

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Batu kapur merupakan mineral non logam dan bahan baku utama untuk berbagai keperluan, antara lain bahan baku semen, bahan baku cat, pembakaran pembangkit listrik tenaga uap, industri pupuk, bahan keramik, dll. Di kawasan Puger Jember, Jawa Timur, terdapat gunung kapur yang bisa dimanfaatkan untuk industri ini. Batu kapur yang diperoleh dari pegunungan merupakan sumber daya yang tidak dapat diperbarui. CV Barokah Agung adalah perusahaan pertambangan swasta nasional dengan hak pemanfaatan pegunungan kapur di wilayah Puig yang bertanggung jawab atas kegiatan penggalian dan penambangan untuk mendapatkan batu kapur, serta pemasaran dan pengembangan produk. Saat ini CV Barokah Agung mengoperasikan tambang batu kapur dengan ketinggian 190 meter, dengan luas konsesi 36,88 hektar.

Selain penambangan batu kapur seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, CV Barokah Agung juga melakukan pengelolaan penjualan batu kapur. Setiap ukuran dan jenis batu kapur memiliki nilai jual tersendiri. Nilai penjualan diperoleh dari biaya produksi ditambah biaya persediaan dan keuntungan yang diperoleh dari produk tersebut. Pada proses peremukan batugamping, semakin kecil ukuran partikel batugamping yang dihasilkan maka semakin lama waktu yang dibutuhkan untuk menghasilkan produk yang diharapkan, sehingga nilai output batugamping yang dihasilkan tinggi, sehingga harga jual batugamping juga akan semakin tinggi.

Peramalan adalah seni dan ilmu untuk memprediksi kejadian di masa depan dengan melibatkan pengambilan data historis dan memproyeksikannya ke masa mendatang dengan model pendekatan sistematis (Heizer & Render, 2011). Maka, dalam menentukan jumlah batu kapur di masa mendatang dibutuhkan peramalan untuk mendapati berapa jumlah yang akan dipasarkan. Sistem peramalan ini menggunakan 2 metode yaitu metode single moving average dan metode single exponential smoothing. Dalam metode peramalan ini dikerjakan melalui perhitungan dengan data yang sudah ada pada waktu sebelumnya, sehingga aplikasi

ini mampu membantu dalam menentukan jumlah batu kapur yang akan dibeli oleh konsumen.

Sesuai dengan uraian di atas, penulis mencoba menyusun perencanaan system peramalan yang diharapkan dapat membantu perusahaan dalam memenuhi permintaan pelanggan dengan efektif dan efisien, oleh hal itulah penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “**Perbandingan *Single Exponential Smoothing* Dan Metode *Single Moving Average* Untuk Peramalan Tingkat Penjualan Batu Kapur di Kabupaten Jember**”.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana membandingkan metode *Single Moving Average* dan *Single Exponential Smoothing* untuk meramalkan tingkat penjualan batu kapur dengan mengukur nilai *Mean Square Error*(MSE) ?

1.3. Batasan Penelitian

Batasan masalah yang diambil dalam penelitian ini yaitu:

1. Metode yang digunakan adalah metode *Single Moving Average* dan *Single Exponential Smoothing*.
2. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data produksi batu kapur pada tahun 2017 sampai 2020.
3. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Hypertext Preprocessor* dan MySQL.

1.4. Tujuan Penelitian

Membandingkan metode *Single Moving Average* dan *Single Exponential Smoothing* untuk meramalkan tingkat penjualan batu kapur dengan mengukur nilai *Mean Square Error*(MSE) .

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh pada penelitian ini adalah :

1. Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai masukan dan untuk membantu mengetahui perkembangan dalam meramalkan tingkat penjualan batu kapur di CV. Barokah Agung tiap waktunya.
2. Dapat dijadikan informasi atau wawasan bagi para pembaca tentang keakuratan dalam peramalan stock barang menggunakan *Single Moving Average* dan *Single Exponential Smoothing*
3. Diharapkan penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi atau sumber informasi untuk penelitian selanjutnya

