BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Pendahuluan

Dalam era digital yang berkembang pesat, sektor logistik dan pengiriman barang memiliki peran yang sangat penting dalam mendukung kelancaran operasional perusahaan. Terlebih lagi, dalam konteks bisnis e-commerce yang semakin berkembang, pengiriman barang menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari pengalaman pelanggan. J&T Cargo Rantauprapat, sebagai salah satu perusahaan pengiriman barang, menghadapi tantangan besar untuk memastikan pengiriman yang tepat waktu dan efisien. Pengiriman barang yang tidak tepat waktu dapat berisiko menurunkan tingkat kepuasan pelanggan, yang pada gilirannya berdampak pada reputasi dan keuntungan perusahaan.

Salah satu masalah utama yang dihadapi oleh perusahaan pengiriman adalah pengelolaan prioritas pengiriman barang. Setiap pengiriman memiliki karakteristik yang berbeda, seperti urgensi, jenis barang, dan lokasi tujuan, yang mempengaruhi waktu dan biaya pengiriman. Tanpa sistem yang tepat untuk memprioritaskan pengiriman berdasarkan kriteria yang relevan, perusahaan sering kali kesulitan dalam mengelola beban pengiriman yang terus meningkat. Pengelolaan pengiriman yang buruk tidak hanya memperlambat proses distribusi barang, tetapi juga meningkatkan biaya operasional dan merusak hubungan dengan pelanggan.

Identifikasi masalah yang dihadapi oleh J&T Cargo Rantauprapat terletak pada ketidakmampuan sistem yang ada untuk menentukan prioritas pengiriman

barang secara objektif dan efisien. Sistem yang digunakan saat ini masih mengandalkan metode manual dalam mengelompokkan pengiriman, yang sering kali menyebabkan ketidaktepatan dalam urutan pengiriman. Pengiriman yang tidak diprioritaskan dengan baik dapat menyebabkan beberapa pengiriman tertunda, yang berujung pada ketidakpuasan pelanggan dan pembatalan pesanan. Oleh karena itu, diperlukan sistem yang dapat mengoptimalkan proses prioritas pengiriman barang.

Sebagai solusi terhadap permasalahan ini, penelitian ini mengusulkan penerapan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dalam Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk menentukan prioritas pengiriman barang di J&T Cargo Rantauprapat. Metode SAW adalah salah satu metode pengambilan keputusan multi-atribut (MADM) yang dapat digunakan untuk memberikan bobot pada setiap kriteria yang relevan dalam penentuan prioritas pengiriman. Dalam konteks ini, SAW memungkinkan J&T Cargo untuk memprioritaskan pengiriman berdasarkan kriteria seperti urgensi, jenis barang, dan jarak pengiriman, sehingga pengiriman dapat dilakukan dengan lebih efisien dan tepat waktu.

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan nilai tambah bagi penelitian terdahulu dengan mengimplementasikan metode SAW pada perusahaan pengiriman barang, khususnya di J&T Cargo Rantauprapat. Beberapa penelitian sebelumnya telah banyak membahas penerapan metode SAW dalam konteks pengambilan keputusan yang serupa, namun penelitian ini berfokus pada implementasi metode SAW di J&T Cargo yang memiliki dinamika dan karakteristik operasional yang berbeda. Dengan demikian, penelitian ini

diharapkan dapat memberikan kontribusi praktis dalam meningkatkan efisiensi pengiriman barang, serta memberikan solusi yang lebih tepat dan cepat dalam pengambilan keputusan, sehingga dapat meningkatkan kepuasan pelanggan dan daya saing perusahaan dalam industri logistik yang kompetitif ini.

