

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### 1.1 Latar Belakang.

Indonesia merupakan negara yang mempunyai letak strategis dalam letak astronomis maupun dalam letak geografis. Indonesia terletak pada  $6^{\circ}$  LU- $11^{\circ}$  LS dan  $95^{\circ}$  BT- $141^{\circ}$  BT dimana letak ini sangat mempengaruhi perubahan iklim dan cuaca di Indonesia. Indonesia yang beriklim laut, disebabkan pengaruh angin laut yang mendatangkan hujan. Selain itu iklim di Indonesia mempunyai iklim musim, kemarau dan hujan. Hal ini disebabkan oleh angin muson yang berhembus selalu berganti arah setiap enam bulan. (ruang guru,2018).

Cuaca adalah suatu kondisi udara yang terjadi pada suatu daerah atau wilayah dalam periode tertentu (Padamu 2016). Cuaca terjadi dikarenakan adanya perbedaan suhu dan kelembaban pada suatu tempat dengan tempat yang lainnya. Perbedaan tersebut dapat terjadi karena adanya sudut pemanasan matahari yang berbeda dari satu tempat ketempat lainnya karena perbedaan lintang bumi (Wikipedia 2020). Sedangkan Iklim merupakan suatu keadaan cuaca rata – rata dalam waktu satu tahun yang penelitiannya dilakukan dalam jangka waktu yang lama (minimal 30 tahun) dan mencakup wilayah yang luas.

Ada beberapa unsur yang mempengaruhi cuaca dan iklim, yaitu suhu, udara, tekanan udara, kelembaban udara dan curah hujan. Pada perancangan bangunan selain faktor manusia ada faktor lain yang mempengaruhi perancangan bangunan yaitu faktor cuaca dan iklim dalam suatu negara tersebut. Iklim dan cuaca memiliki pengaruh besar terhadap pembangunan suatu bangunan (Irfandi 2009). Pengaruh iklim dan cuaca berpengaruh dalam pemilihan bahan atau material dalam pembangunan, bentuk atau arsitektur bangunan maupun pemilihan model bangunan. Maka dari itu penyusunan TMY (typical meteorological year) sangat membantu untuk simulasi energi bangunan. TMY atau (*typical meteorological year*) adalah satu set data meteorologi dengan nilai data untuk setiap jam dalam jangka satu tahun yang paling mewakili kondisi cuaca atau iklim selama periode kurun waktu satu tahun, data cuaca setidaknya harus memiliki catatan yang mencakup suhu, kelembaban, kecepatan angin, dan radiasi matahari langsung dan total radiasi matahari perjam dalam periode satu tahun.

Dari data TMY tersebut yang nantinya dapat digunakan dalam acuan pemilihan material bangunan maupun pembangunan yang akan dilaksanakan. Dari data yang di dapat memungkinkan pembangunan secara tepat waktu dan tepatguna. Tepat guna berarti bangunan nantinya akan disesuaikan sesuai dengan iklim dan cuaca pada daerah tersebut yang nantinya akan mengefisienkan energi yang diperlukan dalam bangun.an tersebut. Kali ini, penulis memilih daerah di kabupaten Bandung tepatnya Buah Batu untuk penyusunan TMY tersebut.

## 1.2 Rumusan Masalah.

Masalah yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah

- a. membaca/membuat data dari 10 tahun menjadi 1 tahun
- b. memperkirakan kondisi cuaca sehingga dapat menentukan material apa yang akan digunakan/dipakai pada kontruksi bangunan

## 1.3 Tujuan Penelitian.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk membangun/menghasilkan data TMY dapat digunakan sebagai informasi untuk pembangunan

## 1.4 Sistematika Penulisan.

sistematika penulisan tugas akhir ini adalah

### BAB 1 PENDAHULUAN

Menjelaskan tentang latar belakang topik yang diangkat, tujuan dari penelitian, perumusan masalah penelitian, batasan masalah yang diambil dalam topik ini, manfaaat serta pembahasan sistematika penulisan tugas akhir.

### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Menjelaskan teori-teori seputar batas kondisi pengembangan data iklim cuaca untuk kota Bandung.

### BAB III METOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas mengenai langkah – langkah yang dilakukan dalam memperoleh data penelitian seperti mengubah interval waktu dari 3 jam menjadi 1 jam, melakukan perhitungan dalam rentang satu tahun, melakukan proses smoothing dan melakukan perhitungan 10 tahun untuk mendapatkan TMY (*typical meteorological year*).

### BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan mengenai analisis TMY (*typical meteorological year*) yang diperoleh dari simulasi.

### BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan rekomendasi berdasarkan penelitian yang telah dilakukan.