

**PENERAPAN *LINE BALANCING* UNTUK MENCAPAI TARGET PRODUKSI
HARIAN DAN SIMULASI UNTUK MENGETAHUI TINGKAT *BOTTLENECK*
PADA PRODUKSI DVD *PLAYER***

(Studi Kasus : PT. Arisamandiri Pratama)

NAMA : Wina Kusumaningtiyas

NIM : L2H 005 726

ABSTRAKSI

PT. Arisamandiri Pratama merupakan perusahaan injection molding terbesar di Asia Tenggara dengan jumlah karyawan hingga 2600 orang. Usaha lebih lanjut yang dilakukan oleh perusahaan ini untuk memantapkan produksinya yaitu membangun instalasi perakitan elektronik. Target yang telah ditetapkan untuk memproduksi DVD Player (dengan merek dagang apapun) oleh departemen produksi DVD Player pada divisi elektronik adalah 1300 unit/hari. Namun dalam menjalankan prosesnya, target tersebut tidak pernah tercapai. Selain itu, jika dilihat, masih terdapat tingkat bottleneck yang cukup tinggi sehingga dapat menyebabkan stasiun kerja sebelumnya tidak dapat berjalan karena terhalang (blocked) serta timbulnya idle time yang tinggi.

Untuk mengatasi masalah tersebut, dilakukan penyeimbangan lintasan pada lini 2 lintasan perakitan DVD Player. Metode line balancing yang digunakan meliputi Ranked Positional Weight, Region Approach, serta Moddie Young dengan dua tipe lintasan, yaitu U line Shape dan 2 Straight Line Shape. Selain itu, dilakukan pembuatan simulasi terhadap lintasan awal dan lintasan yang telah diseimbangkan untuk melihat performansi dari kedua lintasan tersebut.

Setelah dilakukan penyeimbangan lintasan, didapat metode Moddie Young pada tipe 2 Straight Line sebagai lintasan terbaik untuk mengatasi permasalahan pada PT. Arisamandiri Pratama. Hal ini disebabkan metode ini memiliki nilai performansi terbaik dibanding metode lain. Dengan menggunakan metode ini, nilai balance delay dari lintasan menurun hingga 42,41%, sehingga efisiensinya meningkat dari 49,99% menjadi 92,39% dan smoothness index yang juga menurun hingga 76,09. Setelah dibandingkan melalui simulasi yang dibentuk, didapat adanya peningkatan performansi dari lintasan awal, seperti berkurangnya bottleneck dan meningkatnya jumlah produksi sehingga target yang ditetapkan dapat tercapai.

Kata kunci : lini assembly, penyeimbangan lintasan, efisiensi lintasan, simulasi

ABSTRACT

PT. Arisamandiri Pratama is the biggest injection molding company in Southeast Asia with total employees up to 2600 people. For developing its production, this company had building the electronic assembly installation. The target for produce DVD Player (with any trademark) by the production departments of electronics division is 1300 units / day. But in running the process, the target was never reached. In addition, there is still a fairly high level bottlenecks that causes the previous work station cannot run because it was blocked and has high value of idle time.

To solving these problems, it can fixed by balancing the line production of DVD Player with line balancing method The Line balancing methods which used include the Ranked Positional Weight, Region Approach, and Moddie Young with two types of line shape, like U line Shape and 2 Straight Line Shape. In addition, it's used simulation to see the performance of first assembly line and the proposed assembly line..

After using the line balancing method, the Young Moddie method on the type 2 Straight Line is the best choice to solving the problems of PT. Arisamandiri Pratama. This is caused by the method has the best performance value compared to other methods. With this method, the value of the balance delay had decreased to 42,41%, so the efficiency is increase from 49,99% to 92.39% and a smoothness index also decreased to 76,09. When it's compared with simulations are formed, there is an increase performance from first assembly line, such as reduced bottlenecks and increasing the rate of production so that the target can be reached.

Keywords : assembly line, line balancing, line efficiency, simulation