemecahan dari diagram konteks, diagram ini memuat penyimpanan data.

3. Diagram Rinci

Diagram rinci menguraikan proses apa yang ada didalam diagram nol.

Untuk mempermudah interpretasi DFD, kami menyajikan tabel berikut yang menguraikan makna dari setiap simbol yang digunakan dalam diagram tersebut

Tabel 2.2 Simbol – Simbol Data *Flow Diagram (DFD)*

No.	Simbol	Nama	Keterangan
1.		Proses	Simbol ini digunakan untuk proses pengolahan atau transformasi data.
2.		Terminator	Simbol ini digunakan untuk menggambarkan asal atau tujuan data .
3.		Data Flow	Simbol ini digunakan untuk menggambarkan aliran data yang berjalan
4.		Data Store	Simbol ini digunakan untuk menggambarkan data flow yang sudah disimpan atau diarsipkan .

Sumber : [8]



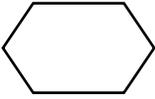
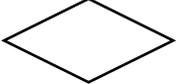
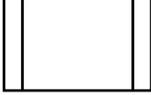
2.3.3 Flowchart

Menurut Andi (2004:21) *flowchart* adalah simbol-simbol yang digunakan untuk menggambarkan urutan proses yang terjadi didalam suatu program komputer secara sistematis dan logis .

Menurut Indrajani (dikutib dalam rusmawan, 2019;48) mengatakan. “*Flowchart* merupakan gambaran secara grafik dari langkah – langkah dan urutan prosedur suatu program”

Untuk mempermudah interpretasi *flowchart*, kami menyajikan tabel berikut yang menguraikan makna dari setiap simbol yang digunakan dalam diagram tersebut.

Tabel 2.3 Simbol – Simbol pada *Flowchart*

Simbol	Nama	Fungsi
	Terminal	Simbol ini digunakan untuk mengawali atau mengakhiri suatu proses/kegiatan
	<i>Preparation</i>	Simbol ini digunakan untuk mempersiapkan harga awal/nilai awal suatu variabel yang akan diproses dan digunakan untuk proses loop
	<i>Input/output</i>	Simbol ini digunakan untuk menggambarkan proses inout maupun output
	Proses	Simbol ini digunakan untuk menggambarkan suatu proses yang sedang di eksekusi
	<i>Decision</i>	Simbol ini digunakan untuk pengujian suatu kondisi yang sedang di proses
	<i>Predefined</i>	Simbol ini digunakan untuk menggambarkan proses pemanggilan sub program dari main program
	<i>Connector</i>	Simbol ini digunakan sebagai penghubung antara suatu proses dengan lainnya yang ada didalam suatu lembar halaman
	<i>Page connector</i>	Simbol ini digunakan sebagai penghubung antara suatu proses dengan proses lainnya, tetapi berpindah halaman

Sumber :[9]

2.3.4 Entity Relationship Diagram (ERD)

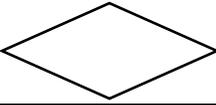
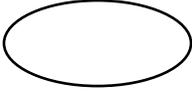
Menurut (Oetomo, 2002) Erd adalah suatu diagram yang digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data.



Menurut Simarmata (2010:67), “ *Entity Relationship Diagram (ERD)* adalah alat permodelan data utama dan akan membantu mengorganisasi dalam data suatu proyek ke dalam entitas entitas dan menentukan hubungan antar entitas”.

Untuk mempermudah interpretasi ERD, kami menyajikan tabel berikut yang menguraikan makna dari setiap simbol yang digunakan dalam diagram tersebut

Tabel 2.4 Simbol-simbol pada *Entity Relationship Diagram (ERD)*

No.	Simbol	Nama	Keterangan
1.		Entitas	Mendesripsikan tabel
2.		Relasi	Mendeskrripsikan hubungan antar tabel
3.		Atribut	Mendeskrripsikan Karakter dari entitas
4.		garis	Mendeskrripsikan penghubung antar himpunan relasi

Sumber : [9]

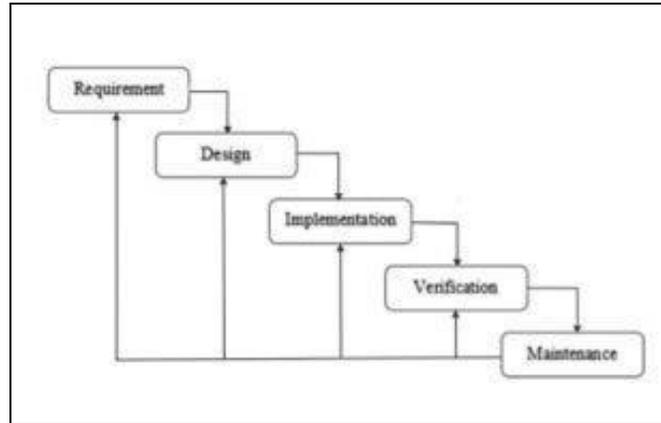
2.4 Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan penulis untuk mengembangkan sistem perancangan aplikasi ini adalah model waterfall.

