BAB III
METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Objek Dan Subjek Penelitian

Objek penelitian pada tulisan ini adalah perencanaan produksi yang dilakukan oleh PD. Mujur Jaya. Sedangkan subjek yang digunakan pada penelitian ini adalah PD. Mujur Jaya atau dikenal sebagai pabrik pembuatan sohun yang berada di Kroya. Jawa tengah.

3.2. Diagram Alur Penelitian

Pada proses pengerjaannya, penelitian ini memiliki beberapa tahapan penelitian yang dilakukan dari mulai melakukan *survey* pendahuluan dan studi literatur mengenai perencanaan produksi di perusahaan. Setelah itu dilakukan observasi dan wawancara secara langsung untuk mengetahui proses perencanaan produksi yang berada di PD. Mujur Jaya. Selanjutnya dilakukan analisis identifikasi masalah dari data yang didapatkan melalui proses observasi dan wawancara tersebut sehingga ditemukan kendala apa saja yang terjadi di perusahaan. Data yang dipakai untuk penelitian ini yaitu data produksi perusahaan, data pendapatan penjualan, lead time pemasok, jumlah tenaga kerja langsung, jumlah hari dan jam kerja, harga bahan baku, harga pokok penjualan produk, biaya tenaga kerja, biaya simpan dan pesan bahan baku, biaya simpan produk dan jumlah persediaan *inventory*. Setelah data didapatkan selanjutnya dianalisis untuk dibuat perbaikannya menggunakan metode peramalan dan perencanaan agregat. Metode peramalan yang dipakai untuk penelitian ini yaitu *single moving average* dan *exponential smoothing*. Kemudian dilakukan perhitungan perencanaan agregat menggunakan tiga metode yaitu *level strategy* dan *chase strategy*. Analisa perhitungan dilakukan dengan menghitung *error* untuk menetapkan metode peramalan terbaik berdasarkan hasil *error* terkecil. Berdasarkan hasil perencanaan agregat dari kedua metode tersebut, langkah selanjutnya yaitu menetapkan metode terbaik dengan melihat jumlah biaya yang dihasilkan oleh setiap metode kemudian dipilih nilai biaya terkecil sebagai metode perencanaan agregat terbaik. Setelah mengetahui

hasil dari perencanaan agregat, langkah selanjutnya yaitu membuat *Master Production Schedule* (MPS) sebagai dasar pembuatan *Material Requirement Planning* (MRP) yang bertujuan untuk mengendalikan bahan baku produksi di PD. Mujur Jaya. Tahapan terakhir adalah melakukan analisa hasil serta memberi usulan perbaikan untuk perencanaan dan pengendalian produksi PD. Mujur Jaya serta saran untuk penelitian selanjutnya. Diagram alur dari penelitian ini dapat dilihat pada gambar 3.1 dibawah ini.

Gambar 3.1. *Flowchart* Penelitian Tugas Akhir

Penjelasan *Flowchart* penelitian:

1. Melakukan *survey* pendahuluan penelitian seperti mencari objek yang akan diteliti dan melakukan wawancara pendahuluan.
2. Identifikasi masalah yang terjadi di perusahaan dari hasil wawancara pendahuluan yang telah dilakukan.
3. Melakukan studi lapangan dan mencari studi literatur dari topik yang akan dijadikan penelitian.
4. Merumuskan masalah penelitian.
5. Menetapkan tujuan penelitian.
6. Pengumpulan data yang didapat dari observasi dan wawancara. Berikut merupakan data yang akan digunakan dalam penelitian:
   a. data produksi perusahaan.
   b. data pendapatan penjualan.
   c. *lead time* pemasok.
   d. jumlah tenaga kerja langsung.
   e. jumlah hari dan jam kerja.
   f. harga bahan baku.
   g. harga pokok penjualan produk.
   h. biaya tenaga kerja.
   i. biaya pesan dan simpan bahan baku.
   j. biaya simpan produk.
   k. Jumlah persediaan *inventory*.
7. Melakukan pengolahan data dengan tahapan sebagai berikut:
   a. Menghitung peramalan permintaan dengan metode *single moving average* dan *single exponential smoothing.*
   b. Menghitung MSE, MAD, MAPE untuk mencari nilai *error* dari hasil peramalan yang dilakukan.
   c. Membuat perencanaan agregat dengan metode *chase strategy* dan *level strategy*.
   d. Membuat *Master Production Schedule* (MPS).
   e. Membuat *Material Requirement Planning* (MRP).

8. Analisa dan Pembahasan.
9. Kesimpulan dan saran.

3.3. Teknik Pengumpulan Data

3.3.1. Metode Pengumpulan Data

Sumber data yang digunakan pada penelitian ini adalah jenis data primer dan data sekunder. Data primer merupakan jenis data yang diperoleh dan dikumpulkan secara langsung melalui observasi maupun wawancara di lapangan. Data primer yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi dan wawancara secara langsung dengan *manager* PD. Mujur Jaya untuk mengetahui permasalahan-permasalahan yang terjadi di perusahaan dan memperoleh data-data yang dibutuhkan untuk melakukan perhitungan dan pengolahan data untuk penyelesaian masalah penelitian. Sedangkan data sekunder yang digunakan dalam penelitian adalah berupa studi literatur yang digunakan untuk memperkuat landasan teori dalam mempelajari penelitian yang dilakukan sebelumnya.

3.3.2. Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan untuk membantu proses penelitian dan pengolahan data yaitu:

a. Daftar Pertanyaan
b. Alat Tulis
c. *Handphone*
d. Laptop
e. *Microsoft Excel*

3.3.3. Jadwal Kegiatan

Jadwal kegiatan pelaksanaan penelitian Tugas Akhir disesuaikan dengan metodologi penelitian yang telah dipaparkan pada Bab 3 dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1. Jadwal Kegiatan Penelitian

Kegiatan	**Desember**	**Januari**	**Februari**	**Maret**	**April**	**Mei**	**Juni**
Observasi Lapangan							
Studi Literatur							
Pengumpulan Data							
Pengolahan Data							
Analisis Hasil							
Pembuatan Laporan							
Submit Paper							