

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Perencanaan produksi adalah suatu kegiatan yang berperan penting dalam keberlangsungan sebuah perusahaan. Kebijakan produksi dibuat untuk mempermudah kegiatan produksi. Kegiatan produksi yang dimaksud merupakan proses pembuatan produk yang akan dijual oleh perusahaan di pasaran. Apabila perusahaan melakukan kegiatan produksi hanya berdasar kepada permintaan konsumen, maka hal tersebut tidak membuat rencana produksi yang dimiliki oleh perusahaan menjadi lebih baik. Pada kenyataannya, banyak hal yang bisa dimaksimalkan dalam kegiatan produksi selain jumlah produk.

Pada proses perencanaan produksi, masalah pengambilan keputusan menjadi kegiatan yang sering dijumpai. Perusahaan bertindak sebagai pengambil keputusan dimana keputusan yang dipilih oleh perusahaan nantinya akan memberi dampak positif atau negatif kepada perusahaan itu sendiri. Karena itu, perusahaan harus memilih rancangan produksi yang sesuai untuk mencapai tujuannya. Tujuan perusahaan pada rencana produksinya adalah memaksimalkan pendapatan tanpa mengeluarkan biaya produksi yang sangat besar. Selama proses pengambilan keputusan, hasil yang didapatkan oleh perusahaan bisa saja bukanlah hasil yang optimal. Artinya, tujuan perusahaan tidak tercapai.

Ketika perusahaan memiliki tujuan lebih dari satu, maka ada banyak pertimbangan yang harus diperhatikan dalam proses perencanaan produksinya. Apabila tujuan yang ingin dicapai bertentangan, solusi akhir dari pengambilan keputusan bisa saja membuat sebuah tujuan yang optimal sedangkan tujuan lainnya tidak optimal atau merugikan. Tujuan yang bertentangan tersebut menjadi tantangan yang harus dihadapi oleh perusahaan. Oleh karena itu, penting untuk melakukan perencanaan produksi yang cukup matang dan memerlukan metode penyelesaian yang dapat mengkombinasikan solusi optimal dari faktor-faktor yang tidak bersesuaian.

*Goal Programming* (GP) adalah model matematika yang digunakan untuk membantu pengambil keputusan pada masalah multi-tujuan dalam mendapatkan solusi yang optimal dengan meminimumkan penyimpangan dari tujuan yang ada. Penelitian yang menggunakan GP sudah banyak dilakukan, terutama untuk menyelesaikan masalah perencanaan produksi. Muchlisson Anis,dkk pada penelitiannya mengenai optimasi perencanaan produksi dengan metode GP menyatakan bahwa GP sangat potensial digunakan pada masalah perencanaan produksi yang memiliki tujuan berbeda dan kompleks.

Pada pelaksanaannya, GP memiliki kekurangan dalam mempresentasikan keinginan pengambil keputusan yang sulit dipertimbangkan (Chang, 2011). Model *Multi-Choice Goal Programming* (MCGP) diusulkan oleh Ching-Ter Chang (2007) untuk memungkinkan pembuat keputusan atau perusahaan menetapkan tingkat aspirasinya pada setiap tujuan yang ada. Chang (2007) juga menyatakan bahwa GP hanya berfokus pada mengeliminasi penyimpangan positif/negatif tanpa memperhatikan kendala di dunia nyata. Oleh karena itu, perusahaan perlu memberikan banyak syarat atau batasan agar kendala yang sebelumnya tidak diperhatikan dapat dimuat dalam model. Hal ini lah yang menginspirasi Chang untuk membuat model MCGP.

Pada tahun 2011, Ching-Ter Chang kembali mengenalkan model MCGP. Namun berbeda dengan sebelumnya, Chang menambahkan fungsi utilitas pada modelnya untuk mempresentasikan nilai kepuasan pembuat keputusan terhadap hasil yang didapatkan dari penyelesaian modelnya. Model ini dinamakan *Multi-Choice Goal Programming* dengan Fungsi Utilitas (MCGP-U). Fungsi utilitas yang ditambahkan merupakan fungsi yang biasa digunakan dalam proses pengambilan keputusan pada masalah manajemen bisnis. Fungsi tersebut diperkenalkan pertama kali oleh Young-Jou Lai&Ching-Lai Hwang pada tahun 1994.

