

ABSTRAK

Pada era globalisasi ini, perkembangan industri manufaktur semakin meningkat maka diperlukan perencanaan yang tepat sehingga berpengaruh terhadap keuntungan yang diperoleh perusahaan melalui pemenuhan permintaan. PT. Dynaplast merupakan perusahaan manufaktur yang bergerak dibidang produksi kemasan plastik. Berdasarkan permasalahan yang telah dikumpulkan, terdapat kendala pada pemenuhan permintaan dan hasil produksi yang berlebihan. Penelitian ini dilakukan pada Departement Blow 1 untuk produk Arrow, Morning fresh, ZWT, dan BBF menggunakan data permintaan mulai dari januari 2017 sampai desember 2019. Selain itu, diperlukan beberapa data pendukung untuk melakukan perencanaan agregat disagregat, rough cut capacity planning, material requirement planning, dan capacity requirement planning. Berdasarkan hasil analisa yang telah dilakukan menggunakan peramalan SMA, DMA, WMA, SES, DES, Regresi Linier, Siklis, Kuadratik, Dekomposisi dan ANN, metode terpilih untuk PT. Dynaplast adalah artificial neural network (ANN) yang memiliki nilai error terkecil, perencanaan agregat disagregat menggunakan penjadwalan campuran dengan total biaya sebesar Rp 4.311.305.125. Perhitungan rough cut capacity planning dengan metode CPOF, BOLA, dan RPA memiliki sumber daya yang mencukupi. Berdasarkan perhitungan lot sizing menggunakan teknik LFL, EOQ, POQ, PPB, Silver Meal, AWW, dan LUC, hasil yang terbaik adalah metode Algoritma Wagner Within dengan total biaya untuk bahan baku yang optimal sebesar RP 10.633.664.526, dan perhitungan capacity requirement planning terdapat kekurangan pada mesin mixing yang dapat diselesaikan dengan penambahan lembur pada bulan januari.

Kata Kunci: Peramalan, Agregat, Disagregat, RCCP, MRP, CRP