

## ABSTRAK

PT. Perkebunan Nusantara IX merupakan salah satu Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak di bidang manufaktur pengolahan karet untuk diproduksi menjadi *Ribbed Smoke Sheet* (RSS) terletak Kota Salatiga, Jawa Tengah. Terdapat beberapa hal yang belum sesuai dengan perusahaan yaitu lintasan yang kurang efisien disebabkan oleh target perusahaan yang terlalu tinggi dibandingkan dengan *output* yang dihasilkan, kemudian proses produksi terdapat ketidakseimbangan lintasan, yang dimana masih ditemukan penumpukan bahan/barang dalam proses di beberapa stasiun kerja sehingga produksi aktual tidak memenuhi target produksi dan perusahaan mengalami kesulitan memenuhi permintaan pasar. Sehingga perlu dilakukan penyeimbangan lintasan untuk menjawab permasalahan tersebut.

Peningkatan efisiensi keseimbangan produksi dapat diperoleh dengan cara menyeimbangkan lintasan dengan menggunakan metode *theory constraint* ditujukan untuk mengurangi waktu menganggur dan penumpukan barang, sehingga proses produksi menjadi lebih efisien. Metode yang dapat digunakan adalah CPM/PERT. Langkah-langkah yang digunakan yaitu dengan mengelompokkan elemen kerja ke dalam stasiun kerja, kemudian menghitung nilai beban kerja, efisiensi lintasan, *smoothing index* dan *balance delay* yang kemudian dibandingkan berdasarkan kedua metode tersebut.

Hasil yang diperoleh agar lintasan produksi RSS memiliki nilai efisiensi lintasan yang tinggi berdasarkan perbandingan metode CPM/PERT, sehingga saran untuk lintasan produksi *Ribbed Smoke Sheet* (RSS) agar nilai efisiensi lintasan tinggi mengikuti metode CPM/PERT adalah membuat 3 stasiun kerja sehingga didapatkan nilai efisiensi lintasan sebesar 85% dan meningkat sebanyak 21% dari nilai efisiensi lintasan yang awal yaitu dari 64% menjadi 85%, kemudian untuk nilai *idle time* berkurang dari awalnya 4,66 menit menjadi 1,51 menit, untuk nilai *Balance Delay* juga berkurang dari awalnya 37% menjadi 16%, dan untuk nilai *Smoothing Index* juga berkurang dari awalnya 3,3 menit menjadi 1,08 menit.

**Kata Kunci :** *Theory Constraint, Stasiun Kerja, Line Efficiency, Ribbed Smoke Sheet*

## **ABSTRACT**

*PT. Perkebunan Nusantara IX is a State-Owned Enterprise (BUMN) engaged in manufacturing rubber processing to produce Ribbed Smoke Sheet (RSS) located in Salatiga City, Central Java. There are several things that are not in accordance with the company, namely the inefficient trajectory caused by the target company which is too high compared to the output produced, then the production process has conflicts, where materials / goods are still found that are sucked in the process at several work stations so that actual production does not meet production targets and companies find it difficult to meet market demand. So it is necessary to balance the trajectory to answer these problems.*

*Increasing the efficiency of the production balance can be obtained by balancing the lines using the theory constraint method which is intended to reduce idle time and balance goods, so that the production process becomes more efficient. The method that can be used is CPM/PERT. The steps used are by grouping work elements into work stations, then calculating the value of workload, flow efficiency, smoothing index and balance delay which are then compared based on the two methods.*

*The results obtained are that the RSS production line has a high track efficiency value based on a comparison of the CPM/PERT method, so the suggestion for a Ribbed Smoke Sheet (RSS) production line so that the track efficiency value is high following the CPM/PERT method is to create 3 work stations so as to obtain a trajectory efficiency value of 85% and increased by 21% from the initial trajectory efficiency value from 64% to 85%, then for the idle time value to be reduced from the initial 4.66 minutes to 1.51 minutes, for the Balance Delay value also reduced from the initial 37% to 16%, and for the Smoothing Index value also reduced from the initial 3.3 minutes to 1.08 minutes.*

**Keywords : Theory Constraints, Work Station, Line Efficiency, Ribbed Smoke Sheet**