Sebelum pembuat keputusan membangun model MCGP-U, pengambil keputusan harus mengetahui semua informasi yang sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Selain itu, pengambil keputusan harus menetapkan kriteria

kepuasannya. Kepuasan pengambil keputusan menggambarkan perasaan bahagia atas terpenuhinya kebutuhan perusahaan dan percaya diri bahwa tujuan dari rencananya pasti tercapai.

Sama seperti paket pemograman linier lainnya, MCGP-U juga dapat menggunakan metode simpleks untuk proses penyelesaiannya. Hasil yang diperoleh oleh penyelesaian MCGP-U berupa jumlah produk yang harus diproduksi beserta nilai kepuasan dari pengambil keputusan. Ada kemungkinan tujuan perusahaan tercapai, tetapi nilai kepuasan tidak tercapai. Hal ini mengacu pada target lainnya yang saling bertolak belakang. Pada MCGP-U, tujuan dikatakan tercapai apabila hasil dari penyelesaian lebih dari atau sama dengan target. Target yang dimaksud merupakan batas ketentuan minimal atau maksimal pada tujuan yang ingin dicapai.

Terbentuknya rencana produksi yang sesuai dengan tujuan pengambil keputusan merupakan tujuan dari penelitian ini. Kepuasan pengambilan keputusan juga termasuk ke dalam tujuan pengambil keputusan. Apabila model sudah diselesaikan, maka rencana produksi bisa dibentuk dan diharapkan rencana produksi tersebut dapat memenuhi kebutuhan pengambil keputusan.

Berdasarkan latar belakang di atas, penelitian ini akan membahas mengenai penerapan MCGP-U pada masalah perencanaan produksi. Model MCGP-U tersebut akan diimplementasikan pada penyelesaian masalah perencanaan produksi keripik.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana membangun model perencanaan produksi dengan pendekatan *Multi-Choice Goal Programming* dengan fungsi utilitas?
2. Bagaimana pengimplementasian model *Multi-Choice Goal Programming* dengan fungsi utilitas pada masalah perencanaan produksi keripik?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Membangun model perencanaan produksi dengan pendekatan *Multi-Choice Goal Programming* dengan fungsi utilitas.
2. Mengimplementasikan model *Multi-Choice Goal Programming* dengan fungsi utilitas pada masalah perencanaan produksi.

### **1.4. Batasan Masalah**

Agar penelitian ini lebih terarah dan topik yang dibahas tidak meluas, maka perlu adanya pembatasan lingkup penelitian, dimana ada beberapa batasan masalah yang diambil yaitu sebagai berikut:

1. Perencanaan produksi dilakukan untuk satu periode proses produksi.
2. Perusahaan tidak terbatas pada dana produksi.

### **1.5. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Meningkatkan wawasan atau pemahaman mengenai pengimplementasian model MCGP-U pada masalah perencanaan produksi.
2. Memberikan saran perencanaan produksi yang memiliki masalah multi-tujuan dengan memperhatikan metode dan langkah-langkah penyelesaian yang ada pada penelitian ini.

### **1.6. Sistematika Penulisan**

Dalam penulisan skripsi ini, terdapat lima bab yang masing-masing bab disusun dengan sistematika sebagai berikut :

## **BAB 1 PENDAHULUAN**

Bab ini merupakan bagian awal dari penelitian yang berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

## **BAB 2 LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi teori-teori yang berhubungan dengan permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini, antara lain perencanaan produksi, pemograman linier, *goal programming*, *multi-choice goal programming*, dan fungsi utilitas.

## **BAB 3 MODEL OPTIMISASI *MULTI CHOICE GOAL PROGRAMMING* DENGAN FUNGSI UTILITAS (MCGP-U)**

Bab ini menjelaskan proses pembangunan model *Multi Choice Goal Programming* dengan Fungsi Utilitas (MCGP-U).

## **BAB 4 PEMBAHASAN**

Bab ini berisi mengenai implementasi model pada masalah perencanaan produksi keripik pada sebuah perusahaan keripik dan diakhiri dengan analisis dari hasil penyelesaian dari model yang telah dibangun berdasarkan hasil perancangan dari bab 3.

## **BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran berkaitan dengan penelitian yang dilakukan.