

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jasa pengiriman adalah usaha yang berhubungan dengan proses pengiriman barang kepada konsumen (Jayanti et al., 2022). Berdasarkan hasil studi cepat yang dilakukan MarkPlus, Inc. terhadap 122 partisipan yang menjawab pertanyaan di seluruh Indonesia. Secara khusus, 59,8% partisipan berasal dari Jabodetabek dan 41,2% partisipan dari non-Jabodetabek mengatakan bahwa penggunaan jasa pengiriman meningkat pesat selama wabah virus corona Covid-19 (Bayu, 2020) .

Optik Agung Jaya adalah toko yang menjual berbagai macam jenis lensa kacamata. Jenis produk yang dijual oleh Optik Agung Jaya berupa frame kacamata, lensa kacamata, lap kacamata, pembersih kacamata dan *box* kacamata. Optik Agung Jaya memiliki 3 cabang toko yang beroperasi baik secara online maupun offline, yang memungkinkan konsumen untuk membeli produk kacamata dengan mudah dan nyaman baik melalui internet atau langsung di toko fisik. Optik Agung Jaya mengandalkan layanan jasa pengiriman dalam melakukan pengiriman produk kacamata kepada konsumen yang melakukan pembelian melalui toko online. Optik Agung Jaya mengalami kendala dalam menentukan jasa pengiriman barang, sehingga menyebabkan komplain dari konsumen terkait keterlambatan pengiriman barang dan barang yang diterima oleh konsumen tertukar dengan barang lain hingga kehilangan barang.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan salah satu karyawan PT Global Jet Express yang bekerja di bagian gudang penyortiran barang menjelaskan penyebab kehilangan barang, barang tertukar, dan keterlambatan barang. Faktor-faktor tersebut antara lain meliputi kesalahan input data pada tahap penyortiran, tertukarnya paket kedalam mobil pengiriman pada saat pemberhentian paket, kerusakan paket yang mengharuskan pengirim untuk melakukan pengemasan ulang, keberadaan kurir yang tidak bertanggung jawab yang membawa kabur paket karena

pembeli tidak mencantumkan alamat yang lengkap, barang yang terjepit saat proses penyortiran di gudang, peningkatan jumlah paket saat perayaan hari besar, paket yang terlewat saat proses pemindaian barang saat penyortiran, serta faktor cuaca yang berdampak pada waktu pengiriman yang lebih lama.

Jangka waktu perubahan jasa pengiriman umumnya berlangsung selama satu bulan, namun hal ini tergantung dari jasa pengiriman yang digunakan. Jika pelayanan yang diberikan oleh jasa pengiriman tersebut sangat baik, maka jangka waktu tersebut akan dipertahankan. Dalam situasi ini, pelayanan yang baik meliputi pengiriman yang tepat waktu atau waktu pengiriman sesuai dengan batas yang telah ditentukan jasa pengiriman. Jika jasa pengiriman mampu menjaga standar pelayanan yang tinggi, Optik Agung Jaya dapat mempertahankan jangka waktu perubahan yang telah ditetapkan, menurut Optik Agung Jaya.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) menurut Turban, Liang, Aronson adalah sebuah sistem yang berbasis komputer yang dirancang secara interaktif dengan tujuan untuk memberikan bantuan kepada para pengambil keputusan dalam mengolah data dan model guna mengatasi berbagai tantangan yang dihadapi, terutama yang bersifat kompleks, tidak terstruktur, dan semi-terstruktur. (Limbong et al., 2020). Dengan memanfaatkan teknologi komputer, sistem ini berfungsi sebagai alat untuk menyediakan informasi yang relevan dan akurat, menganalisis situasi yang kompleks, serta menyajikan opsi-opsi alternatif yang dapat membantu dalam proses pengambilan keputusan yang efisien dan efektif. Simple Additive Weighting (SAW), Weighted Sum Model (WSM), dan Weighted Product (WP) merupakan beberapa metode yang dapat digunakan dalam sistem pendukung keputusan. Metode-metode ini lebih mudah untuk diselesaikan daripada Elimination and Choice Expressing Reality (ELECTRE), *Technique for Orders Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS), Promethee II, atau EXPROM II. Pendekatan *Weighted Sum Model* (WSM) dipilih sebagai alternatif yang lebih menguntungkan karena mampu memfasilitasi pemilihan opsi terbaik dari beragam pilihan

yang tersedia dengan lebih mudah dan efisien. Dengan mengadopsi pendekatan WSM, para pengambil keputusan dapat meraih keuntungan dari kesederhanaan serta kemudahan dalam mengatasi permasalahan yang rumit dan beragam dalam konteks pengambilan keputusan (Nasution et al., 2017).

Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, diperlukan sebuah penyelesaian yang tepat. Salah satu penyelesaian yang dapat diimplementasikan adalah dengan menerapkan metode *Weighted Sum Model* (WSM) menjadi sebuah sistem dalam menentukan jasa pengiriman terbaik. Sistem berbasis web dikembangkan untuk memperluas penggunaannya, sehingga dapat diakses melalui perangkat smartphone atau laptop. Hal ini bertujuan untuk memberikan kemudahan bagi reporter saat mereka mendapat tugas di luar kota (Suri & Puspaningrum, 2020).

Penelitian akan dilakukan dengan judul "**Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Jasa Pengiriman Barang Terbaik Dengan Metode *Weighted Sum Model***" berdasarkan uraian permasalahan di atas. Dengan terciptanya sistem ini dapat membantu pemilik toko dalam melakukan pengambilan keputusan yang ingin dibuat.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, identifikasi masalahnya adalah sebagai berikut:

1. Keterlambatan dalam pengiriman barang dan kesalahan dalam barang yang diterima oleh konsumen (tertukar atau hilang) adalah masalah utama yang dihadapi oleh Optik Agung Jaya.
2. Optik Agung Jaya mengalami kesulitan dalam menentukan jasa pengiriman yang paling sesuai, yang mengarah pada masalah-masalah yang terkait dengan pengiriman.

1.3 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pendekatan penerapan model *Weighted Sum* (WSM) dalam menentukan jasa pengiriman barang dengan berbagai kriteria yang relevan?

2. Bagaimana langkah-langkah untuk mengembangkan sebuah sistem pendukung keputusan yang memberikan bantuan dalam proses pengambilan keputusan jasa pengiriman barang, berdasarkan pendekatan *Weighted Sum Model* (WSM)?

1.4 Tujuan Tugas Akhir

1. Dilakukan penerapan model *Weighted Sum Model* (WSM) pada suatu sistem yang berperan dalam penentuan jasa pengiriman barang, sehingga mampu memberikan solusi optimal berdasarkan kriteria-kriteria yang relevan.
2. Mengembangkan sebuah sistem pendukung keputusan untuk mendukung aktivitas toko dalam mengidentifikasi dan memilih jasa pengiriman barang yang paling sesuai dengan kebutuhan mereka, dengan menggabungkan prinsip-prinsip *Weighted Sum Model* (WSM) guna meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pengambilan keputusan.

1.5 Batasan Masalah

Dalam rangka menjaga fokus penelitian ini, berikut ini adalah batasan-batasan masalah yang telah ditetapkan::

1. Penelitian ini mengangkat topik mengenai sistem pendukung keputusan dalam proses penentuan layanan pengiriman barang.
2. Pendekatan teknik *Weighted Sum Model* (WSM) digunakan sebagai dasar untuk membangun sistem keputusan dalam penelitian ini.
3. Penelitian ini menerapkan metode *Waterfall* untuk perancangan sistem
4. Penelitian ini membahas toko online pada Optik Agung Jaya.
5. Dalam penelitian ini, dilakukan perancangan aplikasi berbasis website dengan teknologi dari PHP dan MySQL, serta memanfaatkan *Laravel Framework* sebagai pendukungnya.

