

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Peranan industri dalam suatu negara sudah terbukti mampu meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Hal ini dikarenakan industri digunakan sebagai suatu sektor yang menyediakan barang kebutuhan dalam suatu negara itu sendiri maupun untuk negara lainnya. Di Indonesia sekarang ini, sudah semakin banyak perindustrian yang bergerak di berbagai bidang baik itu manufaktur maupun jasa. Saat ini persaingan di dunia industri semakin ketat dan banyak industri-industri baru yang sejenis dan semakin berkembang. Hal ini memaksa setiap industri harus mempertahankan dan menjaga sistem produksinya agar dapat berjalan efektif, efisien dan kualitas perusahaan dalam menghadapi persaingan itu.

Dalam menjaga dan mempertahankan efektivitas dan efisiensi sebuah industri memang tidaklah mudah. Sebuah perusahaan harus benar-benar memperhatikan sistem produksinya karena hal ini sangat penting di dalam sebuah perusahaan dan bisa disebut nyawa dari sebuah perusahaan itu sendiri. Masalah yang cukup penting dalam menjaga sistem produksi adalah bagaimana melakukan pengaturan sebuah keseimbangan lintasan karena banyak terjadi masalah-masalah yang sering terjadi dalam suatu operasi, sebagai contoh seperti halnya sering terjadinya penumpukan material pada saat proses operasi, adanya waktu *delay* yang cukup banyak sehingga proses operasi tidak lancar, adanya pembebanan yang tidak merata dalam stasiun kerja. Maka perusahaan harus memperhatikan sistem produksi yang ada di perusahaannya terutama pada bagian keseimbangan lintasan (*Line Balancing*). Menurut Hartini (2011, 211) keseimbangan lintasan produksi yang baik yakni dapat mengurangi beberapa keterlambatan pada pekerjaan yang mempunyai batas waktu penyelesaian selain itu juga beban kapasitas setiap lini haruslah merata sehingga tidak terjadi penumpukan material dan karyawan yang menganggur di salah satu unit operasi. Ketidakseimbangan penugasan kerja antar stasiun akan mengakibatkan kesibukan pada salah satu

stasiun kerja dan stasiun kerja lainnya akan mengganggu. Hal itu akan menghambat proses produksi dalam pencapaian produktifitas perusahaan.

Ketidakseimbangan lini ternyata juga dijumpai pada Perusahaan Logam Asir yang ada di Tulungagung, dimana perusahaan ini bergerak dalam pengelolaan logam-logam bekas menjadi berbagai jenis produk seperti penjepit tikus, tarikan laci, gerendel pintu/jendela, pengait jendela dan beberapa produk yang lain, dimana setiap jenis produk dibutuhkan proses operasi yang melibatkan beberapa komponen. Di Perusahaan Logam Asir Tulungagung merupakan perusahaan rumahan yang memiliki sistem produksi yang kurang bagus. Hal ini ditunjukkan masih sering terjadi penumpukan material pada lini pengecatan manual karena di lini ini hanya ada satu operator dengan tugas pengecatan untuk semua jenis produk khususnya penjepit tikus yang melewati lini ini sedangkan waktu yang dibutuhkan pada lini ini dalam menyelesaikan pekerjaan yakni 8 menit untuk setiap jenis produk dengan kapasitas tiap pengecatan sebanyak 40 unit. Selain itu penumpukan material itu juga dipengaruhi oleh stasiun kerja pembentukan dimana kapasitas stasiun kerja ini lebih besar dan lebih cepat proses operasinya. Dimana kapasitasnya melebihi kapasitas pada lini pengecatan. Tidak hanya itu saja, stasiun kerja perakitan mengalami keterlambatan meterial yang menyebabkan banyak waktu mengganggu hal ini dibuktikan dalam proses operasi penjepit tikus ditemukan waktu mengganggu sebesar 9.1195 menit atau 9 menit dengan tingkat efisiensi hanya sebesar 17.09%. Bila hal ini tidak segera ditindaklanjuti maka proses operasi akan mengalami kemacetan dan perusahaan akan mengalami penurunan produksinya.

