

BAB 1

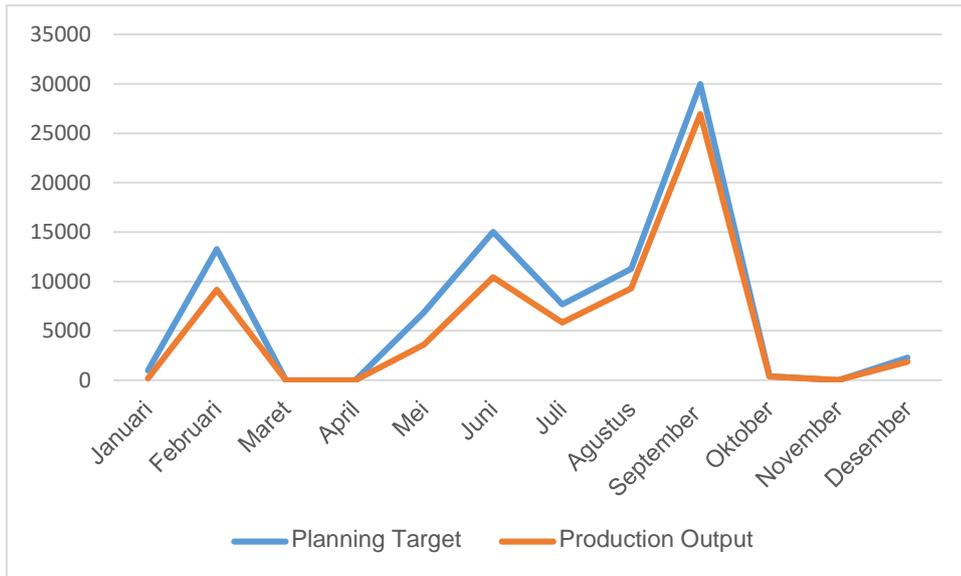
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

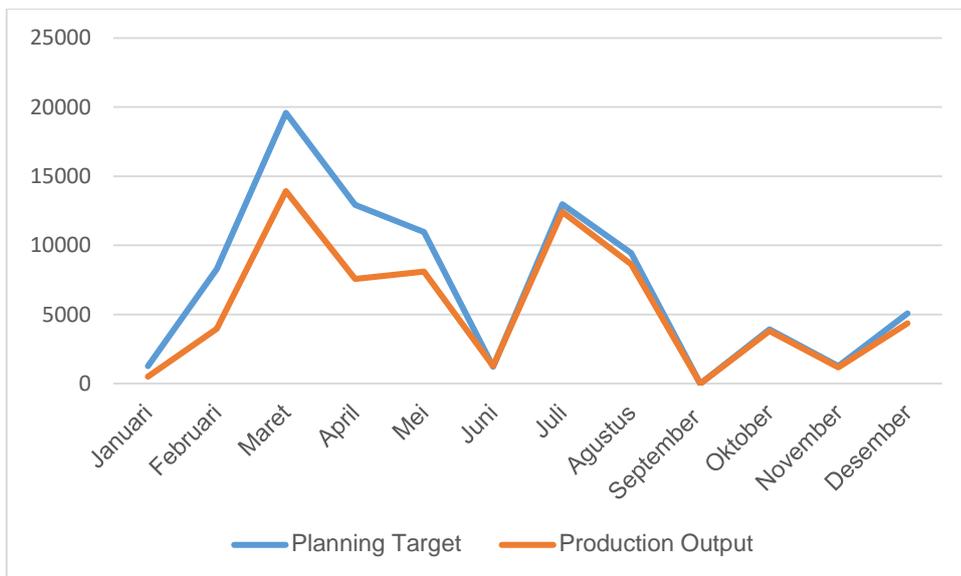
Produktivitas memegang peranan penting dalam industri manufaktur yaitu untuk membuat perusahaan agar tetap bertahan dan kompetitif di pasar. Hal ini membuat para produsen baik jasa maupun manufaktur berkompetisi untuk dapat beroperasi secara efisien. Ketidakefisienan pada proses dapat ditimbulkan karena perencanaan dan pengaturan yang tidak sesuai pada stasiun kerja. Line balancing merupakan keputusan yang tepat untuk mengatasi hal tersebut. Line balancing dapat meningkatkan efisiensi pada proses dengan meminimalisir waktu siklus kerja dan stasiun kerja, memaksimalkan beban kerja, serta meningkatkan fleksibilitas antar stasiun kerja (Munch, Djunanidi dan Angga, 2017).

