

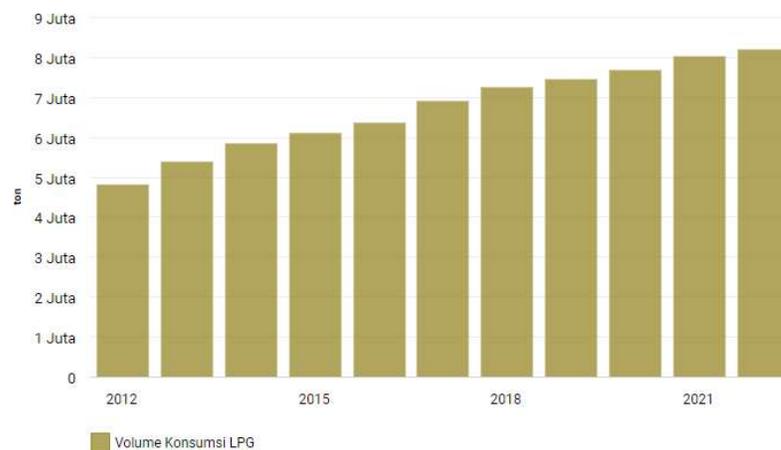
BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Gas elpiji merupakan salah satu sumber bahan bakar yang sangat dibutuhkan saat ini terutama untuk kebutuhan memasak rumah tangga. Kebutuhan akan jenis bahan bakar ini meningkat setiap hari, bulan, bahkan tahun sesuai dengan bertambahnya anggota di keluarga itu sendiri, tidak hanya itu gas elpiji ini juga merupakan ujung tombak dari usaha – usaha kuliner. Akan tetapi untuk pengusaha dan keluarga menengah keatas pemerintah telah menerapkan untuk menggunakan gas elpiji non subsidi, oleh karna itu permintaan akan gas elpiji non subsidi tentunya meningkat.

Jika dilihat dari grafik berikut besarnya volume konsumsi akan gas elpiji di Indonesia meningkat dari tahun ke tahun.



Gambar 1.1 Data Konsumsi Gas Elpiji Indonesia

Sumber: www.databoks.katadata.co.id

Sedangkan menurut Badan Pusat Statistik (BPS) pada tahun 2021, lebih dari 82% rumah tangga akan memasak menggunakan gas elpiji. Sementara itu, hanya 11% rumah tangga yang menggunakan kayu bakar, 2% menggunakan minyak tanah, 0,7% menggunakan kompor listrik, dan 0,5% menggunakan jaringan gas/biogas, dan 0,08% menggunakan briket/arang.

Meningkatnya konsumsi gas elpiji masyarakat tidak lepas dari kebutuhan akan gas elpiji yang diperkirakan akan terus meningkat, serta populasi negara yang tumbuh dengan laju pertumbuhan sebesar 1,49% setiap tahunnya. Menurut Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT), konsumsi gas elpiji diperkirakan akan meningkat menjadi 9 juta metrik ton pada tahun 2030, dengan penggunaan rumah tangga mencapai 90% dari total permintaan.

PT. Dinamika Purnakarya Persada merupakan agen resmi gas elpiji non subsidi di Kota Batam. Dimana PT ini bergerak di bidang pendistribusian dan penjualan Bright Gas Non Subsidi dengan berbagai ukuran antara lain 5,5kg, 12kg, dan 50kg. Karena PT Dinamika Purnakarya Persada merupakan salah satu agen besar di kota Batam tentunya jangkauan pasarnya juga luas meliputi daerah Batam Center, Nagoya, Batu Ampar, Bengkong, Batu Aji, dan Bareleng. Dimana perusahaan akan mendistribusikan gas ke retail, industri, restoran, café, dan hotel yang telah bekerja sama. Dengan banyaknya mitra kerja yang sudah lama bekerja sama dengan PT Dinamika Purnakarya Persada tentunya permintaan akan gas elpiji berbeda – beda. Ada yang memiliki permintaan tinggi, ada yang stabil, dan ada permintaan kadang tinggi dan menurun. Dengan demikian tentunya distribusi ini harus memenuhi permintaan mitra agar kerjasama tetap terjalin dengan baik.

Dari hasil survey yang dilakukan sebelumnya permasalahan selama ini adalah ketika situasi gas elpiji langka sehingga sulit untuk memenuhi permintaan pelanggan. Akibatnya penjualan di PT Dinamika Purnakarya Persada menurun sehingga menimbulkan kekecewaan kepada pelanggan. Situasi lainnya perusahaan tidak pernah menganalisis lonjakan penjualan dipasaran akibatnya stok yang harusnya ditambah tidak dapat dilakukan. Rata – rata kondisi seperti ini pelanggan akan lari ke gas elpiji subsidi, hal ini yang menjadi polemik usaha yaitu bersaing dengan distributor gas elpiji subsidi.

