

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

“Toko Eli” adalah sebuah retail usaha perdagangan menengah kebawah yang menyediakan berbagai keperluan kebutuhan rumah, seperti alat-alat mandi, make up, kebutuhan rumah, minuman sachet atau kopi dan yang lainnya. Dalam setiap pemikiran para pelaku usaha pastinya selalu mengedepankan perhitungan laba dan rugi pada puncak perdagangan. Untuk itu dibutuhkan variabel dan dasar yang cocok untuk meraih hasil yang maksimal dalam perhitungan tersebut, diantaranya minat konsumen, omset dari setiap barang, dan laju penjualan barang.

Terkhusus pada perusahaan yang bergerak pada bidang retail distribusi. Para pelaku usaha akan selalu mengejar nilai keuntungan tertinggi guna meningkatkan kemajuan usaha mereka. Tingginya tingkat persaingan di dalam dunia usaha tersebut, menjadikan setiap toko harus meningkatkan kinerja. Melalui proses evaluasi dan pendalaman menyeluruh secara objektif terhadap setiap produk yang dijual, para pelaku usaha membutuhkan suatu cara pemecahan masalah melalui rumusan yang sudah dibuat. Hasil rumusan yang didapat berupa variabel keuntungan dan kerugian yang didapat dari laporan periodik setiap bulannya.

Tercapainya nilai yang melebihi modal awal atau disebut sebagai keuntungan merupakan puncak tujuan yang ingin diraih dari setiap pelaku usaha, akan tetapi perhitungan keuntungan meliputi keseluruhan dari beberapa barang. Maka dari itu, guna menyempurnakan data periodik sebagai alat penunjang laporan, diperlukan sebuah aplikasi yang mampu mengolah data untuk memperkirakan hasil maksimal pada periode selanjutnya. Dari beberapa metode peramalan yang bisa diterapkan pada sistem prediksi, metode yang dipilih untuk pembuatan aplikasi prediksi penjualan di penelitian ini adalah metode ID3 (*Iterative Dichotomizer 3*). Dipilihnya metode ini karena sesuai untuk proses *data mining* berupa data kategorikal yang diambil dari data penjualan bulan lalu,

sehingga proses pengambilan keputusan dapat dilakukan dengan cepat dan spesifik.

Metode ID3 menjadi alternative yang digunakan dalam penelitian ini karena rule lewat *Decision Tree* yang dihasilkannya mudah untuk dimengerti dibandingkan metode-metode klasifikasi lainnya. Selain itu ini adalah perkembangan dari penelitian Sembiring (2019) yang berjudul “Prediksi Pencapaian Hasil Usaha Menggunakan Decision Tree”, hanya saja penelitian terdahulu menggunakan Algoritma C.45 dengan 1 kategori barang, sedangkan untuk perkembangan penelitian ini memprediksi menggunakan Metode ID3 dengan kategori yang banyak.

ID3 atau yang dikenal lewat *Decision Tree Learning* merupakan metode untuk memeperkirakan nilai diskrit dari suatu fungsi yang diwakili oleh pohon keputusan dimana pohon keputusan itu menghasilkan *rule if-then*. *Decision Tree* menggunakan objek atau situasi sebagai *input* yang dideskripsikan melalui rangkaian dan memberikan prediksi hasil *input* yang merupakan rangkaian keputusan/*rule* dari *Decision Tree* yang dibuat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat dirumuskan masalah yakni antara lain :

1. Bagaimana menemukan titik balik dari masalah utama pada”Toko Eli” dalam penentuan prediksi profit pada setiap barang.?
2. Bagaimana menerapkan metode *Iterative Dichotomizer 3* dalam mengendalikan stok barang pada masa yang akan datang ?
3. Bagaimana merancang aplikasi prediksi pencapaian hasil penjualan pada toko Eli?

1.3 Batasan Masalah

Penulis membuat batasan masalah pada penulisan skripsi ini sehingga akan lebih memberikan pemahaman yang lebih terarah serta tidak menyimpang dari perumusan masalah yang ada. Batasan masalah tersebut antara lain:

1. Penelitian ini dilakukan pada Toko Eli di Desa Karangpilang.
2. Data penjualan barang yang dipakai adalah data penjualan tiga bulan terakhir, yaitu berkategori pembelian, omset, biaya tiap produk dan stok barang.
3. Barang yang dimaksud adalah barang yang dijual di Toko Eli di Desa Karangpilang.
4. Metode yang digunakan untuk memprediksi pencapaian profit setiap barang adalah metode *Iterative Dichotomizer 3*.
5. Aplikasi akan dibuat dengan metode double user yang berarti bisa diakses oleh seorang admin dan user lainnya, aplikasi ini dibangun dengan berbasis website.
6. Bahasa pemrograman yang dipakai dalam aplikasi ini menggunakan PHP 7, framework codeigniter, serta database yang digunakan adalah database Mysql.

1.4 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mencari alternative jawaban dari rumusan masalah yang telah dirumuskan, yaitu :

1. Menuangkan metode ID3 dalam suatu aplikasi agar dapat menciptakan hasil daripada rumusan masalah.
2. Memunculkan *rule* yang didapati dari hasil perhitungan guna menganalisis grafik penjualan dan laju barang pada periode selanjutnya.
3. Memunculkan hasil prediksi yang lebih rinci serta akurat.