Berdasarkan uraian di atas, pada penelitian ini penulis memberi rancangan usulan tentang penyeimbangan lintasan guna kemajuan Perusahaan Logam Asir Tulungagung. Dalam penyusunan skripsi ini, penulis akan mengambil judul “PERENCANAAN *LINE BALANCING* SISTEM PRODUKSI PENJEPIT TIKUS DENGAN METODE *KILLBRIDGE WESTER HEURISTIC* DI PERUSAHAAN LOGAM ASIR TULUNGAGUNG”.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam tugas akhir ini yaitu:

1. Bagaimana menghitung waktu *delay* pada keseimbangan lintasan yang sudah berjalan dari produksi penjepit tikus dengan metode *Killbrid Wester*?
2. Bagaimana menghitung efisiensi waktu dari keseimbangan lintasan pada proses produksi penjepit tikus?
3. Bagaimana menghitung waktu *delay* pada keseimbangan lintasan yang baru pada proses produksi penjepit tikus?
4. Bagaimana menghitung efisiensi waktu keseimbangan lintasan baru pada proses produksi penjepit tikus?
5. Bagaimana membandingkan hasil dari keseimbangan lintasan yang sedang berjalan dengan keseimbangan lintasan yang baru?

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang dilaksanakan di Perusahaan Logam Asir Tulungagung adalah untuk:

1. Menghitung waktu *delay* pada keseimbangan lintasan yang sudah berjalan.
2. Menghitung efisiensi waktu dari keseimbangan lintasan pada proses produksi penjepit tikus.
3. Menghitung waktu *delay* pada keseimbangan lintasan yang baru pada proses produksi penjepit tikus.
4. Menghitung efisiensi waktu keseimbangan lintasan baru pada proses produksi penjepit tikus.
5. Membandingkan hasil dari keseimbangan lintasan yang sedang berjalan dengan keseimbangan lintasan yang baru.

1.3.2 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dihasilkan dari penelitian ini adalah:

1. Bagi Peneliti:
Menambah wawasan dan pengetahuan baru tentang perencanaan keseimbangan lintasan produksi baik dalam ilmiah maupun penerapan dalam dunia kerja lapangan.
2. Bagi Universitas Widya Mandala Madiun:
 - a. Memperluas jaringan kerjasama antara Jurusan Teknik Industri pada khususnya dan Universitas Widya Mandala Madiun pada umumnya dengan Perusahaan Logam Asir Tulungagung.
 - b. Mendapat *feed back* yang sangat berguna untuk pengembangan dan peningkatan mutu perkuliahan serta pengajaran yang dilaksanakan agar sesuai dengan kualitas yang ada di dunia kerja.
 - c. Memberi acuan untuk mahasiswa Teknik Industri bila ingin mengulas lebih dalam tentang metode mengenai keseimbangan lintasan.
3. Bagi Perusahaan
 - a. Memberi masukan dan acuan dalam merencanakan keseimbangan lintasan periode untuk kedepannya.
 - b. Dapat dijadikan pembanding antara keseimbangan lintasan awal dengan keseimbangan lintasan baru.

1.4 Batasan Masalah

Agar pembahasan dalam tugas akhir ini tidak meluas maka dibutuhkan batasan-batasan masalah antara lain:

1. Penelitian tidak menghitung biaya pengadaan mesin bila dalam penyeimbangan lintasan dibutuhkan penambahan mesin baru.
2. Penelitian tidak mengulas tentang akibat atau dampak pengurangan operator bila dalam penyeimbangan lintasan mengharuskan adanya pengurangan operator.

1.5 Asumsi

Adapun asumsi yang akan dipaparkan oleh penulis yakni:

1. Proses produksi berjalan dengan normal.
2. Jenis produksi berupa *batch*.

1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Untuk memberi gambaran tentang isi tugas akhir ini secara keseluruhan, maka penelitian ini dibagi menjadi 5 bagian sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab ini peneliti menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, batasan masalah, asumsi, dan sistematika penelitian penulisan tugas akhir.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini peneliti menjelaskan dan menguraikan tentang teori-teori yang digunakan dalam memecahkan masalah yang ada.

BAB III : METODE PENELITIAN

Bab ini berisi tentang langkah-langkah penelitian dan metode-metode yang digunakan.

BAB IV : PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Dalam bab ini peneliti memaparkan data-data yang diperoleh dan mengolah data tersebut sehingga memperoleh hasil berdasarkan permasalahan yang dikaji.

BAB V : ANALISIS DAN INTERPRETASI

Bab ini berisikan tentang pemaparan hasil dari pengolahan data serta penyelesaian tentang permasalahan yang dikaji.

BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan tentang kesimpulan dari hasil pengolahan data dan pemberian beberapa saran yang berhubungan dengan hasil pengolahan data tersebut.