Industri garmen merupakan sektor industri terbesar ketiga di Indonesia dan salah satu penyerap tenaga kerja terbesar di negara ini. Sejak tahun 1980, Indonesia memiliki potensi yang cukup besar dalam industri tekstil, namun masih terkendala dengan produktivitas dan perputaran tenaga kerja (Mukhtar Anggit N dan Lobes Herdiman, 2019). Keseimbangan lini produksi (line balancing) merupakan salah satu aspek yang dapat meningkatkan produktivitas dalam sistem manufaktur.

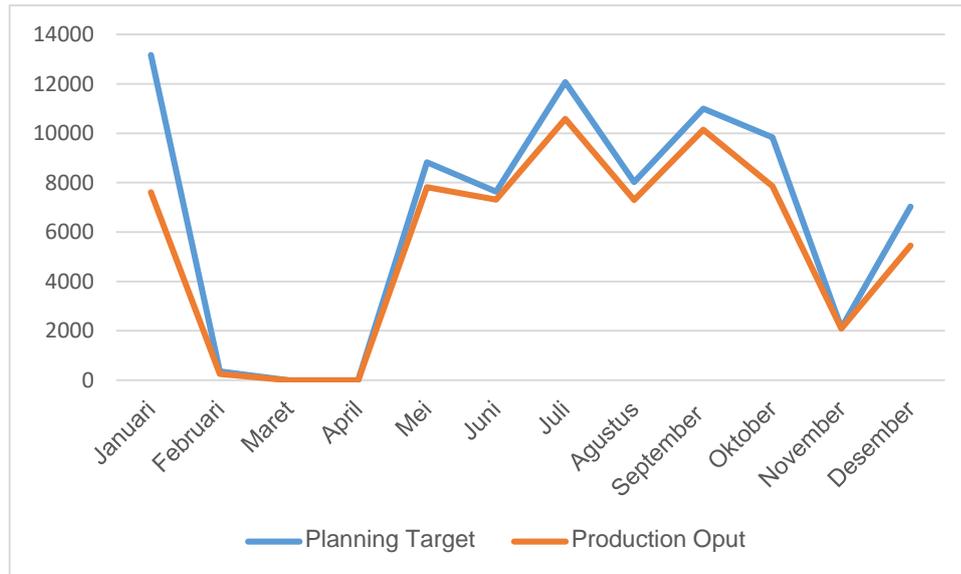
Salah satu industri garmen di Indonesia adalah PT. XYZ yang merupakan perusahaan yang memproduksi bra dan brief untuk berbagai brand. PT. XYZ memproduksi lebih dari 450 style setiap tahunnya, baik style yang diproduksi secara continuous, seasonal, atau pun *one time* production. Karena memproduksi berbagai macam style setiap bulan, PT. XYZ sangat memprioritaskan efisiensi dan produktivitas. Berikut disajikan data produksi 3 style hasil perhitungan menggunakan *ABC analysis*.



