

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Perubahan dalam industri manufaktur terus memacu arus informasi dan teknologi, serta mengubah konsumen menjadi lebih peka terhadap harga suatu produk. Perubahan mewujudkan kondisi pasar dan persaingan yang bebas dan terbuka, sehingga kondisi ini menuntut setiap perusahaan selain mengutamakan mutu juga harus mengutamakan kecepatan dan ketepatan pengiriman serta harga yang mampu memberikan kepuasan konsumen agar mampu bertahan dalam industri manufaktur. Persaingan ini menyebabkan perusahaan harus berusaha menemukan cara untuk meningkatkan produktifitas dan menurunkan biaya guna memenuhi kepuasan konsumen.

Keberhasilan suatu perusahaan tidak cukup didukung oleh satu faktor saja, selain perencanaan dan penyediaan material yang matang, juga harus didukung oleh kemampuan dan keahlian karyawannya, proses produksi yang cepat dan tepat dengan sarana yang cukup, serta mesin yang prima. Untuk mewujudkan hal tersebut diperlukan suatu kerja sama tim dan kemauan yang kuat untuk melakukan perubahan.

PT. Selamat Sempurna merupakan perusahaan otomotif terbesar di Indonesia yang memproduksi berbagai macam jenis filter diantaranya *Oil Filter*, *Fuel Filter*, *Hydraulic Filter* dan *Air Filter* yang melakukan produksi berdasarkan pesanan (*make to order*). Berdasarkan data permintaan *filter* di PT. Selamat Sempurna pada periode bulan Juli–November 2018 dapat diketahui permintaan untuk masing-masing jenis *filter*, antara lain *Oil Filter* sebesar 76.410 pcs, *Fuel Filter* sebesar 80.640 pcs, *Hydraulic Filter* sebesar 100.255 pcs dan *Air Filter* sebesar 82.736 pcs. Dari data permintaan tersebut dapat diketahui bahwa *Hydraulic Filter* memiliki permintaan yang paling besar, sehingga akan menjadi fokus dalam penelitian ini.

Proses produksi *hydraulic filter* di PT. Selamat Sempurna menggunakan banyak komponen antara lain *outer tube*, *paper*, *inner tube perforating*, *endplate*, *cup* dalam, dan *seal* (karet *rubber*). Dari komponen-komponen tersebut, *inner tube*

perforating merupakan komponen yang sering mengalami kendala. Komponen *inner tube perforating* dibuat pada *line inner spot tube* di *press shop element* yang terdiri dari 3 *line* memakai 3 shift dalam satu hari dengan target yang diberikan oleh perusahaan sebesar 900 pcs/hari. Berdasarkan hasil produksi pada periode Juli-November 2018 diketahui bahwa rata-rata produksi sebesar 810 pcs/hari. Dari data tersebut dapat diketahui bahwa kendala yang dihadapi yaitu hasil produksi komponen *inner tube perforating* tidak dapat memenuhi target yang ditentukan perusahaan. Untuk itu diperlukan solusi untuk mengatasi kendala tersebut.

Salah satu usaha yang dapat dilakukan untuk mengatasi kendala tersebut adalah dengan melakukan keseimbangan lintasan (*line balancing*) di area produksi komponen *inner tube perforating* sehingga beban kerja lebih merata dan *output* produksi yang dihasilkan lebih optimal sehingga peningkatan hasil produksi dapat tercapai. Untuk melakukan keseimbangan lintasan (*line balancing*) perlu dilakukan perhitungan waktu baku untuk masing-masing proses sehingga dapat diketahui waktu siklus untuk produksi komponen *inner tube perforating* tersebut.

Berdasarkan latar belakang di atas, dalam laporan Tugas Akhir ini akan mengkaji dengan judul “PENENTUAN KESEIMBANGAN LINTASAN OPTIMAL PRODUKSI KOMPONEN INNER TUBE PERFORATING DI PT. SELAMAT SEMPURNA”.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang ada, maka permasalahan yang saat ini sedang dihadapi oleh PT. Selamat Sempurna pada Line Press Shop ET adalah :

1. Berapa waktu baku pada setiap proses dalam produksi komponen *inner tube perforating* di PT Selamat Sempurna ?
2. Berapa performansi keseimbangan lintasan saat ini pada proses produksi komponen *inner tube perforating* di PT Selamat Sempurna ?
3. Berapa performansi pada proses produksi komponen *inner tube perforating* di PT Selamat Sempurna dengan menggunakan metode keseimbangan lintasan ?
4. Apa metode keseimbangan lintasan yang optimal pada proses produksi komponen *inner tube perforating* di PT Selamat Sempurna ?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah tersebut, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini, antara lain:

