

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perencanaan kapasitas produksi meliputi perhitungan kapasitas yang diperlukan sesuai dengan rencana prioritas serta penentuan cara untuk memenuhi kapasitas yang diperlukan. Ketika kapasitas yang diperlukan tidak dapat dipenuhi maka rencana prioritas harus diganti. Kapasitas produksi dapat berbentuk unit misalnya barang atau produk. Rencana prioritas kemudian diterjemahkan menjadi jam kerja yang diperlukan sebanding jumlah jam kerja yang tersedia. Perencanaan produksi harus sesuai dengan prioritas, mana yang akan diselesaikan terlebih dahulu dan mana yang setelahnya. Kapasitas adalah jumlah pekerjaan yang dapat diselesaikan pada waktu yang telah ditentukan. (Isniani, 2019).

Jika produksi tidak diatur dengan benar, backlog atau *Bottleneck* dapat terjadi. *Bottleneck* terjadi ketika *workstation* memiliki kapasitas kurang dari kebutuhan produksi. stasiun kerja kemacetan akan menyebabkan penundaan jika permintaan meningkat melebihi kapasitas, beberapa cara umum untuk mengatasi kemacetan stasiun adalah dengan menambahkan mesin, peralatan, atau karyawan, dan meningkatkan metode kerja. Namun, metode ini membutuhkan modal yang besar dan Selama itu terkadang tidak mungkin. Untuk ini, kita membutuhkan metode pemecahan masalah, yaitu dengan mengoptimalkan sumber daya dan mengelolanya kendala yang ada di perusahaan. Metode yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah *stacking* atau hambatannya adalah 5 langkah *Theory of Constraints* (TOC). (Wahyuni, 2019)

UD Abdi Perabot merupakan usaha yang bergerak dibidang *mabel* (perabot), adapun produk yang diproduksi oleh usaha ini yaitu konsen, lemari, kursi, meja hias, pintu, jendela, *kitchen set*, dan tempat tidur. UD Abdi Perabot berdiri pada tahun 2016 yang berlokasi di Jl. Pisang, RT.03/RW.03, Pisang, Kec. Pauh, Kota Padang, Provinsi Sumatra Barat. Pemilik UD Abdi Perabot bernama bapak Kenon atau biasa dipanggil Abang Kapro. Jam kerja UD Abdi Perabot

terbagi menjadi 2 *sift*, dimana *sift* 1 mulai dari jam 08.00 pagi -17.00 sore. Dan untuk *sift* 2 mulai dari jam 17.00 sore – 24.00 malam dengan jumlah pekerja sebanyak 10 orang. Produk UD Abdi Perabot diproduksi berdasarkan *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. UD Abdi Perabot memiliki sebuah masalah yang sering terjadi pada kapasitas produksi, dimana dalam proses produksi Lemari 3 pintu sering kali tidak mencapai target permintaan yang sudah dipesan. Hal tersebut dikarenakan pada stasiun kerja pengamplasan memiliki waktu standar pengerjaan yang lebih lama di banding stasiun kerja yang lain, sehingga sering terjadi *bottleneck* yang menyebabkan *output* produksi tidak mencapai target.

Tabel 1.1 Data Permintaan Konsumen UD. Abdi Perabot

Pesanan Masuk (Bulan)	Job	Produk	Permintaan (Unit)	Tidak Terpenuhi Produksi 2022
Januari	1	Konsen Pintu	2	0
	2	Konsen Pintu	3	0
	3	Lemari 2 Pintu	10	3
	4	Lemari 3 Pintu	21	4
	5	Meja Hias	4	3
Februari	1	Lemari 3 Pintu	44	5
	2	Meja Hias	8	4
	3	Lemari 2 Pintu	20	4
Maret	1	Daun Pintu	5	0
	2	Lemari 2 Pintu	10	4
	3	Lemari 3 Pintu	12	4
April	1	HPL (Kitchen Set)	10	0
	2	Tempat Tidur	6	0
	3	Meja Hias	6	0
Mei	1	Meja Hias	2	0
	2	Lemari 3 Pintu	20	2

Sumber: UD. Abdi Perabot 2023

Tabel 1.1 Data Permintaan Konsumen UD. Abdi Perabot (Lanjutan)

Pesanan Masuk (Bulan)	Job	Produk	Permintaan (Unit)	Tidak Terpenuhi Produksi 2022
Juni	1	Lemari 3 Pintu	12	3
	2	Lemari 2 Pintu	8	4
	3	Meja Hias	7	5
Juli	1	Lemari 3 Pintu	25	1
Agustus	1	Lemari 2 Pintu	25	5
	2	Tempat Tidur	5	1
	3	Meja Hias	12	4
	4	Lemari 3 Pintu	20	5
	5	Konsen Jendela	2	0
September	1	Lemari 2 Pintu	10	2
	2	Tempat Tidur	2	0
	3	Konsen Jendela	1	0
	4	Daun Pintu	2	0
Oktober	1	Lemari 2 Pintu	14	2
November	1	Lemari 3 Pintu	15	3
	2	Meja Hias	5	3
	3	Lemari 2 Pintu	10	4
Desember	1	Lemari 2 Pintu	18	4
	2	Meja Hias	10	4
	3	Tempat Tidur	8	2

Sumber: UD. Abdi Perabot 2023

Dari permintaan produk di UD Abdi Perabot diatas maka diambil untuk penelitian tugas akhir yaitu lemari 3 pintu dikarenakan jumlah keterlambatan paling besar.

