

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Peramalan merupakan sebuah kegiatan untuk mengetahui apa yang akan terjadi dimasa depan dengan memperhatikan data-data dari masa lampau (Rizal Muhammad et al., 2021). Sedangkan fungsi peramalan dapat digunakan sebagai perkiraan dari permintaan yang akan datang pada suatu produk, sehingga produk yang akan dibuat nantinya akan memiliki jumlah yang sesuai. Peramalan juga memiliki posisi sebagai rencana strategis dalam beberapa bidang seperti ekonomi, keuangan, pemasaran, produksi, pendidikan, dan lainnya (Setiawan et al., 2019)

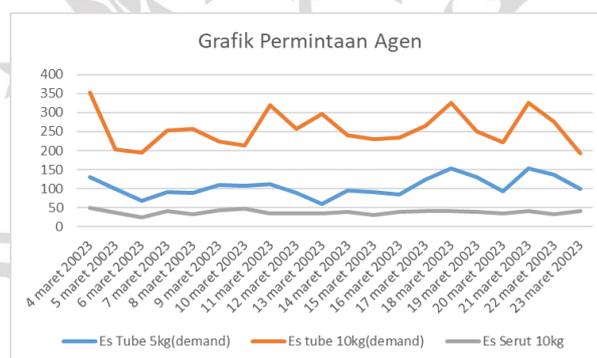
PT Jatim Es Tube Malang adalah sebuah perusahaan industri manufaktur yang memproduksi produk berupa es batu. Dengan cara mengolah bahan baku air yaang diolah untuk djiadikan es tube dengan varian produk berupa es tube dan es serut, sedangkan untuk es serut diproses sama dengan es tube hanya saja es tube yang sudah jadi akan digiling dengan mesin tamnahan supaya menjadi lebih kecil sampai membentuk seperti pasir. Perusahaan ini terletak di kota Malang Provinsi Jawa Timur.

PT Jatim Es Tube malang memiliki 2 cara untuk melakukan penjualan produknya yang pertama adalah jalur sales yang menjual produk jadi ke gerai, stand, dan pemilik usaha kuliner makanan dan minuman. Sedangkan cara kedua adalah jalur agen dimana armada pengiriman akan langsung ke tempat agen yanag sudah melakukan kontrak kepada perusahaan untuk menjual produk ke konsumen lainnya. Berdasarkan pengamatan secara langsung produksi dilakukan dengan cara *make to stock* yang artinya produksi dilakukan secara terus menerus untuk memenuhi *stock* penyimpanan pada *cooling room* dan untuk memnuhi armada pengiriman produk kepada konsumen dan agen.

Pada saat proses *loading* produk ke dalam armada terdapat waktu tunggu yang singkat dikarenakan kepala produksi harus mengambil keputusan berupa berapa banyak produk yang akan dimasukkan ke dalam armada pengiriman dikarenakan ada 3 variasi produk yang harus dijual baik untuk jalur sales maupun jalur agen,

Permintaan dari agen akan selalu berbeda di setiap harinya dikarenakan beberapa faktor seperti: ekonomi keuangan agen, musim, hari, dan lain-lain ini membuat pengambilan keputusan sangatlah penting dan kepala produksi hanya memperkirakan berapa permintaan agen pada hari itu, ini membuat perusahaan terkadang tidak dapat memenuhi permintaan dari agen yang membuat agen akan membeli produk serupa di perusahaan lain yang sejenis dan apabila terdapat produk yang tidak terjual maka perusahaan akan rugi dikarenakan produk menjadi cacat mencair dan tidak dapat dijual kembali. Dapat diamsusikan dari observasi selama 7x pengiriman kepada agen sebanyak 3x mengalami kekurangan produk dan sebanyak 4x mengalami kelebihan produk. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah yang sedang terjadi adalah dengan melakukan peramalan pada periode berikutnya supaya pihak perusahaan dapat memperkirakan berapa banyak permintaan agen pada periode berikutnya dan juga permintaan oleh agen akan tetap bisa terpenuhi.

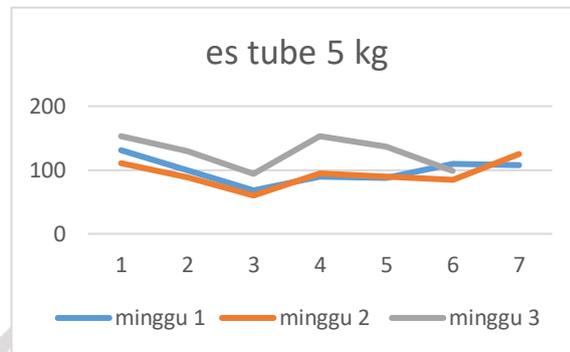
Perusahaan diharapkan untuk dapat membuat perencanaan produksi dan kapasitas produksi supaya dapat selalu memenuhi permintaan produk yang dibuat dengan tepat dan dengan jumlah yang tepat juga, sehingga keuntungan perusahaan dapat meningkat (Kurniawan & Wiwi, 2013). Berikut merupakan Pola data permintaan pada jalur agen dapat dilihat pada Gambar 1.1