Gambar 1.1 Data Produksi Y50275 bulan Januari – Desember 2021
Sumber : Data Perusahaan



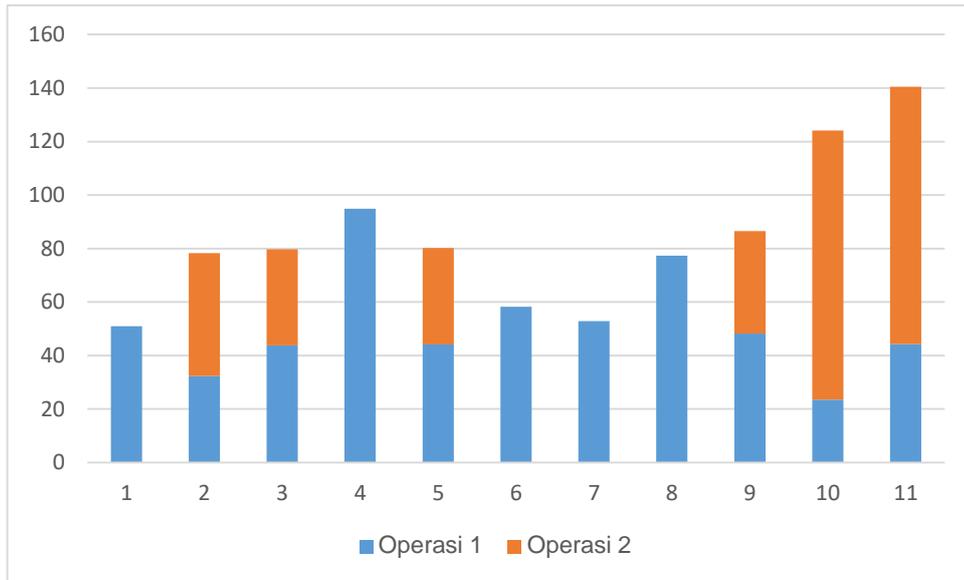
Gambar 1.2 Data Produksi YZPE bulan Januari – Desember 2021
Sumber : Data Perusahaan



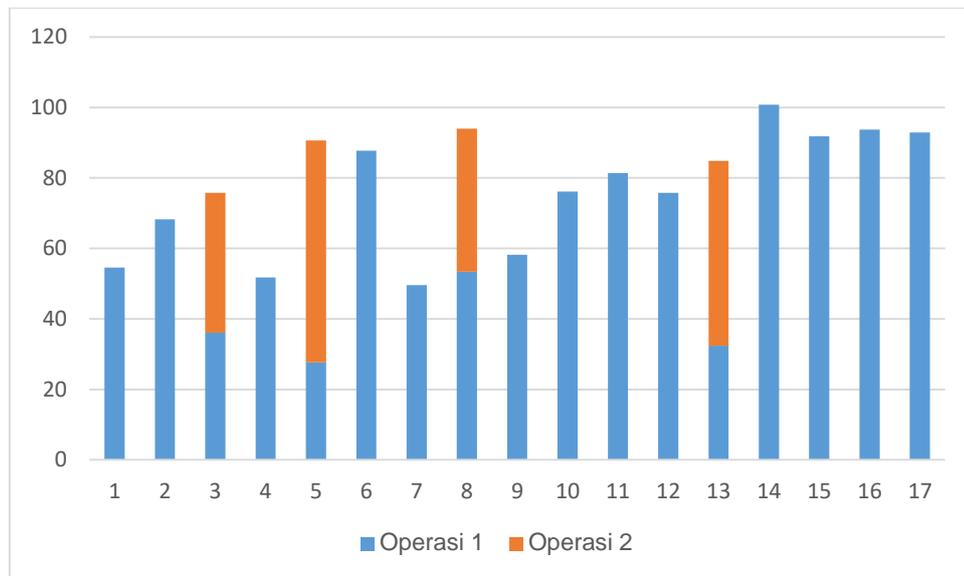
Gambar 1.3 Data Produksi YZBDW bulan Januari – Desember 2021
Sumber : Data Perusahaan

Berdasarkan grafik diatas, dapat diketahui bahwa output produksi sering tidak memenuhi target yang telah diberikan planning. PT. XYZ dalam operasionalnya sangat bergantung pada sumber daya manusia yang handal dalam pengoperasian mesin jahit untuk menghasilkan output produksi sesuai target, namun setelah mengobservasi lini produksi, terdapat ketidakseimbangan pada lini operasi untuk style tersebut. Dikarenakan terjadi ketidakseimbangan, maka output yang dihasilkan lini produksi pun tidak maksimal atau sesuai dengan target yang telah ditentukan, yang menyebabkan adanya keterlambatan pengiriman.

