

ABSTRAK

Awal tahun 2019, persaingan pasar industri kapas sangat ketat. Di PT DBAS, pokok masalah yang dihadapi ialah permasalahan tentang penjualan dan permintaan produk cotton bud BABY-GRADE-A. Jika kekurangan produksi terjadi, perusahaan kehilangan penjualan yang menyebabkan terlalu banyak pekerjaan dan biaya. Begitu pula jika terjadi kelebihan produksi, padahal produk tersebut tahan lama dengan masa kadaluarsa yang lebih lama, masalah pergudangan mungkin muncul, seperti gudang yang terbatas, biaya persediaan dan penyimpanan yang lebih tinggi, produk rusak, dan masalah lingkungan seperti kerusakan pada lantai produksi. Maka, penelitian ini dilakukan untuk menemukan metode peramalan yang cocok untuk produk BABY-GRADE-A untuk meramalkan permintaannya di masa mendatang, menemukan nomor kesalahan untuk setiap metode, dan menemukan angka penjualan cotton bud BABY-GRADE-A pada tahun 2021 menggunakan metode peramalan yang sesuai.

Metodologi penelitian ini menggunakan deskripsi kuantitatif dengan membandingkan pengukuran kesalahan data penjualan pada metode Naïve, Moving Average, Weighted Moving Average, Single Exponential Smoothing, Holt's Exponential Smoothing, Holt Winter's Exponential Smoothing, Trend Projections, dan Polynomial Regression. Untuk menguji akurasi metode peramalan, digunakan tiga pengukuran, yaitu Mean Absolute Deviation (MAD), Mean Squared Error (MSE), dan Mean Absolute Percent Error (MAPE). Kemudian metode yang diusulkan beserta perhitungannya diverifikasi dan divalidasi dengan Moving Range Chart dan Paired Sample t-Test.

Berdasarkan perhitungan dan analisis, metode peramalan yang paling sesuai untuk produk cotton bud BABY-GRADE-A adalah Polynomial Regression (kesalahan terkecil). MSE dan MAPE yang dihasilkan dari metode yang diusulkan masing-masing adalah 6.103,18 dan 9,07%. Kemudian, perkiraan permintaan pada tahun 2021 diprediksi sebanyak 11.426 karton. Sesuai dengan implementasinya, ada beberapa aspek yang harus diperhatikan oleh perusahaan dan peneliti selanjutnya seperti perubahan pasar, strategi pemasaran, manajemen persediaan dan kegiatan operasi lainnya.

Kata kunci: Kesalahan Peramalan, Metode Peramalan yang Cocok, Moving Range Chart, Paired Sample t-Test, Peramalan, Regresi Polinomial