

SKRIPSI

**PENGUKURAN LINE BALANCING DENGAN METODE RANGKED
POSITIONAL WEIGHT (RPW) UNTUK MENINGKATKAN
PRODUKTIVITAS DI PT.SASS**



**Disusun Untuk memenuhi Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh Gelar
S1 Teknik Industri**

oleh

**TEDDI WIBOWO
NIM 1750200042**

**FAKULTAS TEKNIK INDUSTRI
UNIVERSITAS VETERAN BANGUN NUSANTARA
SUKOHARJO**

2024

MOTTO

“Sadarlah bahwa tuhan mengujimu karena Dia percaya dirimu lebih kuat dari yang kau duga. Bangkit. Hidup takan menunggu”
-Fiersa Besari



HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Istri tercinta Anindya Sari Maharani, A.Md. RMIK
2. Anakku yang masih saya usahakan.
3. Almamater Univet Bantara Sukoharjo



ABSTRAK

Keseimbangan lintasan dalam PT. Sinar Agung Selalu Sukses menyebabkan produktivitas menjadi kurang maksimal. Lini *machining* sproket terdapat penumpukan material di stasiun 3 dan 5 menyebabkan produksi menjadi tidak efisien dan maksimal. Keseimbangan lintasan pada lini *machining* sproket dilakukan untuk meminimalisir *idle time*, *delay time* dan *waiting time*. Lini *machining* sproket memiliki 7 stasiun kerja dengan 8 mesin produksi dengan kapasitas produksi 110 pcs/ shift. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis dan menentukan stasiun kerja yang efektif serta meningkatkan efisiensi waktu kerja dengan menggunakan metode *rangked positional weight* (RPW). Hasil dari penelitian ini pembebanan dan penyeimbangan lintasan yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa lini *machining* sproket memiliki penambahan mesin sebesar 10 mesin produksi. Berdasarkan perhitungan efisiensi lini *machining* sproket setelah dilakukan penyeimbangan lintasan maka diperoleh peningkatan efisiensi sebesar 22% dari kondisi awal 54% menjadi 76% dan *balance delay* sebesar 23% dari yang sebelumnya 45%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa *balance delay* pada kondisi awal dan sesudah di *balancing* mengalami penurunan sebesar 22%. dengan metode RWP juga produktivitas pada lini *machining* sproket mengalami peningkatan sebesar 26% dari kondisi awal yaitu 33% menjadi 59% dengan peningkatan produktivitas sebesar 26%. Setelah dilakukan penyeimbangan lintasan hasil dari RPW disimulasikan menggunakan *software flexsim* dan didapati *output* pada lini *machining* sproket meningkat menjadi 197 pcs/shift meningkat sebesar 87 pcs/shift.

Kata Kunci : *Idle time*, *delay time*, *flexsim*, *Rangked Positional Weight (RPW)*, *machining*.

ABSTRACT

Track balance in PT. Sinar Agung Always Succeeds causes productivity to be less than optimal. The sprocket machining line has a buildup of material at stations 3 and 5, causing production to be inefficient and optimal. Trajectory balancing on the sprocket machining line is carried out to minimize idle time, delay time and waiting time. The sprocket machining line has 7 work stations with 8 production machines with a production capacity of 110 pcs/shift. The aim of this research is to analyze and determine effective work stations and increase working time efficiency using the ranked positional weight (RPW) method. The results of this research on the loading and balancing of the track that have been carried out can be seen that the sprocket machining line has an additional 10 production machines. Based on the calculation of the efficiency of the sprocket machining line after track balancing, an efficiency increase of 22% was obtained from the initial condition of 54% to 76% and a balance delay of 23% from the previous 45%. So it can be concluded that the balance delay in the initial condition and after balancing decreased by 22%. with the RWP method, productivity on the sprocket machining line increased by 26% from the initial condition of 33% to 59% with a productivity increase of 26%. After balancing the trajectory, the results of the RPW were simulated using flexsim software and it was found that the output on the sprocket machining line increased to 197 pcs/shift, an increase of 87 pcs/shift.

Keywords: Idle time, delay time, flexsim, Ranked Positional Weight (RPW), machining.

