

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada dasarnya peningkatan produksi adalah peningkatan distribusi penjualan yang dalam kaitannya berarti positif bagi perusahaan, tetapi akan menjadi sebuah dilema apabila perusahaan tersebut tidak memiliki persediaan yang cukup guna memenuhi permintaan konsumen [1]. Batik merupakan ciri khas budaya bangsa Indonesia, untuk itu sebagai warga negara Indonesia kita harus turut serta melestarikan budaya kita. UNESCO telah mengesahkan batik sebagai warisan kemanusiaan untuk budaya lisan dan nonbendawi (*Masterpieces of the Oral and Intangible Heritage of Humanity*) sejak Oktober 2009 dan menetapkan hari batik nasional pada tanggal 2 Oktober. Batik mulai berkembang di berbagai kalangan serta trend anak muda, hal ini menjadikan peluang bisnis bagi pengusaha batik sekaligus turut serta melestarikan budaya bangsa terlebih motif batik beragam dan menjadi daya tarik sendiri seperti halnya batik Madura. Jenis batik dikategorikan dalam dua bagian besar, yakni batik pedalaman dan batik pesisir. Batik Madura merupakan salah satu jenis batik pesisir yang mempunyai keindahan tersendiri, namun masyarakat luas belum banyak yang mengetahui. Setiap daerah di pulau Madura memiliki ciri khas dalam membuat batik, bisa dilihat dari corak, motif serta warnanya [2]. Batik Madura terkenal dengan jenis batik tulis yang memiliki motif batik dan warna batik yang begitu unik [3].

Aneka Batik Tulis Madura merupakan UMKM yang bergerak dalam penjualan produk batik di Desa Klampar Kabupaten Pamekasan, selain menjual produk juga menyediakan alat-alat batik tulis dan sering mengikuti ajang pameran batik baik lokal maupun nasional. Mulai dirintis pada tahun 1995 dimana pekerjanya hanya dari keluarga sendiri, namun seiring berjalannya waktu mulai berkembang kemudian merekrut pekerja dari luar khususnya warga sekitar yang berada di desa klampar namun masih ada hubungan kerabat dekat. Selanjutnya UMKM Aneka Batik Tulis Madura mulai terorganisasi dan mempunyai ijin usaha dari pemerintah Kabupaten Pamekasan pada tahun 2001, hal ini membuat UMKM Aneka Batik Tulis Madura semakin dikenal masyarakat terlebih luar pulau Madura apalagi akses transportasi lintas pulau berupa jembatan Suramadu diresmikan beroperasi pada 10 Juni 2009 sehingga mempermudah masyarakat luar pulau Madura yang hendak membeli batik tulis Madura. Pada masa pemerintahan presiden Susilo Bambang Yudhoyono (SBY) penjualan di Aneka Batik

Tulis Madura menemukan momentum emasnya, penjualan batik mengalami lonjakan penjualan yang sangat besar. Pada 11 Juni 2014 UMKM Aneka Batik Tulis Madura menerima hak merek dari Kementrian Hukum dan HAM RI yang artinya merek dan logo Aneka Batik Tulis Madura telah resmi terdaftar di KEMENKUMHAM. Hak merek tersebut berlaku selama 10 tahun dan berakhir pada 11 Juni 2024.

Namun semakin berkembangnya usaha semakin pula muncul permasalahan dimana dalam proses produksinya UMKM Aneka Batik Tulis Madura mengalami kesulitan dalam menentukan jumlah produksi, seringkali jumlah produksi tidak sesuai dengan jumlah permintaan pasar. Permintaan pembelian batik sangat banyak namun jumlah produk batik tidak memadai, begitupula ketika melakukan produksi batik yang banyak permintaan pasar sedang turun. Beberapa permasalahan yang biasanya terjadi dalam pengelolaan ketersediaan jumlah produk batik salahsatunya kurangnya persediaan jumlah stok atau juga stok produk yang diproduksi berlebih [4]. Kurangnya ketersediaan jumlah stok produk mengakibatkan tidak terpenuhinya permintaan konsumen, sedangkan stok produk yang berlebih mengakibatkan kerugian pada UMKM karena terlalu lama menyimpan stok produk [5]. Selama ini pengelolaan data penjualan dan manajemen stok dilakukan menggunakan cara manual dimana masih menggunakan buku kwitansi, akibatnya menyebabkan lamanya perekapan data untuk UMKM Aneka Batik Tulis Madura.

