

# **BAB I**

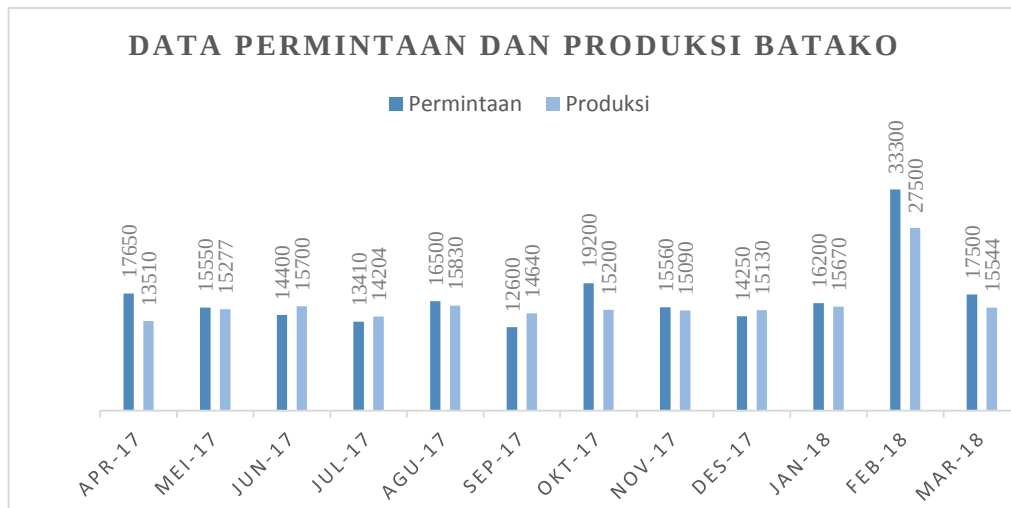
## **PENDAHULUAN**

Pendahuluan berisikan latar belakang, rumusan masalah dari penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah serta asumsi-asumsi yang digunakan selama penelitian.

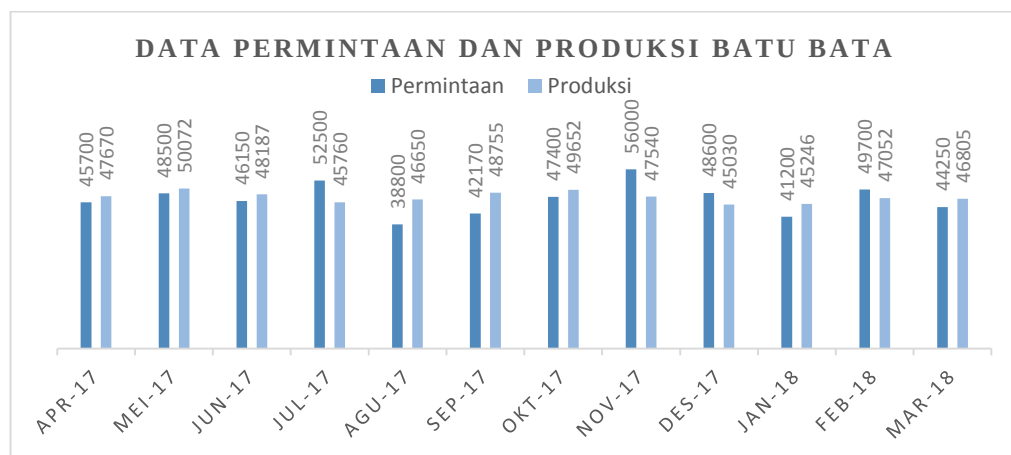
### **1.1 Latar Belakang**

Usaha Kecil Menengah (UKM) Karya Utama merupakan salah satu industri yang bergerak dibidang manufaktur, yaitu pada produksi bahan bangunan yang terdiri dari pembuatan batako, paving, batu bata, pasir dan beberapa bahan bangunan lainnya. UKM Karya Utama menerapkan sistem produksi *make to stock*. Sistem produksi *make to stock* dilakukan untuk persiapan pada masa yang akan datang, barang yang telah di produksi akan disimpan digudang, dan untuk kebutuhan kosumen akan diambil dari persediaan di gudang dan konsumen tidak dapat memilih kriteria produk yang akan dibeli, sehingga konsumen kan membeli produk yang sudah jadi yang ada pada persediaan gudang. Produk yang menggunakan sistem *make to stock* pada UKM Karya Utama adalah batako dan batu bata (Sinulingga, 2009).

Masalah yang terjadi pada UKM Karya Utama yaitu terjadinya fluktuasi permintaan, dimana sering kali terjadi *over production* dan *shortage production*. *Over production* terjadi saat jumlah produksi lebih besar dari pada jumlah permintaan dan *shortage production* terjadi saat jumlah produksi lebih kecil dibandingkan dengan jumlah permintaan. Berikut ini merupakan grafik perbandingan antara jumlah permintaan pada UKM Karya Utama mulai dari bulan April 2017 hingga Maret 2018 untuk produksi batako dan batu bata.



