

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan infrastruktur di Indonesia menunjukkan kemajuan yang signifikan. Berbagai sarana dan prasarana tengah dibangun secara masif di berbagai wilayah. Saat ini, material paving menjadi komponen utama yang banyak digunakan dalam proses pembangunan, khususnya dalam konstruksi jalan serta penataan taman dan ruang publik lainnya. Paving memiliki peran strategis dalam menunjang pembangunan infrastruktur, baik dari segi fungsi maupun estetika (Abadi, dkk 2023). Penggunaannya pun semakin meluas, terutama pada kawasan perumahan yang menjadikannya sebagai elemen utama dalam pembangunan fasilitas lingkungan. Upaya peningkatan produk dan proses secara berkelanjutan merupakan aspek krusial dalam memperoleh keunggulan kompetitif, khususnya di tengah dinamika pasar manufaktur yang semakin kompetitif. Kondisi ini menjadi semakin signifikan dalam sektor industri dengan tingkat persaingan yang tinggi, seperti industri *paving stone* (HadySofyan dkk, 2024).

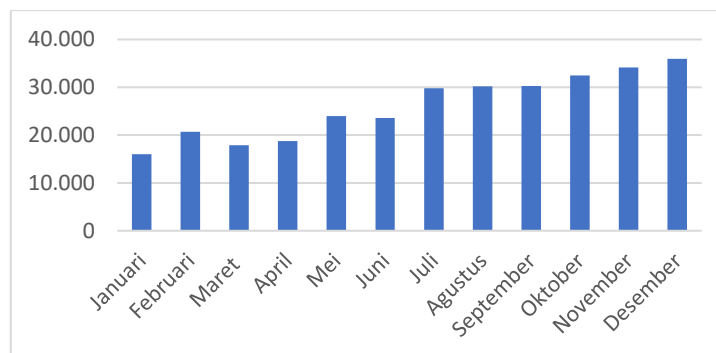
PT. XYZ merupakan salah satu perusahaan manufaktur yang bergerak dibidang produsen jenis produk paving yaitu paving persegi panjang, paving topi uskup, paving segi empat, jenis-jenis batako, pricest dan lain sebagainya, yang terletak di Kec. Lawang Kab. Malang. Perusahaan ini kerap mengalami kesulitan dalam menyelesaikan produksi, sehingga jumlah permintaan konsumen tidak terpenuhi sesuai dengan jumlah yang telah ditetapkan dalam pesanan. Analisis perencanaan kapasitas produksi difokuskan pada *paving stone* karena produk ini adalah produk utama yang paling banyak diproduksi dan memberikan kontribusi besar terhadap pendapatan PT. XYZ. Dengan memusatkan analisis hanya pada *paving stone*, hasil yang diperoleh bisa lebih jelas, terarah, dan mendalam. PT. XYZ menerapkan sistem *make to stock*, yang ditandai dengan penyimpanan produk akhir dalam stok sebelum didistribusikan kepada pelanggan. Untuk memenuhi permintaan tersebut, PT. XYZ terus meningkatkan produksi *paving stone*. Fluktuasi dan ketidakstabilan permintaan *paving stone* setiap bulan mengakibatkan perusahaan sering mengalami kesulitan dalam menyelesaikan target produksi guna memenuhi kebutuhan konsumen.

Tabel 1.1 Data Permintaan dan Kapasitas Produk *Paving Stone* Januari–Desember 2024

No.	Periode	Jumlah Permintaan (m^2)	Jumlah Produksi (m^2)	Selisih (m^2)
1	Januari	16.000	16.500	500
2	Februari	20.724	20.500	-224
3	Maret	17.856	17.500	-356
4	April	18.780	18.500	-280
5	Mei	24.000	23.000	-1.000
6	Juni	23.572	22.000	-1.572
7	Juli	29.824	28.500	-1.324
8	Agustus	30.204	29.000	-1.204
9	September	30.248	30.000	-248
10	Oktober	32.488	31.000	-1.488
11	November	34.128	33.000	-1.128
12	Desember	35.984	34.000	-1.984

Sumber: Data Permintaan dan Kapasitas Produksi PT. XYZ

Pada tabel 1.1 merupakan jumlah penjualan produk paving dalam periode satu tahun. pada tiap-tiap periode menunjukkan bahwa terjadinya naik turun jumlah produk yang terjual. Adapun permintaan terendah yaitu pada bulan Januari dengan jumlah $16.000 m^2$ sedangkan jumlah permintaan terbanyak pada bulan Desember yaitu $35.984 m^2$. Kelebihan permintaan melebihi kapasitas yaitu Februari, Juni, Agustus, September, Oktober, November, Desember. Kekurangan permintaan dari kapasitas yaitu pada bulan Januari, Maret, April, Mei dan Juli. Apabila kapasitas tidak bisa fleksibel, maka pada bulan dengan kelebihan permintaan akan terjadi penumpukan atau kehilangan penjualan, sedangkan saat kekurangan permintaan terjadi penumpukan kapasitas.



