

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

JM (Jaso Mandeh) *Laundry* merupakan usaha yang bergerak dibidang pelayanan jasa pencucian pakaian, sepatu, tas hingga karpet. JM *Laundry* beralamat di Jl. Flamboyan Gg. Gaduang, Kel. Payolansek, Kota Payakumbuh dengan pemilik Bernama Ibu Dwi Wulandari. Usaha ini didirikan sejak tahun 2013 dan saat ini telah memiliki 4 cabang. Tujuan dari usaha ini adalah membantu dan memudahkan masyarakat dengan memberikan pelayanan kebersihan, kerapihan dan higienis yang berkaitan dengan jasa pencucian pakaian menggunakan mesin cuci maupun mesin pengering otomatis sehingga tercipta suasana nyaman yang menunjang aktivitas sehari-hari.

JM *Laundry* sedang dalam tahap pengembangan besar-besaran dengan membuka beberapa cabang yang berdampak pada peningkatan pemesanan jasa laundry. Peningkatan ini juga berhubungan dengan kerja sama yang dilakukan dengan beberapa mitra kerja sebagai pelanggan tetap yang memanfaatkan layanan dari JM *Laundry* dalam jumlah yang besar. Semakin banyak kerja sama yang dilakukan, semakin banyak juga pelanggan tetap *laundry* yang berdampak pada pemasukan dan perkembangan *laundry*. Untuk memilih mitra kerja, biasanya pihak JM *Laundry* melakukan proses pemilihan mitra kerja tanpa menggunakan patokan tertentu dan masih bersifat subjektif sehingga kurang efektif dan efisien ditengah banyaknya calon mitra kerja yang potensial. Oleh karena itu, penentuan prioritas mitra kerja *laundry* sangat diperlukan untuk membantu pemilik *laundry* dalam mengambil keputusan yang tepat dan lebih terukur dalam menentukan mitra kerja untuk kedepannya.

Dalam situasi dimana ada banyak pilihan calon mitra kerja yang ada dan dihubungkan dengan kapasitas JM *Laundry* saat ini, untuk membantu pemilik bisnis *laundry* dalam pengambilan keputusan untuk menentukan prioritas mitra kerja yang akan diajak kerja sama yaitu menggunakan Sistem Penunjang Keputusan (SPK) yang menggunakan sistem komputerisasi untuk menghasilkan

prioritas yang sesuai dengan kriteria. Metode SPK yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan dalam menentukan prioritas mitra kerja adalah *Multi Criteria Decision Making* (MCDM). MCDM adalah metode pengambilan keputusan dalam menetapkan alternatif terbaik berdasarkan beberapa kriteria tertentu. Dalam MCDM terdapat beberapa metode yang bisa digunakan, namun dalam penelitian penentuan prioritas instansi sebagai mitra kerja ini menggunakan *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) dan *Weighted Product* (WP). Kedua metode ini akan membantu menyelesaikan masalah penentuan prioritas mitra kerja dengan memperhatikan kriteria dengan perhitungan sederhana. Hal ini juga mudah diterapkan pada kasus yang tingkat subjektivitasnya masih tinggi, sehingga menghasilkan nilai terbesar sebagai alternatif terbaik. Keunggulan Metode TOPSIS dapat memberikan analisis lebih mendalam dengan mempertimbangkan matriks ideal positif dan negatif serta memiliki sensitifitas lebih tinggi dari metode WP (Sabandar & Wahyudi, 2024).

Metode TOPSIS dan WP ini dapat menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, lalu untuk menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif dilakukan proses perankingan, namun keduanya mempunyai metode perhitungan yang berbeda sehingga akan dihasilkan perbandingan antara kedua metode tersebut (Fatahillah & Pratama, 2020). Berdasarkan studi literatur, kedua metode ini dipilih karena kasus pemilihan mitra kerja menggunakan kriteria sehingga cocok untuk menggunakan metode tersebut dan juga terdapat sedikit literatur yang membandingkan kedua metode ini beserta dan belum ada tugas akhir dari mahasiswa Sistem Informasi sebelumnya yang membahas perbandingan antara kedua metode ini. Lalu menurut penelitian Vyas dan Misal (2013), metode *Weighted Product* dapat menyelesaikan permasalahan single atau multi dimensi dan dapat menggunakan nilai yang sebenarnya dalam menentukan rating dari setiap alternatif pada setiap kriteria, sedangkan metode TOPSIS dianggap cukup intuitif yang didasarkan pada pertimbangan jarak dan solusi ideal (Fatahillah & Pratama, 2020). Dengan metode-metode ini, diharapkan dapat memperoleh hasil perbandingan yang akurat dan diketahui kelebihan dan kelemahan dari masing-masing metode.