Yulianti dalam Sanubari (2020) menjelaskan, Metode air terjun atau yang sering disebut metode waterfall sering dinamakan siklus hidup klasik (classic life cycle), dimana hal ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak, dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (planning), permodelan (modelling), konstruksi (construction), serta penyerahan sistem ke para pelanggan/pengguna (deployment), yang diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan.



Yulianti dalam Sanubari (2020) menjelaskan tahapan-tahapan dari metode Waterfall yang dapat dilihat pada gambar 2.5



Gambar 2. 5 Metode Waterfall

(Sumber:[10])

1. Requirement Analisis (Analisis Kebutuhan)

Tahap ini pengembang sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna.

2. System Design (Desain Sistem)

Spesifikasi kebutuhan dari tahap sebelumnya akan dipelajari dalam fase ini dan desain sistem disiapkan. Desain sistem dalam menentukan perangkat keras (hardware) dan sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

3. Implementation (Penulisan Kode Program)

Pada tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut unit, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Setiap unit dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai unit testing.



4. Integration And Testing (Penerapan Atau Pengujian Program)

Seluruh unit yang dikembangkan dalam tahap implementasi diintegrasikan ke dalam sistem setelah pengujian yang dilakukan masing-masing unit. Setelah integrasi seluruh sistem diuji untuk mengecek setiap kegagalan maupun kesalahan.

2.5 Teori Program

2.5.1 XAMPP

XAMPP merupakan perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, dan merupakan kompilasi dari beberapa program. Seperti Apache, MYSQL, PHPP, dan Perl. [9]

Menurut Jogiyanto (2005:2) XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program.

Jadi, disimpulkan bahwa XAMPP adalah perangkat lunak yang bersifat open source yang berisi kompilasi beberapa program.

Berikut ini merupakan Logo dari Aplikasi XAMPP yang dapat dilihat pada gambar 2.5.1



Gambar 2.5.1 Logo XAMPP

2.5.2 PHP (*Hypertext Preprocessor*)

Menurut Winarno dan Ali (2014:49), PHP adalah sebuah bahasa pemrograman web berbasis server (server-side) yang mampu memarsing kode PHP dari kode web dengan ekstensi.



Menurut (sidik, 2012), PHP adalah secara umum dikenal dengan berbagai bahasa pemrograman skrip-script yang membuat dokumen HTML secara on the fly yang dieksekusi di server web, dokumen HTML yang dihasilkan dari suatu aplikasi yang dokumen HTML yang dibuat dengan menggunakan editor teks atau editor HTML, dikenal juga sebagai bahasa pemrograman server *side*.

Berdasarkan pendapat para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa, PHP adalah bahasa pemrograman skrip untuk membangun aplikasi web yang dapat disispkan dalam skrip HTML dan bekerja disisi server.

Berikut ini merupakan Logo dari Aplikasi PHP yang dapat dilihat pada gambar 2.5.2



Gambar 2.5.2 Logo PHP

2.5.3 PhpMyAdmin

PhpMyAdmin Adalah sebuah aplikasi / perangkat lunak bebas (open Source) yang ditulis dalam bahasa pemrograman PHP yang digunakan untuk menangani administrasi database *MySQL* melalui jaringan lokal maupun internet. *PhpMyAdmin* merupakan salah satu software penting dalam pengelolaan database dengan menggunakan MySQL (Bahasa SQL). [11]

Berikut ini merupakan Logo dari Aplikasi PhpMyAdmin yang dapat dilihat pada gambar 2.5.3



Gambar 2.5.3 Logo PhpMyAdmin

2.5.4 *HTML (Hyper Text Markup Language)*

HTML (Hyper Text Markup Language) ialah bahasa pemrograman standar yang dipergunakan buat menghasilkan halaman dan Software yang dapat diakses melalui internet.[12]

Menurut Hidayatullah dan kawistara (2015) dalam jurnal fitri ayu dan nia pertmata sari (*ISSN:2549-0222*) “*Hypertext Markup Language (HTML)* adalah bahasa standard yang digunakan untuk menampilkan halaman web”.

Berikut ini merupakan Logo dari Aplikasi HTML yang dapat dilihat pada gambar 2.5.4



Gambar 2.5.4 Logo Html



HTML(Hyper Text Markup Language) ialah bahasa pemrograman standar yang dipergunakan buat menghasilkan halaman dan Software yang dapat diakses melalui internet.[12]

Menurut Hidayatullah dan kawistara (2015) dalam jurnal fitri ayu dan nia pertmata sari (ISSN:2549-0222) “*Hypertext Merkup Language (HTML)* adalah bahasa standard yang digunakan untuk menampilkan halaman web”.