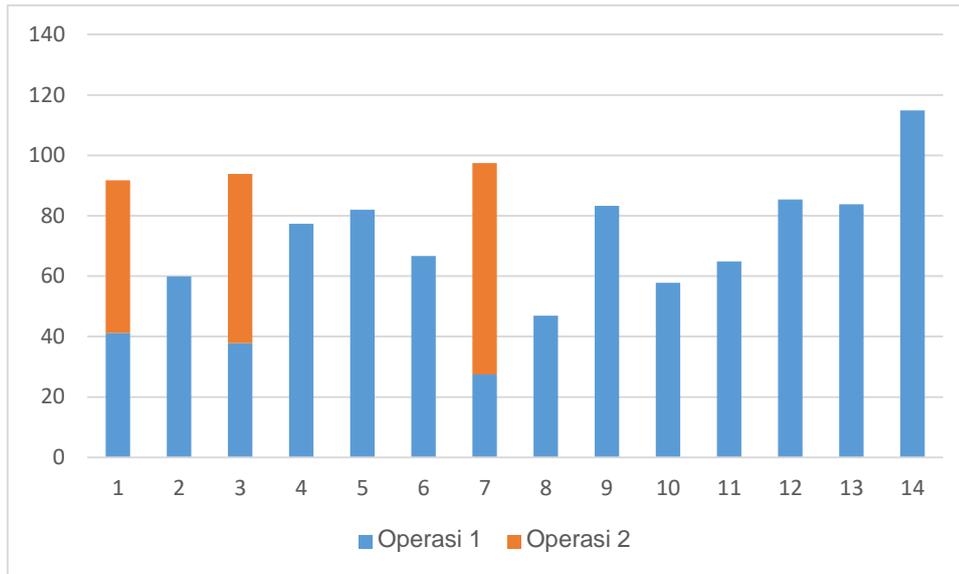
Style Y50275 memiliki operator sebanyak 10 orang dengan operasi sebanyak 17 operasi. Style YZPE memiliki operator sebanyak 16 orang dengan operasi sebanyak 21 operasi. Style YZBDW memiliki operator sebanyak 14 orang dengan operasi sebanyak 17 operasi. Dilihat dari perbandingan jumlah operator dan operasi terdapat beberapa operator yang melakukan 2 operasi untuk membuat satu garment.



Gambar 1.4 Jumlah Waktu Siklus Operator Style Y50275
Sumber : Data Perusahaan



Gambar 1.5 Jumlah Waktu Siklus Operator Style YZPE
Sumber : Data Perusahaan



Gambar 1.6 Jumlah Waktu Siklus Operator Style YZBDW
Sumber : Data Perusahaan

Dari observasi lapangan terlihat bahwa beberapa operator memiliki pekerjaan yang lebih banyak dari operator lainnya, sehingga terjadinya bottleneck yang cukup tinggi di lini produksi tersebut. Hal ini menjadi suatu hal yang harus diperbaiki bagi perusahaan.

PT. XYZ ingin menyamakan pekerjaan tiap operator di satu lini produksi sehingga target yang telah ditetapkan dapat tercapai dan efisiensinya pun dapat meningkat. Maka dari itu penggunaan metode *time study* pun dilakukan untuk menghitung waktu siklus yang dibutuhkan tiap-tiap operasi dan jumlah output yang dapat dihasilkan. *Time study* adalah metode pencatatan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas menggunakan peralatan penunjuk waktu (misalnya, *stopwatch* menit desimal, *stopwatch* elektronik komputer, atau kamera video tape).