Untuk mengatasi permasalahan diatas maka penulis akan menerapkan Metode *Least Square* sebagai strategi yang biasa digunakan untuk memprediksi penjualan. Pendekatan ini merupakan suatu sistem yang berupa data deret berkala atau time series, yang di dalamnya diperlukan beberapa data penjualan historis untuk memperkirakan hasil penjualan pada tahun – tahun berikutnya. Pendekatan ini menggunakan perhitungan matematis untuk menemukan garis regresi linier atau paling cocok melalui sekumpulan titik (Sarwido, 2023).

Seperti peneliti terdahulu dengan penerapan metode *least square* pernah dimanfaatkan untuk Memprediksi Hasil Penjualan Studi Kasus : Percetakan Hidayatullah (HD) (Anika, Sari, & Yadi, 2022). Peramalan produk secara keseluruhan untuk tahun 2022 adalah 10.250 barang, dengan 1.805 produk yang diramalkan untuk tahun 2023. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi angka Akurasi, maka semakin rendah tingkat nilai rata-rata kesalahan MAPE, sehingga metode ini dapat penulis gunakan sebagai referensi

perencanaan penjualan untuk tahun mendatang dan seterusnya pada PT Dinamika Purnakarya Persada.

Berdasarkan latar belakang informasi yang diberikan di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian melalui skripsi penulis yang berjudul **“PENERAPAN ALGORITMA LEAST SQUARE DALAM MEMPREDIKSI PENJUALAN GAS LPG NON SUBSIDI ”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang, penulis mengidentifikasi yang akan penulis gunakan masalah menjadi penelitian.

1. Sulitnya memenuhi permintaan pelanggan pada saat situasi kelangkaan gas elpiji non subsidi, sehingga pelanggan beralih ke pemakaian gas elpiji subsidi.
2. Tingkat penjualan yang menurun akibat banyak pelanggan yang kecewa terhadap permintaan yang tidak terpenuhi.

1.3 Pembatasan Masalah

Untuk membatasi ruang lingkup masalah dan masalah yang akan dipecahkan, ditetapkan batasan sebagai berikut :

1. Penelitian ini dilakukan pada PT Dinamika Purnakarya Persada dengan menganalisis data transaksi penjualan tiga tahun sebelumnya (2021-2023).
2. Metode yang digunakan untuk menganalisis adalah metode linier regresi *least square* dan pengujian hasil dengan *Rapid Miner*.

1.4 Rumusan Masalah

Dari pendefinisian masalah dan batasannya, disimpulkan bahwa rumusan masalah adalah :

1. Bagaimana menganalisis tingkat penjualan gas elpiji non subsidi dengan metode regresi linier *least square* pada PT Dinamika Purnakarya Persada?
2. Bagaimana hasil analisis time series tingkat penjualan dengan melihat data historis transaksi penjualan?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian di atas, berikut ini adalah tujuan dari penelitian ini:

1. Untuk menganalisis tingkat penjualan gas elpiji non subsidi dengan metode regresi linier *least square* pada PT Dinamika Purnakarya Persada.
2. Untuk melihat hasil prediksi analisis time serie tingkat penjualan dengan melihat data historis transaksi penjualan.

1.6 Manfaat Penelitian

Dalam melakukan penelitian diharapkan dapat bermanfaat bagi semua pihak, baik bagi pembaca maupun bagi penulis. Manfaat dari penelitian ini dilakukan adalah :

1.6.1 Manfaat Teoritis

Berikut ini adalah manfaat teoritis yang diharapkan dari penelitian ini:

1. Dapat digunakan sebagai bahan kajian atau referensi jika ingin menggunakan metode klasifikasi algoritma *least square*.

2. Menambah wawasan dan keahlian peneliti mengenai teknik klasifikasi, dalam hal ini algoritma *least square* dalam memprediksi penjualan.

1.6.2 Manfaat Praktis

Berikut ini adalah manfaat praktis yang diharapkan dari penelitian ini:

1. Dapat membantu PT Dinamika Purnakarya Persada dalam menentukan tingkat permintaan gas LPG non subsidi.
2. Memperkirakan kuantitas penjualan gas LPG non subsidi, sehingga jika diprediksi dengan tepat maka permintaan konsumen dapat terpenuhi, yang memberikan pengaruh positif terhadap kerja sama konsumen.