

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam aktivitas sehari-hari, seringkali kita harus mengambil keputusan. Baik hal yang sederhana, maupun yang lebih serius. Biasanya kita mengambil keputusan berdasarkan fakta-fakta atau pengalaman yang telah kita alami. Pengambilan keputusan sendiri merupakan sebuah proses untuk mengevaluasi berbagai alternatif atau pilihan, dan menentukan yang paling sesuai untuk mencapai tujuan. Pengambilan keputusan dipengaruhi oleh kemampuan, nilai, preferensi, dan keyakinan individu (Morelli dkk, 2021).

Dalam dunia pendidikan, publikasi ilmiah menjadi salah satu indikator penting yang menentukan reputasi perguruan tinggi. Semakin tinggi jumlah publikasi ilmiah yang dihasilkan, semakin baik pula kualitas perguruan tinggi tersebut (Haekal dkk, 2021). Setiap perguruan tinggi memiliki lebih dari satu publikasi ilmiah pada bidang keilmuan yang berbeda-beda. Bagi dosen, publikasi ilmiah menjadi kewajiban dalam menjalankan tri dharma perguruan tinggi. Sedangkan bagi mahasiswa, publikasi ilmiah menjadi bagian dari perkuliahan dan sebagai syarat kelulusan.

Salah satu permasalahan yang terjadi adalah, dosen dan mahasiswa sering mengalami kesulitan dalam menemukan publikasi ilmiah yang tepat. Sebagai contoh pada Universitas Mataram. Mahasiswa S1 di Universitas Mataram memerlukan informasi mengenai publikasi ilmiah yang terakreditasi SINTA untuk menerbitkan artikel penelitiannya sebagai syarat tidak diperlukannya ujian skripsi atau tugas akhir sesuai peraturan masing-masing fakultas yg tertuang dalam surat keputusan dekan setiap fakultas mengenai kebijakan pedoman panduan skripsi. Untuk mahasiswa S2 memerlukan publikasi ilmiah minimal sinta 2 karena wajib untuk menerbitkan hasil penelitiannya. Sementara, dosen membutuhkan informasi tentang publikasi ilmiah sebagai tempat mempublikasikan artikel hasil penelitiannya untuk memenuhi syarat kenaikan pangkat dan beban kerja dosen (BKD) sertifikasi dan tunjangan kinerja remunerasi. Sehingga, dosen dan

mahasiswa pada akhirnya memilih publikasi ilmiah di luar perguruan tingginya, sedangkan pada perguruan tinggi mereka sendiri sebenarnya memiliki banyak publikasi ilmiah yang dapat dipilih. Hal ini disebabkan minimnya informasi yang dimiliki dosen dan mahasiswa mengenai publikasi ilmiah yang dimiliki oleh perguruan tingginya serta minimnya pergerakan untuk mendorong produktivitas publikasi ilmiah di lingkungan universitas tersebut.

Salah satu cara untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu, diperlukan suatu sistem yang dapat diakses oleh dosen maupun mahasiswa dimana sistem tersebut dapat mengumpulkan data publikasi ilmiah di lingkungan universitas tersebut. Saat dosen dan mahasiswa membutuhkan informasi mengenai publikasi ilmiah, sistem tersebut dapat melakukan perankingan dan memberikan rekomendasi kepada dosen dan mahasiswa dalam memilih publikasi ilmiah.

Sistem pendukung keputusan merupakan sebuah sistem informasi yang bersifat interaktif. Dalam sistem ini, disediakan pemodelan, pengolahan data, dan informasi yang berguna untuk memfasilitasi proses pengambilan keputusan (Susandi & Anita, 2019). Untuk menciptakan sistem pendukung keputusan yang mampu menghasilkan peringkat, salah satu metode yang dapat diterapkan adalah Elimination and Choice Translating Reality atau ELECTRE. ELECTRE adalah metode penilaian yang membandingkan berbagai alternatif berdasarkan kriteria tertentu. Metode ini efektif dalam menganalisis situasi yang melibatkan kriteria baik kualitatif maupun kuantitatif, dan cocok digunakan untuk perhitungan yang melibatkan banyak pilihan dan kriteria, karena ELECTRE termasuk dalam metode multiple attribute decision making (Assidiqi, 2022). Metode ELECTRE dapat dipakai untuk menentukan peringkat publikasi ilmiah dalam sistem pendukung keputusan, yang mencakup berbagai alternatif publikasi sekaligus dengan beberapa kriteria seperti jumlah sitasi jurnal, jumlah terbit jurnal per tahun, biaya publikasi, dan waktu dari pengiriman hingga diterima.

