

BAB II

TINJAUAN LITERATUR

Dalam bab ini berisi penjabaran tentang hasil penelitian terdahulu yang relevan terhadap topik penelitian yang diangkat, yaitu sistem pendukung keputusan serta rangkuman. Jurnal penelitian terdahulu dan buku ajar sistem pendukung keputusan dan implementasi metode diambil selaku jembatan untuk peneliti agar bisa mendapatkan landasan teori menjadi pedoman sumber penelitian, sehingga pada tinjauan literatur membahas tentang penelitian-penelitian terdahulu yang dilaksanakan seorang peneliti sebagai bentuk perbandingan ataupun referensi peneliti dalam melakukan sebuah penelitian.

2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan merupakan sistem yang berbasis pada personal komputer interaktif yang memakai data dan contoh untuk memudahkan para pengambil keputusan menyelesaikan perkara terstruktur dan semi terstruktur. Terdapat sejumlah penelitian yang telah dilaksanakan berkaitan dengan pengambilan keputusan untuk permasalahan pemilihan calon penerima beasiswa. Selain itu sistem pendukung keputusan ialah sistem yang berbasis model yang terdiri dari prosedur-prosedur dalam proses pertimbangan agar dapat membantu perusahaan. Sistem pendukung keputusan tidak dipakai untuk mengotomatiskan dalam mengambil keputusan, namun memberi perangkat *interaktif* bisa membantu dalam mengambil sebuah keputusan untuk berbagai analisis.

Berdasarkan dari hasil *review* jurnal terdahulu, Adapun beberapa perbandingan kajian literatur mengenai sistem pendukung keputusan sebagai berikut:



Tabel 2. 1 Review Artikel Pembanding

No	Penulis Dan Tahun	Judul	Penjelasan Jurnal
1.	Fitriani, Ilyas, Bayu Riyanto (2019).	Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bantuan Hibah Kepada Kelompok Nelayan Oleh Dinas Kelautan[6].	Dalam Penelitian ini menghasilkan perhitungan yang sama yaitu kelompok nelayan yang diprioritaskan sebagai calon penerima bantuan dengan nilai prioritas atau yang sangat membutuhkan. Metode yang digunakan <i>simple additive weighting</i> (SAW), teknik pengumpulan data observasi dan wawancara. Kelebihannya memberikan kemudahan bagi pihak pengambil keputusan dalam pengolahan data. Kekurangannya penelitian ini belum berbasis desktop maupun berbasis android yang lebih baik.
2.	Muh. Rasyid Ridha, Fitri Yunita (2020).	Pemilihan Bibit Kelapa Menggunakan Metode <i>Nearest Mean Classifier</i> Untuk Masyarakat Petani Kelapa Di Kabupaten Indragiri Hilir [7] .	Penelitian ini membahas mengenai penerapan metode <i>Nearest Mean Classifier</i> (NMC) untuk mengklasifikasikan kualitas bibit kelapa di Kabupaten Indragiri Hilir, dengan fokus pada pemilihan bibit yang berkualitas untuk meningkatkan produktivitas tanaman kelapa. Metode NMC digunakan karena fleksibel dan kemampuannya dalam mengklasifikasikan data berdasarkan jarak Euclidean antara objek yang tidak diketahui dengan <i>centroid</i> kelas. Proses penelitian meliputi pengumpulan data, desain program, pembuatan program, pengujian sistem, dan analisis hasil.



Tabel 2.1 Review Artikel Pemanding (Lanjutan)

No	Penulis Dan Tahun	Judul	Penjelasan Jurnal
3.	Desyanti, Febrina Sari, John Suarlin (2024).	Metode <i>MOORA</i> Dalam Sistem Pendukung Keputusan pemilihan Calon Penerima Bantuan Siswa Miskin [8].	Berdasarkan dari hasil penelitian ini ialah metode <i>MOORA</i> terbukti efektif dalam sistem pendukung keputusan untuk pemilihan calon penerima bantuan siswa miskin. Proses pemilihan melibatkan matriks keputusan, normalisasi data, dan perhitungan nilai optimasi untuk menentukan kandidat yang paling layak menerima bantuan. Kelebihannya metode <i>MOORA</i> memiliki tingkat fleksibilitas yang tinggi dan mudah di pahami.
4.	Saputra, A Zulfahri, (2023).	Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Penerima Beasiswa Menggunakan Metod <i>Moora</i> [9].	Pembahasan utama dalam penelitian ini adalah sistem pendukung keputusan (<i>DSS</i>) yang dikembangkan untuk pemilihan penerima beasiswa di SD Negeri 9 Pulau Rimau menggunakan metode <i>Moora</i> menunjukkan bahwa <i>alternatif A3</i> adalah kandidat yang paling sesuai berdasarkan analisis <i>Moora</i> . Jurnal ini menekankan pentingnya pendekatan sistematis dalam pemilihan beasiswa, yang dapat meningkat kan <i>efisiensi</i> dan kecepatan pengambilan keputusan dibandingkan dengan metode <i>konvensional</i> yang mungkin <i>subjektif</i> dan memakan waktu.



