

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang semakin pesat memberikan pengaruh dari cara kerja maupun secara organisasi seiring dengan kemajuan zaman. Teknologi semakin canggih dan berperan penting dalam setiap aspek salah satunya adalah dibidang penjualan untuk mengembangkan bisnisnya. Mampu menyediakan segala kebutuhan informasi dan kemudahan segala pekerjaan yang dilakukan oleh manusia. Mampu menyelesaikan setiap kasus yang ada, terutama terhadap perusahaan yang sedang berkembang pada saat ini dan membantu para pebisnis untuk menjalankan bisnis dengan lebih baik.

Hasil penjualan merupakan suatu hal penting dalam sebuah perusahaan karena disitulah letak perusahaan akan terlihat maju atau mundur tetapi tidak semua perusahaan akan terlihat maju atau mundur tetapi tidak semua perusahaan bisa berjalan dengan lancar. Terkadang mengalami masalah seperti penurunan dan peningkatan penjualan di setiap tahunnya. Ada banyak faktor yang terjadi misalnya persaingan bisnis antar perusahaan. Minat konsumen merupakan hal yang perlu mendasarkan untuk keinginan penjualan. Dalam dunia bisnis berbagai bidang akan terus meningkat, salah satu diantaranya adalah bisnis di bidang industri makanan. Usaha ini cukup menjanjikan keuntungan, karena makanan merupakan kebutuhan pokok yang selalu dicari oleh masyarakat. Di tengah ketatnya persaingan bisnis yang terjadi di Indonesia.

Cooepud Bekasi merupakan bisnis makanan yang bergerak di bidang perdagangan yang menyediakan berbagai macam makanan. *Cooepud Bekasi* berdiri sejak Juni 2018 atas tujuan untuk meramaikan bisnis penjualan yang merupakan peluang usaha yang cukup menjanjikan dari segi keuntungan. Usaha ini juga telah menerapkan sistem berjalan secara *online* dalam mempromosikan penjualannya di berbagai media social. Menu yang di jual di *Cooepud Bekasi* yaitu *Cooekis*, *Spaghetti brulle*, *Macaroni*, *Puding*, dan *Double Cookies + Puding*.

Sistem pengolahan data penjualan di Cooepud Bekasi masih menggunakan pencatatan secara manual dimana data hasil penjualan direkap ke dalam Ms.Excel, sehingga data yang dimasukkan ke dalam Ms. Excel semakin lama data menumpuk dan tidak teratur. Perusahaan ini masih banyak sekali mengalami permasalahan yang sangat menyulitkan salah satunya adalah pada permintaan konsumen. Dengan adanya hal itu sangat mempengaruhi kegiatan dalam perusahaan, ketersediaan bahan baku, ketersediaan operator produksi dan ketersediaan ruang dan waktu/jadwal dilaksanakannya proses produksi. Dengan ini perlu dilakukan tindakan untuk mengolah data hasil penjualan dengan menggunakan perhitungan teknik data mining. Salah satu algoritma yang terdapat pada teknik data mining yaitu algoritma *Decision Tree*.

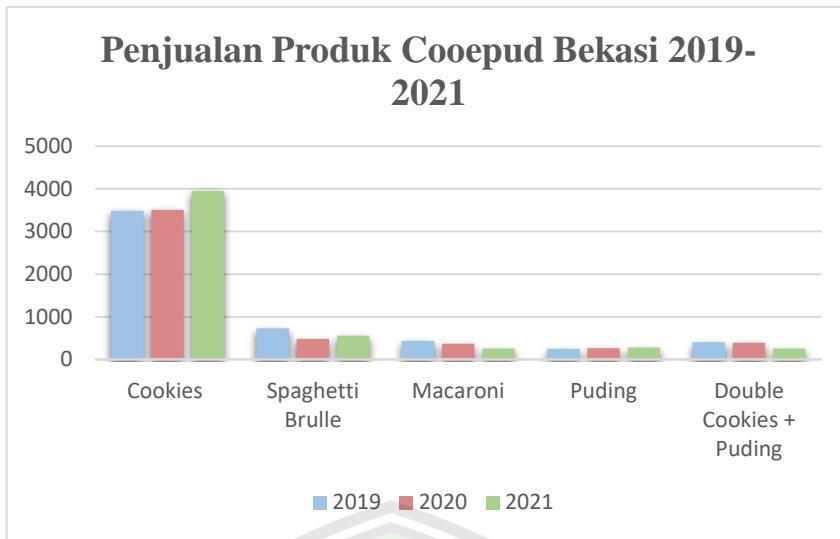
Berikut ini merupakan tabel data penjualan makanan di Cooepud Bekasi tahun 2019-2021.

Tabel 1. 1 Tabel Penjualan

Produk	Harga	2019	2020	2021
Cookies	27,000	3482	3504	3950
Spaghetti Brulle	35,000	733	485	560
Macaroni	35,000	440	370	261
Puding	12,000	249	264	282
Double Cookies + Puding	37,000	407	392	257

Sumber : Hasil Penelitian (2022)

Berikut merupakan diagram berdasarkan data penjualan produk pada Cooepud Bekasi tahun 2019-2021.



Gambar 1.1 Diagram Data Penjualan 2019-2021

Sumber : Hasil Penelitian (2022)

Pada gambar 1.1 Diagram Data Penjualan 2019-2021 menunjukkan data penjualan produk Cooepud Bekasi dalam 3 tahun terakhir, yaitu tahun 2019 hingga tahun 2021. Berdasarkan data tersebut, terlihat variasi angka penjualan pada masing-masing produk yang tidak menentu tiap tahunnya, pada tahun 2019 hasil penjualan produk Cookies yaitu kurang lebih 3482 pcs, tahun 2020 hasil penjualan 3504 pcs dan tahun 2021 hasil penjualan 3950 pcs. Lalu penjualan Spaghetti Brulle pada tahun 2019 hasil penjualan yaitu kurang lebih 733 pcs, tahun 2020 hasil penjualan 485 pcs dan tahun 2021 hasil penjualan 560 pcs. Kemudian hasil penjualan produk Macaroni pada tahun 2019 hasil penjualan yaitu kurang lebih 440 pcs, tahun 2020 hasil penjualan 370 pcs dan tahun 2021 hasil penjualan 261 pcs. Selanjutnya hasil penjualan produk Puding pada tahun 2019 hasil penjualan yaitu kurang lebih 249 pcs, tahun 2020 hasil penjualan 264 pcs dan tahun 2021 hasil penjualan 282 pcs, dan hasil penjualan produk Double Cookies + Puding pada tahun 2019 hasil penjualan yaitu kurang lebih 407 pcs, tahun 2020 hasil penjualan 392 pcs dan tahun 2021 hasil penjualan 257 pcs. Hal tersebut menyulitkan pemilik toko dalam memprediksi penjualan produk cooepud miliknya. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem untuk memprediksi penjualan cooepud berdasarkan data yang ada, sehingga dapat memudahkan pemilik toko dalam mengestimasi persediaan bahan baku, meminimalisir kerugian, dan meningkatkan strategi penjualan.

Algoritma C4.5 adalah salah satu algoritma yang digunakan untuk membentuk pohon keputusan. Algoritma ini akan digunakan untuk menentukan prediksi produk yang laku dan kurang laku dipasaran dan diharapkan dapat membantu perusahaan agar kestabilan perusahaan dapat terus berjalan. Selain itu perusahaan harus tetap meningkatkan penjualan untuk keberlangsungan perusahaan.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti akan berfokus pada metode *Decision Tree* yang diimplementasikan untuk melakukan prediksi data penjualan makanan pada tahun 2019-2021, maka penulis melakukan penelitian dengan judul “**Penerapan Algoritma Decision Tree Regression Untuk Memprediksi Penjualan Makanan di Cooepud Bekasi**”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka dapat diidentifikasi masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Persediaan stok yang tidak tercatat dan penyimpanan bahan baku tidak teratur.
2. Tidak dapat memprediksi penjualan di bulan berikutnya.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan di atas, maka dapat dirumuskan masalah, yaitu “Bagaimana menerapkan algoritma *Decision Tree Regression* dalam memprediksi penjualan produk makanan di Cooepud Bekasi?”.

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang dan identifikasi masalah dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Hanya membahas tentang prediksi penjualan makanan di Cooepud Bekasi berdasarkan data penjualan dari tahun 2019-2021.

2. Algoritma yang digunakan adalah algoritma *Decision Tree Regression*.

1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.5.1 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini yaitu:

1. Menerapkan data mining dalam klasifikasi menggunakan algoritma *Decision Tree Regression* untuk mengetahui persediaan stok dan penyimpanan bahan baku produksi.
2. Membantu perencanaan penjualan produk makanan di Cooepud Bekasi.

1.5.2 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Memberikan pengetahuan mengenai bagaimana penerapan data mining pada kasus penjualan makanan di Cooepud Bekasi menggunakan algoritma decision tree regression , serta mempresentasikannya menjadi sebuah pengambilan keputusan dalam memprediksi penjualan makanan di Cooepud Bekasi.
2. Memberikan pengetahuan baru dalam menentukan pola bidang penjualan makanan di Cooepud Bekasi, yaitu dengan memanfaatkan data yang ada dan mengolahnya menjadi sebuah informasi yang bermanfaat. Guna mengetahui data penjualan makanan yang mengalami penumpukan setiap bulannya serta informasi data persediaan stok dan penyimpanan bahan baku yang tidak teratur yang dapat dianalisis menggunakan perancangan sistem pengambilan keputusan untuk memprediksi penjualan makanan di Cooepud Bekasi.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika pada pembahasan skripsi ini terbagi menjadi 5 bab. Berikut pokok pembahasan dari masing-masing bab tersebut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini penulis memaparkan tentang latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini menjelaskan tentang tinjauan pustaka dan teori-teori yang berkaitan dengan penelitian yang akan dibahas dalam penelitian dan perancangan sistem.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tentang kerangka penelitian, metode pengumpulan data, waktu dan tempat penelitian, dan prosedur analisis data.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi mengenai hasil dan pembahasan dari analisis sistem menggunakan metode *decision tree regression* yang akan digunakan dalam pengujian pengolahan data sistem untuk menyelesaikan permasalahan yang telah diperoleh dari tahap sebelumnya.

BAB V PENUTUP

Dalam bab ini penulis membuat kesimpulan dari hasil penelitian serta saran yang diperlukan untuk pengembangan sistem maupun penelitian selanjutnya.