

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perencanaan dan pengendalian adalah dua fungsi manajemen yang tidak dapat dipisahkan dalam setiap bidang kegiatan termasuk kegiatan produksi. Perencanaan adalah langkah pertama dalam proses manajemen yang meliputi penetapan tujuan dan sasaran yang ingin dicapai dan keputusan tentang bagaimana cara untuk mencapai tujuan dan sasaran tersebut. Perencanaan dan pengendalian kapasitas produksi sejatinya sangat perlu dilakukan sebagai upaya perusahaan untuk meminimalisir terjadinya *bottleneck* pada suatu stasiun kerja yang akan berpengaruh pada target produksi yang ingin dicapai. Kapasitas didefinisikan sebagai jumlah *output* (produk) maksimum yang dapat dihasilkan suatu fasilitas produksi dalam suatu selang waktu tertentu. Dengan menerapkan manajemen kapasitas yang baik, maka perusahaan akan mampu memaksimalkan *output* yang ada. Dengan begitu perusahaan dapat memastikan kapasitas yang tersedia agar terhindar dari keterlambatan pengiriman produk ke konsumen (Situmorang et al, 2023).

Optimalisasi adalah proses mengoptimalkan sesuatu, dengan kata lain suatu proses yang menjadikan sesuatu menjadi paling baik. Sukri et al (2022) menyatakan optimalisasi adalah ukuran yang menyebabkan tercapainya tujuan sedangkan jika dipandang dari sudut usaha, optimalisasi adalah usaha memaksimalkan kegiatan sehingga mewujudkan keutungan yang diinginkan atau dikehendaki. Saherimiki (2022) menyatakan secara umum optimalisasi adalah pencarian nilai terbaik yang tersedia dari beberapa fungsi yang diberikan pada suatu konteks. Berdasarkan pengertian-pengertian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa optimalisasi merupakan suatu proses atau upaya yang dilakukan secara efektif dan terencana untuk memperoleh atau meningkatkan kualitas dari suatu pekerjaan.

UD. Dua Putra Perabot merupakan badan usaha yang bergerak di bidang *furniture* yang berlokasi di jalan Kampung Jua No 1A, Kelurahan Kampung Jua Nan XX, Kecamatan Lubuk Begalung, Kota Padang, Sumatera Barat 25221,

dimana usaha ini berdiri pada tahun 1991 yang didirikan oleh bapak Zulhamedi, lahir pada tanggal 2 november 1963 di Bukittinggi. Usaha ini memproduksi pintu, jendela, kusen pintu, tempat tidur set lemari dan meja rias, namun untuk saat ini berfokus pada produk pintu, jendela dan kusen, dimana proses produksi menggunakan sistem *make to order* dimana menerima pesanan tergantung berapa banyak pesanan yang masuk dan sistem penjadwalan menggunakan aturan *frist come frist serve* yaitu pesanan yang masuk pertama akan diproses utama. Stasiun kerja pada proses pembuatan pintu tersebut meliputi pengukuran, penghalusan, pemotongan, katam atau pemahatan, perakitan, serta finishing, sedangkan pada proses pembuatan jendela dan kusen yaitu meliputi pengukuran, pemotongan, katam dan perakitan. Dimana usaha ini memiliki 4 pekerja dimana 1 owner, 2 pekerja tetap dan 1 buruh harian lepas, dengan jam kerja mulai dari jam 08.00-16.00 WIB. Adapun peralatan yang digunakan yaitu, meteran, siku-siku, pensil atau pena, mesin katam, palu, amplas, kompresor, mesin gerinda, mesin gergaji, mesin rutter tangan, mesin rutter duduk, mesin pahat dan alat lainnya. UD Dua Putra Perabot memiliki sebuah masalah yang sering terjadi pada kapasitas produksi, dimana dalam proses produksi pintu sering kali tidak mencapai target permintaan. Hal ini terjadi akibat adanya kapasitas stasiun kerja yang tidak terpenuhi, sehingga mengakibatkan *output* produksi tidak mencapai target. Berikut merupakan data permintaan dan produk tidak terpenuhi di UD Dua Putra Perabot.

