

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Toko Matrix Jaya merupakan industri kecil menengah (IKM), bertempat di Kebonsari, Kecamatan Sumpalsari, Jember. Toko Matrix Jaya bergerak dalam bidang penjualan aneka jajanan dari bahan baku ikan lele. Toko Matrix Jaya berdiri pada tahun 2014, media penjualan secara langsung dan lewat media sosial dan beberapa marketplace. Toko Matrix Jaya memiliki beberapa produk antara lain kripik lele, widaran lele, abon lele dan masih banyak lagi olahan lele lainnya. Ikan lele merupakan ikan yang tergolong murah tetapi memiliki kualitas yang berbeda-beda, tergantung cara pembudidayaan ikan lele. Serta makanan yang diberikan petani lele. Maka dari itu Toko Matrix Jaya tidak bisa sembarangan membeli bahan baku ikan lele.

Dari kasus tersebut bahan baku ikan lele pada toko Matrix Jaya menjadi perhatian khusus dan dibutuhkan perencanaan agar bisa menghasilkan produk olahan lele yang optimal. Masalah manajemen produksi memang menjadi salah satu aspek dalam perusahaan maupun usaha kecil menengah. Pentingnya mengetahui berapa barang yang diproduksi dalam satu hari guna memaksimalkan keuntungan juga harus dilakukan. Tidak hanya bagaimana mengoptimalkan bahan baku tetapi memaksimalkan keuntungan dengan tantangan mengoptimalkan sumber daya manusia. Permasalahan yang dialami Toko Matrix Jaya juga soal bagaimana memproduksi produk dengan varian berbeda yang dapat menghasilkan keuntungan lebih dengan meminimalkan biaya agar tidak terjadi kerugian nantinya. Pengambilan bahan baku yang berlebihan dan tidak sesuai dengan kebutuhan konsumen menjadikan bumerang pada toko Matrix Jaya. Contohnya produk widaran lele banyak peminatnya dari konsumen tetapi yang diproduksi lebih banyak justru kripik lele hasilnya terjadi penumpukan stok produk kripik lele yang mengakibatkan kerugian pada Toko Matrix Jaya. Memang permasalahan tersebut menjadi problematika yang sering terjadi namun bisa diatasi jika variasi produk diproduksi secara optimal.

Pada toko Matrix Jaya sendiri setiap produksi bahan baku ikan lele menggunakan 15 kg bahan dari suplaier yang sudah terpercaya dalam satu minggu. Kecuali untuk hari minggu toko tidak melakukan produksi. Untuk waktu produksi dalam sehari yaitu 5 jam. Jika sedang banyak pesanan maka harus memaksimalkan bahan yang sudah ada. Karna bahan ikan lele dari suplaier tersebut sangat berkualitas. Jika mengambil bahan dari ikan lele dari pasar akan mempengaruhi hasil olahan yang diproduksi. Jadi bagaimana memaksimalkan bahan dan juga waktu untuk memperoleh hasil produksi yang optimal dengan keuntungan maksimal pada toko Matrix Jaya perlu untuk dilakukan.

Pada penelitian (Suwirmayanti, 2018) mengembangkan sistem optimalisasi produksi menggunakan metode simpleks berbasis web dimana sistem dapat membandingkan dua produk dengan bahan baku dan jam kerja menjadi acuan dan kemudia menampilkan hasil maksimal keuntungan produksi. Selanjutnya pada penelitian (Setya, A., & Hari, S. 2018). Penerapan Metode Simpleks untuk Optimasi Jumlah Kalori Makanan yang Dibutuhkan dalam Menu Diet dengan memanfaatkan metode simpleks, program bantu ini dapat memberikan hasil yang optimal yaitu biaya menu diet yang semurah-murahnya dengan kebutuhan gizi yang terpenuhi.

Dari permasalahan tersebut dapat disimpulkan bahwa Toko Matrix Jaya memerlukan sistem untuk membantu mengoptimalkan jumlah produksi. Salah satunya dengan menentukan laba maksimal produk yang akan dijual. Dengan bahan baku minimal, jam kerja yang minim serta sumber daya manusia yang minim. Maka dari itu studi kasus pada toko Matrix Jaya dengan judul “Optimalisasi Produksi Menggunakan Metode Simplex Berbasis Web di Toko Matrix Jaya” pengambilan judul ini diharapkan memiliki output *website* yang bertujuan untuk mengoptimalkan dan memudahkan produksi pada toko Jaya Matrix.

Metode simpleks merupakan prosedur algoritma berfungsi untuk menyimpan dan menghitung banyak angka pada iterasi-iterasi saat ini dan pengambilan keputusan saat iterasi selanjutnya menurut (Teguh Sriwidadi & Erni Agustina, 2013). Tujuan kenapa menggunakan metode simpleks adalah memprediksi keuntungan maksimal untuk produk-produk yang akan dijual dipriode berikutnya. Sehingga di priode selanjutnya Matrix Jaya dapat meminimalisir bahan baku yang

akan dibeli dan juga meminimalisir kerugian dari produk-produk yang tidak terjual. Memprediksi serta penentuan keuntungan maksimal penjualan dengan mengacu pada terbatasnya sumber daya toko yang dapat diselesaikan dengan metode simpleks.

1.2 Rumusan Masalah

Dari permasalahan yang ada pada latar belakang, maka rumusan masalah yang diangkat dalam penelitian ini adalah:

- a. Bagaimana cara mengoptimalkan produksi pada toko Matrix Jaya dengan bahan baku minim menghasilkan keuntungan maksimal?
- b. Bagaimana mengkombinasikan beberapa produk untuk diproduksi agar mendapatkan keuntungan maksimal?
- c. Bagaimana mengimplementasikan metode simpleks pada sistem optimasi produk menggunakan metode simpleks berbasis web di toko matrix jaya?
- d. Bagaimana proses pengujian metode simpleks mampu memberikan solusi optimal?

1.3 Batasan Masalah

Sebagai salah satu pencegahan agar penelitian ini tidak meluas, maka perlu adanya batasan masalah:

- a. Objek pada penelitian ini dibatasi sebanyak 3 produk yang akan dioptimalisasi
- b. Penelitian ini tidak memprediksi sesuai dengan keinginan pasar, tapi mengoptimalkan produksi dari toko untuk memperoleh hasil maksimal.

1.4 Tujuan

Tujuan dari penelitian optimasi produksi menggunakan metode simplek berbasis web di toko matrix jaya sebagai berikut:

- a. Mengoptimalkan produksi pada toko Matrix Jaya dengan meminimalisir biaya dan memaksimalkan keuntungan.
- b. Mengimplementasikan metode simpleks dalam sistem optimasi produk menggunakan metode simpleks di toko Matrix Jaya.
- c. Membangun dan merancang aplikasi sistem optimasi produk berbasis web.
- d. Memberikan solusi optimal pada permasalahan produksi menggunakan metode simpleks.

1.5 Manfaat

Manfaat dari penelitian optimasi produksi menggunakan metode simplex berbasis web di toko matrix jaya sebagai berikut:

- a. Membantu produksi pada toko Matrix Jaya dengan efisiensi bahan baku dan menghasilkan keuntungan maksimal.
- b. Memberikan pilihan pada toko matrix jaya untuk memproduksi varian apa saja yang optimal sesuai minat konsumen.
- c. Mengimplementasikan metode Simpleks dalam aplikasi sistem optimasi produk menggunakan metode simpleks berbasis web di toko Matrix Jaya