Tabel 2.1 Review Artikel Pemanding (Lanjutan)

No	Penulis Dan Tahun	Judul	Penjelasan Jurnal
5.	Ibnu Dwi Lesmono (2020).	Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Beasiswa Pada Panca Karya Tangerang Dengan Metode <i>Profile Matching</i> [10].	Pada penelitian ini Jurnal ini membahas dua topik utama. Pertama, evolusi jangka panjang pemasaran kontekstual PT. Telkomsel dengan menggunakan metode <i>K-means clustering</i> , serta dampak dari <i>Capital Adequacy Ratio (CAR)</i> , <i>inflasi</i> , dan suku bunga Sertifikat Bank Indonesia (SBI) terhadap suku bunga deposito di bank pembangunan daerah di Indonesia dari tahun 2010 hingga 2015. Kedua, jurnal ini mengkaji implementasi Sistem Pendukung Keputusan (DSS) menggunakan metode <i>Profile Matching</i> untuk menentukan penerima beasiswa di SMA Panca Karya Tangerang.
6.	Teguh Wicaksono, Otong Saeful Bambang, Bagus Bachri, Irawan (2024).	Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerima Beasiswa Dengan Pendekatan Metode <i>Moora</i> Berbasis Web [11].	Pembuatan Jurnal ini bertujuan untuk mengembangkan sistem pendukung keputusan berbasis <i>web</i> untuk seleksi penerima beasiswa menggunakan metode <i>MOORA</i> . Metode ini dipilih karena kemampuannya dalam mengevaluasi <i>alternatif</i> dengan berbagai kriteria secara <i>efisien</i> , seperti nilai raport, penghasilan orangtua, dan prestasi non-akademik. Sistem dirancang untuk membantu pengambilan keputusan yang lebih objektif dan akurat. Pengujian sistem dilakukan dengan metode <i>Black Box</i> , yang menunjukkan bahwa calon penerima A9 memiliki nilai tertinggi dan layak menerima beasiswa.



Tabel 2.1 Review Artikel Pemandang (Lanjutan)

No	Penulis Dan Tahun	Judul	Penjelasan Jurnal
7.	Harits, M Y Al Majid, Y F Al (2023).	Sistem pendukung keputusan pemilihan beasiswa pada mahasiswa dengan metode TOPSIS [12].	Jurnal ini membahas pengembangan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk pemilihan beasiswa mahasiswa menggunakan metode TOPSIS. Metode ini mengintegrasikan berbagai kriteria seperti prestasi akademik dan kebutuhan finansial untuk menghasilkan peringkat yang objektif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem ini meningkatkan efisiensi dan objektivitas dalam proses pengambilan keputusan, memberikan acuan yang lebih terukur bagi institusi dalam memilih penerima beasiswa yang memenuhi syarat.
8.	Yustina Meisella Kristania, Rousyati, Dany Pratmanto, Sopian Aji (2021).	Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Penerima Beasiswa Dengan Metode AHP di SMK Era Informatika Tengerang Selatan [13].	Berdasarkan dari hasil penelitian ini ialah Jurnal ini membahas penerapan “Sistem Penunjang Keputusan” menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) untuk pemilihan penerima beasiswa di SMK Era Informatika. Metode ini menggantikan proses seleksi konvensional yang kurang efisien dan dapat menyebabkan kecemburuan sosial di antara siswa. Enam kriteria yang digunakan adalah kedisiplinan, nilai raport, kelakuan, kerajinan, tanggungan orang tua, dan kerapian. Hasil analisis menunjukkan bahwa siswa dengan bobot tertinggi untuk beasiswa adalah Tari (23,2%) dan Ika (22,9%).



Tabel 2.1 Review Artikel Pemanding (Lanjutan)