Gambar 1.1 Fluktuasi Permintaan Batako



Gambar 1.2 Fluktuasi Permintaan Batu Bata

(Sumber: UKM Utama Karya)

Dari gambar 1.1 dan gambar 1.3 dapat diketahui bahwa seringkali terjadi *over production* dan *shortage production*. Pada gambar 1.1 diketahui bahwa selama 1 tahun terakhir untuk produk batako terjadi 3 kali *over production* yaitu terjadi pada bulan Juni, Juli, September dan Oktober, dan *shortage production* 9 kali yang terjadi pada bulan April, Mei, Agustus, November, Desember, Januari, Februari dan Maret. Gambar 1.2 menjelaskan bahwa pada 1 tahun terakhir untuk produk batu bata terjadi 8 kali *over production* yaitu pada bulan April, Mei, Juni, Agustus, September, Januari dan Maret, dan 4 kali *shortage production* yang terjadi pada bulan Juli, Oktober, November, Desember dan Februari. Untuk melakukan produksi terdapat beberapa faktor yang harus dipenuhi yaitu sumber daya alam, sumber daya manusia (tenaga kerja) dan sumber daya modal. Pada UKM Karya

Utama faktor produksi yang terbatas yaitu pada tenaga kerja, sehingga perlu dilakukan adanya perencanaan tenaga kerja. Metode yang dapat digunakan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut yaitu metode *Linear Programming*.

*Linear programming* adalah metode matematik yang digunakan memecahkan suatu masalah optimasi dengan cara meminimalkan atau memaksimalkan fungsi tujuan terhadap satu susunan atau kendala. linear programming juga bisa digunakan untuk menentukan jumlah produk optimal yang harus di produksi serta juga dapat digunakan untuk memaksimalkan keuntungan yang di peroleh perusahaan. Metode *linear programming* digunakan karena dengan metode ini dapat menggunakan banyak variabel sehingga terdapat berbagai kemungkinan untuk memperoleh pemanfaatan sumber daya yang optimal yang dingin dicapai serta fungsi tujuan dapat difleksibelkan sesuai dengan tujuan penelitian atau sesuai dengan data yang tersedia (Subagyo, 2013).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka dapat dirumuskan permasalahan yang dialam UKM adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana membuat model perencanaan produksi menggunakan metode *linear prgramming*?
2. Bagaimana mengetahui jumlah produksi untuk 12 periode yang akan datang?
3. Bagaimana mengetahui jumlah tenaga kerja untuk 12 periode yang akan datang?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan pada rumusan masalahyan tertulis, maka tujuan dari penelitian ini antara lain:

1. Menentukan model perencanaan produksi menggunakan metode *linear programming*.
2. Mengetahui jumlah produksi untuk 12 periode yang akan datang.
3. Mengetahui jumlah tenaga kerja untuk 12 periode yang akan datang.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Berdasarkan tujuan penelitian pada sub bab 1.3, maka manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini yaitu:

1. Diketuainya model perencanaan produksi menggunakan metode *linear progamming*.
2. Diketuainya jumlah produksi yang valid untuk 12 periode mendatang.
3. Diketuainya jumlah pekerja yang digunakan untuk 12 periode mendatang.

#### **1.5 Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan pada sub bab 1.1 menghasilkan gambaran permasalahan yang luas, sehingga perlu adanya pembatasan masalah. Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Objek penelitian yang digunakan hanya 2 jenis produk yaitu batako dan batu bata.
2. Peramalan dilakukan berdasarkan data permintaan 1 tahun yaitu pada bulan April 2017 – Maret 2018 .

#### **1.6 Asumsi**

Asumsi-asumsi yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tidak ada perubahan untuk harga bahan baku dan biaya produksi selama penelitian.
2. Permintaan diasumsikan deterministik yaitu pasti terjadi permintaan.

#### **1.7 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan laporan penelitian tugas akhir terdapat enam bab, adapun sistematika penulisannya adalah sebagai berikut:

#### **BAB I Pendahuluan**

Bab 1 pendahuluan laporan tugas akhir ini terdapat beberapa sub bab yang menjelaskan latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, asumsi-asumsi penelitian dan sistematika penulisan.

## **BAB II Tinjauan Pustaka**

Tinjauan pustaka menjelaskan tentang landasan acuan yang digunakan sebagai dasar teori dalam melakukan penelitian, terutama yang berkaitan dengan dengan pengolahan dan analisa data. Beberapa hal yang dibahas dalam bab tinjauan pustaka mengenai perencanaan produksi menggunakan metode *linear programming*, penjelasan diantaranya meliputi, perencanaan produksi yaitu menjelaskan bagaimana cara menentukan perencanaan produksi yang tepat, optimalisasi produksi serta metode *linear programming* yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi.

## **BAB III Metode Penelitian**

Pada bab 3 metodologi penelitian menjelaskan tentang tahapan yang akan digunakan untuk memecahkan masalah dalam penelitian, selain itu pada bab ini juga digunakan sebagai acuan yang mengarahkan penelitian untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Metode penelitian ini dijelaskan pula dengan menggunakan *flowchart* yang disertai dengan deskripsi untuk menjelaskan tujuan dan metode penelitian.

## **BAB IV Hasil dan Pembahasan**

Bab ini menjelaskan tentang keseluruhan data yang digunakan dalam penelitian dan kemudian dilakukan pengolahan data yang nantinya akan menemukan solusi terbaik serta pembahasan dari metode yang digunakan.

## **BAB V Kesimpulan dan Saran**

Bab ini terdiri dari 2 sub bab yaitu kesimpulan dan saran. Kesimpulan menjelaskan hasil yang diperoleh dari rumusan masalah, sedangkan pada saran menjelaskan tentang bahan pertimbangan atau masukan untuk usaha kecil menengah yang sesuai dengan hasil penelitian, disamping itu juga terdapat saran bagi pembaca untuk penelitian yang akan dilakukan selanjutnya.