Gambar 1.1 Grafik Permintaan PT.XYZ

Sumber : Data Permintaan PT. XYZ

Pada gambar 1.1 menunjukkan Grafik turun dan naiknya permintaan dalam periode 6 bulan yaitu dari bulan Januari sampai Juni. Namun pada grafik tersebut juga cenderung menunjukkan peningkatan pada periode 6 bulan terakhir yaitu pada bulan Juli dan Desember. Masalah tersebut terjadi karena adanya kendala dalam proses produksi karena kurangnya perencanaan dalam proses produksi secara efisien dalam memenuhi permintaan konsumen.

Kendala lain yang dimiliki perusahaan yaitu seringnya mengalami keterlambatan dalam distribusi bahan baku seperti pasir dan batu di karenakan jarak tempuh distributor kepada perusahaan cukup jauh, disertai kurangnya penjadwalan dan perkiraan yang akurat. Adapun faktor eksternal yang mempengaruhi peningkatan jumlah permintaan terhadap *Paving Stone* ini yaitu, tingginya proyek infrastruktur seperti proyek jalan raya, trotoar, dan area publik lainnya. Selain itu juga banyaknya permintaan dari proyek pembangunan area perumahan baru. Adapun musim puncaknya permintaan pada akhir-akhir bulan tertentu menjelang akhir tahun.

Oleh karena itu untuk mengatasi permasalahan tersebut dilakukan penelitian dan analisa produksi dengan menggunakan metode peramalan, penjadwalan produksi dan RCCP untuk meminimalisir kerugian perusahaan dalam mengatasi kendala produksi yang kurang maksimal. Peramalan kebutuhan bahan baku merupakan hal yang sangat penting dalam perencanaan dan pengawasan produksi (Sarjon, 2016). Perencanaan agregat merupakan suatu proses penyesuaian antara kapasitas produksi (penawaran *output*) dan tingkat permintaan yang diperkirakan, yang dilaksanakan dalam waktu jangka menengah (Schroeder dan Goldstein, 2018). Periode perencanaan ini umumnya mencakup kurun waktu antara enam bulan hingga dua tahun, dengan estimasi rata-rata selama satu tahun. Perencanaan agregat berkaitan erat dengan upaya menyeimbangkan antara kapasitas pasokan dan kebutuhan *output* dalam periode sekitar 12 bulan ke depan (Akhmad, 2018).

Jangka waktu tersebut digunakan karena termasuk dalam kategori perencanaan strategis jangka menengah.

RCCP digunakan sebagai proses konversi dari rencana produksi dalam kebutuhan kapasitas yang berkaitan dengan sumber-sumber daya kritis (Septriani & Bonitasari, 2021). Metode *Rough Cut Capacity Planning* (RCCP) dapat membantu perusahaan dalam memperbaiki dan menyusun perencanaan kapasitas produksi yang lebih optimal dan terukur. Dengan menerapkan metode ini, perusahaan dapat menganalisis serta menemukan solusi untuk mengatasi ketidakmerataan produksi *paving stone*, sehingga kapasitas produksi dapat lebih sesuai dengan permintaan, biaya penyimpanan yang tinggi dapat diminimalkan, dan target pemenuhan pesanan konsumen dapat dicapai tepat waktu. Dalam penyusunan *Rough Cut Capacity Planning* (RCCP), diperlukan analisis pendukung seperti peramalan (*forecasting*).

1.2 Identikasi Masalah

Permasalahan yang dihadapi adalah adanya peningkatan permintaan pasar terhadap *paving stone* yang tidak diiringi dengan analisis dan perencanaan kapasitas produksi yang memadai, sehingga perusahaan berpotensi tidak dapat memenuhi permintaan secara tepat waktu. Tidak adanya data atau perhitungan akurat mengenai kapasitas sumber daya produksi (mesin, tenaga kerja, jam kerja) menyebabkan ketidakjelasan dalam mengetahui apakah kapasitas yang tersedia mencukupi untuk permintaan yang meningkat. Tanpa perencanaan kapasitas yang tepat, proses produksi rawan mengalami hambatan pada stasiun kerja tertentu, yang menyebabkan keterlambatan proses secara keseluruhan. Ketidaksesuaian antara rencana produksi dan kapasitas menyebabkan ketidakefisienan dalam penggunaan mesin, tenaga kerja, dan waktu kerja yang tersedia.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dijelaskan, dapat dirumuskan permasalahan yang akan diteliti dalam penelitian ini yaitu “Bagaimana meningkatkan jumlah kapasitas produksi dalam mengantisipasi kenaikan permintaan pasar terhadap produk *paving Stone* di PT.XYZ”.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu melakukan analisis kapasitas produksi terhadap permintaan *paving stone* di PT.XYZ menggunakan metode peramalan, dan RCCP berdasarkan data penjualan, data produksi dari periode sebelumnya.

