

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT. Surya Besindo Sakti (SBS) adalah perusahaan penanaman modal dalam negeri yang didirikan pada tahun 1987. PT. Surya Besindo Sakti (SBS) berfokus pada Layanan Fabrikasi dan Rekayasa tidak terbatas pada fabrikasi Shell & Penukar Panas Tabung, Penukar Panas Berpendingin Udara, Bagian Kolom Internal, Pemanas Berbahan Bakar Proses, Penyimpanan dan Tangki Bulat serta berbagai macam *Pressure Vessels*. Dalam Fabrikasi bagian Kolom Internal seperti *Tray, Tower, Packing, Ballast Ring, Structured Packing* dan *Cascade Mini Ring*.

Workshop yang bertanggung jawab dalam perakitan di PT. Surya Besindo Sakti (SBS) adalah *workshop* 6 yang terdiri dari 12 proses *Assembly*. yaitu *Assembly channel head left, Assembly nozzle left, Assembly left channel, Assembly channel head right, Assembly nozzle right, Assembly right channel, Assembly bundle skeleton, Assembly nozzle, Assembly nozzle and shell, Assembly left tubesheet and right tubesheet, Asssembly left channel and right channel, Assembly final heat exchanger*. Saat ini PT. Surya Besindo Sakti (SBS) mampu memproduksi sebanyak 14 unit dalam satu bulan, dikarenakan untuk setiap unit-nya membutuhkan waktu yang lama, sedangkan target yang seharusnya dicapai adalah 18 unit dalam satu bulan.

Proses produksi di *Workshop* 6 ini belum mencapai target dikarenakan terjadinya penumpukan barang pada aliran produksi yang disebabkan oleh perbedaan penyelesaian pada setiap stasiun kerja.

Upaya yang perlu dilakukan untuk memaksimalkan tingkat produksi, adalah perlu dilakukannya menyeimbangkan lini produksi dengan tujuan utama yang ingin dicapai adalah mendapatkan tingkat efisiensi yang tinggi bagi setiap stasiun kerja dan berusaha memenuhi produksi yang telah ditetapkan. Sehingga diupayakan untuk menyeimbangkan perbedaan waktu kerja antar stasiun dan memperkecil waktu tunggu tiap stasiun kerja.

Lini produksi yang seimbang, berarti tidak ada operasi-operasi yang menganggur (*idle time*). Dengan itu penulis akan melakukan analisa keseimbangan lintasan dengan metode *heuristic*, antara lain metode *Region Approach*, *Largest Candidate Rules*, serta *Ranked Positional Weight*. Metode umum yang digunakan untuk mengoptimalkan nilai efisiensi lintasan produksi adalah metode *Ranked Positional Weights* (RPW) (Ghutukade, 2013). Metode *Ranked Positional Weight* ini menggunakan sistem alokasi terhadap sejumlah mesin yang dialokasikan dalam suatu stasiun kerja. Cara kerja dari metode ini adalah menghitung bobot dari setiap mesin dan operator yang terdapat di dalam sistem. Bobot tersebut diurutkan dari yang terbesar hingga yang terkecil. Berdasarkan bobot pada masing-masing proses, nilai tersebut dikelompokkan sesuai dengan batas waktu siklus setiap stasiun kerja. Kelebihan dari metode ini adalah kemampuan model dalam merepresentasikan sistem nyata dengan cukup akurat. Sehingga, *bottleneck* dapat teridentifikasi dan dapat dioptimalkan menggunakan metode *RPW*. Oleh karena itu, berdasarkan dari proses yang hendak dilakukan maka penulis mencoba mengangkat judul **“MENGUKUR EFISIENSI LINTASAN DAN STASIUN KERJA MENGGUNAKAN METODE *LINE BALANCING* DI PT. Surya Besindo Sakti (SBS)”**.

1.2 Perumusan Masalah

Adapun permasalahan yang akan dibahas pada laporan ini yaitu :

1. Bagaimana lintasan perakitan produk *Heat Exchanger* perusahaan saat ini ?
2. Bagaimana standar waktu pengerjaan yang dibakukan dalam proses perakitan produk *Heat Exchanger* pada setiap *workstation* ?
3. Bagaimana keseimbangan lintasan perakitan produk *Heat Exchanger* dengan metode *RPW* (*Range Positional Weight*)?

1.3 Tujuan Penelitian

Berikut adalah tujuan penelitian yang dilakukan di PT. Surya Besindo Sakti pada bagian *workshop 6* :

1. Dapat mengidentifikasi lintasan produk *Heat Exchanger* pada perusahaan saat ini
2. Mampu mengetahui waktu baku pada proses perakitan produk *Heat Exchanger*
3. Mampu mengefisiensikan lintasan perakitan produk *Heat Exchanger* perusahaan saat ini dengan menggunakan metode *RPW (Range Positional Weight)*

1.4 Batasan Penelitian

Agar dalam penyampaian dan pembahasan laporan kerja praktek tidak melebar dan menyimpang maka dibuat pembatasan masalah sebagai berikut :

- 1) Penelitian dilakukan di PT. Surya Besindo Sakti pada bagian *workshop 6*
- 2) Pengamatan hanya dilakukan pada *Workshop 6*.
- 3) Perhitungan waktu baku menggunakan faktor penyesuaian (*Westinghouse*) dan kelonggaran (*Allowance*)
- 4) Metode yang akan digunakan yaitu *Range Positional Weight (RPW)*

1.5 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan laporan kerja praktek ini, diberikan uraian BAB untuk mempermudah dalam pembahasan, yaitu sebagai berikut :

BAB 1 : Pendahuluan

Memberikan gambaran mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penulisan, manfaat penulisan, batasan penulisan, dan sistematika penulisan laporan.

BAB II : Landasan Teori

Membahas teori – teori yang berhubungan dengan penelitian tugas akhir yang akan dilakukan dan sebagai dasar dalam pembahasan serta pemecahan masalah.

BAB III : Metodologi Pemecahan Masalah

Pada bab ini merupakan penjelasan terperinci mengenai teori-teori yang digunakan sebagai landasan teori untuk pemecahan masalah dan memberikan penjelasan mengenai metode yang digunakan oleh penulis.

BAB IV : Pengumpulan dan Pengolahan data

Berisikan data umum perusahaan dan data yang dibutuhkan agar relevan dan mendukung dalam melakukan penelitian tugas akhir.

BAB V : Analisa

Bab ini membuat tentang hasil pembahasan pengolahan data yang terdiri dari pembahasan lini produksi sebelum dan sesudah dilakukan perbaikan sistem produksi dengan metode *Line Balancing* tertentu dan masalah – masalah yang ada.

BAB VI : Kesimpulan dan Saran

Mengambil kesimpulan berdasarkan hasil pengolahan data dan analisa data yang dilakukan sesuai dengan tujuan penulisan, serta memberikan saran usulan perbaikan yang dapat diterima dan berguna bagi PT. Surya Besindo Sakti.