

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem Pendukung Keputusan atau yang umumnya disingkat SPK pertama kali diperkenalkan oleh Michael S. Scott Morton pada tahun 1970 dengan istilah *Management Decision Systems*, didefinisikan sebagai program interaktif berbasis komputer untuk membantu pengambilan keputusan dengan memanfaatkan data dan model (Riadi, 2022). Menurut Efraim Turban, SPK adalah sistem yang digunakan untuk mengambil keputusan dalam situasi semi-terstruktur dan tidak terstruktur, dimana seseorang tidak mengetahui secara pasti bagaimana seharusnya sebuah keputusan dibuat (Sutiono, 2022). SPK bekerja dengan cara mempertimbangkan kriteria dari beberapa alternatif menggunakan rumus perhitungan metode, sehingga proses pengambilan keputusan menjadi lebih cepat. Hasil akhir dari pemanfaatan SPK yaitu adanya perangkaan sebagai rekomendasi atau solusi terhadap suatu permasalahan.

Jika ditelusuri dalam Bahasa Inggris, terdapat istilah *Decision Support Systems* (DSS) dan *Group Decision Support Systems* (GDSS) yang saling berkaitan dengan SPK. GDSS merupakan *subclass* atau sub-kategori dari DSS dan keduanya digunakan pada kondisi yang berbeda (Mazui, 2022). DSS digunakan untuk membantu pengambilan keputusan individu, sedangkan GDSS digunakan untuk membantu pengambilan keputusan bersama dalam sebuah kelompok (Anugerah, 2023).

Penerapan konsep DSS dilakukan pada penelitian oleh (Maarif et al., 2019), (Alawiah et al., 2020), dan (Wibowo & Priandika, 2021) terkait pemilihan *skincare*, pemilihan jenis investasi, dan pemilihan gedung pernikahan. Pada ketiga penelitian tersebut, masing-masing *decision maker* diberikan kebebasan untuk memilih sendiri alternatif dan kriteria yang ingin digunakan. Konsep GDSS diterapkan pada penelitian oleh (Putra et al., 2018), (Ridho et al., 2021), dan (Molo et al., 2022) terkait pemilihan guru berprestasi, pemilihan penerima beasiswa, dan penerimaan karyawan baru. Pada penelitian tersebut, telah dibuat kesepakatan bersama berupa kriteria apa saja yang digunakan, sehingga seluruh alternatif dinilai berdasarkan kriteria yang sama.

Dalam bidang SPK, terdapat beberapa metode yang sudah umum digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan, seperti metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)*, *Simple Additive Weighting (SAW)*, *Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)*, *Weighted Product (WP)*, *Multi-Objective Optimization by Ratio Analysis (MOORA)*, *Weighted Aggregated Sum Product Assessment (WASPAS)*, dan beberapa metode lainnya. Masing-masing metode SPK tentunya memiliki rumus perhitungan dan performa yang berbeda-beda. Terdapat salah satu metode SPK yang sudah cukup sering digunakan dalam penelitian karena memiliki beberapa kelebihan, yaitu metode MOORA.

Kelebihan dari metode MOORA adalah memiliki fleksibilitas yang tinggi, memiliki tingkat selektifitas yang baik, dan mampu menentukan tujuan dari kriteria yang saling bertolak belakang (Rosita et al., 2020). Keberhasilan penerapan metode MOORA dapat dilihat pada penelitian oleh (Hasibuan et al., 2019), (Lubis et al., 2022), (Nurhaliza et al., 2022), dan (Mareti & Ayunda, 2023) yang membandingkan metode MOORA dengan beberapa metode SPK lainnya, seperti metode TOPSIS, ELECTRE, AHP, dan MAUT. Berdasarkan keempat penelitian terdahulu tersebut, diperoleh hasil bahwa metode MOORA merupakan metode terbaik ketika dibandingkan dengan empat metode lainnya.