1.5 Batasan Penelitian

Agar penelitian ini lebih terfokus dan sesuai dengan ruang lingkup yang telah ditentukan, beberapa batasan penelitian yang diterapkan adalah sebagai berikut:

1. Ruang Lingkup Analisis

Analisis perencanaan kapasitas produksi difokuskan pada produksi *paving stone* tanpa mencakup produk lain yang mungkin diproduksi oleh PT. XYZ. Membatasi analisis pada satu jenis produk juga membuat proses perhitungan lebih sederhana dan hasilnya lebih akurat.

2. Periode Penelitian

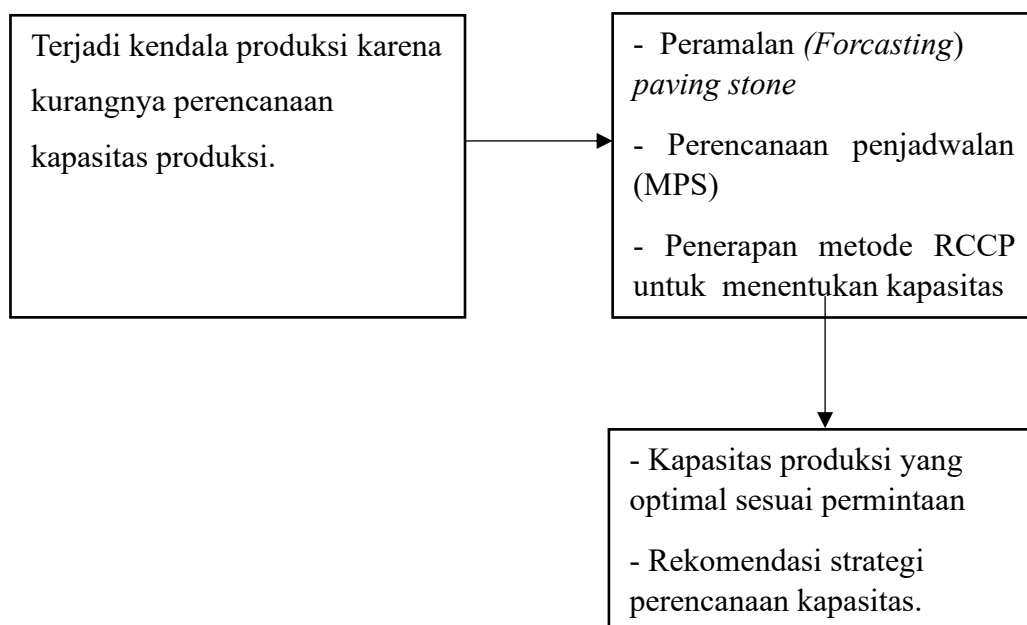
Data yang digunakan dalam penelitian ini terbatas pada periode tertentu yaitu 1 tahun terakhir yang telah ditentukan, sesuai dengan ketersediaan data historis di PT. XYZ.

3. Variabel yang Diperhitungkan

Penelitian ini hanya mempertimbangkan faktor kapasitas produksi dan permintaan konsumen, tanpa menganalisis aspek lain seperti strategi pemasaran, atau faktor eksternal lainnya.

Batasan penelitian ini ditetapkan untuk memastikan bahwa analisis yang dilakukan lebih fokus, sistematis, dan sesuai dengan tujuan penelitian.

1.6 Kerangka Berpikir



Gambar 1.2 Kerangka Berpikir

1.7 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan memberikan manfaat kepada pihak yang terkait. Adapun manfaat penelitian ini sebagai berikut :

1. Peneliti

Penelitian ini merupakan penerapan ilmu yang telah diperoleh selama masa perkuliahan serta berfungsi sebagai sumber informasi dan referensi bagi peneliti.

2. Perusahaan

- Membantu PT.XYZ mengoptimalkan kapasitas tempat dan ruang penyimpanan dengan mengidentifikasi kebutuhan kapasitas.
- Membantu perusahaan mengurangi risiko *overcapacity* atau *undercapacity*, sehingga proses produksi menjadi lebih efisien dan terhindar dari pemborosan sumber daya dengan adanya metode RCCP.
- Penelitian ini memberikan informasi yang lebih jelas dan terstruktur kepada manajemen untuk membuat keputusan strategis terkait penjadwalan produksi, alokasi sumber daya, dan pengelolaan kapasitas.

3. Institut

Sebagai bahan masukan untuk mengevaluasi sampai sejauh mana kurikulum yang telah diterapkan sesuai dengan kebutuhan tenaga kerja yang terampil dalam bidangnya.