

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkawinan dalam Islam merupakan sesuatu yang sakral, menyembah Sang Pencipta, menurut Sunnah Nabi, dan dilaksanakan dengan keikhlasan dan tanggung jawab sepenuhnya yang berdasar pada aturan dan hukum yang sudah ditetapkan [1]. Terdapat beberapa ayat dalam Al-Qur'an yang menjelaskan tentang tujuan dari pernikahan itu sendiri, salah satunya sebagaimana yang dijelaskan dalam surat Ar-Rum ayat 21. Pada ayat tersebut dijelaskan bahwa pernikahan bertujuan untuk menciptakan sebuah ketenangan batin bagi yang menjalaninya, baik dalam segi fisik maupun psikologis. Perkawinan adalah suatu ikatan formal dan kontrak sosial serta hukum yang terjadi di antara dua individu yang menyatukan hidup mereka secara legal, ekonomis, dan emosional [2]. Perkawinan dalam arti yang universal dalam masyarakat dan budaya yang berbeda dikaitkan dengan banyak fungsi sosial dan pribadi dasar menjadi strukturnya, serta kepuasan dan regulasi seksual, pemenuhan kebutuhan pribadi untuk kasih sayang, status, dan persahabatan.

Setiap perkawinan yang diadakan, akan dilaporkan di Kantor Urusan Agama (KUA). Pertumbuhan jumlah perkawinan yang sering tak menentu, menjadi tantangan bagi setiap KUA. Jumlah pegawai negeri sipil yang terdaftar sebagai penghulu di Kecamatan Manding, Kabupaten Sumenep masih sedikit, meskipun dibandingkan dengan jumlah acara perkawinan, jelas tidak seimbang. Hal tersebut dapat mengakibatkan penurunan pada kualitas pelayanan KUA dalam melaksanakan peristiwa perkawinan yang terjadi.

Mengukur dan memprediksi jumlah calon pengantin merupakan salah satu cara penting dalam menganalisa perkembangan dari jumlah pernikahan yang terjadi. Peramalan merupakan kegiatan guna memprediksi nilai yang akan datang dengan data rekam jejak yang ada [3]. Sebagai upaya mengukur kenaikan jumlah pernikahan di masa mendatang maka diperlukan data pernikahan dari KUA Kecamatan Manding guna mempermudah serta membantu petugas pencatat pernikahan dalam meningkatkan kualitas pelayanannya. Hal ini dapat difungsikan

sebagai acuan dalam pengambilan keputusan bagi KUA dalam mengambil kebijakan-kebijakan terkait di masa mendatang.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi, pada penelitian sebelumnya yang melakukan peramalan pernikahan dengan penerapan metode *Fuzzy Time Series* dengan algoritma *Average-based Length* menggunakan data laporan dari KUA. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan hasil yang akurat dengan menggunakan MAPE dan dapat memprediksi jumlah pernikahan pada periode mendatang [4]. Penelitian selanjutnya yang menggunakan algoritma *Average Based Length* untuk peramalan jumlah pernikahan dalam membangun sistem penerimaan data pernikahan [5]. Sementara itu pada penelitian lain yang melakukan peramalan penjualan mainan anak dengan menggunakan metode *Single Moving Average* dengan data yang digunakan yaitu data penjualan mainan anak periode bulan Januari 2018 sampai Juni 2019. Hasil yang didapat dengan menggunakan nilai pergerakan 9 berdasarkan uji *error* MSE adalah sebesar 30,166 [6].

Metode *Single Moving Average* merupakan metode yang memanfaatkan sejumlah data aktual untuk membangkitkan nilai ramalan dimasa yang akan datang dan tergolong dalam metode peramalan. Metode *Single Moving Average* adalah salah satu bagian dari *Moving Average* yang merupakan metode *time series* untuk memprediksi suatu nilai berdasarkan rata-rata pergerakan. *Single Moving Average* merupakan metode yang mampu menghasilkan model peramalan dengan nilai *error* yang minimum terutama pada data yang tidak memiliki trend atau musiman di masa lampau [7].

