

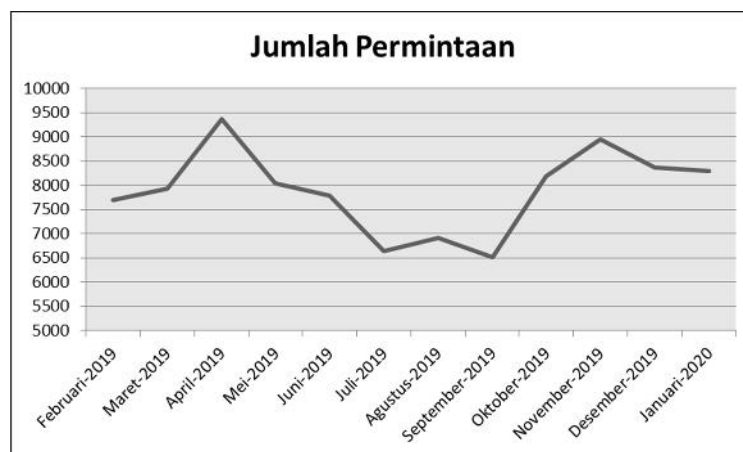
BAB I

PENDAHULUAN

Bab pertama membahas tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, asumsi-asumsi dan batasan masalah penelitian yang dilakukan.

1.1 Latar Belakang

PT. XYZ (PT.XYZ) merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang pertambangan di kabupaten Lumajang. Jenis pasir dan batu kali yang ditambang yaitu pasir dan batu kali jenis galian golongan C. Galian golongan C pada wilayah kabupaten Lumajang menjadi salah satu yang memiliki kualitas terbaik di Indonesia karena memiliki kandungan besi yang tinggi. Pada awalnya PT. XYZ menyediakan galian C hanya untuk kegiatan skala kecil yaitu untuk kegiatan pembangunan bangunan, rumah atau jalan, seiring berjalannya waktu PT. XYZ melakukan kerjasama-kerjasama dengan perusahaan lain dan seiring kebutuhan akan galian C yang semakin besar di Indonesia.



Gambar 1.1 Grafik Rekapitulasi Jumlah Permintaan Galian C

Berdasarkan gambar 1.1 dijelaskan bahwa jumlah permintaan mengalami kenaikan dan penurunan dalam 12 bulan terakhir terhitung dari bulan Februari 2019 hingga bulan Januari 2020. Jenis Galian C dari data yang ada terlihat fluktuasi permintaan konsumen mengakibatkan perusahaan seringkali mengalami kesulitan untuk perencanaan produksi. Semenjak februari 2019 hingga april 2019

terjadi kenaikan namun pada bulan berikutnya terjadi penurunan permintaan hingga bulan September 2019, dan mengalami kenaikan kembali hingga Januari 2020. Permintaan yang selalu berubah-ubah membuat sistem yang digunakan yaitu *make to stock* dilakukan oleh perusahaan untuk mengatasi fluktuasi permintaan yang sangat variatif. Namun pada kenyataannya perusahaan tetap mengalami deviasi antar permintaan dengan jumlah produksi. Dengan adanya fluktuasi ini perusahaan tidak memiliki kepastian antara jumlah produksi Galian C yang harus diproduksi agar mencapai kondisi yang optimal.

Oleh karena itu, PT. XYZ membutuhkan perencanaan produksi yang optimal untuk menentukan jumlah produk yang akan diproduksi sehingga dapat memenuhi permintaan konsumen dengan mempertimbangkan biaya produksi yang dikeluarkan, pendapatan yang akan diterima dalam pembuatan produk dibutuhkan waktu sehari-hari, Sehingga untuk dapat memenuhi besarnya permintaan di periode depan, diperlukan prediksi untuk menentukan besarnya permintaan. Selain itu perusahaan harus lebih memperhatikan pemilihan produk yang akan dibuat sehingga memberikan keuntungan yang maksimal bagi perusahaan