Sedangkan untuk mengoptimalkan sumber daya yang ada dilakukan analisis dengan menggunakan *line balancing*. *Line Balancing* adalah pemerataan beban kerja di semua proses dalam satu jalur atau proses value stream untuk menghilangkan kemacetan dan kelebihan kapasitas. Lini produksi didefinisikan sebagai sekelompok pekerja di bawah kendali seorang supervisor produksi, oleh karena itu penyeimbangan lini berkaitan dengan operasi dan tingkat kerja dalam suatu lini. *Line balancing* merupakan alat yang dapat digunakan untuk mengoptimalkan sumber daya dalam suatu lini produksi. Alat ini akan membantu

dalam pengurangan waktu produksi yang memaksimalkan output, sekaligus meminimalkan biaya.

Maka dari itu, penulis bermaksud melakukan penelitian dengan judul Pemerataan lini produksi dengan menggunakan pendekatan *line balancing* dan *time study* untuk meningkatkan efisiensi di PT. XYZ berdasarkan alasan yang tertera di atas.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah ada, masih adanya ketidakseimbangan lini produksi untuk style Y50275, YZBDW, dan YZPE, hal ini diduga timbul dikarenakan waktu dan pembagian operasi dalam satu lini belum sesuai. Oleh karena itu perlu dilakukan analisis masalah yang terjadi dengan pendekatan *time study* dan *line balancing* untuk meningkatkan efisiensi lini produksi.

1.3 Tujuan Penelitian

Berikut ini adalah tujuan dilakukannya penelitian ini :

- a. Menganalisis ketidakseimbangan pada style Y50275, YZBDW, YZPE pada kondisi saat ini.
- b. Menganalisis pemerataan lini produksi untuk meningkatkan efisiensi pada kondisi saat ini.

1.4 Ruang Lingkup

Berikut ini adalah ruang lingkup dari penelitian ini :

- a. Penelitian dilakukan di PT. XYZ
- b. Data-data yang diambil hanya mencakup metode *time study* dan *line balancing*
- c. Penelitian dilakukan untuk 3 style yang memiliki *demand* tinggi namun efisiensi rendah yaitu style Y50275, YZBDW, dan YZPE.

1.5 Manfaat Penelitian

Berikut ini adalah manfaat dari penelitian :

a. Bagi Perusahaan

Hasil penelitian ini berupa penghitungan jumlah operator yang efisien dan pembagian kerja yang tepat. Hal ini dimaksudkan agar perhitungan usulan dapat membantu tercapainya tujuan peningkatan produktivitas lini produksi style PT.XYZ.

b. Bagi Perguruan Tinggi

Hasil dari penelitian yang dilakukan penulis dapat dijadikan sebagai literatur di perpustakaan institusi, sebagai referensi untuk penelitian tambahan, atau sebagai bahan pustaka untuk menunjang kebutuhan pembelajaran perguruan tinggi.

c. Bagi mahasiswa

Mahasiswa dapat menggunakan ilmu yang telah mereka pelajari di perkuliahan selama ini, terutama di bidang ergonomi dan sistem kerja untuk menganalisis dan menghitung metode yang dibutuhkan untuk meningkatkan produktivitas pada perusahaan-perusahaan terkait.

1.6 Sistematika Penelitian

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, ruang lingkup, manfaat penelitian, serta sistematika laporan penelitian. Keenam sub bab tersebut bekerja sama sebagai pendahuluan atau gambaran awal dari penelitian yang dilakukan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas teori-teori dasar yang digunakan untuk melakukan penelitian. Teori-teori yang bersangkutan antara lain berbagai hal yang berkaitan dengan peningkatan efisiensi lini produksi, penggunaan metode line balancing, dan metode time study.

BAB 3 METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan alur penelitian serta metode pengumpulan dan pengolahan data yang digunakan.

BAB 4 PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini berisi tentang data yang akan digunakan untuk pengolahan data. Selain itu, terdapat juga perhitungan-perhitungan yang digunakan dalam mengolah data yang akan dianalisis pada bab selanjutnya.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini memuat ringkasan hasil yang terkait dengan tujuan penelitian yang dibahas dalam Bab 1, serta memuat usulan-usulan tindakan yang seharusnya perlu dilakukan dalam penelitian ini.