

ABSTRACT

According to data taken in the line differential carrier for the hourly productivity produced is 4.3 units per hour with line efficiency 88% while for total orders in January 2019 is 1447 units. Productivity on the line cannot fulfill the total order that must be fulfilled. This causes the company must increase working hours (overtime) to meet the costumer. The amount of overtime that is done causes additional costs to be incurred by the company.

The steps taken are data collection, data analysis, and improvement (improvement). Some items that must be carried out data collection and checking are workload, production process flow, machinery, and methods. The results of data analysis found that there is an unbalanced workload between 3 manpower in the line differential carrier. To make the workload on manpower balanced, several improvements must be made, namely eliminating the machining process at OP-30 and OP-35 by transferring this process to other companies that are more efficient. After removing the OP-30 and OP-35 processes in facemill tool replacement, the toolspare method is used to shorten the replacement time. The next improvement made is changing the CNC program on the OP-20 machine which can reduce the machining time in this process. Line balancing method is used to make workload balanced.

The results of the evaluation of line differential carrier productivity increased from 4.3 units per hour to 8.7 units per hour while for line efficiency increased from 88% to 90.2%.

Keywords: Productivity, line efficiency, Manpower, line balancing, improvement

INTISARI

Menurut data yang diambil di *line differential carrier* untuk produktivitas per jam yang dihasilkan adalah 4,3 unit per jam dengan *line efficiency* 88% sedangkan untuk *total order* pada bulan januari tahun 2019 adalah 1447 unit. Produktivitas pada line belum bisa memenuhi *total order* yang harus dipenuhi. Hal ini menyebabkan perusahaan harus menambah jam kerja (*overtime*) untuk memenuhi *costumer*. Banyaknya *overtime* yang dilakukan menyebabkan adanya penambahan biaya yang harus dikeluarkan oleh perusahaan.

Dalam penyelesaian masalah ini diperlukan pengambilan data, analisa data, dan melakukan langkah perbaikan (*improvement*). Beberapa item yang harus dilakukan pengambilan data dan pengecekan adalah beban kerja, alur proses produksi, mesin, dan metode. Hasil dari analisa data didapat ada beban kerja yang tidak seimbang antara 3 *manpower* yang ada di *line differential carrier*. Untuk membuat beban kerja pada *manpower* bisa seimbang harus dilakukan beberapa perbaikan (*improvement*) yaitu menghilangkan proses *machining* pada OP-30 dan OP-35 dengan mengalihkan proses ini ke perusahaan lain yang lebih efisien. Setelah menghilangkan proses OP-30 dan OP-35 pada penggantian *facemill tool* digunakan metode *toolspare* untuk mempersingkat waktu penggantian. Perbaikan berikutnya yang dilakukan adalah merubah program CNC pada mesin OP-20 yang bisa mengurangi waktu *machining* pada proses ini. Metode *line balancing* digunakan untuk membuat beban kerja menjadi seimbang.

Hasil dari evaluasi produktivitas *line differential carrier* meningkat dari 4,3 unit per jam menjadi 8,7 unit per jam sedangkan untuk *line efficiency* meningkat dari 88% menjadi 90,2%.

**Kata kunci : Produktivitas, *line efficiency*, *Manpower*, *line balancing*,
*improvement***