1.5 Manfaat

Sedangkan manfaat yang akan didapat dari aplikasi prediksi hasil penjualan ini adalah :

1. Membantu pengelola Toko Eli dalam memprediksi tercapai atau tidaknya target profit.
2. Mengetahui informasi prediksi stok barang yang paling laris pada Toko Eli.
3. Mengetahui jenis barang yang harus di stok pada masa berikutnya dan mengendalikan stok barang yang tidak terlalu laris, agar tidak menimbulkan adanya kekurangan dan kelebihan stok barang pada Toko Eli.

1.6 Metodologi Penelitian

Dalam hal ini perlu penelitian yang mendasar serta pemahaman secara langsung tentang tentang “Toko Eli”, baik melalui komunikasi, mempelajari grafik laporan periodik, serta pemahaman secara langsung tentang konsumen pada “Toko Eli. Metodologi penelitian ini akan menjelaskan tentang *frame work* yang digunakan untuk mengidentifikasi permasalahan hingga tahap pengujian terhadap analisa rugi/laba untuk menentukan pencapaian target profit.

1.6.1 Model Penelitian dan Pengembangan

1. Mengidentifikasi Masalah

Pada proses sebuah penelitian, memetakan setiap masalah adalah langka awal yang harus diwujudkan, dengan mengidentifikasi variabel yang dibutuhkan yang selanjutnya dipetakan melalui bagan kerja sebagai langkah awal pemecahan.

2. Menganalisis Masalah

Analisis masalah pada penelitian ini adalah menganalisis atau mulai mencari tahu masalah dari identifikasi masalah sebelumnya.

3. Menentukan Tujuan

Pada tahap penentuan tujuan, penelitian ini berfungsi untuk memperjelas apa saja yang menjadi tujuan dari penelitian. Bahasan sebelumnya telah menjelaskan bahwa tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui pencapaian target hasil laporan laba/rugi toko dengan metode *Iterative Dichotomizer 3*.

4. Mempelajari Literatur

Tahap ini dilakukan dengan mempelajari buku-buku referensi atau sumber-sumber yang berkaitan dengan skripsi ini, baik dari text book maupun internet.

5. Mengumpulkan Data

Metode pengumpulan data dilakukan dengan melakukan pengamatan langsung ke toko Eli. Kemudian melakukan pengambilan sampel *database* yang akan diolah pada penelitian ini.

6. Menganalisis Data

Pada tahap ini data yang telah dikumpulkan akan dianalisis. Analisis yang dilakukan adalah mencari kecenderungan-kecenderungan pada data yang sesuai untuk diterapkan dengan metode *Iterative Dichotomizer 3*. Hal ini bertujuan untuk

mendapatkan informasi pencapaian target dari variabel-variabel yang menyusun laporan laba/rugi.

7. Mengimplementasikan System

Pada tahapan ini mulai melakukan beberapa pengujian terhadap rumusan hasil dari pemecahan masalah, yaitu dengan mengimplementasikan *metode decision tree* kedalam sebuah bentuk program aplikasi berbasis web.

1.6.2 Prosedur Penelitian

Pada penelitian ini peneliti akan menggunakan teknik pengumpulan data dengan cara observasi, wawancara dan dokumentasi.

1. Observasi

Pada metode ini, peneliti ikut andil secara langsung dalam hal mengamati, mengikuti, serta menelitisecara langsung proses dan alur kerja pada “Toko Eli”. Sehingga didapat sampel rujukan sebagai bahan pembuatan aplikasi nantinya.

2. Wawancara

Dengan melakukan kontak komunikasi secara langsung tatap muka, pada penelitian ini adalah mengumpulkan informasi seakurat mungkin mengenai prospek serta kesulitan “Toko Eli” dalam menentukan variabel acuan tercapainya laba pada setiap barang.

3. Dokumentasi

Pengumpulan data yang didapat dari pemilik toko Eli yang memiliki data penjualan dari pembelian, omset, biaya dan stok barang.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika Penulisan dari skripsi ini terdiri dari beberapa bagian utama sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini akan menjelaskan mengenai latar belakang pemilihan judul skripsi “Penerapan Metode ID3 terhadap perancangan system

prediksi pencapaian hasil penjualan di Toko Eli”, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka berisi tentang referensi terbaru, relevan dan asli. Tinjauan pustaka menguraikan dan menjelaskan seluruh teori, temuan dan bahan penelitian lain yang diarahkan untuk menyusun kerangka pemikiran atau konsep yang digunakan skripsi.

BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Dalam bab ini akan menjelaskan tentang analisa data yang akan diolah dalam system serta membuat perancangan system yang akan dibangun.

BAB IV IMPLEMENTASI

Implementasi ini berisi tentang gambaran interface yang dibangun dan penjelasan tentang user manual dari sistem yang telah dibuat.

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini memaparkan hasil dari implementasi program secara detail sesuai dengan rancangan yang telah dibuat.

BAB VI PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan berupa hasil penelitian yang menjawab perumusan masalah yang dapat berupa konsep, program atau karya rancangan yang telah dibuat.