Tabel 1.1 Data Permintaan UD. Dua Putra Perabot

No.	Periode 2023	Produk	Permintaan (unit)	Produksi (unit)	Tidak Terpenuhi (unit)
1	Januari	Kusen	55	55	0
		Pintu	45	45	0
		Jendela	75	75	0
2	Februari	Kusen	54	54	0
		Pintu	45	42	-3
		Jendela	90	90	0
3	Maret	Kusen	55	55	0
		Pintu	48	46	-2
		Jendela	85	85	0

Sumber: UD. Dua Putra Perabot

Tabel 1.1 Data Permintaan UD. Dua Putra Perabot (Lanjutan)

No.	Periode 2023	Produk	Permintaan (unit)	Produksi (unit)	Tidak Terpenuhi (unit)
4	April	Kusen	60	60	0
		Pintu	50	45	-5
		Jendela	100	100	0
5	Mei	Kusen	57	57	0
		Pintu	45	45	0
		Jendela	80	80	0
6	Juni	Kusen	57	57	0
		Pintu	45	45	0
		Jendela	85	85	0
7	Juli	Kusen	60	60	0
		Pintu	50	47	-3
		Jendela	90	90	0
8	Agustus	Kusen	60	60	0
		Pintu	55	46	-9
		Jendela	75	75	0
9	September	Kusen	55	55	0
		Pintu	52	45	-7
		Jendela	95	95	0
10	Oktober	Kusen	59	59	0
		Pintu	46	46	0
		Jendela	78	78	0
11	November	Kusen	45	45	0
		Pintu	50	44	-6
		Jendela	72	72	0
12	Desember	Kusen	40	40	0
		Pintu	47	44	-3
		Jendela	80	80	0

Sumber: UD. Dua Putra Perabot

Data tabel 1.1 memperlihatkan permasalahan bahwa UD Dua Putra Perabot perlu menganalisis kapasitas produksi pada usaha tersebut, sehingga mampu mengoptimalkan kapasitas produksi agar dapat memenuhi pesanan. Oleh karena itu, dilakukan pengoptimalan pada kapasitas produksi menggunakan metode *theory of constraints* (TOC), kemudian menggunakan metode *rough cut capacity planning* (RCCP) untuk menghitung kebutuhan kapasitas secara kasar dan membandingkannya dengan kapasitas yang tersedia. Penerapan metode *theory of*

*constraints* (TOC) dan metode *rough cut capacity planning* (RCCP) diharapkan mampu menyelesaikan permasalahan yang ada dan mampu memenuhi setiap pesanan.

*Theory of constraints* (TOC) adalah metode untuk perbaikan proses yang dapat membantu perusahaan dalam pengambilan keputusan untuk pengelolaan sumber daya. Metode ini juga dapat membantu perancangan volume produksi yang sesuai dengan kapasitas produksi yang optimal dengan profit (Situmorang et al, 2023). Pada penelitian yang dilakukan oleh Rianti et al, (2019); Nasrullah et al, (2023); Situmorang et al, (2023); Rahamawati et al, (2019); Evril et al, (2022); Andiputra (2021); Wulandari et al, (2023); Ramadhan & Moengin, (2020); Situmorang et al, (2019); Siregar, (2019); Septiadi et al (2023); Pardiyono et al (2023); Nesyafitri et al (2023), dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa penerapan *teory of constraint* dalam aliran produksi berhasil mengatasi masalah dalam produksi dan menghilangkan hambatan di stasiun kerja *bottleneck*, dengan menyarankan penyesuaian jumlah stasiun kerja dan pemindahan urutan elemen pekerjaan. Selanjutnya dengan penelitian yang dilakukan oleh Mauludin & Rahman (2019), mengatakan bahwa TOC dapat membantu mengatasi *waste* pada aktivitas proses produksi. Pada penelitian yang dilakukan oleh Muhammad & Isbiandono (2021), mengatakan bahwa TOC dapat menjaga ketahanan usaha dan optimalisasi keuntungan ditengah masa sulit di masa pandemi.