Dari uraian yang telah dijabarkan diatas, diperlukan suatu bentuk Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk membantu mempercepat, mempermudah dan mengurangi risiko salah pilih mitra kerja. Oleh karena itu, menjadi suatu pertimbangan oleh penulis untuk melakukan penelitian yang berjudul “Perbandingan Metode TOPSIS dan *Weighted Product* Untuk Pembangunan Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Prioritas Institusi sebagai Mitra Kerja (Studi Kasus : JM Laundry Kota Payakumbuh)”. Implementasi penerapan sistem nantinya menggunakan metode terbaik setelah dilakukan analisis perbandingan dengan output alternatif terbaik yang dipilih secara objektif bagi pihak JM Laundry yang dapat dijadikan sebagai acuan untuk pengambilan keputusan dalam penentuan prioritas mitra kerja pada JM Laundry Payakumbuh.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan permasalahan yang dibahas pada penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana membandingkan Sistem Pendukung Keputusan penentuan prioritas institusi sebagai mitra kerja dengan metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) dan *Weighted Product* (WP) untuk JM Laundry?
2. Bagaimana membangun aplikasi Sistem Pendukung Keputusan untuk penentuan prioritas institusi sebagai mitra kerja pada JM Laundry berdasarkan hasil pilihan metode terbaik?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah di atas, penulis memberikan batasan masalah sebagai berikut:

1. Aplikasi ini ditujukan untuk digunakan oleh pihak manajerial dan pemilik JM Laundry Payakumbuh.
2. Aplikasi dibangun berbasis web dan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL, dengan menggunakan XAMPP sebagai *local server*.

3. Data yang diolah berasal dari studi kasus pada JM *Laundry* Payakumbuh dari data sampel transaksi JM *Laundry* tahun 2022 dan data calon mitra kerja dari wawancara dengan pihak JM *Laundry*.
4. Ruang lingkup dalam sistem yang dibangun adalah perancangan model perbandingan metode dan pembangunan aplikasi sampai tahap pengujian.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang ingin dicapai adalah sebagai berikut:

1. Melakukan analisis perbandingan terhadap metode TOPSIS dan WP sehingga didapatkan metode yang terbaik untuk digunakan dalam kasus penentuan prioritas institusi sebagai mitra kerja pada JM *Laundry* Payakumbuh.
2. Membangun aplikasi sistem pendukung keputusan penentuan prioritas institusi sebagai mitra kerja JM *Laundry* Payakumbuh berdasarkan metode terbaik setelah analisis perbandingan dilakukan.
3. Melakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibangun.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini yaitu memudahkan pemilik JM *Laundry* Payakumbuh untuk mendapatkan keputusan terbaik dalam memilih mitra kerja yang memenuhi kriteria kelayakan yang dibutuhkan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini dibagi menjadi 6 (enam) bab yaitu:

BAB I: PENDAHULUAN

Bab ini terdiri dari beberapa sub bab yang berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian serta sistematika penulisan laporan.

BAB II: TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang teori-teori, konsep dan informasi pendukung yang berkaitan dalam penelitian. Terdiri dari konsep sistem penunjang keputusan, metode yang digunakan, jasa *laundry*, aplikasi berbasis web serta penelitian terkait.

BAB III: METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tentang objek kajian, metode pengumpulan data, metode perancangan SPK dengan metode *Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solutions* (TOPSIS) dan metode *Weighted Product* (WP), metode pengembangan sistem serta flowchart penelitian.

BAB IV: ANALISIS PERBANDINGAN DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi tentang analisis pemodelan dan pembahasan dari penerapan perbandingan metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) dan *Weighted Product* (WP) untuk penentuan prioritas instansi sebagai mitra kerja pada JM Laundry Payakumbuh.

BAB V: IMPLEMENTASI DAN HASIL

Bab ini berisi pengimplementasian dari aplikasi yang dibangun. Implementasi aplikasi berupa pengodean kedalam bentuk bahasa pemrograman yang diperoleh dari hasil analisis dan perancangan.

BAB VI: PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan dan saran oleh penulis.