2.5.5 *MySql*

MySql Merupakan sistem manajemen database yang bersifat relational. Artinya, data yang dikelola dalam database yang akan diletakkan pada beberapa tabel yang terpisah sehingga manipulasi data akan jauh lebih cepat. MySql dapat digunakan untuk mengelola database mulai dari yang kecil sampai yang sangat besar. (Novendri, 2019)

2.5.5 *CSS (Cascading Style Sheets)*

CSS (Cascading Style Sheets) Artinya bahasa yang dipergunakan untuk menentukan tampilan serta format halaman website. CSS bermanfaat buat mengatur elemen tampilan website seperti mengatur jenis font, roan tulisan pena, serta latar belakang halaman . memakai penggunaan CSS tampilan web diharapkan akan selalu rapi saat dibuka melalui berbagai jenis platfrom. [12]

2.5.6 *Bootstrap*

Pengertian Bootstrap menurut Nugroho Setyawati 2019 adalah Framework css untuk membuat tampilan web yang menyediakan class dan komponen yang sudah siap dipakai dan digunakan.



2.6 Referensi Penelitian Sebelumnya

Adapun beberapa referensi yang dipakai untuk menyusun penelitian ini sebagai berikut :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Hamrid dkk (2020) berjudul “Sistem Pendukung Keputusan untuk menentukan tenaga pengajar menggunakan metode MOORA” Penelitian ini bertujuan untuk menentukan keputusan yang fleksibel dan mudah dipahami dengan menentukan alternatif terbaik berdasarkan perankingan nilai tertinggi. implementasi system ini diharapkan dapat mempermudah pihak *Andalusia Information Teknologi Center* dalam proses seleksi tenaga pengajar secara objektif, transparan, dan efisien. System ini juga dapat menjawab permasalahan penentuan tenaga kerja secara sistematis menggunakan metode MOORA. Hasil penelitian bermanfaat untuk mendukung proses pengambilan keputusan dalam menentukan calon tenaga pengajar terbaik.
 2. Penelitian yang dilakukan oleh [13] berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mahasiswa Berprestasi Menggunakan metode MOORA (Studi Kasus Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Trunojoyo Madura)”. Tujuan pembuatan system ini adalah untuk memperoleh hasil perankingan mahasiswa berprestasi secara cepat dan obyektif tanpa membutuhkan usaha yang besar. Kriteria yang digunakan dalam system ini adalah ipk , Bahasa asing, KTI, prestasi, dan kepribadian. Metode yang digunakan untuk mengolah data adala metode MOORA berbeda dengan hasil seleksi manual karena belum dimasukkan nilai kepribadian. System ini dapat digunakan penentuan pemenang secara cepat dan obyektif meskipun belum menghasilkan perankingan yang sama dengan seleksi manual.
-



3. Penelitian yang dilakukan oleh [14] Berjudul “ Sistem Penunjang Keputusan (SPK) Pemilihan Supplier terbaik dengan metode MOORA”. Tujuan pembuatan system ini adalah untuk membantu perusahaan dalam memilih supplier dengan kriteria yang jelas berdasarkan bobotnya. Kriteria yang digunakan antara lain harga, kualitas, layanan, jarak, lokasi dll. Dengan memberikan bobot untuk setiap kriteria. Hasil perhitungan metode MOORA akan menentukan supplier terbaik berdasarkan nilai yang dihasilkan untuk setiap supplier. System ini dapat membantu perusahaan dalam pemilihan supplier secara lebih terstruktur dan obyektif dengan metode MOORA memiliki fleksibel dan mudah dipahami proses penilaian supplier berdasarkan bobot kriteria.
 4. penelitian ini dilakukan oleh [6] Berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Untuk Seleksi Atlet Pencak Silat yang akan ikut dalam pecan Olahraga Nasional (PON). System ini dikembangkan untuk membantu pengambilan keputusan yang lebih objektif dalam memilih atlit yang lolos seleksi. Beberapa kriteria yang digunakan dalam seleksi atlit antara lain, usia, tinggi badan, berat badan, keterampilan teknik pencak silat, dan hasil tes pertandingan. Data kriteria dan alternatif atlit ditentukan berdasarkan ketentuan Ikatan Pencak Silat Indonesia (IPSI) Deli Serdang. Metode yang digunakan untuk menghitung setiap skor setiap alternatif berdasarkan pemberian bobot pada setiap kriteria adalah MOOSRA . Sistem pendukung keputusan ini diharapkan dapat membantu pengambilan keputusan yang lebih objektif dan tepat dalam memilih atlet pencak silat yang akan mewakili Deli Serdanng pada PON.
 5. penelitian ini dilakukan oleh Hamria dkk (2020) Berjudul “ Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Jasa Pramubakti Menggunakan Metode MOORA” Penelitian ini bertujuan untuk menguji kinerja dan efektivitas system pendukung keputusan penilaian kinerja jasa pramubakti menggunakan metode MOORA sebagai dasar pengambilan keputusan. Metode MOORA dipilih
-



karena mampu menentukan tujuan dari kriteria yang bertentangan dan memiliki tingkat selektivitas yang baik. penelitian ini diharapkan dapat membantu proses pengambilan keputusan penentuan kinerja pramubakti secara lebih cepat dan akurat berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan.