Selain metode yang sudah umum digunakan, metode terbaru juga mulai bermunculan pada ranah SPK. Salah satunya yaitu metode *Measurement Alternative and Ranking According to Compromise Solution (MARCOS)* yang cukup menjadi perhatian saat ini karena kelebihan yang dimilikinya. Metode MARCOS mampu memberikan hasil yang baik dalam mendefinisikan hubungan antara alternatif dan nilai preferensi (solusi ideal dan anti-ideal) sehingga dapat menghasilkan pengambilan keputusan yang lebih efektif (Sarja et al., 2021). Keberhasilan penerapan metode MARCOS dapat dilihat pada penelitian yang dilakukan oleh (Stević & Brković, 2020) dan (Sarja et al., 2022) yang membandingkan metode MARCOS dengan metode TOPSIS, ARAS, WASPAS, EDAS, CoCoSo, dan MABAC. Berdasarkan kedua penelitian terdahulu tersebut, diperoleh hasil bahwa metode MARCOS

merupakan metode yang paling efektif untuk digunakan jika dibandingkan dengan enam metode lainnya.

Berdasarkan sejumlah penelitian terdahulu yang berhasil menerapkan metode MOORA dan MARCOS dalam beberapa studi kasus, diketahui bahwa kedua metode tersebut memiliki performa yang sama baiknya dalam menyelesaikan permasalahan. Tidak hanya demikian, metode MOORA dan MARCOS bahkan memperoleh hasil yang baik pula ketika dibandingkan dengan metode SPK lainnya. Namun, belum ditemukan adanya penelitian yang secara spesifik membandingkan kedua metode tersebut. Sebagai keterbaruan dari penelitian ini, dilakukan penelitian terkait komparasi metode MOORA dengan MARCOS untuk menemukan adanya perbedaan atau persamaan hasil dari penggunaan kedua metode.

Hasil komparasi metode ditinjau berdasarkan adanya pengujian akurasi. Uji akurasi bertujuan untuk mengetahui seberapa akurat suatu metode dalam menghasilkan perankingan. Selain itu, mengingat bahwa metode MARCOS tergolong sebagai metode yang masih baru dan masih sedikit penelitian di bidang SPK yang menggunakan metode MARCOS, maka penelitian ini juga dilakukan untuk mengetahui apakah metode baru dapat menjadi metode yang lebih tinggi nilai akurasinya.

Dalam menunjang penelitian terkait komparasi metode MOORA dengan MARCOS, diperlukan adanya studi kasus untuk menguji performa masing-masing metode dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Studi kasus yang diangkat pada penelitian ini mengacu pada meningkatnya kebiasaan masyarakat Indonesia dalam menonton tayangan film atau *series* melalui aplikasi *mobile*. Beberapa tahun belakangan ini, aplikasi *video on demand* atau *video streaming* sangat diminati di Asia Tenggara, tepatnya sejak masa pandemi Covid-19 (Wicaksono, 2021). *Video on demand* (VOD) merupakan sebuah layanan interaktif yang memfasilitasi penggunaannya untuk memilih sendiri konten video yang akan dinikmati (Yusuf & Indrawati, 2019).

Berkaitan dengan studi kasus penggunaan aplikasi VOD, terdapat sebuah survei yang dilakukan oleh *Populix* pada tahun 2022 dengan judul "*Indonesian Video Entertainment on Demand Consumption*" yang memperoleh hasil bahwa

36% masyarakat Indonesia menggunakan aplikasi VOD setiap hari dengan mayoritas pengguna berusia 18-25 tahun (Angelia, 2022). Aplikasi VOD yang paling diminati oleh masyarakat Indonesia berdasarkan hasil survei *Populix* yaitu aplikasi Netflix dengan raihan sebesar 69%, kemudian aplikasi Disney+ Hotstar dengan raihan sebesar 62%, diikuti dengan beberapa aplikasi lainnya seperti YouTube, Viu, Vidio, WeTV, HBO GO, Iflix, iQIYI, GoPlay, Mola TV, dan Prime Video.

Melihat banyaknya aplikasi VOD yang tersedia di Indonesia, tentunya menjadi pertimbangan tersendiri bagi masyarakat, mengingat adanya kelebihan dan kekurangan yang dimiliki oleh setiap aplikasi. Beberapa hal yang cukup menjadi pertimbangan pengguna dalam memilih aplikasi VOD meliputi kemampuan aplikasi dalam menyediakan variasi genre film, pilihan kualitas video, dan variasi biaya berlangganan. Berdasarkan hal tersebut, permasalahan ini dinilai cocok untuk menjadi studi kasus dalam menunjang penelitian terkait komparasi metode MOORA dengan MARCOS, dimana aplikasi VOD yang digunakan masyarakat menjadi alternatif dalam penelitian dan komponen aplikasi yang dipertimbangkan pengguna menjadi kriteria dalam penelitian.

