

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengendalian persediaan barang di PT Nusantara Bangun Mitrautama dengan menggunakan pendekatan MUSIC 3D (*Multi Unit Spares Inventory Control – Three Dimensional*). Pendekatan ini menggabungkan tiga metode klasifikasi, yaitu ABC, FSN, dan SDE, untuk mengelompokkan item berdasarkan nilai konsumsi, kecepatan perputaran, dan tingkat kelangkaan. Penelitian ini memfokuskan pada tiga jenis produk utama: keramik, pipa, dan seng. Berdasarkan hasil klasifikasi, dilakukan perhitungan *Economic Order Quantity* (EOQ), *Safety stock*, dan *Reorder Point* (ROP) guna menentukan strategi pemesanan optimal. Hasil analisis menunjukkan bahwa metode EOQ dapat menghemat biaya inventory sebesar 3%, dan pendekatan *Periodic review* menghasilkan penghematan hingga 74% untuk produk *Low Consumption Value*. Dengan demikian, penerapan MUSIC 3D mampu meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi biaya, dan memberikan kontribusi nyata dalam pengambilan keputusan manajemen persediaan perusahaan.

Kata kunci : MUSIC-3D, ABC, FSN, SDE, EOQ, *Reorder point*, *Safety stock*, *Periodic review*