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Mishra (2020); Rahadi et al (2020), mengatakan bahwa TOC menggunakan lima alat aplikasi, yaitu CRT (*Current Really Tree*), EC (*Evaparenting Cloud*), FRT (*Future Reality Tree*), PRT (*Prerequisite Tree*), TT (*Transition Tree*). Penelitian yang dilakukan oleh Suraji & Sastrodiharjo (2022), mengatakan bahwa TOC dapat memengaruhi keunggulan perusahaan dan analisis data menggunakan *partial least square*. Pada penelitian yang dilakukan oleh Erraou & Charkaoiu (2023) mengatakan bahwa TOC dapat digunakan untuk sebagai panduan menerapkan teknik manajemen *buffer* dalam distribusi. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Zakaria et al (2020), mengatakan bahwa TOC dapat mengidentifikasi dan mengatasi agar mencapai perbaikan berkelanjutan dalam seluruh operasi.

Penerapan metode *theory of constraints* (TOC) dan *rough cut capacity planning* (RCCP) diharapkan perusahaan mampu mengetahui perencanaan kapasitas yang optimal sehingga proses produksi dapat berjalan lancar. Senada dengan tujuan dari penelitian ini untuk mengoptimalkan kapasitas produksi yang ada dengan pendekatan *theory of constraints* (TOC) dan *rough cut capacity planning* (RCCP).

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka identifikasi masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tidak tercapainya target permintaan produk pintu.
2. Kapasitas stasiun kerja yang tidak terpenuhi.

## **1.3 Batasan Masalah**

Batasan masalah pada penelitian ini bertujuan agar penelitian lebih terarah dan mempunyai batasan masalah yang jelas dalam pencapaian penelitian, berikut batasan masalah dalam penelitian ini:

1. Pada penelitian ini berfokus pada produk pintu di UD Dua Putra Perabot.
2. Metode *rough cut capacity planning* (RCCP) untuk menghitung kapasitas yang dibutuhkan dan kapasitas yang tersedia.
3. Metode *theory of constraint* (TOC) untuk mengoptimalkan kapasitas stasiun kerja.

## **1.4 Rumusan Masalah**

Dalam penelitian ini didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Berapa jumlah kapasitas yang dibutuhkan dan kapasitas yang tersedia dengan metode *rough cut capacity planning* (RCCP) di UD Dua Putra Perabot?
2. Bagaimana mengoptimalkan kapasitas stasiun kerja dengan metode *theory of constraints* (TOC) di UD Dua Putra Perabot?

## **1.5 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitian pada tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui jumlah kapasitas yang dibutuhkan dan kapasitas yang tersedia dengan metode *rough cut capacity planning* (RCCP) di UD Dua Putra Perabot
2. Mengoptimalkan kapasitas stasiun kerja dengan metode *theory of constraints* (TOC) di UD Dua Putra Perabot.

## **1.6 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat untuk berbagai pihak, diantaranya sebagai berikut:

1. Bagi penulis  
Dapat menerapkan ilmu yang telah diperoleh dan mampu mengaplikasikan didunia kerja.
2. Bagi kampus  
Manambah referensi ilmu pengetahuan pada universitas terkait dan sebagai literatur penelitian mahasiswa dalam bidang perencanaan kapasitas produksi.
3. Bagi perusahaan  
Dapat sebagai pertimbangan bagi perusahaan dalam melakukan perbaikan perencanaan kapasitas stasiun kerja.
4. Bagi ilmu pengetahuan  
Tugas akhir ini diharapkan dapat menjadi sumber masukan atau menambah ilmu pengetahuan terutama yang berhubungan dengan metode *theory of constraint*. Sehingga metode ini lebih banyak dipelajari dan diketahui oleh berbagai kalangan.

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Berikut sistematika penulisan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan hal-hal mengenai latar belakang, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini berisikan teori-teori yang berkaitan dengan kapasitas produksi, metode *theory of constraints*, dan metode *rough cut capacity planning*.

### **BAB III METEDOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisikan jenis penelitian, waktu dan tempat penelitian, jenis data dan sumber data, teknik pengolahan data, dan bagan alir metodologi penelitian.

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisikan pengumpulan data dan cara pengolahan data yang telah dikumpulkan dan dilakukan analisis setelah data yang diolah sebelumnya.

### **BAB V PENUTUP**

Bab ini berisikan tentang kesimpulan dan saran terhadap hasil penelitian yang telah dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN