

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengiriman barang sangat penting dalam operasional toko kios kecil. Namun, seringkali terjadi penumpukan barang yang akan dikirim, menyebabkan kendala dan ketidaknyamanan bagi staff. Penumpukan barang mengganggu efisiensi gerai, menyulitkan penyimpanan, menyebabkan keterlambatan pengiriman, dan bisa merugikan secara finansial.

Permasalahan ini disebabkan oleh kurangnya strategi dan pengaturan yang efektif dalam pengiriman barang di kios kecil. Keterbatasan sumber daya seperti jumlah staff, kapasitas penyimpanan yang terbatas, dan kurangnya sistem manajemen persediaan yang baik semakin mempersulit penanganan penumpukan barang.

Skripsi ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis permasalahan terkait pengiriman dan penumpukan barang di kios kecil. Dengan memahami akar masalah dan faktor-faktor yang mempengaruhi penumpukan barang, penelitian ini akan mencari solusi efektif untuk mengurangi penumpukan pengiriman barang dan meningkatkan efisiensi gerai.

Metode penelitian yang digunakan adalah observasi langsung, wawancara dengan staff gerai, dan analisis data historis pengiriman barang. Dengan informasi mendalam tentang permasalahan, penelitian ini juga akan mempelajari praktik dalam bidang logistik dan pengiriman barang di waralaba untuk memberikan salah satu solusi yang dapat mengatasi masalah yang dihadapi Waralaba. Dengan

mengatasi permasalahan pengiriman dan penumpukan barang, Aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi beban kerja staff, dan memberikan kepuasan pelanggan. Penelitian ini juga berkontribusi dalam pengembangan pengetahuan tentang manajemen logistik di SI CEPAT Penggilingan dan memberikan panduan kepada pemilik untuk mengatasi permasalahan yang ada di waralaba tersebut. Oleh itu penelitian ini akan menerapkan aplikasi data mining prediksi untuk menyelesaikan permasalahan yang telah dijabarkan di atas dengan Algoritma *Naïve Bayes* dan *Decision Tree*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dijabarkan sebelumnya, maka rumusan masalah yang dapat diambil dalam pembuatan aplikasi ini Bagaimana meningkatkan kepuasan pelanggan dan mengurangi beban kerja staff melalui pengurangan penumpukan barang dan peningkatan efisiensi pengiriman?.

1.3 Batasan Masalah

1. Aplikasi ini digunakan hanya untuk memprediksi berupa jumlah paket yang diterima, tidak mempertimbangkan informasi lain seperti jenis barang, berat barang, atau harga barang.
2. Penerapan data mining hanya pada data transaksi pengiriman barang saja.
3. Metode yang di gunakan pada sistem ini adalah Algoritma *Naïve Bayes* dan *Decision Tree*
4. Tidak adanya proses melakukan proses transaksi oleh pelanggan.
5. Hasil prediksi selalu diiringi dengan tingkat ketidakpastian.
6. Prediksi tidak dapat mengantisipasi kejadian yang tidak terduga atau ekstrem dengan baik.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengurangi kerugian yang mungkin timbul akibat ketidakmampuan mengelola pengiriman barang dengan baik.
2. Untuk menghindari terjadinya penumpukan barang.
3. Untuk menjaga kualitas layanan SI CEPAT Penggilingan.
4. Membuat *system* yang dimana adanya pengolahan data dengan Algoritma yang diterapkan.

1.4.2 Manfaat

Selanjutnya Manfaat dalam penelitian ini adalah :

1. membantu menjaga kebersihan dan keteraturan gerai, memudahkan aksesibilitas barang, serta mencegah risiko kerusakan atau kehilangan barang.
2. Dengan menjaga pengiriman barang yang tepat waktu dan efisien, toko kecil dapat menjaga kualitas layanan yang mereka berikan kepada pelanggan. Pelanggan akan mendapatkan barang sesuai dengan harapan mereka, meningkatkan kepuasan pelanggan, dan memperkuat reputasi toko kecil sebagai bisnis yang dapat diandalkan.
3. Dengan menerapkan algoritma dalam pengolahan data pengiriman barang, toko kecil dapat memanfaatkan teknologi untuk mengoptimalkan pengelolaan dan prediksi pengiriman. Hal ini akan membantu toko kecil mengambil keputusan yang lebih cerdas berdasarkan analisis data.

1.5 Metode Penelitian

Tugas Akhir yang berjudul “PENERAPAN DATA MINING UNTUK REKOMENDASI PENGIRIMAN PAKET BARANG PADA SI CEPAT PENGGIILINGAN MENGGUNAKAN METODE *NAÏVE BAYES* DAN *DECISION TREE*” Adapun penyusun berdasarkan hal berikut :

1. Data yang di gunakan adalah data pengiriman barang.
2. Pengumpulan data yang di gunakan melalui SI CEPAT Penggilingan.

1.5.1 Pengumpulan Data

Adapun metode pengumpulan data yang digunakan untuk laporan akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Observasi

Melakukan pengamatan secara langsung untuk mengetahui alur dan data yang diolah setiap harinya.

2. Wawancara

Dengan melakukan wawancara dan memberikan beberapa pertanyaan terkait permasalahan yang sering terjadi pada admin.

3. Kajian Literatur

Melakukan Studi keperpustakaan dengan melengkapi informasi yang berhubungan dengan aplikasi yang di buat.

1.6 Metode Perancangan Sistem

Dalam pengembangan sistem aplikasi ini, penulis menggunakan metodologi air terjun. Metodologi air terjun adalah proses pengembangan perangkat lunak berurutan di mana kemajuan dilihat secara terus menerus ke bawah (seperti air terjun) melalui desain, pemodelan, implementasi (pengembangan) dan pengujian.

1.6.1 Metode Naïve Bayes

Naive Bayes adalah metode probabilitas sederhana yang menghitung sekumpulan probabilitas dengan menjumlahkan frekuensi dan kombinasi nilai dari kumpulan data tertentu. Algoritma ini menggunakan teorema Bayes dan mengasumsikan bahwa semua atribut bersifat independen atau tidak saling bergantung pada nilai variabel kelas. Definisi lainnya adalah Naive Bayes adalah cara mengklasifikasikan menggunakan metode probabilistik dan statistik yang ditemukan oleh ilmuwan Inggris Thomas Bayes, khususnya memprediksi peluang masa depan berdasarkan pengalaman sebelumnya. Naive Bayes didasarkan pada asumsi penyederhanaan bahwa nilai atribut tidak bergantung satu sama lain secara kondisional, mengingat nilai keluarannya. Dengan kata lain, untuk nilai keluaran tertentu, probabilitas observasi keseluruhan adalah produk dari probabilitas individu. Keuntungan penggunaan Naive Bayes adalah bahwa metode ini hanya membutuhkan jumlah data pelatihan (Training Data) yang kecil untuk menentukan estimasi parameter yang diperlukan dalam proses memprediksi. Naive Bayes sering bekerja jauh lebih baik dalam kebanyakan situasi dunia nyata yang kompleks dari pada yang diharapkan.

1.6.2 Metode Decision Tree

Merupakan metode pengolahan data yang membuat model prediksi dan regresi berupa struktur pohon dan memprediksi masa depan. Hal ini dilakukan dengan terus melakukan dekomposisi menjadi subset yang lebih kecil dan secara bertahap mengembangkan pohon keputusan. Hasil akhir dari proses ini adalah pohon yang berisi simpul keputusan dan simpul daun. Sebuah simpul keputusan (misalnya Cuaca/Pandangan) memiliki dua atau lebih cabang (misalnya Panas, Berawan, Hujan).

Pohon keputusan juga membantu Anda menjelajahi data dan menemukan hubungan antara sekumpulan variabel masukan yang mungkin dan variabel target. Pohon keputusan eksplorasi data dan pemodelan yang salah langkah pertama yang sangat baik dalam proses pemodelan yang digunakan sebagai model akhir untuk beberapa teknik lainnya.

Kelebihan lain dari metode ini adalah mampu mengeliminasi perhitungan atau data-data yang tidak diperlukan. Karena sampel yang ada biasanya hanya diuji berdasarkan kriteria atau kelas tertentu.

Meski memiliki banyak kelebihan, namun bukan berarti ini tidak memiliki kekurangan. Pohon keputusan ini mungkin tumpang tindih, terutama jika kelas dan kriteria yang digunakan sangat sering dapat meningkatkan waktu pengambilan keputusan sesuai dengan kapasitas memori yang diperlukan.

1.7 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan laporan tugas akhir ini di gunakan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi gambaran umum penulisan terdiri dari latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penulisan, metodologi penulisan, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan tentang teoritis program yang akan di buat, yang berdasarkan pada referensi dari buku atau pun jurnal yang terkait pada program tersebut. Sehingga pembaca dapat mengetahui teori- teori apa saja yang digunakan. Dan pembaca pun memahami konsep dari rancangan program tersebut.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan suatu penguraian dari sistem informasi yang didalamnya terdapat komponen-komponen yang telah dirancang dan mengevaluasi berbagai masalah yang ada di program tersebut.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini program yang telah dibuat berdasarkan data-data yang telah diperoleh dan dapat dijelaskan secara terperinci mengenai permasalahan yang ada.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab penutup ini menguraikan tentang kesimpulan secara keseluruhan bab. Serta saran yang diharapkan dapat berguna bagi penulis dan digunakan untuk mengembangkan program dimasa yang akan datang.