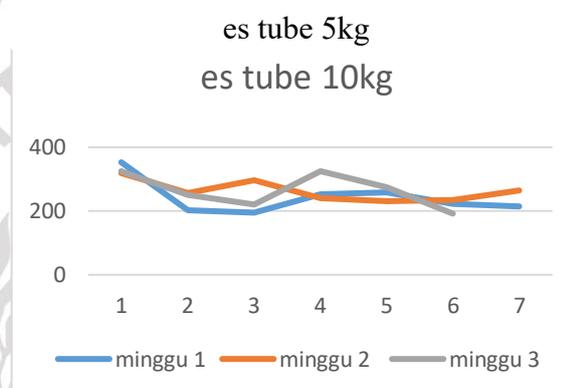
Gambar 1.1 grafik pola data permintaan produk pada jalur agen

Pada Gambar 1.1 data memiliki sifat musiman, pola data musiman adalah pola data yang memiliki kenaikan permintaan yang teratur setiap periode tertentu

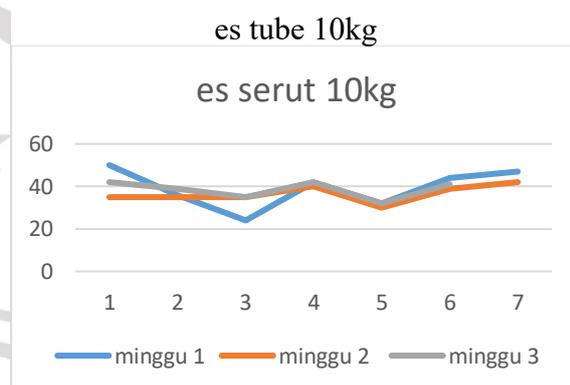
(Hadi et al., 2020). Pola data musiman pada permintaan agen akan lebih terlihat pada Gambar 1.2 – Gambar 1.4



Gambar 1.2 plot data musiman pada proudk



Gambar 1.3 plot data musiman pada produk



Gambar 1.4 plot data musiman pada produk

es serut 10kg

Pada Gambar 1.2 – Gambar 1.4 merupakan pola data permintaan perminggu, pada minggu 3 di periode ke-4 semua produk mengalami kenaikan dikarenakan pada periode tersebut merupakan periode sebelum tanggal merah. Maka metode

yang tepat untuk mengatasi pola data yang berbentuk musiman adalah dengan metode winter (Setiawan et al., 2019).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang ada, maka permasalahan yang diteliti akan berfokus pada :

1. Bagaimana peramalan permintaan produk pada jalur agen selama 1 bulan kedepan?
2. Bagaimana keakuratan peramalan berdasarkan nilai uji eror MAPE pada semua hasil peramalan?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disebutkan diatas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui peramalan permintaan produk pada jalur agen selama 1 bulan .
2. Untuk mengetahui keakuratan peramalan berdasarkan nilai uji eror MAPE pada hasil peramalan.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Dari tujuan diatas maka diharapkan penelitian ini dapat bermanfaat untuk :

1. Dapat mengetahui berapa banyak permintaan agen pada semua produk untuk periode mendatang.
2. Mengetahui keakuratan peramalan untuk periode 1 bulan kedepan dengan menggunakan nilai uji *error* dari MAPE.

## **1.5 Batasan Masalah**

Untuk menghindari sebuah penyimpangan pada tujuan penelitian, maka diperlukan pembatasan permasalahan antara lain: :

1. Penelitian ini hanya berfokus pada peramalan selama 1 bulan kedepan pada semua produk yang ada dengan cara di agregatkan dikarenakan semua produk masih tergolong 1 *family* dan juga ahgar nantinya nilai *error* dari peramalan lebih kecil.

2. Didalam penelitian ini menggunakan aplikasi *minitab 21* sebagai perhitungan peramalan.
3. Data dianggap bernilai berdistribusi normal.

### **1.6 Asumsi - Asumsi**

1. Alur produksi berjalan dengan normal.
2. Penjualan berjalan dengan normal.
3. Jumlah agen masih sama dan tidak berubah.
4. Harga produk tidak berubah.

### **1.7 Sistematika Penulisan**

Supaya penulisan dapat tersruktur maka diperlukan sistematika penulisan. Berikut merupakan sistematika penulisan yang akan memberikan gambaran tentang apa saja isi dari setiap bab yang ada:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini, akan menjelaskan tentang pembahasan latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian serta sistematika penulisan.

#### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini, akan menjelaskan tentang teori yang akan di gunakan dan teori yang mendukung dalam memecahkan permasalahan yang sedang terjadi,serta menuliskan penelitian sebelumnya yang pernah dilakukan oleh peneliti lain yang memiliki hubungan pada penelitian ini.

#### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini, akan memberikan gambaran tentang tempat dan lokasi penelitian, jenis penlitian, objek penelitian, jenis dan sumber data, dan alur penelitian.

#### **BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

Pada bab ini, akan menjelaskan cara pengolahan data yang telah di dapatkan sehingga dapat menghasilkan hasil yang diinginkan sesuai dengan tinjauan pustaka.

#### **BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini, akan menjelaskan tentang hasil yang telah diolah sehingga data dapat dibaca dan memunculkan hasil yang sesuai dengan tujuan penelitian dan mengasilkan sebuah literatur untuk kedepannya.

## BAB VI PENUTUP

Bab ini, akan berisi tentang kesimpulan yang didapat dari penelitian yang telah dilakukan dan juga saran yang mungkin berguna bagi pembaca, penulis, seta masukan bagi perusahaan..