Tabel 1.2 Permintaan Produk Lemari 3 Pintu

No	Periode	Permintaan
1	Januari	7
2	Februari	13
3	Maret	2
4	April	-
5	Mei	6
6	Juni	3
7	Juli	8
8	Agustus	5
9	September	-
10	November	4
11	Oktober	-
12	Desember	-

Sumber: UD. Abdi Perabot 2023

Menurut penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Rahmawati dkk (2019) di CV Tunas Jaya Abadi dengan menggunakan pendekatan *Theory of Constraints* (TOC) didapatkan hasil yaitu dengan memberikan penambahan *sift* kerja pada stasiun kerja yang terjadi *bottleneck* dengan hasil kapasitas produksi menjadi optimal. Penelitian selanjutnya juga dilakukan oleh Situmorang dkk, (2023) diPT. PMI berdasarkan hasil yang diperoleh dengan menggunakan metode *Theory of Constraints* (TOC) didapatkan hasil total waktu efektif kerja yang dibutuhkan selama 1 bulan sebanyak 169,2 jam. Dimana setelah dilakukan perhitungan kapasitas stasiun kerja didapat hasil utilisasi SK *cutting* sebesar 69%, SK *drilling* sebesar 22%, SK *welding* sebesar 143%, SK *finishing* 68%, SK *assembly* sebesar 47%, dan SK *painting* sebesar 89%. Dan penelitian juga dilakukan oleh Ardhiputra (2021) dengan metode *theory of constraints* (TOC) penelitian dilakukan pada PT Arkha Jayati Persada, setelah dilakukan penelitian didapatkan hasil bahwa dengan meningkatkan kapasitas produksi dengan menambah unit mesin dan tenaga kerja.

Penelitian juga dilakukan pada CV Putara Kilau Lampuan menurut Rianti dkk (2019) setelah dilakukan penelitian menggunakan pendekatan *theory of constraints* (TOC) maka didapatkan hasil perencanaan produksi yang tepat untuk memperoleh waktu penyelesaian *order* minimum adalah dengan menjadwalkan

setiap stasiun kerja berdasarkan stasiun kerja *bottleneck*. Selanjutnya penelitian dilakukan oleh penelitian terdahulu menurut Nasrullah dkk (2023) setelah penelitian yang dilakukan dengan pendekatan *teory of constraints* (TOC) didapatkan hasil dari penelitian yaitu melakukan upaya perbaikan lintasan produksi dengan metode *moodie young* dimana hasil pengelompokan elemen dan pengurangan *work center* dari 7 menjadi 6. Penelitian juga dilakukan oleh peneliti terdahulu menurut Ramadhan & Moengin (2020) penelitian dilakukan di PT. Elang Perdana menggunakan metode *teory of constraints* (TOC) didapatkan hasil yaitu dengan melakukan peramalan permintaan. Penelitian dengan menggunakan pendekatan *teory of constraints* (TOC) juga diterapkan oleh Ervil & Yulanda (2020) pada PDAM IPA Gunung Pangilun dengan pendekatan *teory of constraints* (TOC), didapatkan hasil dari penelitian tersebut yaitu perusahaan harus mengfokuskan pada jumlah kehilangan air, agar tidak terjadi *bottleneck* dan semua kapasitas yang dibutuhkan dapat dipenuhi. Pada penelitian yang dilakukan oleh Santi (2020) penelitian yang dilakukan di *Jember Safety Center* (JSC) dilakukan dengan pendekatan metode *teory of constraints* (TOC), didapatkan hasil dari penelitian dilakukan peemeliharaan sistem, agar sistem tersebut berjalan dengan optimal.

