

ABSTRACT

UD Samodra Jaya is a school shoe manufacturing company with a Make to Order (MTO) system that faces problems with demand fluctuations resulting in frequent production overload and customer order rejections. This study aims to determine optimal production planning using Aggregate Planning and analyze production capacity using Rough Cut Capacity Planning (RCCP). This study also supports the SDGs with decent work and economic growth (SDG 8) through increased productivity and resource efficiency. The research methods include demand forecasting using several time series methods, selecting the best method based on the smallest Mean Absolute Percentage Error (MAPE) value, preparing Aggregate Planning with Chase Strategy, Level Strategy, and Mixed Strategy, and capacity analysis using RCCP. The results show that the best forecasting method is Triple Exponential Smoothing with a MAPE value of 4.35%. The best Aggregate Planning strategy is the chase strategy with a total production cost of Rp313,570,000. The RCCP analysis shows a capacity shortage at several work stations that can be overcome by adding workers combined with adding overtime hours with a proposed cost of Rp690,000. The implementation of Aggregate Planning and RCCP can improve the effectiveness of production planning and ensure production capacity meets company needs.

Keywords: Forecasting, Aggregate Planning, RCCP, Production Capacity.

ABSTRAK

UD Samodra Jaya merupakan perusahaan manufaktur sepatu sekolah dengan sistem *Make to Order* (MTO) yang menghadapi permasalahan fluktuasi permintaan sehingga sering terjadi *overload* produksi dan penolakan pesanan pelanggan. Penelitian ini bertujuan menentukan perencanaan produksi yang optimal menggunakan *Aggregate Planning* dan menganalisis kapasitas produksi menggunakan *Rough Cut Capacity Planning* (RCCP). Penelitian ini juga mendukung SDGs dengan adanya pekerjaan yang layak dan pertumbuhan ekonomi (SDG 8) melalui peningkatan produktivitas dan efisiensi sumber daya. Metode penelitian meliputi peramalan permintaan menggunakan beberapa metode *time series*, pemilihan metode terbaik berdasarkan nilai *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE) terkecil, penyusunan *Aggregate Planning* dengan *Chase Strategy*, *Level Strategy*, dan *Mixed Strategy*, serta analisis kapasitas menggunakan RCCP. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode peramalan terbaik *Triple Exponential Smoothing* dengan nilai MAPE sebesar 4,35%. Strategi *Aggregate Planning* terbaik adalah *chase strategy* dengan total biaya produksi sebesar Rp 313.570.000. Analisis RCCP menunjukkan adanya kekurangan kapasitas pada beberapa stasiun kerja yang dapat diatasi melalui penambahan tenaga kerja digabung dengan penambahan jam lembur dengan usulan biaya sebesar Rp690.000. Penerapan *Aggregate Planning* dan RCCP mampu meningkatkan efektivitas perencanaan produksi serta memastikan kapasitas produksi sesuai dengan kebutuhan perusahaan.

Kata kunci: Peramalan, *Aggregate Planning*, RCCP, Kapasitas Produksi.