

## **BAB III**

### **TOPIK BAHASAN**

#### **3.1 Latar Belakang Masalah**

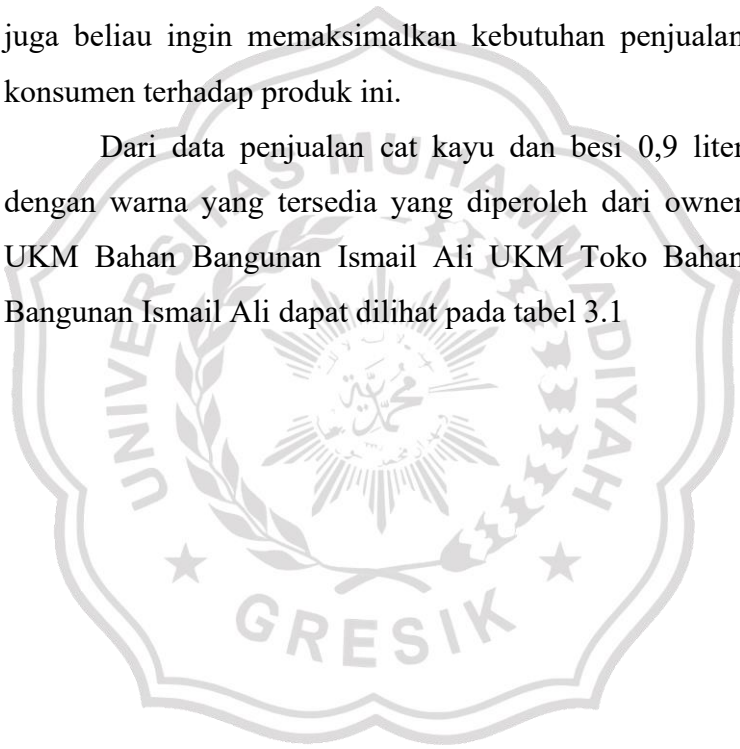
Pengontrolan jual beli barang dalam mengelola barang keluar masuk akan memberikan kemudahan bagi pihak *management* dalam mengelola data stock, kontrol keuangan dan penghitungan laba yang akan langsung dapat diketahui oleh pemangku kepentingan. Peramalan (*Forecasting*) merupakan metode yang digunakan untuk memperkirakan suatu keadaan dimasa depan menggunakan data yang ada saat ini (Aprilianti et al., 2020). Dengan meramalkan nilai penjualan pada periode tertentu diharapkan dapat membantu pihak manajemen dalam mengambil keputusan untuk menentukan berapa jumlah pembelian barang dari waktu ke waktu dan juga dapat meminimalisir kelebihan atau kekurangan stok barang.

Salah satu perusahaan yang membutuhkan peramalan penjualan adalah UKM Bahan Bangunan Ismail Ali. UKM Bahan Bangunan Ismail Ali adalah perusahaan yang bergerak dalam penjualan memenuhi kebutuhan bahan

bangunan, seperti halnya pasir, semen, batu bata, besi, cat, dan lain-lain.

Menurut owner UKM Bahan Bangunan Ismail Ali. Penjualan Cat kayu dan besi 0,9 liter ini bersifat musiman Sehingga mengganggu penyimpanan stok gudang dan juga beliau ingin memaksimalkan kebutuhan penjualan konsumen terhadap produk ini.

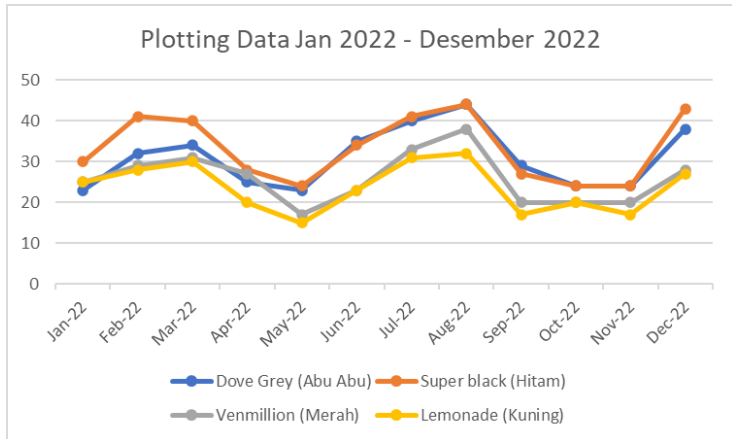
Dari data penjualan cat kayu dan besi 0,9 liter dengan warna yang tersedia yang diperoleh dari owner UKM Bahan Bangunan Ismail Ali UKM Toko Bahan Bangunan Ismail Ali dapat dilihat pada tabel 3.1



