

## ABSTRAK

*PT SS merupakan salah satu perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang industri komponen automotive, salah satu variasi produk yang diproduksi adalah filter automotive. Permasalahan yang terjadi di area produksi adalah banyak ditemui penumpukan barang setengah jadi di beberapa tempat proses kerja. Hal ini mengakibatkan aliran proses produksi terganggu dan tidak lancar. Tingkat variabilitas idle pekerjaan di beberapa tempat menjadi tinggi. Tentunya masalah ini berhubungan dengan tingkat efisiensi dan produktifitas dari utilitas yang dimiliki perusahaan tidak maksimal*

*Tujuan dari penelitian ini adalah merancang aliran produksi dalam rangka penurunan balancing delay dan sekaligus menganalisa dampak yang dihasilkan. Pada tahap perancangan keseimbangan lintasan, penentuan target cycle time menjadi focus paling penting untuk memenuhi kebutuhan jumlah kapasitas mesin dan man power. Analisa perancangan dimulai pada tahap pengukuran balancing delay di tiap-tiap kelompok kerja untuk mengetahui waktu operasi terbesar atau  $T_i$  (max), tahap penentuan jumlah lintasan berdasarkan aliran product layout, tahap penyeimbangan lintasan dengan menggunakan Metode Helgeson Birnie (Ranked Position Weight/RPW), serta tahap penyederhanaan jumlah stasiun kerja dengan analisa studi gerakan.*

*Hasil penelitian mendapatkan kesimpulan bahwa rancangan yang dibentuk mendapatkan hasil yang lebih baik dari kondisi semula yang diukur dari adanya penurunan balancing delay, dari 40.32% menjadi 16.66%, penurunan kebutuhan tenaga kerja dari 48 menjadi 24 orang, atau efisiensi sebesar 50%, penurunan tingkat persediaan barang sebesar 66.07%, serta lead time waktu penyelesaian dalam jumlah lot dua kali lebih cepat*

Kata kunci : Cycle Time, Balancing Delay, Product Layout, Ranked Position Weight, Studi Gerakan.

## ABSTRAK

*PT SS is one manufacturing companies engaged in industries automotive components, one of the variations of a product that is produced is a filter automotive. Problem that happens in the area of production is much found the accumulation of goods half-finished in some places the process of working. This caused production process flows disturbed and not smooth. The level of variability idle work at that place be tall. Of course these problems correlated with the level of efficiency and productivity of utilities owned company not optimal*

*Goal of this research is to design the flow of production in order to decrease balancing delay and at once analyze the resulting impact.*

*At the stage of design the trajectory of balance, the determination of the target cycle time being focus most important to fulfill the machine capacity and man power. Analysis of the design begins on the stage the measurement of balancing a delay in every working group to know the time biggest operation or  $T_i$  (max). stage determination of the amount trajectory based on flow product layout, stage balancing trajectory by using the Method Helgeson Birnie (Ranked Position Weight/RPW), and stage of the simplification of the number of workstations with study motion analysis*

*The results of the research get a conclusion that the design formed get better results than the original condition as measured from the decrease in balancing delay, from 40.32% to 16.66%, a decrease in the needs of man power from a 48 to 24 people, or efficiency by 50%, a decrease in the level of inventory of 66.07%, and lead time period of completion in amount lots twice as fast.*

*Keyword : Cycle Time, Balancing Delay, Product Layout, Ranked Position Weight, Study Motion.*