

## ***Abstrak***

*Perencanaan dan pengendalian produksi yang tidak dijalankan dengan baik dapat membuat suatu perusahaan kesulitan untuk menentukan permintaan yang dibutuhkan untuk membuat produknya. Hal tersebut terjadi pada PT. Lion Metal Works. Perencanaan dan pengendalian produksi adalah hal yang perlu dilakukan bagi setiap perusahaan manufaktur dalam mengatur kegiatan produksinya agar berjalan tetap sasaran. Penelitian ini memerlukan data permintaan dari Januari 2017 hingga 2019 dan data pendukung lainnya untuk melakukan metode peramalan dan kemudian dilanjutkan dengan agregat disagregat, rough cut capacity planning, material requirement planning, dan capacity requirement planning. Hasil dari perhitungan peramalan terbaik adalah menggunakan jaringan saraf, perencanaan agregat dan disagregat berupa penjadwalan campuran shift dan lembur dengan jumlah Rp3.837.237.500, rough cut capacity planning tidak memiliki kekurangan sumber daya, material requirement planning dengan metode silver meal dan algoritma wagner within dengan hasil Rp 11.110.385.953 untuk 15 bahan selama periode 2020, dan pada capacity requirement planning terdapat kekurangan sebesar 9,9% untuk mesin painting dan 9,8% untuk packaging. Penyelesaian terbaik untuk masalah kekurangan mesin painting dan packaging adalah penambahan jam lembur dengan total biaya Rp. 389,170.000 dan 498.750.000.*

***Kata Kunci:*** *Peramalan; Rencana Agregat; Rencana Disagregat; Material Requirement Planning (MRP); Capacity Requirement Planning (CRP)*

## **ABSTRACT**

*Production planning and control that is not carried out properly can make it difficult for a company to determine the demand needed to make its products. This happened to PT. Lion Metal Works. Production planning and control are things that need to do for each manufacturing company in regulating its production activities so that it remains on track. This study requires demand data from January 2017 to 2019 and other supporting data to perform forecasting methods and then proceed with aggregate disaggregates, rough cut capacity planning, material requirements planning, and capacity requirements planning. The results of the best forecasting calculations are using neural networks, aggregate and disaggregated planning in the form of scheduling a mix of shifts and overtime with an amount of Rp3,837,237,500, rough cut capacity planning have no shortage of resources, material requirement planning with the silver meal method and the Wagner Within algorithm with the results of Rp 11,110,385,953 for 15 materials during the 2020 period, and the capacity requirements planning there is a deficit of 9.9% for painting machines and 9.8% for packaging. The best solution to the problem of lack of painting and packaging machines is the addition of overtime hours with a total cost of Rp. 389,170,000 and 498,750,000.*

*Keywords: Forecasting; Aggregate Plan; Disaggregate Plan; Material Requirement Planning (MRP); Capacity Requirement Planning (CRP)*