

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Di era globalisasi, hampir semua perusahaan yang bergerak di bidang industri pakaian dihadapkan pada suatu masalah, yaitu adanya tingkat persaingan yang semakin kompetitif. Saat ini, *fashion* merupakan tuntutan dari gaya hidup berbagai kalangan di masyarakat. Pakaian yang dipakai oleh seseorang dapat menunjukkan status sosial mereka. Dengan demikian, para produsen atau perusahaan yang bergerak dalam bidang usaha tersebut secara tidak langsung diharuskan untuk menghasilkan produk berkualitas baik dan sesuai dengan keinginan konsumen. Perencanaan kapasitas produksi yang tepat merupakan faktor utama untuk memenuhi permintaan tersebut agar dapat bersaing bahkan unggul di mata konsumen, sehingga keuntungan perusahaan dapat meningkat.

Salah satu perusahaan yang bergerak di bidang *Garment*, yaitu “Brotherbross”. Perusahaan ini berada di Jalan Asep Berlian No. 41A Cicadas, Bandung. Perusahaan ini berdiri pada tahun 2008 yang awalnya hanya memiliki satu tempat untuk memproduksi. Pada tahun 2009, perusahaan ini melakukan ekspansi menjadi dua tempat untuk proses produksi. Kedua tempat tersebut memiliki tugas yang berbeda, dimana tempat pertama digunakan untuk penyimpanan bahan baku sampai proses penyablonan dan tempat kedua digunakan untuk proses penjahitan sampai baju siap untuk dipasarkan.

Perusahaan “Brotherbross” menghadapi permasalahan yang menyangkut kapasitas produksi terhadap pemenuhan permintaan pasar. Saat ini, perusahaan hanya dapat memproduksi kaus (T-Shirt) sebanyak 375 lusin per minggu, sedangkan jumlah permintaan dari konsumen bersifat konstan sebanyak 500 lusin per minggu. Dengan demikian, diketahui bahwa perusahaan ini tidak dapat memenuhi permintaan pasar tiap minggunya. Hal ini menyebabkan perusahaan ini mengalami *lost sales* sebanyak 125 lusin per minggunya. Salah satu penyebab dari masalah ini adalah kurangnya keseimbangan dari lintasan produksi yang

mengakibatkan adanya penumpukkan barang pada beberapa stasiun kerja. Selain itu, tempat untuk melakukan proses produksi belum digunakan dengan efisien karena masih terdapatnya area kosong yang tidak digunakan dengan maksimal. Untuk meningkatkan kapasitas produksi yang dihasilkan, perusahaan dapat melakukan penambahan mesin dan tenaga kerja. Selain itu, strategi lain yang dapat dilakukan perusahaan adalah dengan melakukan penyeimbangan lintasan produksi untuk mengetahui kapasitas produksi optimal yang mampu dihasilkan.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti melakukan sebuah penelitian yang bertujuan untuk meningkatkan keseimbangan lintasan produksi yang ada agar tidak terjadi penumpukkan barang pada stasiun kerja serta pencapaian permintaan pasar.

1.2 Identifikasi Masalah

Sesuai dengan latar belakang masalah yang sudah dijabarkan di atas, peneliti mengidentifikasi masalah yang terjadi, yaitu:

1. Waktu proses yang sangat bervariasi di antara stasiun- stasiun kerja merupakan sumber penyebab timbulnya *idle* dan penumpukkan barang setengah jadi.
2. Kapasitas produksi yang tidak dapat memenuhi permintaan yang ada dikarenakan lintasan produksi yang belum optimal.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, terdapat beberapa penyebab yang mempengaruhi tidak tercapainya target produksi. Untuk menjaga agar penelitian tidak terlalu luas, maka dilakukan pembatasan masalah, yaitu

1. Data waktu yang digunakan merupakan data pada bulan agustus 2014.
2. Data waktu stasiun penyablonan diambil dari baju dengan 4 warna sablon.
3. Stasiun pola potong, *packing* pindah tempat dan *packing* per PO tidak diperhitungkan.