Oleh karena itu, penelitian ini akan menganalisis tentang permasalahan yang ada dengan menambahkan jumlah periode pada data yang digunakan dalam penelitian tugas akhir ini. Dengan menggunakan uji *error* yang digunakan penelitian sebelumnya, untuk melihat hasil tingkat keakuratan model dalam melakukan prediksi dengan menggunakan metode *Single Moving Average*. Penerapan sistem peramalan pada penelitian ini diharapkan dapat membantu KUA sebagai pendukung keputusan dalam peningkatan kualitas layanan dan pengambilan keputusan terkait di masa mendatang.

1.2 Rumusan Masalah

1.2.1 Permasalahan

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka dapat ditarik suatu permasalahan yaitu sulitnya memprediksi jumlah pernikahan yang sering terjadi perubahan seperti yang terjadi di KUA Kecamatan Manding. Berdasarkan hal tersebut, akibatnya adalah terjadi penurunan kualitas layanan yang ada pada KUA Kecamatan Manding. Prediksi pada jumlah pernikahan dilakukan untuk dapat dijadikan acuan dalam menentukan kebijakan-kebijakan terkait di masa mendatang.

1.2.2 Metode Penelitian

Untuk menyelesaikan permasalahan diatas maka penelitian ini dilakukan untuk membuat sistem yang dapat memprediksi jumlah pernikahan dengan menggunakan metode *Single Moving Average*. Metode ini diusulkan karena tidak memerlukan pembobotan pada data yang dihitung, efisien dan sederhana, dan cukup efektif dalam mencari trend dalam data [8]. Dengan mencari nilai pergerakan yang efisien untuk diterapkan dalam perhitungan prediksi pernikahan.

1.2.3 Pertanyaan Penelitian

Berapa nilai pergerakan yang efektif pada *Single Moving Average* dengan *error* paling kecil dalam memprediksi jumlah pernikahan di Kecamatan Manding?

1.3 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini terdapat batasan-batasan yang diterapkan, antara lain:

1. Data yang digunakan merupakan laporan pernikahan dari KUA Kecamatan Manding Kabupaten Sumenep dengan periode Januari 2016 sampai periode Januari 2022.
2. Metode yang diusulkan adalah *Single Moving Average*.
3. Nilai pergerakan (m) yang dihitung dalam metode *Single Moving Average* dalam penelitian ini adalah dari pergerakan ($m = 3$) sampai ($m = 10$).



4. Prediksi yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu prediksi untuk satu periode kedepan.
5. Dilakukan uji nilai *error* dengan menggunakan *Mean Square Error* (MSE) dan *Mean Absolute Error* (MAE), sedangkan uji verifikasi hasil dilakukan dengan menggunakan *Root Mean Square Error* (RMSE) dan *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE).

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan Penelitian

1. Untuk dapat memprediksi jumlah angka pernikahan yang akan datang di Kecamatan Manding dengan menggunakan metode *Single Moving Average*.
2. Untuk mengetahui nilai pergerakan (*m*) dari metode *Single Moving Average* yang paling optimal dalam memprediksi jumlah pernikahan di Kecamatan Manding.

1.4.2 Manfaat Penelitian

1. Dapat melakukan analisa dan memberikan wawasan mengenai metode *Single Moving Average* dalam memprediksi angka pernikahan di masa mendatang dan mengetahui penerapannya dalam dunia nyata.
2. Dapat memberikan informasi berupa hasil prediksi angka pernikahan untuk meningkatkan kualitas pelayanan yang lebih baik untuk masyarakat.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini akan membahas tentang latar belakang dari masalah yang dibahas, perumusan masalah yang terjadi hingga solusi dari permasalahan, tujuan dan

manfaat penerapan atas solusi yang diajukan, batasan-batasan, dan penyusunan proposal yang sistematis.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Pada bab ini akan dijelaskan teori-teori yang mendukung penelitian dan menjadi dasar dalam pemecahan masalah serta penelitian terkait.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini memberikan penjelasan secara spesifik mengenai jenis dan sumber data, variabel penelitian dan tahap analisis.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang hasil implementasi sistem dengan menggunakan metode *Single Moving Average*. Hasil implementasi terdiri dari lingkungan uji coba, skenario uji coba, tahapan dalam pembuatan program, hasil uji coba, dan analisa hasil uji coba dari hasil prediksi.

BAB V PENUTUP

Bab ini membahas tentang kesimpulan dari penelitian yang disesuaikan dengan pertanyaan penelitian dan saran terkait pengembangan aplikasi selanjutnya.