Untuk itu dilakukan peramalan jumlah produk guna meminimalisir kerugian yang ada pada UMKM Aneka Batik Tulis Madura, metode peramalan dapat membantu menganalisa tingkah pola dari data terdahulu sehingga memberikan tingkat kepercayaan yang lebih besar atas ketepatan hasil peramalan yang diperoleh [6]. Metode peramalan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Fuzzy Time Series*.

1.2 Perumusan Masalah

1.2.1 Permasalahan

Berdasarkan uraian latar belakang diatas dapat disimpulkan bahwa UMKM Aneka Batik Tulis Madura tidak memiliki proses peramalan produksi, dimana resiko yang terjadi adalah jumlah barang yang tidak sesuai dengan jumlah permintaan pasar serta barang yang menumpuk terlalu banyak di gudang.

1.2.2 Solusi

Solusi yang dapat diberikan dalam penelitian ini adalah membuat dan menerapkan aplikasi peramalan dengan metode *Fuzzy Time Series* pada UMKM Aneka Batik Tulis Madura.

1.2.3 Pertanyaan

Beberapa pertanyaan yang muncul dalam penelitian ini diantaranya

1. Bagaimana tingkat akurasi peramalan dengan menggunakan metode *Fuzzy Time Series* pada UMKM Aneka Batik Tulis Madura?
2. Bagaimana hasil peramalan dengan menggunakan metode *Fuzzy Time Series* pada UMKM Aneka Batik Tulis Madura?

1.3 Tujuan dan Manfaat

1.3.1 Tujuan Penelitian

Berdasarkan penjelasan diatas, tujuan penelitian ini dilakukan adalah.

1. Untuk mengetahui tingkat akurasi peramalan produksi untuk UMKM Aneka Batik Tulis Madura.
2. Untuk mengetahui hasil peramalan dengan menggunakan *Fuzzy Time Series* pada UMKM Aneka Batik Tulis Madura.

1.3.2 Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat penelitian yang diperoleh dari penelitian ini antara lain:

1. Bagi peneliti
Penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi pembaca serta menambah pengetahuan tentang bagaimana membuat peramalan jumlah produksi menggunakan metode *Fuzzy Time Series* di UMKM Aneka Batik Tulis Madura.
2. Bagi pemilik usaha
Hasil dari penelitian ini mampu membantu pemilik usaha dalam proses produksi guna meningkatkan keunggulan serta daya saingnya.

1.4 Batasan-batasan

Adapun batasan-batasan dalam penelitian yang dilakukan antara lain.

1. Tempat pelaksanaan penelitian di UMKM Aneka Batik Tulis Madura.
2. Data penelitian yang digunakan adalah data mingguan pada penjualan UMKM Aneka Batik Tulis Madura dari periode bulan Januari 2017 sampai dengan bulan Desember 2021.

3. Metode peramalan yang digunakan adalah metode *Fuzzy Time Series*.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penelitian ini terdiri dari beberapa bab, yaitu:

BAB I Pendahuluan

Bab ini terdiri dari latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penulisan, dan sistematika kepenulisan.

BAB II Teori Penunjang

Bab ini menjelaskan tentang teori-teori yang berkaitan dengan teknologi informasi, software, framework, serta penelitian serupa yang dilakukan untuk membangun sistem ERP.

BAB III Perancangan Sistem

Bab ini menjelaskan tentang metode yang digunakan sesuai dengan permasalahan yang ada dalam penelitian, analisa dan perancangan sistem, diagram alur proses sistem yang diterapkan.

BAB IV Implementasi dan Pengujian

Bab ini menjelaskan tentang hasil perhitungan akurasi dari tiap metode menggunakan parameter nilai rata-rata kesalahan (*Mean Absolute Deviation*) MAD dan rata-rata presentase kesalahan (*Mean Absolute Percentage Error*) MAPE.

BAB V Penutup

Bab ini merupakan kesimpulan terkait penelitian yang dilakukan dan memberikan saran untuk pengembang selanjutnya.