Untuk memastikan keakuratan data yang digunakan untuk menghasilkan perankingan publikasi ilmiah, proses ELECTRE menggunakan metode ROC untuk pembobotan kriteria perankingan. ROC atau Rank Order Centroid yaitu metode yang digunakan untuk menentukan bobot kriteria berdasarkan peringkat

yang diberikan oleh pengambil keputusan untuk pengambilan keputusan multikriteria (Valentine dkk, 2022). Dalam menentukan peringkat kriteria, akan digunakan kuesioner skala likert dimana kuesioner tersebut akan disebarakan kepada dosen dan mahasiswa.

Beberapa penelitian terkait sebelumnya dilakukan oleh Bangun (2024) yang melakukan penelitian mengenai penentuan penerima bantuan sosial. Penelitian ini menggunakan kombinasi dua metode, yaitu ELECTRE dan ROC. Metode ELECTRE membandingkan alternatif berdasarkan kriteria, sedangkan Metode ROC menentukan bobot kriteria berdasarkan peringkat yang diberikan oleh pengambil keputusan. Hasil perhitungan mendapatkan alternatif dengan jumlah nilai skor tertinggi yaitu A7.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Kurnia, dkk (2019) yang melakukan penelitian pada pemilihan pemain futsal. Peneliti menerapkan Sistem Penunjang Keputusan (SPK) dengan menggunakan metode ELECTRE untuk mempermudah dan mempersingkat waktu dalam melakukan pemilihan calon pemain tim futsal. Terdapat empat posisi antara lain penjaga gawang, pemain bertahan, pemain sayap, dan penyerang. Setiap posisi tersebut memiliki kriteria yang berbeda. Setiap kriteria memiliki sub-kriteria yang sama dan bobot sub-kriteria ditentukan menggunakan skala likert. Sub-kriteria tersebut antara lain sangat kurang, kurang, cukup, baik, dan sangat baik. Keakuratan data yang dihasilkan sistem tersebut sebesar 81.82% dalam merekomendasikan calon pemain futsal berdasarkan kategori.

Penelitian terdahulu selanjutnya dilakukan oleh Koohathongsumrit dan Luangpaiboon (2023) yang melakukan riset menggabungkan metode ELECTRE dengan metode terbaru BWM (Best Worst Method) pada pemilihan proyek pemasaran. Dari riset tersebut didapatkan bahwa metode BWM digunakan untuk menentukan bobot pada tiap kriteria berdasarkan keputusan terhadap kriteria terbaik dan terburuk untuk menurunkan tingkat inkonsistensi dalam penilaian bobot kriteria, sedangkan pada metode ELECTRE yaitu sebagai pengurutan proyek berdasarkan hasil analisis yang memungkinkan pengambilan keputusan

untuk membuat perbandingan yang mendalam antara proyek-proyek yang bersaing.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi, serta acuan dari penelitian terdahulu, tujuan penelitian ini adalah untuk merancang dan membangun suatu sistem pendukung keputusan dalam memilih publikasi ilmiah menggunakan metode ELECTRE. Sistem pendukung keputusan ini dibangun berbasis website menggunakan bahasa pemrograman PHP, framework Laravel, dan database MySQL. Peneliti menggunakan kuesioner skala likert yang disebarakan kepada responden terkait untuk menentukan kriteria paling penting hingga tidak penting dalam memilih publikasi ilmiah. Hasil kuesioner digunakan dalam pembobotan kriteria menggunakan metode ROC, yang selanjutnya dilakukan perankingan menggunakan metode ELECTRE. Sistem ini dapat melakukan perankingan publikasi ilmiah di Universitas Mataram sehingga dapat memberikan rekomendasi kepada mahasiswa dan dosen dalam memilih publikasi ilmiah

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu merancang dan membangun sistem pendukung keputusan dalam memilih publikasi ilmiah menggunakan metode ELECTRE untuk perankingan publikasi ilmiah di Universitas Mataram yang dapat memberikan rekomendasi kepada mahasiswa dan dosen dalam memilih publikasi ilmiah.

1.3 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu hasil penelitian ini dapat digunakan perguruan tinggi dalam memberikan rekomendasi publikasi ilmiah yang dimilikinya kepada dosen maupun mahasiswa. Selain itu dapat memberikan pemahaman dan gambaran mengenai sistem pendukung keputusan menggunakan metode ELECTRE dan pembobotan menggunakan metode ROC.