1.2 Perumusan Masalah

Dalam penelitian yang berjudul *Analisis Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Prioritas Pengiriman Barang Menggunakan Algoritma Simple Additive Weighting (SAW) pada J&T Cargo Rantauprapat*, perumusan masalah disusun untuk menjelaskan arah dan fokus penelitian secara lebih spesifik. Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, maka pokok-pokok masalah diidentifikasi dan diubah menjadi beberapa pertanyaan penelitian yang bersifat logis dan berurutan. Pertanyaan-pertanyaan ini akan menjadi dasar dalam proses analisis serta penerapan metode *Simple Additive Weighting (SAW)* guna memperoleh hasil yang sesuai dengan tujuan penelitian. Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana proses kerja sistem pendukung keputusan (*Decision Support System*) dapat dirancang untuk membantu J&T Cargo Rantauprapat dalam menentukan prioritas pengiriman barang secara objektif dan terukur?
2. Bagaimana penerapan algoritma *Simple Additive Weighting (SAW)* dapat digunakan dalam menilai dan memberikan peringkat terhadap alternatif pengiriman berdasarkan kriteria jarak, berat barang, tingkat urgensi, nilai barang, dan jenis layanan pelanggan?
3. Bagaimana sistem pendukung keputusan berbasis algoritma *Simple Additive Weighting (SAW)* dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam proses operasional pengiriman di J&T Cargo Rantauprapat?

4. Sejauh mana hasil penerapan sistem pendukung keputusan menggunakan metode *Simple Additive Weighting (SAW)* mampu memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan ketepatan prioritas pengiriman dan kepuasan pelanggan di J&T Cargo Rantauprapat?

pengiriman, dan jenis barang perlu diberi bobot yang tepat agar keputusan yang dihasilkan sesuai dengan prioritas yang diinginkan oleh perusahaan.Dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan ini, diharapkan penelitian ini dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang bagaimana cara mengelola dan memprioritaskan pengiriman barang, serta solusi yang lebih efektif dalam menangani permasalahan pengiriman barang di J&T Cargo Rantauprapat.

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini tetap fokus dan tidak meluas ke hal-hal yang tidak relevan dengan tujuan utama, beberapa batasan masalah perlu ditetapkan. Batasan ini bertujuan untuk memperjelas ruang lingkup dan menghindari pembahasan yang terlalu luas atau tidak sesuai dengan tujuan penelitian yang telah ditentukan. Berdasarkan rumusan masalah, berikut adalah batasan-batasan yang ditetapkan dalam penelitian ini:

1. Ruang Lingkup Penelitian: Penelitian ini akan difokuskan pada analisis dan penerapan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dalam Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk menentukan prioritas pengiriman barang pada J&T Cargo Rantauprapat. Penelitian ini tidak akan membahas sistem pengiriman barang secara umum atau di luar konteks J&T Cargo,

dan tidak akan mencakup analisis sistem pengiriman barang di perusahaan logistik lainnya.

2. Kriteria yang Digunakan: Penelitian ini hanya akan mempertimbangkan beberapa kriteria penting yang berhubungan dengan prioritas pengiriman barang, seperti urgensi pengiriman, jenis barang, dan jarak pengiriman. Faktor-faktor lainnya seperti biaya pengiriman, ketersediaan sumber daya, dan waktu pemrosesan tidak akan dibahas atau diterapkan dalam model yang dikembangkan.
3. Lokasi Penelitian: Penelitian ini akan dilakukan secara spesifik pada J&T Cargo di Rantauprapat. Dengan demikian, hasil penelitian ini hanya berlaku untuk cabang J&T Cargo tersebut dan tidak dapat digeneralisasi untuk cabang-cabang J&T Cargo lainnya atau perusahaan logistik lainnya yang mungkin memiliki karakteristik dan kebutuhan operasional yang berbeda.
4. Data yang Digunakan: Data yang digunakan dalam penelitian ini akan terbatas pada data historis pengiriman barang yang ada pada J&T Cargo Rantauprapat. Oleh karena itu, penelitian ini tidak akan mencakup pengembangan sistem yang dapat diterapkan pada data atau perusahaan lain yang memiliki karakteristik operasional yang berbeda dari J&T Cargo Rantauprapat.
5. Batasan Metode SAW: Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) yang digunakan dalam penelitian ini hanya akan diterapkan pada proses penentuan prioritas pengiriman barang. Aspek lainnya dalam sistem

pengiriman barang, seperti manajemen gudang, pemrosesan pembayaran, atau manajemen sumber daya manusia, tidak akan dibahas dalam penelitian ini.

