

## ABSTRACT

*PT KSP is a fibrous food product manufacturing companies "Nata De Coco". Most common problems that arise are shortages or overstocking of products. The purpose of this study is to propose the implementation of Manufacturing Resource Planning system (MRP II). Data is obtained by using forecasting, aggregate planning, capacity requirements planning resources (Resource Requirement Planning), master production scheduling (MPS), MPS validation (Rough Cut Capacity Planning), and Bill of Material to Material Requirement Planning (MPR). Forecasting data are taken from best forecasting results with Linear Regression forecasting method. Aggregate planning is conducted after forecast with least cost analysis, namely the chase method which can be continuously used to MRP. Best forecasting results with the smallest error will be taken from the forecast of the next 3 periods for base calculation of materials. This study concluded that the company can apply MRP II, to ensure steady flow of production and in the process also better in meeting consumer demand.*

**Keywords:** *forecasting, overstock, shortages, material requirement planning*

## ABSTRAK

*PT KSP merupakan perusahaan pembuatan produk makanan berserat "Nata De Coco". Permasalahan umum yang sering timbul adalah kekurangan atau kelebihan stok produk. Tujuan penelitian ini adalah mengusulkan penerapan sistem Manufacturing Resource Planning (MRP II). Berdasarkan data yang diperoleh dengan melakukan peramalan, perencanaan agregat, perencanaan kebutuhan sumber daya kapasitas (Resource Requirement Planning), penjadwalan produksi induk (MPS), validasi MPS (Rough Cut Capacity Planning), Bill of Material hingga Material Requirement Planning (MPR). Hasil peramalan yang diambil adalah hasil peramalan terbaik dengan metode peramalan Linear Regression. Perencanaan agregat dilakukan setelah melakukan peramalan dengan analisis biaya terkecil, yaitu metode chase yang dapat dilanjutkan hingga MRP. Hasil peramalan terbaik dengan error terkecil akan diambil dari peramalan 3 periode berikutnya sebagai bahan untuk perhitungan seterusnya. Kesimpulan yang diperoleh perusahaan dapat mulai mengaplikasikan MRP II, yang berguna untuk mengontrol kelancaran produksi dan dalam prosesnya memenuhi permintaan konsumen dengan lebih baik.*

**Kata kunci:** *peramalan, kelebihan stok, kekurangan stok, material requirement planning*