. Perencanaan produksi adalah perencanaan dan pengorganisasian mengenai SDM, bahan-bahan, mesin-mesin dan peralatan lain serta modal yang diperlukan untuk memproduksi barang-barang pada suatu periode tertentu dimasa depan yang telah diperkirakan (Dimiyati, 2003). Tujuan adanya perencanaan produksi yaitu agar sumber daya yang ada dapat dialokasikan secara optimal, demand terpenuhi, optimalnya inventory control dan memaksimalkan keuntungan perusahaan. Tujuan-tujuan yang ingin dicapai biasanya dapat bersifat sebanding yang artinya jika tujuan yang satu optimal maka tujuan yang lain menjadi optimal pula serta dapat bersifat berbanding terbalik yang artinya jika satu tujuan sudah optimal maka tujuan yang lain menjadi tidak optimal. Maka dari itu sangat dibutuhkan perencanaan yang tepat dengan menggunakan metode yang dapat mengkombinasikan solusi optimal dari faktor-faktor yang tidak bersesuaian

Menurut Dimyati (2003), *linear programming* merupakan cara untuk menyelesaikan permasalahan alokasi dengan sumber-sumber yang terbatas sehingga dapat ditentukan cara terbaik yang dapat dilakukan. Permasalahan dalam pengalokasian disebabkan akibat seseorang harus memilih tingkat aktivitas-aktivitas yang bersaing dalam penggunaan sumber daya untuk melaksanakan aktivitas-aktivitas tersebut. Penyelesaian dengan *linear programming* akan memformulasikan permasalahan yang digunakan untuk mengoptimalkan perencanaan produksi dan sumber daya.

Penelitian kali ini kami akan membahas tentang bagaimana cara meramalkan produksi dengan metode peramalan *time series* dan pengaplikasian model *linier progamming* yang digunakan untuk mengoptimalkan perencanaan produksi dan sumber daya pada PT. XYZ dengan satu fungsi tujuan yang ingin dicapai perusahaan yaitu memaksimalkan pendapatan atau meminimalkan biaya produksi

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan mengenai latar belakang penelitian pada 1.1, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana melakukan perencanaan produksi yang optimal dengan menggunakan *linear programming*.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian tugas akhir ini berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Mengetahui perencanaan produksi yang optimal dengan menggunakan *linear programming*.

1.4 Manfaat penelitian

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini bagi perusahaan yaitu sebagai berikut:

1. Bagi Perusahaan

Pemilik perusahaan dapat menjadikan acuan menyelesaikan permasalahan perencanaan produksi yang optimal yang harus diproduksi untuk setiap jenis produknya dengan menggunakan metode *linier progamming*.

2. Bagi Penulis

Penelitian ini digunakan sebagai penerapanteori-teori selama proses perkuliahan ke dalam praktik yang sebenarnya serta menambah wawasan praktik dilapangan.

1.5 Asumsi-Asumsi

Penelitian ini menggunakan beberapa asumsi-asumsi, antara lain sebagai berikut:

1. Biaya-biaya tidak mengalami perubahan.
2. Material alam (bahan baku) selalu tersedia di alam.
3. Perusahaan tidak dibatasi dana produksi.

1.6 Batasan Masalah

Batasan masalah untuk memperoleh hasil penelitian yang terarah dan fokus pembahasan yang tidak meluas maka perlu adanya pembatasan lingkup penelitian. Berikut ini merupakan batasan masalah dalam penelitian kali ini:

1. Penelitian ini dilakukan di bagian produksi PT. XYZ di Desa Jugosari Kecamatan Candipuro, Kabupaten Lumajang, Jawa Timur.
2. Penelitian menggunakan lima jenis hasil tambang yang di olah oleh PT. XYZ
3. Menggunakan lima jenis produk.
4. Metode yang digunakan dalam *linear programming*

1.7 Sistematika Penulisan

Berikut merupakan sistematika penulisan penelitian yang dilakukan untuk mempermudah jalannya penelitian :

BAB I PENDAHULUAN

Bab I berisi tentang latar belakang permasalahan, rumusan masalah, tujuan yang ingin dicapai, manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab II berisis tentang literature teori-teori pendukung penelitian untuk mendukung penyelesaian permasalahan ini, serta beberapa metode penjadwalan mesin yang dapat digunakan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab III berisi tentang alur proses penelitian dimulai dari tahap identifikasi masalah, kajian pustaka, mengidentifikasi variabel dalam penelitian, pengumpulan dan metode penyelesaian, waktu dan tempat penelitian, serta alur pengerjaan metode pendekatan simulasi arena.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab IV merupakan hasil dan pembahasan yang menjelaskan pengumpulan data waktu siklus, pengolahan data, perbandingan penggunaan metode-metode, serta pemilihan metode yang paling optimal.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berikut ini bab V berisi tentang kesimpulan dari penelitian dan saran untuk penelitian berikutnya.