Dengan adanya batasan-batasan ini, diharapkan penelitian tetap fokus pada masalah yang ingin diselesaikan dan dapat menghasilkan solusi yang lebih tepat sasaran, khususnya dalam mengelola prioritas pengiriman barang pada J&T Cargo Rantauprapat.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Adapun tujuan dan manfaat penelitain pada judul analisis sistem pendukung keputusan penentuan prioritas pengiriman barang menggunakan algoritma simple additive weightig (saw) pada j&t cargo rantauprapat

1.4.1 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan dan mengimplementasikan sistem pendukung keputusan (SPK) berbasis *Simple Additive Weighting* (SAW) yang dapat membantu J&T Cargo Rantauprapat dalam menentukan prioritas pengiriman barang secara lebih efisien dan tepat waktu. Berdasarkan masalah yang dihadapi perusahaan dalam mengelola pengiriman barang yang semakin meningkat dengan berbagai kriteria prioritas yang berbeda, penelitian ini bertujuan untuk memberikan solusi berbasis sistem yang lebih objektif dan terstruktur. Tujuan lebih spesifik dari penelitian ini adalah:

1. Mengidentifikasi Faktor-faktor Relevan: Menyusun dan mengidentifikasi kriteria-kriteria yang penting dalam menentukan prioritas pengiriman barang, seperti urgensi pengiriman, jarak, dan jenis barang yang dikirim.
2. Merancang dan Mengimplementasikan Sistem SPK berbasis SAW: Membangun dan mengembangkan sistem yang menggunakan metode SAW dalam pengambilan keputusan yang efisien untuk pengelolaan prioritas pengiriman barang pada J&T Cargo Rantauprapat.
3. Mengukur Efektivitas Sistem: Menguji bagaimana penerapan sistem berbasis SAW dapat meningkatkan efisiensi operasional perusahaan, mengurangi keterlambatan pengiriman, dan meningkatkan ketepatan waktu pengiriman barang.
4. Memberikan Rekomendasi Praktis: Memberikan solusi dan rekomendasi bagi J&T Cargo Rantauprapat terkait penerapan sistem prioritas pengiriman yang lebih baik, dengan meningkatkan pengelolaan pengiriman barang yang lebih efisien dan mengoptimalkan sumber daya yang ada.

1.4.2 Manfaat Penelitian

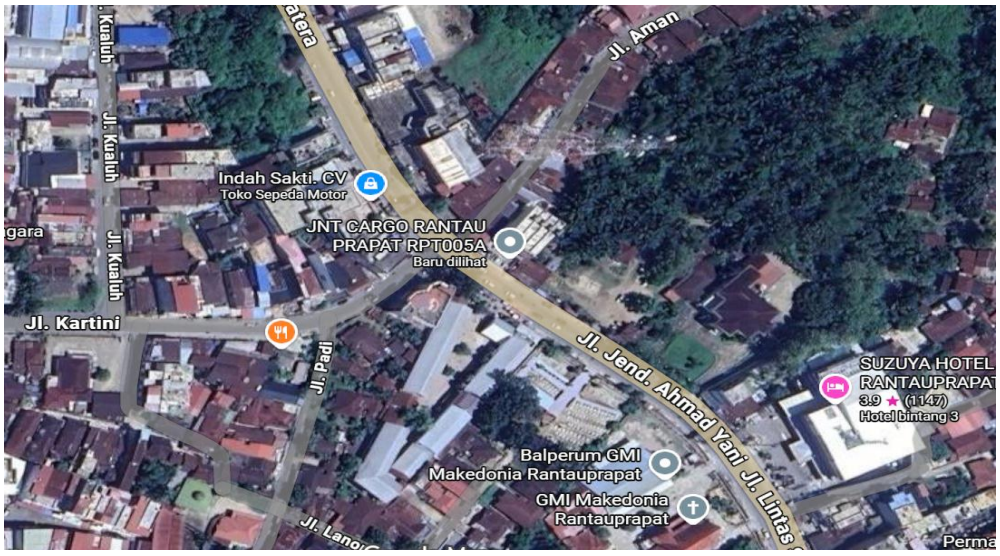
Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktis, tidak hanya bagi pengembangan ilmu pengetahuan tetapi juga bagi pihak yang terlibat dalam manajemen logistik, khususnya J&T Cargo Rantauprapat. Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis: Penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan dalam bidang Sistem Pendukung

Keputusan (SPK), khususnya dalam penerapan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) pada pengambilan keputusan yang melibatkan banyak kriteria. Penelitian ini juga dapat menjadi referensi bagi penelitian lebih lanjut yang membahas penerapan metode SAW dalam konteks logistik dan sistem informasi manajemen di industri pengiriman barang.