Selain itu, terdapat beberapa asumsi yang digunakan dalam penelitian ini. Asumsi yang digunakan sebagai berikut:

1. Tenaga kerja yang dipekerjakan sudah bekerja dengan wajar sehingga waktu proses yang dilakukan operator konsisten.
2. Bahan baku yang digunakan selalu tersedia sehingga tidak ada waktu menunggu bahan baku.
3. Semua mesin yang digunakan dalam keadaan baik
4. Selama penelitian, tidak ada tenaga kerja yang absen.
5. Waktu transportasi dari tempat satu ke tempat kedua tidak diperhitungkan.
6. Tingkat kepercayaan 95% dan tingkat ketelitian 10%.

1.4 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, maka yang menjadi rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana keseimbangan lintasan produksi stasiun kerja saat ini?
2. Bagaimana keseimbangan lintasan produksi yang sebaiknya dilakukan perusahaan?
3. Seberapa besar kapasitas yang dapat ditingkatkan setelah dilakukan penyeimbangan lintasan produksi?
4. Manfaat apa yang dapat diperoleh dari penerapan metode penyeimbangan lintasan produksi usulan?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan berbagai permasalahan yang terdapat di perusahaan, tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengukur keseimbangan lintasan produksi saat ini.
2. Mengusulkan penyeimbangan lintasan produksi yang sebaiknya dilakukan oleh perusahaan.
3. Mengetahui peningkatan kapasitas produksi setelah penyeimbangan lintasan produksi.
4. Mengemukakan manfaat penyeimbangan lintasan produksi yang diusulkan.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk lebih mempermudah dan dapat memberikan gambaran yang lebih jelas tentang isi dari tugas akhir ini, maka pembahasan dilakukan secara sistematis yang meliputi:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang masalah yang menjelaskan penyebab masalah ini muncul, identifikasi masalah yang menjelaskan masalah-masalah apa yang sedang dihadapi oleh perusahaan, pembatasan masalah yang bertujuan agar penelitian tidak terlalu luas, asumsi yang bertujuan untuk mendapatkan data yang tidak bisa didapatkan, rumusan masalah yang berisi masalah-masalah apa yang ingin diselesaikan dalam perusahaan tersebut, dan tujuan penelitian yang berisi hal-hal apa yang ingin dicapai dengan adanya penelitian ini.

BAB 2 KAJIAN PUSTAKA

Bab ini berisi mengenai penjabaran mengenai teori-teori yang digunakan untuk melandasi penelitian ini seperti metode *line balancing (Helgeson-Birnie approach (Rank Positional Weight/RPW), Moodie-Young, Killbridge-Wester Heuristic (Region Approach)*, dan Algoritma Genetika.

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tentang metodologi penelitian atau langkah-langkah yang dilakukan dari awal melakukan penelitian ini sampai selesainya penelitian ini. Langkah-langkah yang digambarkan pada *flowchart* ini dimaksudkan agar pembaca sudah mengetahui secara garis besar isi dari laporan penelitian ini.

BAB 4 PENGUMPULAN DATA

Bab ini berisi mengenai data-data yang diambil dari penelitian secara langsung. Data yang sudah diambil tersebut akan menjadi *input* untuk melakukan pengolahan data.

BAB 5 PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS

Data-data yang sudah diambil akan diolah menggunakan metode-metode *line balancing (Helgeson-Birnie approach (Rank Positional Weight/RPW), Moodie-Young, Killbridge-Wester Heuristic (Region Approach)*, dan Algoritma Genetika. Pengolahan yang dilakukan bertujuan agar dapat menghasilkan solusi

yang baik serta dapat memberikan solusi kepada perusahaan. Hasil dari pengolahan data pada bab ini kemudian akan dianalisis.

BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari pengolahan data yang dilakukan dan menjawab pertanyaan dari perumusan masalah. Pada bab ini juga berisi saran yang diberikan kepada perusahaan dan penelitian selanjutnya.