

## BAB II STUDI LITERATUR

### 2.1. Landasan Teori

Dari berbagai penelitian telah dilakukan mengenai penggabungan metode AHP dan VIKOR yang menghasilkan rekomendasi keputusan pada berbagai aspek. Pada penelitian sebelumnya metode VIKOR digunakan untuk pengambilan keputusan seleksi calon penerima beasiswa bidikmisi pada Universitas Terbuka, dimana penelitian tersebut membantu dalam proses seleksi dan menentukan penerima beasiswa yang tepat (Suwardika & Suniantara, 2018).

Penggabungan kedua metode ini juga digunakan dalam penelitian dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Duta Kampus Menggunakan Metode AHP dan VIKOR”, Maka dari itu, didalam penerapan Metode AHP dan VIKOR inilah yang dapat menentukan dan menyelesaikan dalam pemilihan duta kampus berdasarkan suatu kriteria dan alternatif dengan menggunakan rumus yang dapat hasilnya dapat lebih akurat, efektif, efisien, fakta, tepat sasaran serta benar-benar sesuai yang diinginkan dikalangan universitas (Lubis, 2019).

Penggabungan metode AHP dan VIKOR selanjutnya ada dalam penelitian dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Taman Kanak-Kanak di Wilayah Kabupaten Kutai Kartanegara Menggunakan Metode AHP-VIKOR”. Dari penelitian ini menghasilkan suatu sistem untuk rekomendasi pemilihan TK, dimana TK dengan nilai yang terendah akan mendapatkan urutan paling atas dan menjadi TK yang paling direkomendasikan (Astuti et al., 2021).

Adapun penggabungan kedua metode ini dalam jurnal internasional yang berjudul “*An integrated AHP-modified VIKOR model for financial performance modeling in retail and wholesale trade companies*”. Dari penelitian menghasilkan suatu sistem pendukung keputusan pemodelan kinerja keuangan di perusahaan perdagangan eceran dan grosir. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan model pengukuran kinerja keuangan baru yang menarik bagi sektor perdagangan grosir dan eceran menggunakan metode AHP (Analytical Hierarchy Process) dan metode VIKOR (Vise Kriterijumska Optimizacijal Kompromisno Resenje) yang dimodifikasi digunakan bersama-sama. (İç et al., 2022)

Penggabungan metode AHP dan VIKOR pada jurnal internasional selanjutnya terdapat pada penelitian yang berjudul “*VIKOR multi-criteria decision making with AHP reliable weighting for article acceptance recommendation*“. Dari penelitian ini hasil penggabungan antara metode AHP dan VIKOR lebih akurat dan presisi dibandingkan menggunakan metode VIKOR saja. Dengan demikian, AHP dan VIKOR dapat disajikan sebagai pendekatan yang diusulkan untuk membuat rekomendasi penerimaan artikel ilmiah. (Wibawa et al., 2019)

Penggabungan metode AHP dan VIKOR pada jurnal internasional selanjutnya terdapat pada penelitian yang berjudul “*Optimum design of a standalone solar photovoltaic system based on novel integration of iterative-PESA-II and AHP-VIKOR Methods*“. Hasil analisis kinerja dari penelitian ini menunjukkan bahwa “*the lead-acid battery*” dapat diandalkan dan lebih hemat biaya daripada jenis baterai penyimpanan lainnya. (Ridha et al., 2020)



## 2.2. Tabel Perbandingan Jurnal Nasional

Dalam penelitian ini, penulis akan melakukan perbandingan terhadap 5 jurnal nasional Sistem Pendukung Keputusan yang berkaitan dengan metode penelitian ini

Tabel 2.1. Perbandingan Jurnal

JURNAL	POINT					
	Judul	Penulis	Tahun	Tujuan Penelitian	Metode SPK	Hasil Akhir
JURNAL 1	Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Duta Kampus Menggunakan Metode AHP Dan VIKOR	Mardiyah Lubis	2019	Memilih duta kampus yang terbaik untuk dijadikan sebagai pemimpin	AHP dan VIKOR	Hasil akhir yang diperoleh dalam penelitian ini yaitu, mahasiswa yang layak masuk menjadi Duta Kampus dan menjadi mewakili mahasiswa yang baik dalam kalangan universitas adalah A1 atas nama Syafmi Giffari dengan nilai Qi adalah dengan perangkingan 1 dengan nilai 0.0895.
JURNAL 2	Penerapan Metode AHP dan VIKOR Dalam Pemilihan Karyawan Berprestasi	Imam Wijaya dan Mesran	2019	Memilih karyawan yang berprestasi untuk menerima penghargaan sebagai karyawan terbaik	AHP dan VIKOR	Hasil akhir yang diperoleh dalam penelitian ini yaitu, penerima penghargaan sebagai karyawan terbaik adalah A6 atas nama Meanus dengan nilai Q sebesar 0
JURNAL 3	Sistem Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa Bidikmisi Menggunakan Metode AHP dan Vikor Pada ITB STIKOM Bali	Ni Wayan Ari Ulandari dan Ni Luh Gede Pivin Suwirmayanti	2019	Menentukan proses seleksi penerima beasiswa bidikmisi	AHP dan VIKOR	Hasil akhir yang diperoleh dalam penelitian ini yaitu, alternatif A4 merupakan alternatif terbaik baik menggunakan