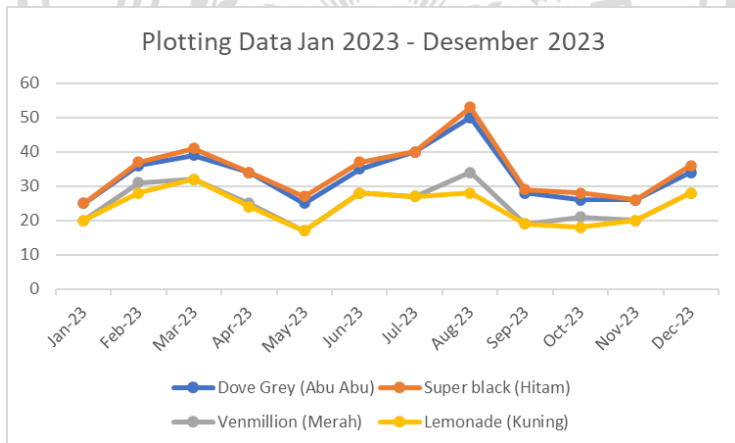
**Tabel 3. 1** Data Penjualan Cat Kayu dan Besi Januari 2022 – April 2024

Bulan	Dove Grey (Abu Abu)	Super black (Hitam)	Venmillion (Merah)	Lemonade (Kuning)
Jan-22	23	30	25	25
Feb-22	32	41	29	28
Mar-22	34	40	31	30
Apr-22	25	28	27	20
May-22	23	24	17	15
Jun-22	35	34	23	23
Jul-22	40	41	33	31
Aug-22	44	44	38	32
Sep-22	29	27	20	17
Oct-22	24	24	20	20
Nov-22	24	24	20	17
Dec-22	38	43	28	27
Jan-23	25	25	20	20
Feb-23	36	37	31	28
Mar-23	39	41	32	32
Apr-23	34	34	25	24
May-23	25	27	17	17
Jun-23	35	37	28	28
Jul-23	40	40	27	27
Aug-23	50	53	34	28
Sep-23	28	29	19	19
Oct-23	26	28	21	18
Nov-23	26	26	20	20
Dec-23	34	36	28	28
Jan-24	27	29	21	21
Feb-24	46	48	26	25
Mar-24	45	48	27	26
Apr-24	33	34	18	16

Sumber: Owner UKM Bahan Bangunan Ismail Ali



**Gambar 3. 1** Plotting data penjualan Cat Kayu dan Besi Januari 2022- Desember 2022



**Gambar 3. 2** Plotting data penjualan Cat Kayu dan Besi Januari 2023- Desember 2023

Dari data di atas dapat dilihat bahwa penjualan produk tidak stabil dikarenakan cat kayu dan besi bersifat musiman. Dari pemaparan masalah yang dihadapi Perusahaan, maka perlu dilakukan peramalan penjualan untuk menanggulangi permasalahan ini. *Time series* atau deret waktu merupakan metode yang digunakan untuk meramalkan kejadian di masa depan dengan menggunakan data yang ada di masa lalu atau saat ini yang berfokus pada penelitian yang diambil secara berurutan dalam rentang waktu tertentu (Azahra et al., 2022). Dengan *time series*, kita dapat menganalisis pola dan tren dalam data sehingga dapat membantu memprediksi masa depan. Diantara sekian metode peramalan yang ada, pada studi kasus ini hanya menggunakan peramalan *triple exponential smoothing* dalam meramalkan penjualan untuk periode yang akan datang. Alasannya karena peramalan ini memiliki pola musiman dan tren.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai identifikasi terhadap peramalan penjualan dengan judul “Analisis Peramalan Penjualan Cat Kayu dan Besi UKM Bahan Bangunan Ismail Ali dengan metode *triple exponential smoothing*”

### 3.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil peramalan penjualan cat kayu dan besi UKM Bahan Bangunan Ismail Ali menggunakan metode *triple eksponential smoothing*?
2. Bagaimana perbandingan hasil peramalan penjualan cat kayu dan besi UKM Bahan Bangunan Ismail Ali dengan menggunakan peramalan metode *triple eksponential smoothing* dengan parameter alpha, beta, gamma dan berdasarkan nilai *MAD, MSE, MAPE*,?
3. Bagaimana hasil verifikasi peramalan penjualan cat kayu dan besi UKM Bahan Bangunan Ismail Ali menggunakan *moving range chart*?

