

## ABSTRAK

### ANALISIS KESEIMBANGAN LINTASAN PERAKITAN KURSI PIANO ROLAND MENGGUNAKAN METODE *MOODIE YOUNG* DAN SIMULASI UNTUK PENINGKATAN KAPASITAS PRODUKSI (STUDI KASUS PT. CHITOSE INTERNATIONAL TBK)

Firial Nirwanto

PT. Chitose Internasional Tbk merupakan perusahaan yang bergerak dalam produksi mebel. Lintasan perakitan yang ada di PT. Chitose Internasional Tbk dinilai belum cukup seimbang dikarenakan adanya kemacetan dan penumpukan pada stasiun kerja yang diakibatkan adanya waktu menganggur pada stasiun kerja yang cukup besar yang disebabkan oleh adanya kesenjangan waktu siklus dengan waktu produksi setiap stasiun kerja. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi tingkat keseimbangan lintasan dan memberi perusahaan alternatif pilihan lintasan produksi berdasarkan skenario terbaik. Metode yang digunakan adalah metode *Moodie Young*, dimana tingkat keseimbangan lintasan produksi terdiri dari 3 bagian yaitu *Line Efficiency*, *Balance Delay*, dan *Smoothness Index*. Pada lintasan produksi aktual, nilai *Line Efficiency* 51%, *Balance Delay* 49% dan *Smoothness Index* 489.9. Sedangkan pada lintasan produksi hasil penelitian dengan penggunaan metode *Moodie Young* nilai *Line Efficiency* 83%, *Balance delay* 17% dan *Smoothness Index* 155.13. Pendekatan simulasi dengan perangkat lunak Extend4 mendapatkan hasil perbaikan lintasan produksi dengan menggunakan lini perakitan yang sudah di perbaiki menggunakan metode *Moodie Young* dan mengalokasikan 5 operator pada stasiun kerja dengan utilitas tinggi serta menambah jam lembur diperoleh peningkatan produksi sebesar 78 produk/hari (Skenario 4).

**Kata Kunci:** Keseimbangan Lintasan, *Moodie Young*, Simulasi

## **ABSTRACT**

### **ANALYSIS OF BALANCING ASSEMBLY LINE PIANO ROLAND SEAT USING MOODIE YOUNG METHOD AND SIMULATION FOR IMPROVING PRODUCTION CAPACITY (CASE STUDY OF PT. CHITOSE INTERNATIONAL TBK)**

Firial Nirwanto

*PT. Chitose Internasional Tbk is a company engaged in furniture production. The assembly line at PT. Chitose Internasional Tbk is considered not quite balanced due to congestion and buildup at the work station caused by the idle time at the work station which is quite large due to the gap of cycle time with the production time of each work station. The purpose of this study is to identify the level of track balance and provide alternative companies with the choice of production path based on the best scenario. The method used is the Moodie Young method, where the level of balance of the production line consists of 3 parts, namely Line Efficiency, Balance Delay, and Smoothness Index. On the actual production line, the Line Efficiency value is 51%, the Balance Delay is 49% and the Smoothness Index is 489.9. While on the production track the results of research using the Moodie Young method are Line Efficiency 83%, Balance delay 17% and Smoothness Index 155.13. The simulation approach with Extend4 software results in improved assembly line using moodie young method and allocates 5 operators to work stations with high utilities as well as adding overtime hours can increase production capacity by 78 product/day (Scenario 4)*

**Keywords: Line Balancing, Moodie Young, Simulation**