

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Suatu perusahaan memerlukan strategi serta kecerdasan bisnis dalam mengelola barang melalui pemanfaatan teknologi. Secara umum industri dikenal sebagai kegiatan ekonomi yang mengolah bahan baku, bahan mentah, barang setengah jadi atau barang jadi menjadi barang yang bermutu tinggi untuk tujuan tertentu, termasuk di dalamnya rancang bangun dan rekayasa industri. Industri adalah bagian dari proses produksi. Bahan-bahan industri diambil secara langsung atau tidak langsung kemudian diolah untuk menghasilkan barang-barang yang lebih bernilai. Bengkel las merupakan industri yang terfokus pada bidang spesialis kaca dan aluminium.

Bengkel Aluminium Al Amin merupakan salah satu industri di bidang aluminium yang didirikan pada tahun 2019 dan hingga kini masih beroperasi membuat etalase kaca dan berbagai produk yang terbuat dari aluminium sebagainya. Produk yang paling sering dipesan pada bengkel tersebut adalah etalase kaca dan beberapa produk yang terbuat dari aluminium. Pembuatan etalase kaca maupun berbagai produk aluminium tersebut sudah menggunakan alat-alat dan mesin-mesin seperti gerinda, mesin bor dan sebagainya. Dalam sebulan usaha ini mampu memproduksi 10 hingga 20 produk, tergantung pada jenis produk dan tingkat kesulitannya. Bengkel Aluminium Al Amin sudah mengalami perkembangan yang pesat dari awal pembentukannya. Dikarenakan meningkatnya pembangunan perumahan di Kota Bojonegoro. Akan tetapi, dalam menjalankan bisnisnya pemilik perusahaan mengalami kesulitan dalam memprediksi harga bahan baku yang kemudian akan dibuat menjadi etalase kaca maupun aluminium, sehingga untuk penentuan harga masih relatif tinggi dan belum mampu memenuhi kebutuhan konsumen disemua kalangan. Seiring bertambahnya minat permintaan oleh *customer*, maka pimpinan dari bengkel harus memikirkan kondisi pasar serta harga beli bahan baku sehingga laba yang akan didapat pada proses penjualan barang yang sudah jadi akan tetap stabil seiring dengan naik turunnya harga pada pembelian bahan baku.

Prediksi ialah sesuatu aktivitas memperkirakan ataupun memprediksikan peristiwa pada waktu yang hendak tiba pastinya dengan dorongan penataan rencana terlebih dulu, rencana ini terbuat bersumber pada kapasitas serta keahlian permintaan penciptaan yang sudah dicoba di industri (Sofyan, 2013). Prediksi merupakan proses yang berguna untuk memperkirakan beberapa kebutuhan pada waktu yang akan datang yang meliputi berbagai kebutuhan dalam tolak ukur kuantitas, mutu, waktu serta posisi yang diperlukan dalam rangka penuhi permintaan benda ataupun jasa (Lusiana & Yuliarty, 2020). Pengertian lain dari peramalan merupakan tata cara yang digunakan untuk memperkirakan sesuatu dikemudian hari dengan memanfaatkan informasi masa lalu, bisa juga dimaksud sebagai seni serta ilmu yang digunakan untuk memperkirakan peristiwa di masa akan tiba. sebaliknya kegiatan peramalan berguna pada bisnis untuk memperkirakan penjualan serta pemakaian sesuatu produk sehingga bahan- bahan itu bisa dibuat dengan bahan yang sesuai (Media & Budidarma, 2020). Penerapan peramalan untuk menyelesaikan berbagai permasalahan telah dilakukan diberbagai penelitian

Menyikapi keadaan tersebut dibutuhkan suatu metode yang dapat digunakan sebagai alat untuk memprediksi harga bahan baku yang akan dibuat menjadi etalase kaca maupun alumunium. Penyelesaian masalah dapat dilakukan dengan membuat sistem yang bisa digunakan untuk memprediksi harga bahan baku etalase kaca dan alumunium sehingga harga yang ditentukan oleh pemilik perusahaan mampu bersaing dengan harga pada beberapa usaha sejenisnya. Memprediksi harga bahan baku untuk menyelesaikan berbagai kasus telah dilakukan pada beberapa penelitian.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Suwandi (2020) dengan memanfaatkan metode *moving average* pada penyelesaian masalah yang dialami perusahaan dalam menentukan harga jual mendapatkan hasil bahwa Dengan menggunakan Moving Everage dapat diterapkan dalam menentukan prediksi harga Emas sehingga mempermudah para pegawai pegadaian dalam memprediksi hasil pelelangan emas dalam menentukan kisaran harga Emas. Penelitian terkait juga dilakukan oleh Pakaja et al., (2012) yang kesulitan menentukan stok mobil dengan memanfaatkan metode *certainty factor* untuk memperkirakan stok mobil

