

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Cuaca adalah salah satu faktor penting dalam kehidupan manusia, apakah itu di bidang bisnis, transportasi, pendidikan, dan sebagainya. Keadaan cuaca yang tidak menentu membuat kegiatan manusia menjadi terkendala sehingga manusia kini tidak bisa lagi berpatokan pada sistem musim yang sebelumnya.

Untuk dapat membantu manusia mengatasi masalah yang telah dipaparkan sebelumnya maka dibutuhkan suatu sistem peramalan cuaca yang akurat. Dengan sistem peramalan tersebut maka manusia dapat memprediksi keadaan cuaca jangka panjang ataupun jangka pendek.

Ide dasar dari pengerjaan Tugas Akhir ini adalah untuk membuat suatu jaringan saraf tiruan yang dapat memprediksi keadaan cuaca jangka pendek dengan tiga buah parameter, yaitu suhu, kelembapan udara dan curah hujan dan selanjutnya menentukan kinerja jaringan.

### 1.2 Rumusan Masalah

Dalam Tugas Akhir ini, akan dibahas tentang kinerja arsitektur *Madaline* dalam memprediksi keadaan cuaca.

### 1.3 Pembatasan Masalah

Yang dibahas pada Tugas Akhir ini adalah :

- a. Perancangan JST menggunakan model arsitektur *Madaline*.
- b. Data harian yang digunakan adalah data dengan karakteristik: suhu, kelembapan udara, dan curah hujan selama tiga tahun.
- c. Jaringan saraf tiruan menggunakan dua *layer* dengan tiga *input nodes*, tiga *output nodes*, dan tiga *hidden nodes*.

- d. Software yang digunakan untuk membuat JST ini adalah *Matlab 7.6*.

#### **1.4 Tujuan**

Adapun tujuan dari Tugas Akhir ini adalah menentukan kinerja dari jaringan saraf tiruan *Madaline* dalam memprediksi cuaca dengan menggunakan parameter: suhu, kelembapan udara dan curah hujan.

#### **1.5 Sistematika Penulisan**

Sistematika dari penulisan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

- 1) Bab I. Pendahuluan

    Berisikan tentang Latar Belakang, Tujuan, manfaat, Perumusan Masalah, Sistematika Penulisan.

- 2) Bab II Teori Dasar Jaringan saraf tiruan

    Berisikan tentang teori pendukung jaringan saraf tiruan.

- 3) Bab III Perancangan Jaringan Saraf Tiruan *Madaline*

    Berisikan tentang cara pembuatan jaringan, proses pelatihan, dan penyajian data percobaan.

- 4) Bab IV Hasil dan Analisa Percobaan

    Berisikan tentang hasil dan analisa percobaan.

- 5) Bab V Kesimpulan dan Saran

    Berisikan tentang kesimpulan dan saran akhir dari laporan Tugas Akhir ini.