

BAB III

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui produksi optimum pada Salis Konveksi, untuk itu pada bagian ini dipaparkan mengenai metode yang digunakan untuk penelitian.

A. Prosedur Penelitian

Prosedur yang dilakukan untuk mengetahui produksi optimum pada Salis Konveksi, yaitu:

1. Tahap Pendahuluan
 - a. Mengidentifikasi masalah yang dijadikan sebagai bahan penelitian dan mencari topik-topik yang berhubungan dengan permasalahan.
 - b. Mengidentifikasi data penelitian yang akan digunakan yaitu data jumlah dan biaya produksi pada Salis Konveksi.
 - c. Mencari teori pendukung dan penelitian yang relevan dalam masalah penentuan produksi optimum pada Salis Konveksi.
2. Pengambilan Data
 - a. Mengumpulkan data, yaitu data primer dan data sekunder.
 - 1) Data primer berupa *interview* (wawancara).
 - 2) Data sekunder menggunakan dokumen yang ada.

- b. Berkomunikasi dengan pemilik Salis Konveksi mengenai jumlah dan biaya produksi pada Salis Konveksi.

3. Pengolahan Data

Data yang diperoleh akan diolah dengan berpedoman pada kajian pustaka. Adapun kajian pustaka yang akan digunakan dalam menganalisa masalah nantinya berpedoman pada metode *quadratic programming*, dan metode algoritma genetika.

4. Analisis Data

Pada tahap ini akan dilakukan analisis mengenai penentuan produksi optimum pada Salis Konveksi dengan menggunakan metode *quadratic programming*, dan metode algoritma genetika.

B. Penentuan Objek Penelitian

Objek yang akan diteliti adalah data jumlah dan biaya produksi pada Salis Konveksi selama enam bulan, dari bulan Juli 2016 sampai dengan bulan Desember 2016. Dengan data yang dikumpulkan melalui wawancara, dan dokumen yang ada, permasalahan mengenai produksi dan biaya produksi dapat diidentifikasi. Didapatkan data sebagai berikut:

- a. Data produksi serta biaya produksi dari Salis Konveksi setiap bulan berdasarkan jenis produk yang diproduksi. Data ini digunakan sebagai pengidentifikasi awal masalah model nonlinear.

- b. Data produksi minimum dari Salis Konveksi setiap bulan berdasarkan jenis produk yang diproduksi. Data ini digunakan untuk membentuk fungsi kendala yang digunakan untuk menyelesaikan masalah model nonlinear.

C. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Salis Konveksi yang beralamat di Karang ijo RT 01 RW 03 Blimbing, Gatak, Sukoharjo. Penelitian ini mengambil lokasi tersebut dikarenakan banyaknya *online shop* yang menjual pakaian yang terdapat di Solo sehingga terdapat banyak konveksi yang bekerja sama dengan *online shop* tersebut, begitu pula dengan Salis Konveksi. Salis Konveksi merupakan salah satu konveksi yang mengerjakan pakaian dari beberapa *online shop* yang berada di Solo.

D. Teknik Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data yang dibutuhkan untuk keperluan tugas akhir skripsi, pengumpulan data untuk penelitian ini menggunakan metode-metode sebagai berikut:

1. Metode *interview* (wawancara), yaitu metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengadakan tanya jawab secara langsung kepada responden, yaitu pemilik Salis Konveksi. Pertanyaan yang diberikan sebagai berikut:
 - a. Apakah sudah pernah ada penelitian tentang biaya produksi di Salis Konveksi?
 - b. Berapa jumlah mesin jahit yang digunakan di Salis Konveksi?
 - c. Berapa jumlah karyawan yang terdapat di Salis Konveksi?
 - d. Daftar biaya apa saja yang diperlukan untuk produksi di Salis Konveksi?

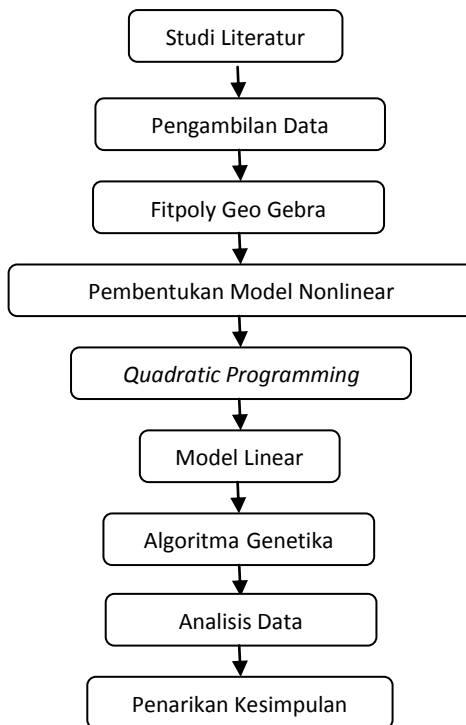
- e. Berapa lama waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan satu pakaian?
 - f. Ada berapa macam jenis pakaian yang diproduksi?
 - g. Apakah Salis Konveksi hanya menerima pesanan atau membuat stock untuk dijual sendiri?
 - h. Berapa jumlah produksi minimum setiap bulan di Salis Konveksi?
 - i. Apakah produksi setiap bulan sama atau tidak?
 - j. Berapa total biaya produksi tiap jenis pakaian?
 - k. Berapa harga jual untuk masing-masing jenis pakaian?
 - l. Apa keunikan dari Salis Konveksi dibandingkan dengan Konveksi lain?
2. Metode menggunakan dokumen, yaitu metode pengumpulan data menggunakan dokumen tertulis yang sudah ada di Salis Konveksi. Data yang digunakan adalah data jumlah dan biaya produksi pada Salis Konveksi.
 3. Studi Literatur, yaitu mencari referensi teori yang relevan dengan kasus atau permasalahan yang akan dibahas, baik berupa buku, jurnal, artikel, laporan penelitian, dan situs-situs di internet.

E. Teknik Analisis Data

Data yang digunakan adalah data jumlah dan biaya produksi pada Salis Konveksi. Penelitian digunakan untuk mendapatkan nilai dari produksi optimum agar dapat menghemat biaya produksi pada Salis Konveksi. Langkah analisis data yang dilakukan pertama adalah pembentukan model nonlinear untuk data produksi dan biaya produksi dari Salis Konveksi menggunakan *software fitpoly* “GeoGebra”. Langkah selanjutnya menentukan fungsi tujuan dan fungsi kendala dari

permasalahan di Salis Konveksi dilanjutkan pembentukan model linear baru dari fungsi tujuan dan fungsi kendala menggunakan metode *quadratic programming*. Setelah didapatkan fungsi tujuan dan fungsi kendala yang linear langkah terakhir menyelesaikan fungsi tujuan dan fungsi kendala tersebut menggunakan algoritma genetika.

Berikut ini disajikan diagram alir dari penelitian sebagai berikut:



Gambar 3.1. Diagram Alir Penelitian