sesuai dengan keadaan pasar dan memperoleh hasil pada tahun 2015 akan terjual mobil Honda sebanyak 29579 unit dengan nilai target error sebesar 4,205%. Kekurangan pada metode ini yaitu masih diperlukan keterlibatan seorang pakar untuk membantu memperoleh keakuratan pada hasil. Sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh Chaerunnisa & Momon (2021) dengan memanfaatkan metode *single exponential smothing* untuk meminimalisir kerugian dengan meramalkan stok masa yang akan datang memperoleh nilai akurasi 3 sebesar 438.980.942,75, MAD sebesar 18.142,14 dan MAPE sebesar 41,37. Kekurangan dari metode ini yaitu periode yang bisa diramalkan hanya untuk jangka pendek saja. Penelitian terkait yang dilakukan oleh Siswanto et al. (2021) yang menggunakan metode moving average untuk meramalkan stok pada toko dan memperoleh kesimpulan bahwa metode moving average dapat digunakan sebagai sistem pengambil keputusan bagi pemilik perusahaan dalam menentukan jumlah persediaan barang untuk periode kedepannya. Pada penelitian yang telah dilakukan oleh Astuti et al. (2019) yang menggunakan metode moving average untuk memperkirakan stok pada toko agar dapat seimbang dengan keadaan pada pasar untuk meminimalisir kerugian yang memperoleh akurasi nilai pergerakan 9 atau bisa dibilang yang memiliki akurasi yang baik (tingkat kesalahan terkecil).

Moving Average (MA) merupakan metode ramalan nilai rata rata dengan menggunakan sampel nilai yang akan diamati, kemudian nilai rata rata digunakan sebagai ramalan periode selanjutnya. Kata "rata-rata bergerak" digunakan karena ketika ada data baru akan dihitung dan digunakan sebagai ramalan (Siswanto et al., 2021).

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis menerapkan metode *moving average* untuk memprediksi harga jual pada Bengkel Aluminium Al Amin berbasis website dengan harapan bisa membantu pimpinan bengkel menentukan harga jual pada pembuatan etalase kaca dan aluminium dengan mencantumkan beberapa menu yang akan sangat membantu menyelesaikan studi kasus seperti yang sudah dikemukakan sebelumnya.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan singkat pada latar belakang, bisa disimpulkan rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana cara memprediksi harga jual etalase kaca dan alumunium pada Bengkel Alumunium Al Amin dengan metode *moving average*?
2. Bagaimana implementasi metode *moving average* pada prediksi harga jual etalase kaca dan pada Bengkel Alumunium Al Amin?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penulis melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui cara memprediksi harga jual pembuatan etalase kaca dan alumunium pada Bengkel Alumunium Al Amin dengan metode *moving average*.
2. Implementasi metode *moving average* pada prediksi harga jual etalase kaca dan pada Bengkel Alumunium Al Amin

1.4. Batasan Masalah

Untuk mengetahui permasalahan serta menghindari jika ada pelebaran pada masalah yang akan dijelaskan dalam bentuk tugas akhir dan sesuai dengan judul yang disajikan, maka batasan masalah mengenai sistem sebagai berikut:

1. Data mengenai harga produksi yang digunakan yaitu berasal dari narasumber yaitu pemilik bengkel alumunium Al Amin.
2. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data harga etalase kaca ukuran panjang 1,5 Meter, tinggi 1 Meter, dan lebar 50 Cm.
3. Aplikasi prediksi harga dapat melakukan prediksi jika sudah diketahui data aktual penjualan pada masa lalu.

1.5. Manfaat Penelitian

Dibawah ini terdapat beberapa manfaat dari penerapan metode *Moving Average* pada prediksi harga jual etalase kaca dan alumunium yaitu:

1. Mengetahui bagaimana cara memprediksi harga jual etalase kaca dan alumunium pada bengkel alumunium Al Amin.

2. Mengetahui bagaimana jika metode *moving average* diterapkan pada prediksi harga jual pembuatan etalase kaca dan alumunium.