Berdasarkan pemaparan masalah di atas, maka dilakukan penelitian berjudul “Komparasi Metode MOORA dengan MARCOS pada Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Pemilihan Aplikasi *Video on Demand*”. Metode penelitian yang digunakan mengacu pada tahapan model CRISP-DM untuk membantu pemecahan masalah di bidang SPK. Studi kasus yang diangkat memerlukan adanya pengambilan keputusan secara individu karena setiap responden memiliki pilihan alternatif dan kriteria masing-masing, sehingga konsep DSS lebih cocok untuk diterapkan mengacu pada penelitian yang dilakukan oleh (Maarif et al., 2019), (Alawiah et al., 2020), dan (Wibowo & Priandika, 2021). Responden yang digunakan sebanyak 158 orang berdasarkan proses *sampling* menggunakan rumus Slovin, sehingga diperoleh 158 data untuk menghasilkan 158 perangsingan. Penelitian yang dilakukan diharapkan dapat menerapkan perhitungan SPK secara optimal untuk mengetahui metode yang memiliki nilai akurasi lebih tinggi pada studi kasus pemilihan aplikasi *video on demand*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana pemodelan metode MOORA dan MARCOS dalam menghasilkan rekomendasi pemilihan aplikasi *video on demand*?
2. Bagaimana hasil pengujian metode MOORA dan MARCOS dalam menghasilkan rekomendasi pemilihan aplikasi *video on demand*?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengetahui proses pemodelan metode MOORA dan MARCOS dalam menghasilkan rekomendasi pemilihan aplikasi *video on demand*.
2. Mengetahui hasil pengujian metode MOORA dan MARCOS dalam menghasilkan rekomendasi pemilihan aplikasi *video on demand*, sehingga dapat ditentukan metode dengan nilai akurasi lebih tinggi.

1.4 Batasan Masalah Penelitian

Agar penelitian ini menjadi lebih terarah, maka ditetapkan ruang lingkup penelitian sebagai batasan masalah yang meliputi beberapa hal berikut.

1. Layanan *video on demand* yang digunakan dalam penelitian ini merupakan layanan yang disediakan dalam aplikasi *mobile*.
2. Responden pada penelitian ini yaitu mahasiswa aktif Fakultas Teknik dan Kejuruan Universitas Pendidikan Ganesha pada angkatan 2020 hingga 2023 yang berjumlah 158 orang.
3. Keseluruhan alternatif yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 11 alternatif berdasarkan pilihan responden, yaitu BStation, Disney+ Hotstar, Iflix, iQIYI, Netflix, Mola TV, Prime Video, Vidio, Viu, WeTV, dan YouTube.
4. Keseluruhan kriteria yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 6 kriteria berdasarkan pilihan responden, yaitu Biaya Berlangganan, Genre Film, Jumlah Ulasan, Kualitas Video, *Rating* Aplikasi, dan Ukuran Aplikasi.

1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan permasalahan dan tujuan penelitian, adapun manfaat yang dapat diperoleh melalui penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi Pembaca
 - a. Dapat memberikan gambaran terkait langkah-langkah penggunaan metode MOORA dan MARCOS pada Sistem Pendukung Keputusan untuk memecahkan suatu masalah.
 - b. Dapat memberikan informasi terkait metode yang memiliki nilai akurasi lebih tinggi dalam studi kasus pemilihan aplikasi *video on demand*.
 - c. Dapat menjadi bahan referensi jika akan dilakukan penelitian serupa di masa mendatang.
2. Bagi Peneliti
 - a. Dapat mengimplementasikan ilmu pengetahuan yang telah diperoleh selama menempuh pendidikan di perguruan tinggi.
 - b. Dapat menambah wawasan dalam memecahkan permasalahan pada bidang *data science*, khususnya dalam komparasi metode MOORA dengan MARCOS pada Sistem Pendukung Keputusan rekomendasi pemilihan aplikasi *video on demand*.

