

BAB I

PENDAHULUAN

Menjelaskan mengenai latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

1.1 Latar Belakang

Mengamati pertumbuhan kunjungan wisatawan ke beberapa daerah di Jawa Timur merupakan suatu hal yang menarik. Lamongan adalah kota yang sangat kaya akan keindahan alam dan beraneka ragam budaya. Lamongan memiliki potensi wisata yang dapat dimanfaatkan semaksimal mungkin dan berpotensi sebagai kota tujuan wisata atau daerah tujuan wisata, hal ini terbukti banyak sekali memiliki aset-aset wisata beragam dan beraneka ragam budaya yang tidak kalah menarik dengan wilayah-wilayah lain di Jawa Timur.

Beberapa objek dan daya tarik wisata yang dapat dikunjungi dan dinikmati para wisatawan di daerah Lamongan antarlain : Wisata Bahari Lamongan(WBL), Maharani Zoo Lamongan(Mazola), Sunan Drajad dan Waduk Gondang. Wahana dikawasan tersebut sangat banyak sehingga pengunjung sangat berminat untuk berkunjung dikawasan ini. Hal tersebut mengakibatkan kesulitan memperkirakan jumlah pengunjung, kapasitas kawasan ini juga terbatas, serta kurangnya petugas pengelola yang mengakibatkan antrian panjang. Berdasarkan kondisi tersebut maka penelitian ini akan memfokuskan pada peramalan jumlah pengunjung wisata dan berkeinginan menciptakan sistem peramalan dengan perhitungan jumlah pengunjung yang mencakup masalah diatas supaya dapat mempermudah admin memproses data jumlah pengunjungnya.

Peramalan dalam pariwisata sendiri merupakan proses untuk memperkirakan jumlah pengunjung di masa datang yang meliputi kebutuhan pelayanan yang tepat dan cepat dalam mendapatkan jumlah pengunjung yang banyak dan demi memenuhi keinginan pengunjung metode peramalan yang digunakan adalah metode *Extreme Learning Machine (ELM)* berbasis *Radial Basis Function (RBF)*.

Algoritma *Extreme Learning Machine (ELM)* mempunyai kelebihan dalam *learning speed*, serta mempunyai tingkat akurasi yang lebih baik dibandingkan dengan metode lainnya sehingga dengan menerapkan metode ini pada *demand forecasting* diharapkan mampu menghasilkan ramalan yang lebih efektif. Sedangkan penggunaan metode *Radial Basis Function (RBF)* di dalam metode *Extreme Learning Function (ELM)* mudah mencapai kinerja generalisasi baik pada kecepatan belajar yang sangat cepat. Algoritma *Extreme Learning Function (ELM)* untuk jaringan *Radial Basis Function (RBF)* dapat menyelesaikan belajar pada kecepatan yang sangat cepat dan menghasilkan kinerja generalisasi sangat dekat dengan *Extreme Learning Function (ELM)*.

Oleh karena itu, peramalan data pengunjung pariwisata menjadi suatu permasalahan yang patut untuk diselesaikan secara komputerisasi dengan kecerdasan buatan, dan diharapkan menjadi salah satu alternatif metode peramalan pertumbuhan seluruh pengunjung wisata di Lamongan, dimana untuk mempersiapkan wahana-wahana atau fasilitas lainnya, seperti lokasi parkir yg luas, penyediaan tiket dan loket, petugas, penyediaan hotel, sarana transportasi dan sebagainya.

1.2 Perumusan Masalah

Permasalahan yang diangkat dalam tugas akhir ini adalah : Bagaimana membuat sebuah sistem peramalan dan menerapkan metode *Extreme Learning Function (ELM)* berbasis *Radial Basis Function(RBF)* untuk menentukan jumlah pengunjung pariwisata pada periode yang akan datang.

1.3 Tujuan

Tujuan dari dibuatnya tugas akhir ini adalah : Membuat sebuah sistem peramalan dan menerapkan metode *Extreme Learning Machine (ELM)* berbasis *Radial Basis Function(RBF)* untuk menentukan jumlah pengunjung periode yang akan datang dan membantu manajemen dalam proses meramalkan pengunjung agar dapat memfasilitasi tempat wisata.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah pada sistem ini adalah:

1. Variabel yang digunakan untuk peramalan pengunjung ini adalah data pengunjung pariwisata pada tahun 2006-2010.
2. Sistem ini digunakan oleh admin atau pegawai Dinas Pariwisata Kab.Lamongan untuk mengetahui jumlah pengunjung pariwisata yang akan diramalkan untuk bulan berikutnya (1bulan).
3. Keluaran dari peramalan ini berupa data pengunjung.
4. Sistem ini berbasis desktop dan menggunakan bahasa pemrograman Borland Delphi 7.0 dan MySQL.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan untuk menyelesaikan tugas akhir ini adalah:

1. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan mengumpulkan dan mempelajari segala informasi yang berhubungan dengan sistem peramalan.

2. Pengumpulan Data

Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data tentang proses peramalan pengunjung pariwisata.

3. Perancangan Sistem

Perancangan sistem ini berupa *use case diagram*, *activity diagram* dan *sequence diagram*.

4. Implementasi Sistem

Membuat sistem yang sesuai dengan rancangan sistem.

5. Evaluasi

Menguji sistem yang telah dibuat dan melakukan perbaikan apabila ada kesalahan.

6. Penyusunan Laporan Tugas Akhir

Membuat laporan tentang tugas akhir yang dibuat.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika pembahasan yang digunakan untuk menyelesaikan Tugas Akhir adalah sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Menjelaskan mengenai latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : TEORI PENUNJANG

Membahas beberapa teori penunjang yang berhubungan dengan pokok pembahasan dalam Tugas Akhir ini yang secara garis besar berisi tentang Pariwisata, Peramalan, *Jaringan Syaraf Tiruan*, Algoritma *Extreme Learning Machine*, Algoritma *Radial Basis Function*.

BAB III : PERANCANGAN SISTEM

Dalam bab ini akan dijelaskan rinci rancangan sistem dari aplikasi tugas akhir ini..

BAB IV : IMPLEMENTASI PROGRAM

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai implementasi pembuatan aplikasi berdasarkan hasil rancangan yang telah dibuat sebelumnya.

BAB V : PENUTUP

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai kesimpulan hasil akhir dari proses pembelajaran dan uji coba peramalan serta berisi saran atas pembuatan tugas akhir ini.