No	Penulis Dan Tahun	Judul	Penjelasan Jurnal
9.	Lasri Wulandari, Indah Susilawati (2024)	Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bantuan Beasiswa Tidak Mampu Dengan Metode SAW (Studi Kasus SD Muara Mea) [14].	Penelitian ini berhasil mengembangkan sistem pendukung keputusan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) untuk seleksi penerima beasiswa tidak mampu di SD Muara Mea. Proses seleksi dilakukan melalui dua tahap berdasarkan kriteria administratif dan kriteria kemampuan finansial serta prestasi. Hasil pengujian menunjukkan akurasi sistem sebesar 66%, yang berarti sistem sudah dapat digunakan tetapi masih perlu perbaikan lebih lanjut agar hasil seleksi lebih akurat dan dapat diandalkan.
10.	E Nahak, F Tedy, Y C H Siki, E Nganga, E Jando, SDB Mau (2024).	Implementasi Metode MOORA Dalam Sistem Pendukung Keputusan Bagi Calon Menerima Beasiswa Program [15].	Penelitian ini membahas mengenai implementasi sistem pendukung keputusan menggunakan metode moora untuk pemilihan penerima beasiswa program di SMPN Satu Atap Nununamat. Sistem ini berhasil menjalankan semua proses dengan baik, baik dari segi pengujian perhitungan maupun tampilan antarmuka. Metode yang digunakan penelitian ini adalah MOORA, yang memungkinkan pengolahan data untuk menentukan penerima beasiswa berdasarkan 5 kriteria: nilai rapor, presensi kehadiran, pekerjaan orang tua, penghasilan orang tua, dan jumlah tanggungan. Teknik pengumpulan data wawancara dan observasi.



2.2 Rangkuman

Berdasarkan penelitian diatas, pada penelitian ini akan dibuat suatu Sistem pendukung keputusan dalam penentuan pemilihan calon mahasiswa penerima beasiswa yayasan di universitas islam indragiri menggunakan metode Moora yang bertujuan untuk mempermudah perguruan tinggi dalam memnentukan siapa yang berhak untuk mendapatkan beasiswa yayasan, merancang serta membangun sebuah sistem pendukung keputusan yang bisa memberikan dan membantu merekomendasikan calon penerima beasiswa, pengehematan waktu dalam menentukan calon penerima beasiswa. Terdapat 10 Jurnal yang diangkat sebagai Perbandingan penelitian terdahulu, adapun perbandingan nya ialah:

1. Pada jurnal sistem pendukung keputusan pemberian bantuan hibah kepada kelompok nelayan oleh dinas kelautan menggunakan metode SAW (*simple additive weighting*) menghasilkan perhitungan yang sama yaitu kelompok nelayan yang diprioritaskan sebagai calon penerima bantuan dengan nilai ptioritas atau yang sangat membutuhkan. Metode yang digunakan *simple additive weighting* (SAW), teknik pengumpulan data observasi dan wawancara. Kelebihannya memberikan kemudahan bagi pihak pengambil keputusan dalam pengolahan data. Kekurangannya penelitian ini belum berbasis dekstop maupun berbasis android.
2. Pada penelitian ini membahas mengenai penerapan metode *Nearest Mean Classifier* (NMC) untuk mengklasifikasikan kualitas bibit kelapa di Kabupaten Indragiri Hilir, dengan fokus pada pemilihan bibit yang berkualitas untuk meningkatkan produktivitas tanaman kelapa. Metode NMC digunakan karena kesederhanaannya dan kemampuannya dalam





mengklasifikasikan data berdasarkan jarak Euclidean antara objek yang tidak diketahui dengan centroid kelas. Proses penelitian meliputi pengumpulan data, desain program, pembuatan program, pengujian sistem, dan analisis hasil. Penelitian ini berhasil mengembangkan sistem klasifikasi kualitas bibit kelapa menggunakan metode NMC, yang dapat membantu petani dalam memilih bibit yang lebih baik untuk meningkatkan hasil pertanian kelapa di Kabupaten Indragiri Hilir.

3. Berdasarkan dari hasil penelitian ini ialah metode *MOORA* terbukti efektif dalam sistem pendukung keputusan untuk pemilihan calon penerima bantuan siswa miskin. Proses pemilihan melibatkan matriks keputusan, normalisasi data, dan perhitungan nilai optimasi untuk menentukan kandidat yang paling layak menerima bantuan. Kelebihannya metode *MOORA* memiliki tingkat fleksibilitas yang tinggi dan mudah di pahami..
4. Pembahasan utama dalam penelitian ini adalah sistem pendukung keputusan (DSS) yang dikembangkan untuk pemilihan penerima beasiswa di SD Negeri 9 Pulau Rimau menggunakan metode *Moora* menunjukkan bahwa alternatif menunjukkan bahwa alternatif A3 adalah kandidat yang paling sesuai berdasarkan analisis *Moora*. Jurnal ini menekankan pentingnya pendekatan sistematis dalam pemilihan beasiswa, yang dapat meningkat kan efesiensi dan kecepatan pengambilan keputusan dibandingkan dengan metode konvensional yang mungkin subjektif dan memakan waktu.
5. Kedua, jurnal ini mengkaji implementasi Sistem Pendukung Keputusan (DSS) menggunakan metode Profile Matching untuk menentukan penerima beasiswa di SMA Panca Karya Tangerang. Penelitian ini menekankan pentingnya informasi

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.

