

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

CV. Creative Design adalah salah satu usaha percetakan banner yang terletak di Kabupaten Jember yang membutuhkan bahan pokok berupa vinyl setiap harinya. Oleh karena itu untuk kelancaran dalam proses produksi banner perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui jumlah pesanan bahan baku di masa yang akan mendatang, sehingga stok bahan baku yang tersedia tidak mengalami kendala dan timbul kerugian untuk produksi banner. CV. Creative Design tidak lepas dari masalah perencanaan.

Berdasarkan masalah pada CV. Creative Design yang pernah mengalami kekurangan bahan produksi dan pengalaman terjadinya penimbunan bahan baku maka dari itu untuk mengoptimalkan jumlah hasil produksi agar lebih sesuai dengan permintaan konsumen dan untuk menghindari kerugian akibat bahan baku yang kurang atau tersimpan relatif lama, maka diperlukan adanya pembenahan sistem. Untuk optimalisasi pemenuhan permintaan pelanggan dan meminimalisir terulang kembali permasalahan yang sama, maka CV. Creative Design memerlukan adanya suatu sistem peramalan. Sistem peramalan ini menggunakan metode Monte Carlo yang diharapkan dapat diteliti keakuratannya di dalam memecahkan masalah pada CV. Creative Design. Seperti penelitian sebelumnya oleh **Weny Indah Kusumawati (2011)** berjudul **Simulasi Produksi Dan Distribusi Pelayanan Permintaan Sarung Tenun Dengan Monte Carlo (Studi Kasus : Produksi Sarung Tenun PT. ASEANTEX Mojokerto)** yang telah meneliti akurasi metode Monte Carlo dan Cara 3 (menggunakan prosentase dari permintaan pelanggan) selalu memberikan hasil yang lebih baik yaitu dari keuntungan Sarung Betel Terbang sejumlah 222.031.758.050 meningkat menjadi 224.612.065.643, keuntungan dari Sarung Asultan dari 200.046.448.222 meningkat 209.743.095.037. Hal ini dikarenakan berapapun produksi yang dihasilkan akan dibagikan sama rata kepada

pelanggan hasilnya efektif untuk memecahkan masalah dari perusahaan tersebut.

Metode Monte Carlo adalah algoritma komputasi untuk mensimulasikan perilaku sistem fisika dan matematika yang dapat memberikan segala kemungkinan nilai dari suatu variabel. Metode ini memanfaatkan *strong law of large number* dalam melakukan perhitungan, yang berarti semakin banyak variabel acak yang digunakan akan semakin baik pula pendekatan nilai eksaknya. Dari uraian di atas peneliti tertarik mengangkat judul **“PERAMALAN PRODUKSI BANNER PADA CV. CREATIVE DESIGN MENGGUNAKAN METODE MONTE CARLO”** dengan harapan mendapat nilai akurasi yang baik.

1.2 Perumusan Masalah

Mengacu pada latar belakang yang telah diuraikan maka masalah yang dirumuskan dalam penelitian ini yaitu :

- 1) Bagaimana keakurasian penerapan metode Monte Carlo pada peramalan produksi banner di CV. Creative Design ?
- 2) Pada interval angka acak berapakah Nilai Standar Peramalan (SKP) yang paling optimal ?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang diperlukan dalam penelitian ini yaitu :

- 1) Menggunakan metode Monte Carlo sebagai metode peramalan. Masukan yang dibutuhkan berupa data produksi banner terhitung mulai bulan Januari sampai Desember 2017.
- 2) Akurasi hasil peramalan mengacu pada nilai *forecast error* yang dihitung menggunakan rumus Standar Kesalahan Peramalan (SKP).
- 3) Penelitian ini untuk meramalkan jangka waktu satu tahun mendatang dalam bentuk per bulan.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai adalah meramalkan secara akurat penerapan metode Monte Carlo dan mencari nilai interval optimal pada sistem peramalan produksi banner CV. Creative Design

1.5 Manfaat Penelitian

Dengan implementasi aplikasi sistem peramalan pemasaran banner, maka diharapkan dapat memperoleh manfaat sebagai berikut :

- 1) Mengetahui tingkat akurasi metode Monte Carlo dalam memecahkan masalah produksi CV. Creative Design.
- 2) Membantu CV. Creative Design dalam merencanakan strategi dan target produksi dan penjualan
- 3) Dapat mengoptimalkan pesanan banner oleh konsumen di periode mendatang.
- 4) Meminimalisir kerugian dengan mengurangi resiko terjadinya penyimpanan bahan vinyl yang relatif lama akibat tidak adanya permintaan dan atau kelebihan produksi.