						v=0,4, v=0,5 dan v=0,6. Selain alternatif terbaik alternatif yang lain juga tidak mengalami perubahan signifikan walaupun nilai v berubah.
JURNAL 4	Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Taman Kanak-Kanak di Wilayah Kabupaten Kutai Kartanegara Menggunakan Metode AHP-VIKOR	Wiji Astuti, Masna Wati dan Vina Zahrotun Kamila	2021	Menentukan urutan rekomendasi TK yang terbaik untuk dijadikan pilihan	AHP dan VIKOR	Hasil akhir yang diperoleh dalam penelitian ini yaitu, terdapat 1 TK yang menjadi pilihan terbaik, yaitu TK 19, hal itu dikarenakan dalam proses perankingan menggunakan metode VIKOR, TK 19 mendapatkan nilai Qi yang terendah.
JURNAL 5	Pemeringkatan Penilaian Kinerja Karyawan Melalui Metode AHP dan VIKOR	Wina Yusnaeni dan Marlina	2019	Memilih duta kampus yang terbaik untuk dijadikan sebagai pemimpin	AHP dan VIKOR	setelah pengolahan dengan nilai v=0.5, v=0.4 dan v=0.6, perankingan dengan urutan dan kedua tidak mengalami perubahan meskipun data lain ada sedikit perubahan.

Dari Tabel 2.1 menjelaskan tentang 5 jurnal yang akan dibandingkan, jurnal tersebut memiliki metode sistem pendukung keputusan yang terkait dengan penelitian ini dan akan dijadikan acuan sebagai landasan teori penelitian ini. Berdasarkan penjelasan tersebut, dapat dianalisis bahwa jurnal 1, 2, 4, dan 5 memiliki rumusan masalah yang sama, diantaranya yaitu pemilihan suatu kategori yang terbaik dan jurnal 3 dan 5 memiliki perhitungan nilai V yang sama untuk menentukan perankingan, yaitu perhitungan pada nilai  $V=0,5$ ,  $V=0,4$  dan  $V=0,6$ .

### 2.3. Tabel perbandingan jurnal internasional

Adapun tabel perbandingan jurnal internasional Sistem Pendukung Keputusan yang menggunakan metode AHP dan VIKOR adalah sebagai berikut

JURNAL	POINT					
	Judul	Penulis	Tahun	Tujuan Penelitian	Metode SPK	Hasil Akhir
JURNAL 1	<i>“An integrated AHP-modified VIKOR model for financial performance modeling in retail and wholesale trade companies”</i>	Yusuf Tansel İç, Beril Çelik, Sevcan Kavak, dan Büşra Baki	2022	Mengembangkan model pengukuran kinerja keuangan baru yang menarik bagi sektor perdagangan grosir dan eceran	AHP dan VIKOR	Hasil akhir yang diperoleh dalam penelitian ini yaitu, Walaupun bobot kriteria diubah, D dan E masih bisa masuk 3 besar. Berdasarkan analisis sensitivitas, dapat dikatakan bahwa Perusahaan D selalu berada di 2 besar dalam skenario bobot yang berbeda, sehingga kinerja Perusahaan D tergolong baik.
JURNAL 2	<i>“VIKOR multi-criteria decision making with AHP reliable weighting for article acceptance recommendation”</i>	Aji Prasetya Wibawaa, Juwita Annisa Fauzib, Seno Isbiyantorob, Rahmat Irsyadab, Dhaniyarb, dan Leonel Hernándezc	2019	Membuat rekomendasi penerimaan artikel ilmiah	AHP dan VIKOR	Setelah menguji 10 skenario berbeda, ditemukan bahwa akurasi AHP-VIKOR sedikit lebih tinggi daripada VIKOR. Akurasi rata-rata AHP-VIKOR adalah 90% dan VIKOR adalah 87,8%. Selain itu, standar deviasi VIKOR (6,3) lebih tinggi dari AHP-VIKOR (3,5). Kesimpulannya, VIKOR kurang kuat dibandingkan AHP-VIKOR. Oleh karena itu, AHP-VIKOR

						mengungguli VIKOR dalam hal akurasi dan ketahanan.
JURNAL 3	<i>“Optimum design of a standalone solar photovoltaic system based on novel integration of iterative-PESA-II and AHP-VIKOR Methods”</i>	Hussein Mohammed Ridha, Chandima Gomes, Hashim Hizam, Masoud Ahmadipour, Dhiaa Halboot Muhsen, dan Saleem Ethaib	2020	Menentukan jenis baterai yang cocok untuk digunakan dalam sistem SAPV	AHP dan VIKOR	Hasilnya menunjukkan bahwa konfigurasi yang diinginkan dan paling cocok untuk sistem SAPV dipilih menurut pakar pertama berdasarkan baterai timbal-asam, yang terdiri dari 250 modul PV (25 seri dan 10 paralel) dan 40 baterai penyimpanan. Nilai Qi, LLP, LCC, dan LCE dari konfigurasi optimum berturut-turut adalah 0,0022, 0,0032, 54032,19, dan 1,56 USD.
JURNAL 4	“Integration Of Analytical Hierarchy Process and VIKOR to Achieve A Sustainable Manufacturing System”	Herdian Dwimas, Yeni Sumantri dan Budi Santoso	2019	Studi ini bertujuan untuk merancang pedoman yang tepat tentang bagaimana menerapkan konsep keberlanjutan dengan mempertimbangkan aspek ekonomi, lingkungan, dan sosial yang merupakan komponen utama keberlanjutan.	AHP dan VIKOR	Hasilnya, penelitian ini mengusulkan beberapa alternatif strategi berdasarkan enabler dan hambatan yang dipilih. Enabler yang dipilih adalah keterlibatan karyawan, kompetensi inti, orang dan informasi, efisiensi sumber daya, dan hambatan yang dipilih adalah kurangnya pengetahuan tentang lean, biaya jangka pendek yang

						tinggi, kekurangan daya, dan kurangnya kesadaran.
--	--	--	--	--	--	---

