

Bab 1

Pendahuluan

1.1. Latar Belakang Masalah

Upaya yang dapat dilakukan oleh tiap perusahaan agar tetap dapat bertahan terhadap persaingan yang ada, yaitu dengan meningkatkan kinerja sistem lini produksi di perusahaan [1]. Salah hal yang harus diperhatikan yaitu kapasitas produksi, dimana perusahaan harus merencanakan kapasitas produksi agar dapat memenuhi permintaan pasar dengan tepat waktu sehingga perusahaan dapat memaksimalkan keuntungan yang bisa didapatkan. Kapasitas produksi adalah jumlah unit dapat diproduksi oleh suatu fasilitas tertentu [2]. Meningkatkan kapasitas produksi dalam mengantisipasi peningkatan permintaan perlu dilakukan dengan hati-hati. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk melihat dampak dari penambahan mesin atau pekerja adalah dengan menggunakan simulasi.

Konsep teknik simulasi adalah meniru sistem yang nyata sebagai model dan setelah itu menggunakan model untuk bekerja di banyak kondisi kemudian mengevaluasi serta memberikan solusinya bagi sistem yang sebenarnya. Studi simulasi dinilai mampu dalam memperbaiki permasalahan pada lini produksi terkait peningkatan kapasitas [3]. Peningkatan kapasitas ini dapat dilakukan melalui analisis utilisasi kemudian identifikasi hambatannya. Perbaikan bisa muncul dalam bentuk peningkatan kapasitas langsung atau perubahan cara kerja. Tearwattanarattikal dkk [4] menggunakan perangkat lunak Pro Model untuk membandingkan pemanfaatan kinerja dari mesin, karakteristik pekerjaan dalam proses produksi dan kemampuan untuk memenuhi target produksi, mereka membuat skenario dengan memperluas kebijakan dengan cara menambah jam kerja kerja atau penambahan jumlah mesin. Musselman dkk. menjelaskan fungsi perencanaan kapasitas berbasis simulasi yang terintegrasi dalam perencanaan sumber daya perusahaan menghasilkan perencanaan yang cocok dengan pendekatan simulasi [5].

Konveksi Dhila & Reza Kniting collection adalah sebuah usaha yang bergerak dibidang pakaian yang berlokasi di Jl. Babakan Situ No.20, RT.04, Margasari, Kec. Buah batu, Kota Bandung, Jawa Barat. Konveksi ini berdiri pada tahun 2016. Produk yang dihasilkan konveksi ini yaitu berupa produk rajut berjenis pakaian yaitu sweater, cardigan dan juga rompi. Seiring berjalannya waktu permintaan produk mengalami peningkatan yang mengharuskan perusahaan terus meningkatkan kapasitas produksi agar dapat memenuhi permintaan konsumen tepat waktu. Permintaan konsumen yang diterima perusahaan bisa kurang atau lebih dari kapasitas produksi. Salah satu kasus yang terjadi, Konveksi Dhila & Reza Knitting Collection mendapat pesanan sebanyak 210, 240, sampai 354. Pada saat ini Konveksi Dhila & Reza Kniting collection memiliki 15 mesin rajut manual, 4 mesin rajut komputer, 8 mesin linking, 1 mesin obras dan 3 bagian som sontek, 2 *steam* dan 2 bagian *qc, packing*. Ketika permintaan sedang meningkat perusahaan menambah mesin yang digunakan untuk meningkatkan kapasitas produksi dengan tujuan untuk memenuhi permintaan. Pada saat ini untuk penambahan kapasitas yang dilakukan perusahaan yaitu menambah kapasitas pada bagian mesin rajut manual dan *steam*, tanpa menghitung dampak pada penambahan kapasitas secara keseluruhan.

Berdasarkan kondisi tersebut serta belum adanya pengukuran dan analisis mengenai kapasitas produksi secara menyeluruh, maka perlu dilakukan penelitian mengenai analisis kapasitas produksi untuk menentukan alternatif konfigurasi skenario terbaik dalam meningkatkan kapasitas produksi.

1.2. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah yang dirumuskan berdasarkan latar belakang masalah adalah :

1. Bagaimana model simulasi sistem produksi di Konveksi Dhila & Reza Kniting Collection?
2. Bagaimana alternatif konfigurasi skenario kapasitas produksi dalam memenuhi permintaan konsumen?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian dibuat berdasarkan identifikasi masalah diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Menentukan model simulasi sistem produksi di Konveksi Dhila & Reza Kniting Collection.
2. Menentukan alternatif konfigurasi skenario kapasitas produksi dalam memenuhi permintaan konsumen.

1.4. Asumsi dan Pembatasan Masalah

Adapun asumsi yang dilakuka pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Terbatasnya fitur *software* promodel 2016 *student version* , elemen lokasi yang digunakan hanya satu unit untuk satu bagian proses. Sehingga waktu yang digunakan adalah waktu rata-rata dari tiap bagian proses.

Adapun pembatasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya membahas produk pakaian rajut yang di produksi maksimal dua kombinasi warna.
2. Pengolahan data pada penelitian ini menggunakan *software* promodel 2016 *student version* dan StatFit versi 3.

1.5. Sistematika Penulisan

Sistematika. penulisan pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

Bab 1 Pendahuluan

Berisikan tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, tujuan penelitian, asumsi dan pembatasan masalah.

Bab 2 Studi literatur

Berisikan tentang teori, konsep dan kajian pustaka yang berkaitan dengan topik atau rumusan masalah pada penelitian ini.

Bab 3 Metodologi Penelitian

Berisikan tentang rencana, urutan dan prosedur yang dilakukan dalam melaksanakan penelitian dimulai dari identifikasi masalah hingga menarik kesimpulan dan memberikan saran.

Bab 4 Pengumpulan dan Pengolahan Data

Pengolahan data memaparkan tata cara untuk mengolah data yang sudah dikumpulkan pada tahap pengumpulan data.

Bab 5 Analisis

Berisikan tentang analisis mengenai pengolahan data yang sudah lakukan.

Bab 6 Kesimpulan dan Saran

Berisikan inti yang diambil dari data-data yang telah diolah dan dianalisis serta memberikan saran-saran yang perlu dilakukan untuk tindak lanjut yang lebih baik dari hasil pemecahan masalah.