

ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU UTAMA KACA MENGGUNAKAN MODEL ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ) PADA PT ASAHIMAS FLAT GLASS

PENULIS:
HANIF JAKASURYA
NIM: 2021910019

DOSEN PEMBIMBING:
LUKI TRIHARDANI, S.T., M.T., PH.D.

DESKRIPSI SINGKAT

Kaca merupakan salah satu bahan penting yang digunakan dalam berbagai produk seperti jendela, pintu, cermin, peralatan laboratorium, dan berbagai jenis produk dekoratif lainnya. Bahan baku utama yang digunakan untuk memproduksi kaca yaitu pasir silika (SiO_2) sebagai bahan dasar pembuatan kaca, soda ash (Na_2O) sebagai bahan pengikat antara pasir silika dan kapur, dan kapur (CaCO_3) untuk menambahkan kekuatan serta membantu menurunkan titik leleh pada kaca. Selain tiga bahan utama tersebut, bahan baku produksi kaca juga dapat ditambahkan bahan-bahan lain seperti oksida logam, alumina, magnesium, dan lain sebagainya untuk menghasilkan kaca dengan sifat dan karakteristik tertentu. Pada tahun sebelumnya perusahaan mengalami shortage bahan baku sehingga permintaan kaca mengalami fluktuatif. Sehingga perlu adanya peramalan untuk mengetahui jumlah permintaan bahan baku yang diperlukan di masa depan menggunakan metode exponential smoothing. Kemudian metode selanjutnya dengan menghitung Economic Order Quantity, Re Order Point, Safety Stock, Lead Time, dan Total Inventory Cost.

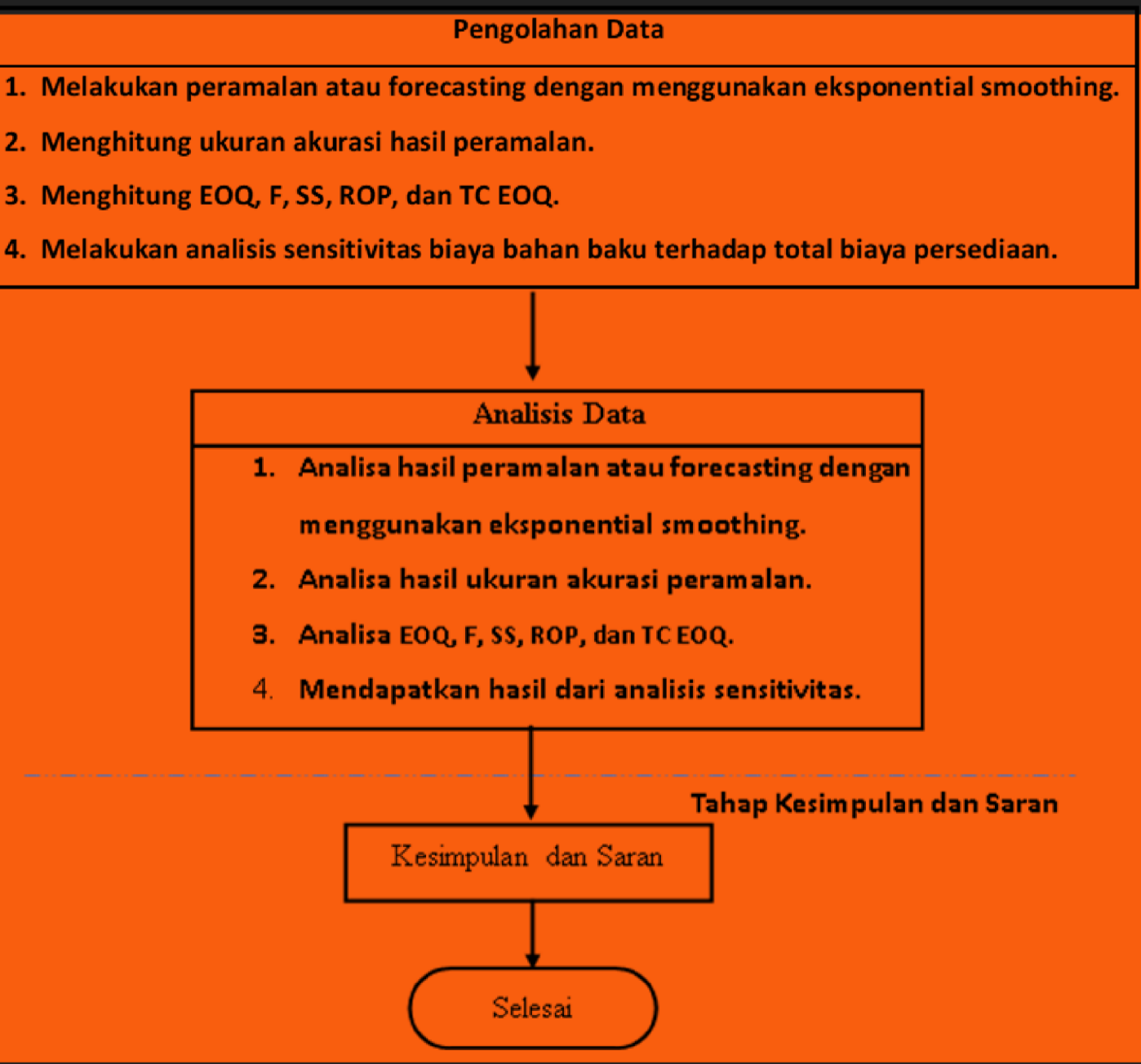
RUMUSAN MASALAH

1. Bagaimana menentukan permintaan bahan baku kaca dengan melakukan peramalan menggunakan metode exponential smoothing ?
2. Bagaimana menentukan pengendalian persediaan bahan baku kaca dengan model economic order quantity (EOQ) ?
3. Bagaimana perbandingan total biaya persediaan menggunakan metode Economic Order Quantity (EOQ) dengan aktual perusahaan ?
4. Bagaimana melakukan analisis sensitivitas untuk mengetahui perubahan pengendalian persediaan bahan baku ?



KESIMPULAN

METODE PENELITIAN



1. Metode peramalan yang terpilih yaitu metode peramalan single exponential smoothing
2. EOQ pasir silika 108581 ton frekuensi pemesanan sebanyak 2 kali setahun, safety stock 6483.25 ton, lalu reorder point 29248.33 ton. Untuk dolomite 35211 ton frekuensi pemesanan sebanyak 2 kali setahun, safety stock 1692.28 ton, lalu reorder point 9541.41 ton. Untuk soda ash 31869 ton frekuensi pemesanan sebanyak 2 kali setahun, safety stock 1498.14 ton, lalu reorder point 11093.51 ton.
3. Perbandingan untuk total biaya persediaan menunjukkan bahwa TIC EOQ lebih rendah daripada TIC aktual
4. Analisis sensitivitas memperlihatkan peningkatan parameter permintaan bahan baku menyebabkan TIC meningkat lebih tinggi, begitu pula sebaliknya.

ANALISA DAN HASIL

Pemilihan menggunakan metode peramalan exponential smoothing karena data berpola trend dan dipilih metode yang terbaik yaitu single exponential smoothing dengan perolehan nilai MAPE terkecil daripada nilai MAPE double exponential smoothing. Dengan hasil ketika nilai mAPE kurang dari 10% maka model peramalan sangat baik dan ketika nilai MAPE lebih dari 50% maka model peramalan buruk.