2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.

3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.



berkualitas dalam pengambilan keputusan alokasi beasiswa. jurnal ini mengkaji implementasi Sistem Pendukung Keputusan (DSS) menggunakan metode Profile Matching untuk menentukan penerima beasiswa di SMA Panca Karya Tangerang. Penelitian ini menekankan pentingnya informasi berkualitas dalam pengambilan keputusan alokasi beasiswa.

6. Pembuatan Jurnal ini bertujuan untuk mengembangkan sistem pendukung keputusan berbasis web untuk seleksi penerima beasiswa menggunakan metode *MOORA*. Metode ini dipilih karena kemampuannya dalam mengevaluasi alternatif dengan berbagai kriteria secara efisien, seperti nilai raport, penghasilan orangtua, dan prestasi non-akademik. Sistem dirancang untuk membantu pengambilan keputusan yang lebih objektif dan akurat. Pengujian sistem dilakukan dengan metode Black Box, yang menunjukkan bahwa calon penerima A9 memiliki nilai tertinggi dan layak menerima beasiswa. Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan akses pendidikan bagi individu berpotensi yang kurang mampu secara finansial. Selain itu, jurnal ini menjelaskan perancangan dan implementasi sistem, serta menampilkan berbagai menu untuk mengelola data terkait kriteria, penilaian, dan siswa. Hasil akhir menunjukkan perankingan penerima beasiswa berdasarkan nilai yang dihitung.
7. Jurnal ini membahas pengembangan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk pemilihan beasiswa mahasiswa menggunakan metode TOPSIS. Metode ini mengintegrasikan berbagai kriteria seperti prestasi akademik dan kebutuhan finansial untuk menghasilkan peringkat yang objektif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem ini meningkatkan efisiensi dan

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.

2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.

3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.



objektivitas dalam proses pengambilan keputusan, memberikan acuan yang lebih terukur bagi institusi dalam memilih penerima beasiswa yang memenuhi syarat.

8. Berdasarkan dari hasil penelitian ini ialah Jurnal ini membahas penerapan “Sistem Penunjang Keputusan” menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) untuk pemilihan penerima beasiswa di SMK Era Informatika. Metode ini menggantikan proses seleksi konvensional yang kurang efisien dan dapat menyebabkan kecemburuan sosial di antara siswa. Enam kriteria yang digunakan adalah kedisiplinan, nilai rapot, kelakuan, kerajinan, tanggungan orang tua, dan kerapian. Hasil analisis menunjukkan bahwa siswa dengan bobot tertinggi untuk beasiswa adalah Tari (23,2%) dan Ika (22,9%)
9. Penelitian ini berhasil mengembangkan sistem pendukung keputusan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) untuk seleksi penerima beasiswa tidak mampu di SD Muara Mea. Proses seleksi dilakukan melalui dua tahap berdasarkan kriteria administratif dan kriteria kemampuan finansial serta prestasi. Hasil pengujian menunjukkan akurasi sistem sebesar 66%, yang berarti sistem sudah dapat digunakan tetapi masih perlu perbaikan lebih lanjut agar hasil seleksi lebih akurat dan dapat diandalkan.
10. Penelitian ini membahas mengenai implementasi sistem pendukung keputusan menggunakan metode moora untuk pemilihan penerima beasiswa program di SMPN Satu Atap Nununamat. Sistem ini berhasil menjalankan semua proses dengan baik, baik dari segi pengujian

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.

2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.

3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

perhitungan maupun tampilan antarmuka. Metode yang digunakan penelitian ini adalah *MOORA*, yang memungkinkan pengolahan data untuk menentukan penerima beasiswa berdasarkan 5 kriteria: nilai rapor, presensi kehadiran, pekerjaan orang tua, penghasilan orang tua, dan jumlah tanggungan. Teknik pengumpulan data wawancara dan observasi. Kelebihannya meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam proses seleksi penerima beasiswa. Kekurangannya penjelasan mengenai langkah-langkah perhitungan dan normalisasi tidak cukup mendetail untuk replikasi.

2.3 Kesimpulan

Berdasarkan berbagai penelitian sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa studi yang dilakukan oleh para peneliti terdahulu berfokus pada permasalahan spesifik dari setiap studi kasus yang mereka teliti. Meskipun studi kasus yang diteliti berbeda-beda, topik yang diangkat tetap sama. Sistem ini tentunya akan dibuat berbeda dengan penelitian-penelitian sebelumnya, yang mana perbedaannya akan dilihat dari metode penelitian dan model pengembangan yang digunakan serta antarmuka pengguna yang ditampilkan nantinya.

Penelitian ini berfokus pada jurnal saputra A Zulfah ri Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Penerima Beasiswa Menggunakan Metode *Moora*