Penelitian lainnya juga dilakukan oleh Bidiawati & Setiawati (2020) terdapat permasalahan pada kapasitas stasiun kerja, dari hasil penelitian dengan menggunakan metode *teory of constraints* (TOC) didapatkan hasil dilakukan penjadwalan produksi yang memberikan waktu penyelesaian keseluruhan produk yang lebih singkat sehingga waktu mengganggu di setiap stasiun kerja dapat diminimasi. Penelitian yang dilakukan oleh Muhammad & Isbiandono (2021) dalam penelitiannya terdapat permasalahan pada UMKM Konveksi Yang menurunnya penjualan, hasil dari penelitian dengan penerapan metode *teory of constraints* (TOC) melakukan penerapan *five focusing steps* untuk meningkatkan keuntungan dan mengurangi kendala kerugian. Selain itu adanya penelitian oleh Septiadi dkk (2023) penelitian yang dilakukan di PT. Madya Putera dengan pendekatan metode *teory of constraints* (TOC) diperoleh hasil bahwa proses produksi mengalami kekurangan kapasitas produksi. Penelitian selanjutnya juga

dilakukan oleh Suraji & Sastrodiharjo (2022) dengan pendekatan metode *theory of constraints* (TOC) didapatkan hasil bahwa penerapan *theory of constraints* (TOC) sebagai alat manajemen biaya strategis, perusahaan akan mencapai keunggulan bersaing yang lebih optimal.

Dari penelitian terdahulu menurut Siregar (2019) dengan pendekatan *theory of constraints* didapatkan hasil dengan menetapkan jadwal induk produksi yang optimal. Penelitian terdahulu oleh Guruvayurupan dkk (2019) juga menyatakan metode *theory of constraints* untuk mengidentifikasi kemacetan dalam sistem industri pada pabrik sepeda, dengan hasil yang didapat dengan penerapan metode *theory of constraints* diperoleh manfaat untuk mengurangi tingkat persediaan, dan mengatasi hambatan dalam pengadaan bahan baku. Penelitian juga dilakukan oleh penelitian terdahulu Almasaeid (2021) terdapat permasalahan mengurangi pemborosan sumber daya pada industri di Yordania dengan pendekatan metode *theory of constraints* didapatkan hasil industri Yordania dapat mengatasi mengurangi biaya produksi dan meningkatkan probabilitas perusahaan. Pada penelitian oleh Madanbahari (2020) penelitian pada study proyek jalan sankosh Tipling dengan metode *theory of constraints* dan CCPM diperoleh hasil dengan mempertimbangkan faktor perilaku manusia dalam konstruksi, penggunaan waktu *buffer* dan sumber daya untuk menghilangkan kendala proyek dengan menghemat waktu, sumber daya seperti tenaga kerja, *material*, dan waktu.

Pada penelitian terdahulu oleh Erraoui & Charkaoui (2023) pentingnya *lean* dan *theory of constraints* dalam mempromosikan aliran dalam jaringan distribusi dengan hasil dapat mengurangi investasi persediaan, *lead time* dan biaya transportasi. Penelitian juga dilakukan oleh Zakaria (2020) didapatkan hasil dengan pendekatan metode *theory of constraints* pada perusahaan *Quantity Surveyor* dengan menghilangkan kendala dan meningkatkan kualitas layanan organisasi. Dan penelitian juga dilakukan peneliti terdahulu oleh Santos dkk (2020) didapatkan hasil dari penelitian peningkatan *indeks efesiensi global* mesin las melalui penyesuaian halus dalam pengaturannya. Dari penelitian terdahulu menurut Dari pembahasan penelitian terdahulu dapat diambil kesimpulan bahwa penerapan metode *theory of constraints* sangat penting bagi perusahaan dalam merencanakan

kebutuhan kapasitas stasiun kerja dalam melakukan proses produksi agar tidak terjadinya *bottleneck*. Dengan adanya penelitian ini diharapkan nantinya biasa jadi pedoman dalam penelitian kedepannya.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang maka dapat diketahui identifikasi masalah pada UD Abdi Perabot sebagai berikut:

1. Tidak tercapainya target produksi karena kapasitas stasiun kerja tidak terpenuhi.
2. Tidak terpenuhinya permintaan akan produk lemari 3 pintu dikarenakan kapasitas stasiun kerja.

## **1.3 Batasan Masalah**

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

1. Metode *teory of constraints* hanya digunakan untuk mengoptimalkan kapasitas stasiun kerja.
2. Produk yang di teliti untuk penelitian tugas akhir adalah produk lemari 3 pintu.

## **1.4 Rumusan Masalah**

Dalam penelitian ini didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana meningkatkan kapasitas stasiun kerja dengan penerapan metode *Teory Of Constraints* (TOC)?
2. Bagaimana mengatasi terjadinya kekurangan kapasitas (*bottleneck*) pada stasiun kerja dengan metode RCCP?

## 1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang ingin dicapai dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Merencanakan dan mengoptimalkan kebutuhan kapasitas produksi pada stasiun kerja dengan penerapan *Theory Of Constraints* (TOC).
2. Mampu mengatasi *bottleneck* pada stasiun kerja dengan menggunakan pendekatan metode *Teory Of Constraints* (TOC).

## 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.

## 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, dan metode *teory of constraints*.



**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**