### 3.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menghitung hasil peramalan penjualan cat tembok kayu dan besi UKM Toko Bangunan Ismail Ali

menggunakan metode *triple exponential smoothing*

2. Menghitung perbandingan hasil penjualan cat tembok kayu dan besi UKM Toko Bangunan Ismail Ali metode model peramalan *triple exponential smoothing* dengan parameter alpha, beta, gamma berdasarkan nilai *MAD, MSE, MAPE*,
3. Menghitung hasil verifikasi peramalan penjualan cat kayu dan besi UKM Bahan Bangunan Ismail Ali menggunakan *moving range chart*

#### **3.4 Manfaat Penelitian**

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, antara lain:

1. Mengetahui nilai peramalan penjualan jumlah cat tembok kayu dan besi untuk periode ke depan. untuk UKM Bahan Bangunan Ismail Ali.
2. Mengetahui nilai peramalan penjualan, dapat diperhitungkan besarnya pemesanan untuk cat tembok kayu dan besi UKM Bahan Bangunan Ismail Ali periode ke depan.
3. Mengetahui nilai peramalan penjualan, UKM Bahan Bangunan Ismail Ali dalam pengambilan

kebijakan untuk mengatasi peningkatan jumlah penjualan

### **3.5 Batasan**

Batasan dalam penelitian berfungsi supaya tidak adanya penyimpangan dalam pembahasan dan fokus terhadap permasalahan yang ditemui. Berikut ini batasan dalam penelitian yang dilakukan :

1. Data yang diperlukan adalah data penjualan pada bulan Januari 2022- April 2024
2. Perhitungan peramalan menggunakan *Software Minitab 19* dan *Excel*

### **3.6 Asumsi**

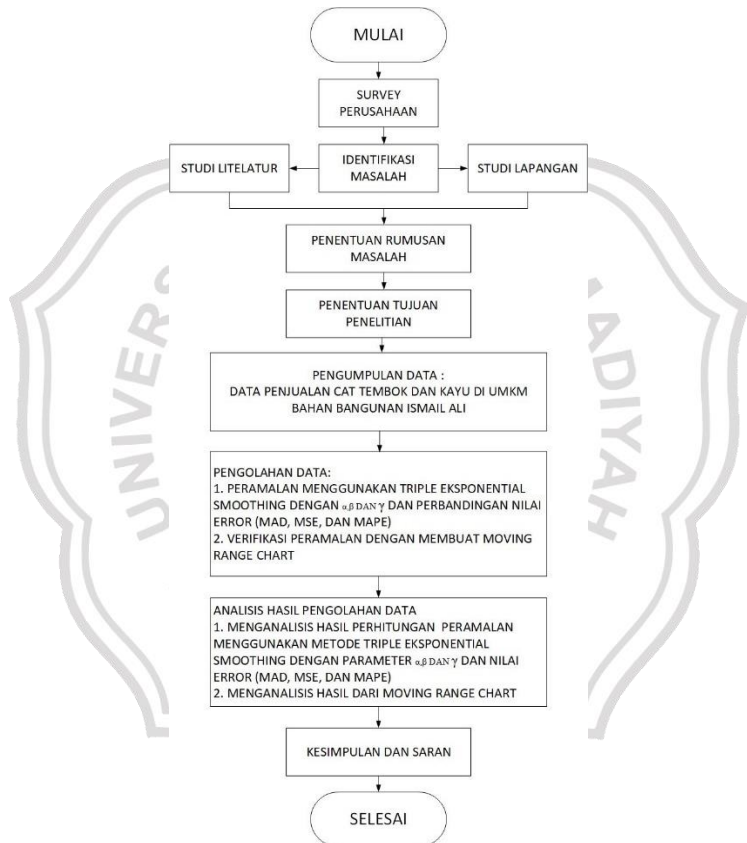
Asumsi dalam penelitian bertujuan untuk menghindari terjadinya perbedaan pada pengamatan antara lain :

1. UKM tersebut masih berjalan normal baik.



### 3.7 Alur Penelitian

Adapun alur penelitian yang disajikan dalam diagram alir sebagai berikut:



Gambar 3. 3 Alur Penelitian

Flowchart diatas dapat diuraikan sebagai berikut :

### 1. Survey Perusahaan

Tahap awal dari penelitian adalah survei perusahaan. Langkah awal ini dilakukan dengan studi langsung ke tempat penelitian yaitu UKM Bahan Bangunan Ismail Ali. Pada tahap ini penulis mengamati secara menyeluruh terhadap kondisi dari perusahaan dan melakukan wawancara dengan pihak pimpinan untuk memperoleh sebanyak mungkin keterangan apakah terdapat permasalahan yang sering terjadi pada perusahaan, serta mengumpulkan data-data ditempat praktek kerja, khususnya yang berhubungan dengan penjualan dari produknya.