2. Manfaat Praktis: Secara praktis, penelitian ini memberikan solusi yang aplikatif dan relevan bagi J&T Cargo Rantauprapat dalam mengelola prioritas pengiriman barang. Dengan penerapan metode SAW, perusahaan dapat meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi keterlambatan pengiriman,

1.5 Tinjauan Umum Objek Penelitian



Gambar 1.1 Peta Jnt Cargo kabupaten labuhanbatu

J&T Cargo Rantauprapat merupakan cabang dari J&T Express yang beroperasi dalam sektor logistik, khususnya dalam pengiriman barang. Seiring dengan berkembangnya industri e-commerce, kebutuhan akan layanan pengiriman

yang cepat dan tepat waktu semakin meningkat. Hal ini menjadi tantangan besar bagi perusahaan pengiriman barang seperti J&T Cargo Rantauprapat, yang harus mampu mengelola volume pengiriman yang terus bertambah dengan berbagai macam kriteria dan urgensi yang berbeda. Pengelolaan pengiriman barang yang baik sangat penting agar barang sampai tepat waktu dan sesuai dengan harapan pelanggan, yang pada gilirannya berdampak pada tingkat kepuasan pelanggan dan reputasi perusahaan.

Permasalahan utama yang dihadapi oleh J&T Cargo Rantauprapat adalah bagaimana mengelola prioritas pengiriman barang yang datang dengan berbagai karakteristik, seperti jenis barang, urgensi, dan jarak pengiriman. Tanpa sistem yang efisien untuk memprioritaskan pengiriman berdasarkan kriteria tersebut, pengiriman yang tidak diprioritaskan dengan baik dapat menyebabkan keterlambatan, peningkatan biaya operasional, dan ketidakpuasan pelanggan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sebuah sistem pendukung keputusan yang dapat membantu J&T Cargo Rantauprapat dalam menentukan prioritas pengiriman barang secara objektif dan efisien dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW), yang diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional dan kepuasan pelanggan.

1.6 Sistematika Penulisan

Laporan penelitian ini disusun dengan sistematika yang terstruktur untuk memudahkan pemahaman pembaca tentang proses dan hasil penelitian. Adapun sistematika penulisan laporan penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB.I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, metodologi penelitian, serta sistematika penulisan. Bab ini memberikan gambaran umum mengenai pentingnya penelitian, ruang lingkup, dan tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini.

BAB.II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas teori-teori dan konsep-konsep yang relevan dengan penelitian, seperti Sistem Pendukung Keputusan, metode *Simple Additive Weighting* (SAW), serta aplikasi dan implementasi SAW dalam pengiriman barang. Selain itu, bab ini juga mengulas penelitian terdahulu yang membahas topik serupa untuk memberikan landasan teoritis yang kuat.

BAB.III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini, mulai dari pengumpulan data, analisis data, hingga penerapan metode SAW dalam sistem pendukung keputusan untuk menentukan prioritas pengiriman barang. Di dalamnya juga dijelaskan desain penelitian dan pendekatan yang digunakan dalam pengembangan sistem ini.

BAB.IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menyajikan hasil implementasi sistem pendukung keputusan berbasis SAW dalam menentukan prioritas pengiriman

barang pada J&T Cargo Rantauprapat. Selain itu, bab ini juga membahas uji coba dan evaluasi terhadap sistem yang telah dikembangkan, serta analisis mengenai efektivitas dan efisiensi sistem.

BAB.V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menyimpulkan hasil-hasil yang diperoleh dari penelitian ini dan memberikan rekomendasi untuk pengembangan lebih lanjut. Bab ini juga mengemukakan implikasi praktis dari penelitian ini bagi J&T Cargo Rantauprapat serta perusahaan pengiriman barang lainnya.