

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Obyek dan Lokasi Penelitian

Obyek pada penelitian ini merupakan UMKM AquaPISON Semarang. Lokasi penelitian bertempat di Jalan Wahyu Asri XIII No. DD-42, Semarang yang bestatus UD(usaha dagang). Alasan memilih lokasi AquaPISON karena belum melakukan penjadwalan, dan penulis telah melakukan pengamatan bahwa ada masalah perbedaan atau selisih waktu jatuh tempo pesanan dan waktu pengiriman pesanan. Adapun dari masalah tersebut, maka ada bahan penelitian yang dapat digali dari AquaPISON sebagai materi.

3.2 Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Data primer yang diperlukan meliputi:
 - a. Data keluhan pelanggan;
 - b. Data frekuensi pesanan;
 - c. Data lama pembuatan produk *aquascape*;
 - d. Data biaya dan waktu setiap proses;
 - e. Data urutan proses dan tahapan proses.

2. Data sekunder yang diperlukan meliputi:
 - a. Data Bahan Baku;
 - b. Data Peralatan;
 - c. Data produksi setiap bulan.

3.3 Teknik Pengumpulan data

Adapun teknik pengumpulan data yang dipergunakan dalam penelitian ini diperoleh dari berbagai sumber yang didapat. Proses pengumpulan data yang

digunakan adalah melalui studi lapangan (field reseach), yaitu metode yang digunakan untuk memperoleh data yang berhubungan dengan penelitian, dengan cara mengadakan hubungan langsung ke lapangan yaitu pada AquaPISON.

Cara yang dilakukan dalam metode studi lapangan yaitu:

1. Wawancara (interview), yaitu mengadakan tanya jawab langsung dengan pimpinan atau pihak lain yang berhubungan dengan permasalahan yang diteliti. Pertanyaan yang peneliti gunakan dalam penelitian ini yaitu jumlah barang yang di produksi dan bagaimana perusahaan meningkatkan jumlah produksi. Disamping itu, dalam tahap wawancara ini peneliti menanyakan tahapan proses dan urutan proses dari setiap proses produksi AquaPISON;
2. Observasi yaitu pengumpulan data dengan cara pengamatan, pengukuran langsung pada objek penelitian. dengan cara melibatkan diri pada lingkungan proses produksi dan penyelesaian waktu kerja pada setiap unit kerja yang diamati dengan menggunakan stopwatch. Dalam tahap observasi ini, peneliti dapat mengumpulkan beberapa data, salah satunya ialah data biaya dan waktu setiap proses produksi dalam AquaPISON;
3. Dokumentasi adalah kegiatan dimana peneliti melakukan metode dokumentasi, dimana metode ini dapat mengumpulkan data sekunder berupa kondisi area kerja, dan barang bukti hasil kerja produsen.

3.4 Analisis Data

Metode yang dipakai dalam penelitian ini adalah alat analisis kuantitatif dengan metode PERT. Penelitian ini menggunakan metode PERT karena metode ini bertujuan untuk sebanyak mungkin mengurangi adanya penundaan, maupun gangguan dan konflik produksi, mengkoordinasikan dan mensinkronisasikan sebagai bagian sebagai suatu keseluruhan pekerjaan dan mempercepat selesainya proyek, hal ini cocok diterapkan untuk mengatasi masalah UMKM AquaPISON. Metode ini digunakan untuk menghitung perencanaan penjadwalan dengan prosedur sebagai berikut :

3.4.1. Metode PERT

Metode PERT digunakan untuk menghitung durasi tiap-tiap pekerjaan dari data yang telah diperoleh. Langkah-langkah yang digunakan dalam metode PERT yaitu:

- a. Menentukan perkiraan waktu aktifitas;
- b. Menentukan deviasi standar dari kegiatan proyek;
- c. Menentukan variasi kegiatan dari kegiatan proyek;
- d. Mengetahui probabilitas mencapai target jadwal.

3.4.2. Langkah-langkah Metode PERT

Langkah network planning dengan menggunakan pendekatan PERT ditujukan untuk mengetahui berapa nilai probabilitas kegiatan proyek terutama pada jalur kritis selesai tepat waktu sesuai dengan jadwal yang diharapkan (Soeharto, 1999).

- 1) Menentukan perkiraan waktu aktifitas

$$T_e = \frac{a+4m+b}{6}$$

Keterangan:

T_e = perkiraan waktu aktifitas

a = waktu paling optimis

m = waktu normal

b = waktu paling pesimis

- 2) Menentukan deviasi standar dari kegiatan proyek

Deviasi standar kegiatan:

$$S = \frac{1}{6} (b - a)$$

Keterangan:

S = deviasi standar kegiatan

a = waktu optimis

b = waktu pesimis

3) Menentukan variasi kegiatan dari kegiatan proyek

Varian kegiatan:

$$V(te) = S^2 = \left(\frac{b - a}{6}\right)^2$$

Keterangan:

V(te) = varian kegiatan

S = deviasi standar kegiatan

a = waktu optimis

b = waktu pesimis

4) Mengetahui probabilitas mencapai target jadwal

Untuk mengetahui probabilitas mencapai target jadwal dapat dilakukan dengan menghubungkan antara waktu yang diharapkan (TE) dengan target T(d) yang dinyatakan dengan rumus:

$$z = \frac{T(d) - TE}{S}$$

Keterangan:

z = angka kemungkinan mencapai target

T(d) = target jadwal

TE = jumlah waktu lintasan kritis

S = deviasi standar kegiatan

Angka z merupakan angka probabilitas yang persentasenya dapat dicari dengan menggunakan tabel distribusi normal kumulatif z.