### 2. Identifikasi Permasalahan

Langkah selanjutnya yaitu melakukan identifikasi tentang permasalahan apa yang diamati dalam penelitian. Dalam tahap ini juga dilakukan penetapan batasan dan digunakan untuk menyelesaikan asumsi yang permasalahan yang dihadapi.

### 3. Studi Litelatur

Setelah mengetahui permasalahan yang ada, maka peneliti mencari literatur atau tinjauan pustaka yang terkait dengan masalah yang ada. Pada tahap ini digunakan

sebagai pedoman untuk memecahkan masalah atau mnencapai tujuan penelitian. Pada tahap ini mengumpulkan sumber-sumber data dengan cara mencari, membaca, memahami, dan mempelajari teori- teori yang terkait dengan metode peramalan (*forecasting* khususnya mengenai teori *Time Series* dalam melakukan peramalan penjualan)

#### 4. Studi Lapangan

Studi observasi lapangan merupakan riset terhadap perusahaan yang digunakan untuk mengetahui situasi dan kondisi ril yang ada sehingga dapat ditemukan permasalahannya dan memahami masalah masalah yang terjadi serta informasi atau data lain yang berkaitan dengan topik penelitian

#### 5. Penentuan rumusan Masalah

Perumusan masalah dilakukan agar penelitian yang akan dilakukan sesuai dengan tujuan yang dikehendaki sehingga tidak menyimpang. Perumusan masalah juga berfungsi untuk memperjelas ruang lingkup permasalahan. Pada penelitian kali ini permasalahan yang diangkat menjadi obyek penelitian itu sendiri. Rumusan masalah yang akan diteliti adalah “Analisis Peramalan Penjualan Cat Kayu dan Besi ukm Bahan Bangunan Ismail

Ali dengan metode *double eksponential smoothing* dan *triple eksponential smoothing* "

## 6. Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan secara umum yaitu dapat menentukan metode peramalan *Time Series* yang terbaik guna mendapatkan keakuratan dalam peramalan penjualan cat kayu dan besi sehingga didapatkan hasil peramalan untuk periode ke depan

## 7. Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data yang nantinya digunakan untuk pengolahan data. Data didapat dengan cara observasi langsung atau wawancara dengan pimpinan departemen. Data yang digunakan adalah data historis penjualan cat kayu dan besi pada periode bulan mei 2022 hingga april 2024

## 8. Pengolahan Data

Pada tahap ini dilakukan pengolahan data berdasarkan tahapan yang akan ditempuh dalam mengolah data, antara lain:

a. Perhitungan model peramalan dengan metode terpilih yaitu *triple eksponential smoothing* dan mengukur tingkat akurasi peramalan dengan *MAD*, *MSE*, dan *MAPE* dengan membandingkan *error* tersebut

b. Melakukan verifikasi peramalan dengan *Moving Range Chart*

Pada tahap ini dilakukan verifikasi untuk membandingkan apakah dari data yang ada sudah aktual dengan nilai hasil peramalan dan menentukan apakah data tersebut layak untuk digunakan sebagai penelitian lebih lanjut.

9. Analisis Data

Pada tahapan ini, hasil dari pengolahan data akan dianalisis yang terdiri dari:

- a. Menganalisis hasil model peramalan dengan metode terpilih yaitu *triple eksponential smoothing* untuk periode mendatang dan tingkat akurasi peramalan dengan MAD, MSE, dan MAPE
- b. Menganalisis hasil dari *moving range chart*

10. Kesimpulan dan Saran

Sebagai langkah terakhir dari penelitian adalah menarik kesimpulan yang berisi poin-poin penting dari hasil penelitian yang dilakukan sekaligus menjawab dari perumusan masalah yang ada. Pada tahap ini juga diberikan saran-saran untuk penelitian selanjutnya serta saran untuk perusahaan sebagai masukan-masukan untuk memperbaiki kekurangan yang ada dan perencanaan penjualan produk untuk periode yang akan datang