

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

UMKM (Usaha Mikro Kecil dan Menengah) merupakan usaha atau bisnis yang dijalankan oleh suatu individu atau kelompok. Dengan adanya bisnis yang dilakukan oleh suatu individu dengan modal yang lebih dari dapat membantu memberikan lapangan pekerjaan bagi masyarakat disekitar yang sedang membutuhkan pekerjaan. Peranan UMKM saat ini merupakan ujung tombak dalam memajukan pembangunan perekonomian daerah, membantu dalam memajukan pendapatan perkapita, dan dapat mengurangi tingkat pengangguran. Khususnya UMKM yang berada di Pulau Madura. Berdasarkan data yang berada di Kementrian Koperasi dan Usaha Kecil Menengah (KEMENKOPUKM), jumlah UMKM mencapai 64,2 juta dengan kontribusi produk domestik bruto sebesar 61 persen atau senilai 8 triliun. Sehingga UMKM dapat menyerap 97% tenaga kerja yang ada di Indonesia[1][2].

Di ujung barat Pulau Madura terdapat suatu UMKM yang terletak di Desa Banyuajuh, Kecamatan Kamal, Kabupaten Bangkalan. Raja Tempe merupakan UMKM yang bergerak didalam bidang industri olahan makanan. Memiliki tiga produk kemasan yang dihasilkan. Dalam membagi tiga kemasan, Raja tempe melakukan pembagian dengan cara menghitung berat dalam pembagian kemasannya. Tiga produk kemasan yang dihasilkan diantaranya tempe kemasan kecil, kemasan sedang dan kemasan besar. Dalam setiap kemasan memiliki harga jual yang berbeda. Dari ketiga hasil kemasan ini, kemasan kecil memiliki hasil produksi yang lebih banyak dibandingkan kedua kemasannya. Bahan baku yang digunakan dalam pembuatan tempe berupa kedelai, ragi dan dibungkus dengan plastik. Tempe merupakan makanan setengah jadi yang berasal dari fermentasi antara kedelai dan ragi yang mengandung jamur *rhyzopus*. Dalam proses produksinya, Raja tempe melakukan produksi setiap hari dengan jumlah penggunaan bahan baku yang berbeda, dan memiliki perhitungan yang tetap dalam setiap melakukan produksi. Hal ini membuat Raja tempe tidak pernah berubah ke perhitungan yang lain. Sehingga berapa jumlah optimal produksi dan berapa maksimal keuntungan yang didapat dengan menggunakan cara atau metode yang

lain. Raja tempe belum mengetahuinya, dikarenakan Raja tempe hanya fokus dalam produksi dan memenuhi penjualan dipasaran. Permintaan pasar terjadi karena bersifat *fluktuatif* (kondisi dimana keadaan yang tidak stabil), sehingga pengoptimalan jumlah produksi dapat bertahan.

Perencanaan produksi merupakan aktifitas dalam menetapkan suatu produk yang akan diproduksi, dengan jumlah yang dibutuhkan, dan kapan produk tersebut selesai diproduksi. Dalam perencanaan produksi, pembelian bahan baku merupakan sarat dan persiapan utama dalam menghasilkan sebuah produk berkualitas yang dimiliki oleh setiap perusahaan, dan merupakan kebutuhan pokok yang diolah menjadi produk kemasan yang siap dipasarkan[3]. Metode *Simplek* merupakan metode yang dapat menyelesaikan permasalahan *Linear Programming* yang memiliki variabel lebih dari satu dan menggunakan proses perulangan untuk mencari nilai optimum. Kelebihan dari metode simplek yaitu dapat menghitung variabel lebih dari satu. Pada umumnya langkah yang digunakan yaitu mengubah situasi deksriptif (peristiwa yang terjadi) dalam bentuk program linear dengan cara menentukan variabel, fungsi kendala, dan fungsi tujuan. Sehingga masalah yang terjadi dapat diseleikan dan diinterpretasikan solusinya. Sehingga sistem yang digunakan menjadi kondisi optimal pada satu tujuan dan mengabaikan tujuan lainnya [4].

Berdasarkan uraian di atas maka penulis tertarik ingin melakukan riset penelitian ini dengan judul, “Sistem Optimasi Produksi Tempe untuk Memaksimalkan Keuntungan Menggunakan *Linear Programing* metode *Simpleks*“. Hasil yang diharapkan dengan adanya sistem dan metode ini dapat membantu perusahaan dalam mengoptimalkan produksinya.

1.2 Rumusan Masalah

1.2.1 Permasalahan

Permasalahan yang di hadapi UMKM Raja yaitu untuk mengoptimalkan hasil produksi tempe dalam tiga kemasannya, dan memaksimalkan keuntungan yang didapat.

1.2.2 Metode Usulan

Dalam mengatasi permasalahan di UMKM Raja Tempe, sebuah solusi yang diusulkan yaitu menggunakan *Linear Programming* melalui Metode Simpleks.

1.2.3 Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan latar belakang, dan rumusan masalah yang terjadi. Maka pertanyaan dalam penelitian ini yaitu, bagaimana pengaruh *Linear Programming* melalui metode Simpleks dalam mengoptimalkan produksi serta memaksimalkan keuntungan yang akan dipakai UMKM Raja Tempe?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang akan dicapai di dalam penelitian ini yaitu, untuk mengoptimalkan hasil produksi dan memaksimalkan pendapatan keuntungan dengan *Linear Programming* melalui metode Simpleks ke dalam sistem.

1.4 Manfaat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, diantaranya :

- Dapat membantu UMKM Raja Tempe dalam mengoptimalkan hasil produksi.
- Untuk memaksimalkan keuntungan pendapatan yang diperoleh.

1.5 Batasan Masalah

Agar dalam pengerjaan proposal tugas akhir ini lebih sistematis, maka pembahasan penulisan dibatasi pada ruang lingkup sebagai berikut :

1. Studi kasus di UMKM Raja Tempe–Kamal.
2. Penelitian ini menjelaskan tentang optimalisasi produksi yang ada di UMKM “Raja Tempe” daerah kamal.
3. Variabel keputusan yang digunakan ada 3, yaitu tempe kemasan kecil, sedang dan besar.
4. Fungsi Pembatas yang digunakan yaitu data penggunaan bahan baku untuk pembuatan 1 kemasan tempe kecil, sedang dan besar, jumlah hasil produksi, dan data harga bahan baku.
5. Menggunakan *Linear Programming* melalui Metode Simpleks dalam mencari nilai optimum hasil produksi.
6. Sistem ini berbasis web dan MySQL dalam menyimpan data.

1.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika pembahasan mengenai proposal skripsi, yaitu :

1. BAB I PENDAHULUAN

Membahas tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat penelitian, waktu studi kasus, batasan masalah dan Sistematika dalam Penulisan.

2. BAB II DASAR TEORI

Membahas materi yang menjadi landasan dalam menyusun penelitian, dengan acuan penelitian sebelumnya berhubungan dengan Optimasi produksi menggunakan model *Linear Programming* melalui Metode Simpleks.

3. BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Perencanaan ini berisikan proses perancangan dan pengerjaan dari aplikasi yang di inginkan.

4. BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisi tentang pengujian sistem serta metode yang telah digunakan, kemudia hasilnya dibandingkan dan dibahas secara rinci

5. BAB V PENUTUP

Berisi tentang kritik dan saran atas sistem serta metode yang telah digunakan, untuk membangun yang lebih baik kedepannya.

