

# Perbaikan lini perakitan truk untuk menurunkan cycle time dengan pendekatan lean manufacturing di industri otomotif indonesia = Truck assembly line reconfiguration to reduce cycle time with lean manufacturing approach in the Indonesian automotive industry.

Jerry Yudhatama, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20504780&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Industri otomotif merupakan salah satu industri yang berperan besar dalam sumber pemasukan Indonesia salah satunya dalam pemenuhan kebutuhan sehari-hari terutama untuk transportasi dan logistik. Hal ini menyebabkan terus bertumbuhnya target produksi truk tiap tahunnya. Hal ini sudah menjadi salah satu fokus Indonesia yang menargetkan 1,29 juta unit truk diproduksi di tahun 2020. Oleh karena itu, dibutuhkan optimalisasi dalam lini produksi truk untuk merealisasikan target tersebut. Penelitian ini memiliki tujuan untuk meminimalkan waktu produksi dengan jumlah stasiun kerja yang optimal untuk meminimalkan biaya-biaya yang akan keluar apabila ingin meningkatkan kapasitas produksi dalam lini perakitan truk di Indonesia. Penelitian dilakukan dengan pendekatan *lean manufacturing* untuk menganalisis *waste* yang terdapat pada lini perakitan. Penelitian dimulai dengan melihat dan mencatat waktu setiap stasiun kerja, kemudian dilakukan perhitungan waktu setiap pekerjaan dengan menggunakan metode *time study*. Waktu yang sudah didapat kemudian di-input ke model matematika program linear *mixed integer linear programming* yang dikembangkan dalam perangkat lunak LINGO 17.0. Hasil dari pengolahan data pada perangkat lunak LINGO 17.0 adalah alokasi setiap pekerjaan ke stasiun kerja yang baru untuk mendapat *cycle time* produksi yang sesuai dengan *takt time* produksi, dan juga total *idle time* dari lini perakitan yang baru. Penelitian ini juga membahas hasil dari beberapa skenario perubahan parameter yang mungkin terjadi pada perusahaan.

.....The automotive industry is one of the industries that plays a major role in Indonesia's revenue sources, one of which is in meeting daily needs, especially for transportation and logistics. This causes the growth of truck production targets each year. This has become one of Indonesia's focus to target 1.29 million trucks produced in 2020. Therefore, optimization in the truck production line is needed to realize this target. This study aims to minimize production time with the optimal number of workstations to minimize costs that will come out if you want to increase production capacity in truck assembly lines in Indonesia. The study was conducted with a lean manufacturing approach to analyze the waste contained in the assembly line. The study began by looking at and recording the time of each workstation, then time was calculated for each work using the time study method. The time obtained is then inputted to the linear mixed integer linear programming mathematical programming model developed in the LINGO 17.0 software. The result of data processing in the LINGO 17.0 software is the allocation of each job to the new workstation to get the production cycle time in accordance with the production takt time, and also the total idle time of the new assembly line. This study also discusses the results of several scenario changes in parameters that might occur in the company.