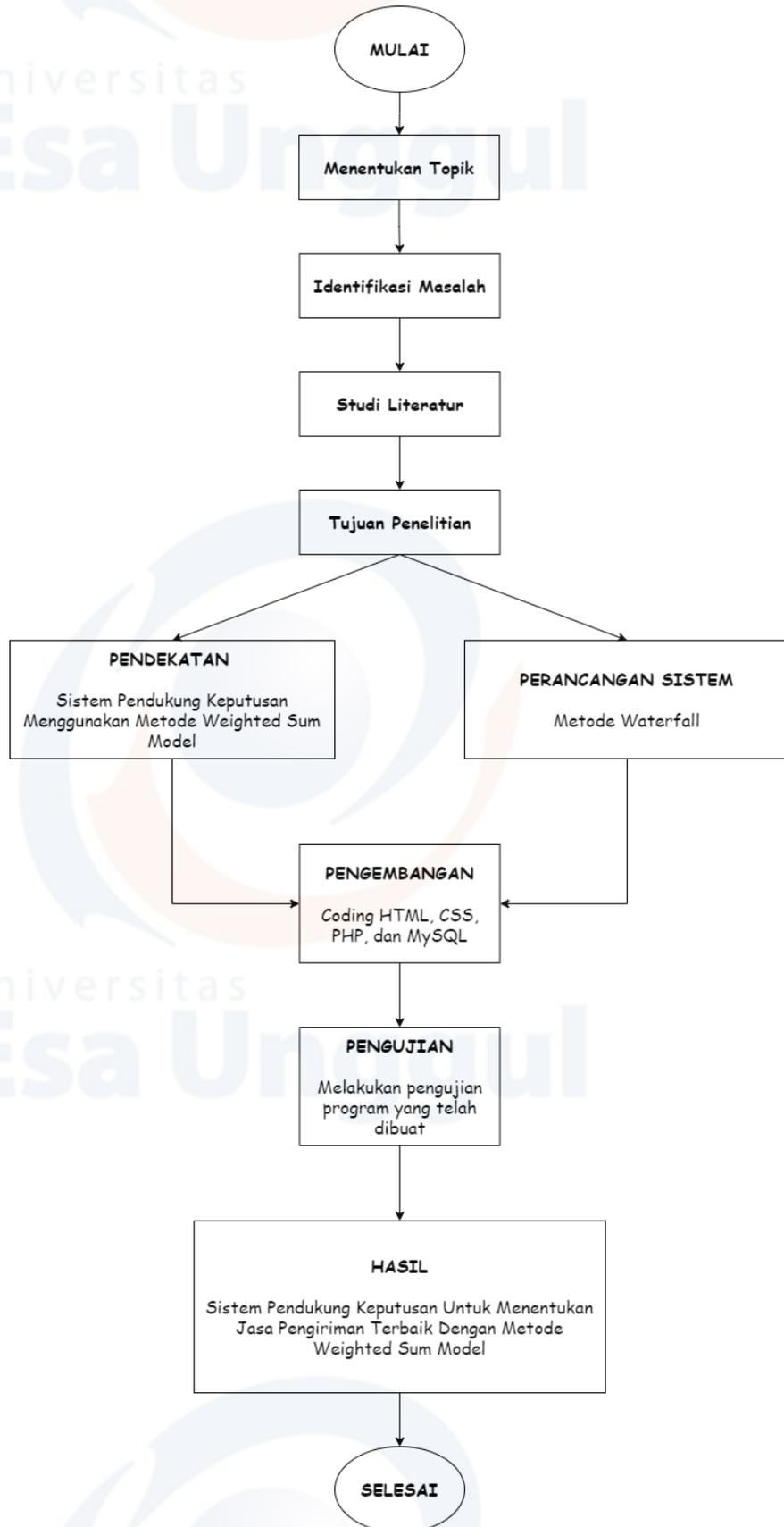
1.6 Manfaat Penelitian

Dampak positif yang dihasilkan dari penelitian adalah memberikan kontribusi signifikan dalam menyediakan sebuah sistem pendukung yang dapat memfasilitasi toko dalam meningkatkan proses pengambilan

keputusan untuk mencapai hasil yang lebih optimal dan produktif dalam menentukan pilihan jasa pengiriman yang tepat. Berkat kehadiran sistem pendukung ini, toko dapat mengakses analisis yang lebih mendalam berdasarkan data dan kriteria yang relevan, memungkinkan mereka untuk mengevaluasi berbagai opsi layanan pengiriman secara komprehensif dan lebih terarah.

1.7 Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir merupakan ringkasan dari sebuah penelitian yang dibuat untuk memaparkan konsep suatu penelitian dari awal hingga akhir. Kerangka berpikir penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. 1 Kerangka Berpikir

1.8 Sistematika Penulisan

Terdapat lima bagian utama yang membentuk sistematika penulisan dalam penelitian ini. Kelima bagian tersebut meliputi pendahuluan, landasan teori, metode penelitian, hasil dan pembahasan, serta kesimpulan dan saran. Penelitian ini mengikuti metodologi berikut untuk menyusun setiap bagian secara terstruktur dan komprehensif.

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini, akan dijelaskan terkait aspek fundamental yang menjadi landasan dalam membahas penelitian ini. Bab ini mencakup sejumlah elemen penting, yaitu latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, kerangka berpikir, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini bertujuan untuk menguraikan teori-teori yang akan diaplikasikan dalam merancang sistem pendukung keputusan yang diperlukan dalam penyusunan Tugas Akhir.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini, akan dijelaskan secara rinci mengenai ringkasan keseluruhan usaha yang menjadi fokus penelitian, metode pengumpulan data, dan metode yang digunakan, analisis data, metode pengembangan perangkat lunak, dan penerapan metode *weighted sum model*.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini, akan dibicarakan mengenai implementasi hasil dari metode WSM ke dalam sistem berbasis website, dan juga dilakukan pengujian terhadap perangkat lunak yang telah dibuat.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini mencakup sebagian dari laporan penelitian yang menguraikan temuan dan analisis dari data yang telah terkumpul selama proses penelitian.