

ABSTRAK

Sari, Firliah Febrianti Dwi Nur Indah, 2020, *Forecast Stok Produk Sedotan Plastik Untuk Meningkatkan Efisiensi Gudang Penyimpanan Barang Jadi*, Tugas Akhir, Program Studi: Teknik Industri. Fakultas Teknologi Industri, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Dosen Pembimbing: Drs. Rusdiyantoro, S.T., M.T.

Berdasarkan data dari Asosiasi Industri Plastik Indonesia (INAPLAS) dan Badan Pusat Statistik (BPS), sampah plastik di Indonesia mencapai 64 juta ton per tahun, dimana sebanyak 3,2 juta ton merupakan sampah plastik yang dibuang ke laut. Ecowatch, menyebutkan jumlah pemakaian sedotan plastik sebanyak 93,2 juta perhari. Salah satu perusahaan pembuat sedotan plastik adalah UD. Makmur Jaya Plastik, dimana perusahaan ini bergerak dalam bidang manufaktur pembuat sedotan plastik berbagai jenis dan ukuran. Agar selaras dengan peraturan pemerintah dalam membatasi penjualan sedotan plastik, maka perlu dilakukan peramalan stok sedotan plastik. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan jumlah stok produk sedotan plastik *type bubble* warna merah, kuning, hijau, biru, dan ungu pada UD. Makmur Jaya Plastik menggunakan metode terpilih agar dapat membantu perusahaan dalam menentukan jumlah *stok* produk sedotan plastik serta mengefisienkan penggunaan gudang penyimpanan barang jadi. Peramalan dilakukan menggunakan metode *moving average* dengan periode 2 bulanan, 3 bulanan dan 4 bulanan serta metode *Exponential smoothing* metode dengan nilai α sama dengan 0.1, 0.5, dan 0.9. Kemudian memilih metode terbaik berdasarkan nilai MAD, MSE, MAFE, MAPE. Berdasarkan pengolahan dan analisa data yang sudah dilakukan, *forecasting* menggunakan metode *Exponential smoothing* ($\alpha=0,2$) menjadi metode terpilih karena memiliki tingkat kesalahan lebih kecil dibanding metode yang lain dengan nilai MAD sebesar 456.76, MSE sebesar 424289.87, dan MAPE sebesar 10.13%. Peramalan stok produk sedotan plastik *type bubble* menggunakan metode ini menjadi lebih kecil, dari awalnya 385300.98kg menjadi 307354.67kg. Dengan selisih sebesar 77946.31 kg dimana bisa diartikan bahwa terjadi peningkatan efisiensi gudang penyimpanan barang jadi sebesar 20.23%.

Kata Kunci: *Forecast, Stok, Exponential Smoothing, Moving average*