1. Menentukan waktu baku setiap proses pada produksi *inner tube perforating* di PT Selamat Sempurna.
2. Menentukan performansi lintasan saat ini pada proses produksi komponen *inner tube perforating* di PT Selamat Sempurna.
3. Menentukan performansi pada proses produksi komponen *inner tube perforating* di PT. Selamat Sempurna dengan menggunakan metode keseimbangan lintasan.
4. Menentukan keseimbangan lintasan optimal pada proses produksi komponen *inner tube perforating* di PT Selamat Sempurna.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat bagi penulis dari tugas akhir ini, antara lain:

1. Menambah pengetahuan dan pengalaman bagi penulis untuk mengimplementasikan teori yang didapat selama berada di bangku kuliah ke dalam dunia kerja yang nyata.
2. Memperdalam wawasan mengenai materi terkait.

Adapun manfaat bagi pihak perusahaan, antara lain:

1. Mengetahui teknik-teknik yang tepat untuk melakukan keseimbangan lintasan dari lini produksi komponen *inner tube perforating*.
2. Mendapatkan masukan-masukan untuk perbaikan yang bermanfaat untuk meningkatkan produktivitas perusahaan sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh penulis.

1.5. Pembatasan Masalah

Adapun fokus dan batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan pada shift 1 di line 1 pada proses *inner tube perforating* di *line spot tube press shop* element di PT. Selamat Sempurna.
2. Data proses produksi yang diambil untuk penelitian ini adalah periode bulan Juli–November 2018.

3. Metode yang digunakan untuk penghitungan keseimbangan lintasan produksi adalah metode bobot posisi *Helgeson-Birnie / Ranked Positional Weight (RPW)*, metode *Largest Candidate Rule*, metode *J-Wagon* dan metode *Moodie Young*.
4. Tenaga kerja dianggap mempunyai tingkat keterampilan, dan kondisi kerja serta konsistensi yang sama.
5. Performansi setiap shift dianggap sama.
6. Faktor penyesuaian menggunakan metode Westinghouse dan dianggap sama untuk setiap proses.
7. Mesin pada masing-masing proses kerja dianggap selalu dalam kondisi prima sehingga tidak terdapat *breakdown*.
8. Parameter yang menjadi ukuran performansi adalah jumlah stasiun kerja, efisiensi lini, *balance delay*, dan total waktu menganggur.
9. Analisa keseimbangan lintasan lini dilakukan khusus hanya di proses produksi komponen *inner tube perforating* di *line spot tube press shop element* di PT. Selamat Sempurna.
10. Asumsi-asumsi yang digunakan pada penelitian ini adalah:
 - a. Tidak terjadi kerusakan mesin / peralatan dan *material handling*
 - b. Tidak terdapat masalah dalam proses *supply material*.

1.6. Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah penulisan dan pemahaman dalam laporan tugas akhir maka penulis membatasi penulisan dalam bab-bab sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini akan memberikan gambaran umum dan menyeluruh mengenai topik yang akan dibahas dalam laporan penelitian terdiri atas : latar belakang masalah, pokok permasalahan, pembatasan masalah, tujuan penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini Menguraikan secara mendetail mengenai teori – teori yang diperoleh dari studi pustaka yang berkaitan dengan topik permasalahan yang akan dianalisa pada proses pengolahan data guna mencari solusi terhadap permasalahan dalam penelitian dan hipotesis.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini akan menjelaskan mengenai langkah-langkah yang dilakukan dalam memecahkan masalah yang meliputi tempat dan waktu penelitian, identifikasi masalah, tujuan penelitian, pengumpulan data dan analisa, serta kesimpulan dan saran.

BAB IV HASIL

Pada bab ini berisikan data hasil penelitian pembahasan dari pengolahan data sehingga diperoleh hasil usulan perbaikan dalam rangka pemecahan dan penyelesaian masalah.

BAB V PEMBAHASAN

Pada bab ini berisikan pembahasan data dan informasi yang dibutuhkan berdasarkan metodologi penelitian yang digunakan untuk diolah dalam rangka penyelesaian masalah, dan analisis hasil pembahasandan perbandingan dengan penelitian.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan bagian akhir dari laporan tugas akhir yang berisikan kesimpulan yang dapat diambil dari hasil pengolahan data serta bagi perusahaan untuk mengurangi permasalahan yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN