

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### 1.1 Latar Belakang

Institut Teknologi Sumatera atau disingkat ITERA adalah salah satu perguruan tinggi negeri di Sumatera, tepatnya di Provinsi Lampung. ITERA dibangun di Kabupaten Lampung Selatan. Kabupaten Lampung Selatan tercatat memiliki luas 2.109,74 km<sup>2</sup> yang terdiri dari tujuh belas kecamatan, salah satunya Kecamatan Jati Agung, tempat ITERA dibangun. Institut Teknologi Sumatera resmi dinyatakan sebagai perguruan tinggi negeri melalui peraturan presiden pada tanggal 06 Oktober 2014 [1]. Pemanfaatan yang menunjang kajian tertentu, misalnya wahana prasarana, pendidikan, penelitian, & darma pada masyarakat masih terbatas, sebagai akibatnya terus dilakukan banyak penemuan dan pengembangan. Salah satu pengembangan yang dilakukan adalah pengembangan struktur kerjasama yang ditunjang fasilitas antara pihak Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) dan ITERA sehingga dibentuk sebuah laboratorium di bawah Program Studi Sains Atmosfer dan Keplanetan (SAK) yang dinamakan Unit Pelaksana Teknis Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (UPT MKG) ITERA.

Institut Teknologi Sumatera berada di Provinsi Lampung yang secara astronomis terletak diantara 3°45' dan 6° Lintang Selatan serta 105°45' dan 103°48' Bujur Timur. Sedangkan secara geografis, Provinsi Lampung berbatasan dengan Provinsi Bengkulu dan Provinsi Sumatera Selatan di sebelah utara, Laut Jawa di sebelah timur, Selat Sunda di sebelah selatan dan Samudera Hindia di sebelah barat. Pengertian cuaca dan iklim sering disalahartikan. Menurut Gibbs, merujuk pada Konferensi Iklim Dunia tahun 1979, Cuaca merupakan keadaan atmosfer pada suatu loka atau wilayah selama periode tertentu (pada satuan menit, jam, hari, bulan, musim, dan seterusnya). Sedangkan, iklim merupakan peluang statistik peristiwa aneka macam keadaan atmosfer pada suatu loka atau wilayah selama kurun waktu kalender [2].

Di dalam kehidupan sehari-hari keadaan cuaca dan iklim sangat berpengaruh pada segala aktivitas manusia. Iklim merupakan fenomena alam yang dipengaruhi oleh

gabungan beberapa komponen, yaitu angin, radiasi matahari, evaporasi, temperatur, kelembapan, awan, hujan, tekanan udara [3]. Unsur-unsur yang memengaruhi iklim saling berkaitan. Curah hujan adalah butiran air yang jatuh diatas permukaan tanah dan diukur dengan satuan tinggi milimeter (mm). Karakteristik curah hujan pada aneka macam wilayah tentunya berbeda. Kondisi ini diakibatkan karena beberapa faktor, misalnya faktor astronomis dan geografis.

Keberadaan UPT MKG ITERA relatif baru dalam menghimpun data-data terkait iklim. Berdasarkan data-data iklim yang dihimpun tersebut akan bisa diketahui seperti apa model yang dapat menggambarkan curah hujan bulanan dan faktor apa saja yang memengaruhinya di lingkungan sekitar kampus ITERA. Manfaatnya adalah akan bisa diperkiraan curah hujan bulanan yang akan datang dengan melihat nilai-nilai dari data iklim yang ada. Oleh karena itu, penulis mengambil judul “Pemilihan Model Terbaik yang Menggambarkan Curah Hujan Bulanan di Lingkungan Sekitar Kampus Institut Teknologi Sumatera dengan Metode *Stepwise Regression*”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang diperoleh berdasarkan uraian latar belakang antara lain sebagai berikut:

- 1) Bagaimana model terbaik yang dapat menggambarkan curah hujan bulanan di lingkungan sekitar kampus Institut Teknologi Sumatera?
- 2) Faktor apa saja yang paling memengaruhi curah hujan bulanan di lingkungan sekitar kampus Institut Teknologi Sumatera?

## 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini hanya terkait hal berikut:

- 1) Metode analisis data adalah dengan menggunakan Regresi Linear Berganda biasa dan *Stepwise Regression*, dengan hanya menggunakan *Forward Selection* dan *Backward Elimination*.
- 2) Taraf signifikansi ( $\alpha$ ) yang digunakan sebesar 5% (0,05).
- 3) Proses perhitungan dilakukan dengan perangkat lunak SPSS dan *R Studio*.

#### 1.4 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk beberapa hal, diantaranya mengetahui:

- 1) Bagaimana model terbaik yang dapat menggambarkan curah hujan bulanan di lingkungan sekitar kampus Institut Teknologi Sumatera
- 2) Faktor apa saja yang memengaruhi curah hujan bulanan di lingkungan sekitar kampus Institut Teknologi Sumatera

Adapun manfaat dari penelitian ini antara lain dapat mengetahui:

- 1) Model terbaik yang menggambarkan curah hujan bulanan di lingkungan sekitar kampus Institut Teknologi Sumatera
- 2) Faktor yang memengaruhi curah hujan bulanan di lingkungan sekitar kampus Institut Teknologi Sumatera

#### 1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan Tugas Akhir ini terdiri dari 5 bab, yaitu sebagai berikut:

**Bab I Pendahuluan**, berisi latar belakang pemilihan judul, rumusan dan batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

**Bab II Tinjauan Pustaka**, berisi uraian tinjauan pustaka terkait.

**Bab III Metodologi Penelitian**, berisi uraian singkat terkait metodologi penelitian yang meliputi sumber data, variabel dan desain, serta diagram alur penelitian.

**Bab IV Hasil dan Pembahasan**, berisi penjelasan terkait hasil beserta pembahasan terkait model terbaik yang menggambarkan curah hujan bulanan di lingkungan sekitar kampus ITERA dengan menggunakan metode *Stepwise Regression*.

**Bab V Penutup**, berisi simpulan serta saran terkait penelitian yang dilakukan.