

### III. BAHAN DAN METODE

#### 3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Februari hingga April 2015. Pelaksanaan penelitian dilakukan di Alun-Alun Kabupaten Situbondo (Gambar 2). Luasan area Alun-Alun Kabupaten Situbondo ialah 26.080 m<sup>2</sup>.



Keterangan:

- : Alun-Alun Kabupaten Situbondo
- : Pendopo Kabupaten Situbondo
- : Masjid Agung Al-Abror
- : Lembaga Permasyarakatan Kabupaten Situbondo

Gambar 2. Layout Alun-Alun Kabupaten Situbondo (Google Earth, 2014)

### 3.2 Alat dan Bahan

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini ialah kamera, komputer, termohigrometer, alat tulis, rol meter, dan kuisioner. Sedangkan bahan yang digunakan ialah peta dasar Alun-Alun Kabupaten Situbondo.

### 3.3 Metode Penelitian

Metode pengumpulan data untuk penelitian menggunakan metode observasi. Metode observasi dilakukan untuk memperoleh data letak dan luas taman, iklim mikro, kenyamanan, keindahan, dan pengguna Alun-Alun Kabupaten Situbondo. Sedangkan metode wawancara dilakukan sebagai metode perbandingan nilai kenyamanan dan estetika. Narasumber dalam metode wawancara dalam penelitian ialah pengguna Alun-Alun Kabupaten Situbondo sebanyak 150 orang. Jenis wawancara yang dilakukan adalah perorangan, bebas terpimpin dan terbuka.

Tabel 1. Jenis, Cara Pengambilan, Sumber dan Bentuk Data

Jenis Data	Cara Pengambilan Data	Sumber Data	Bentuk Data
Keadaan Umum Lokasi	Studi Pustaka, Observasi	Lokasi, Buku, Internet	Tertulis
▪ Letak dan Luas			
- Batas-Batas (U, S, T, B)			
- Luas	Observasi	Lokasi	Tabel, Tertulis
▪ Iklim Mikro			
- Suhu (°C)			
- Kelembaban (%)	Studi Pustaka	Buku, Internet	Tertulis
▪ Topografi			
- Ketinggian (mdpl)			
- Kemiringan (%)	Observasi	Lokasi	Tabel, Tertulis
▪ Kenyamanan			
- Objek Penilaian			
- Nilai THI	Observasi, Kuisisioner	Lokasi, Responden	Tabel, Foto
▪ Keindahan			
- Objek Penilaian			
- Nilai SBE	Observasi	Lokasi	Tertulis
▪ Pengguna alun-alun			

Metode observasi diperoleh dari pengamatan obyek melalui alat pengukur atau alat pengambil data. Jenis, alat pengukur/pengambil data dan cara penggunaan alat akan dipaparkan di Tabel 2.

Tabel 2. Jenis Data, Alat Pengukur / Pengambil Data dan Cara penggunaan Alat

No	Jenis Data	Alat	Cara Penggunaan Alat
1	Iklm Mikro: Suhu Kelembaban	Termohigrometer	Sensor alat berada 1.5 m dari permukaan tanah
2	Keindahan: Objek Penelitian Nilai SBE	Kamera Kuisisioner	Pemotretan saat cuaca cerah Dijawab oleh responden

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian Ruang Terbuka Hijau Alun-Alun Kabupaten Situbondo ada 3 metode, yaitu:

### 1. Metode THI (*Thermal Humidity Index*)

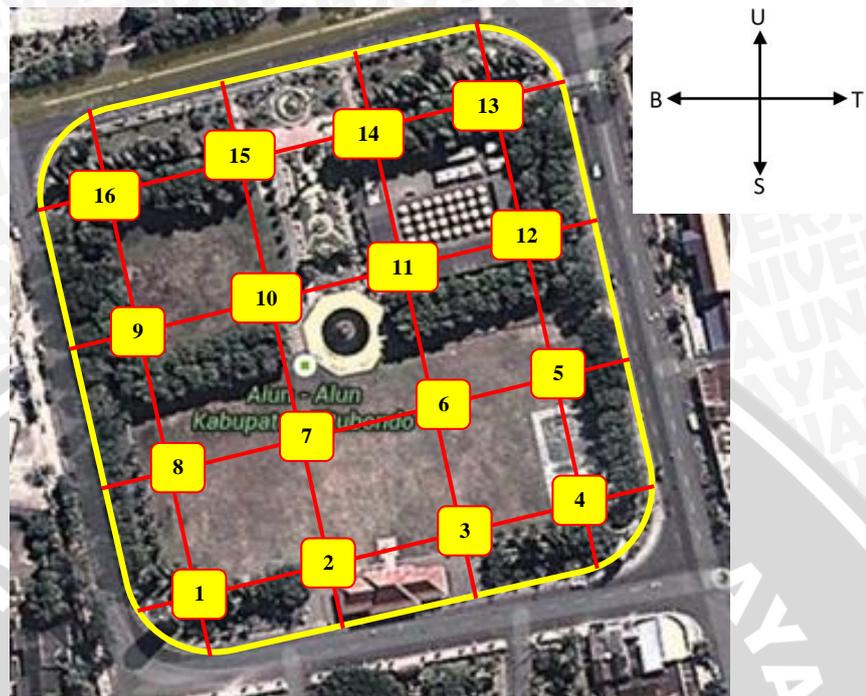
Metode THI menurut Niewolt (1975) ini digunakan untuk mengukur tingkat kenyamanan suatu tempat dengan rumus:

$$THI = 0.8 T + (RH \times T) / 500$$

Keterangan:

T : suhu/temperatur udara ( $^{\circ}C$ )  
RH : kelembaban udara (%)

Suatu area khususnya daerah bagian tropis dikatakan berada di zona nyaman apabila nilai THI lebih besar dari 19.9 dan lebih kecil dari 27 ( $19.9 \leq THI \leq 27$ ). Metode pengamatan yang dilakukan pada metode THI ialah menggunakan metode grid (pemetakan). Lokasi penelitian dipetak-petak dengan ukuran 40 m x 40 m (Gambar 3). Metode grid yang akan digunakan dalam pengambilan data suhu dan kelembaban untuk menentukan indeks kenyamanan serta pengambilan data vegetasi untuk mengetahui luasan tutupan vegetasi pada masing-masing petak. Pengambilan suhu dan kelembaban dilakukan pada musim kemarau sebanyak 5 kali setiap 2 minggu. Waktu yang ditentukan setiap tiga jam sekali, yaitu jam 06.00, 09.00, 12.00, 15.00, dan 18.00 WIB. Jumlah titik yang diteliti ada 16 titik. Titik yang diambil berada di tengah petak.



Gambar 3. Pengambilan titik metode THI

## 2. Metode Kuisisioner

Metode ini digunakan untuk dijadikan bahan perbandingan tingkat kenyamanan dan estetika secara kualitatif di Alun-Alun Kabupaten Situbondo. Pengambilan sampel yang digunakan diambil secara acak sebanyak 150 sampel. Wawancara dilakukan pada pagi, siang, dan sore hari masing-masing 50 responden. Waktu pengambilan sampel ialah 1 minggu. Responden yang menerima kuisisioner adalah pengguna Alun-Alun Kabupaten Situbondo pada saat peneliti melaksanakan pengambilan sampel. Wawancara dilakukan secara langsung dengan waktu  $\pm 15$  menit untuk setiap responden.

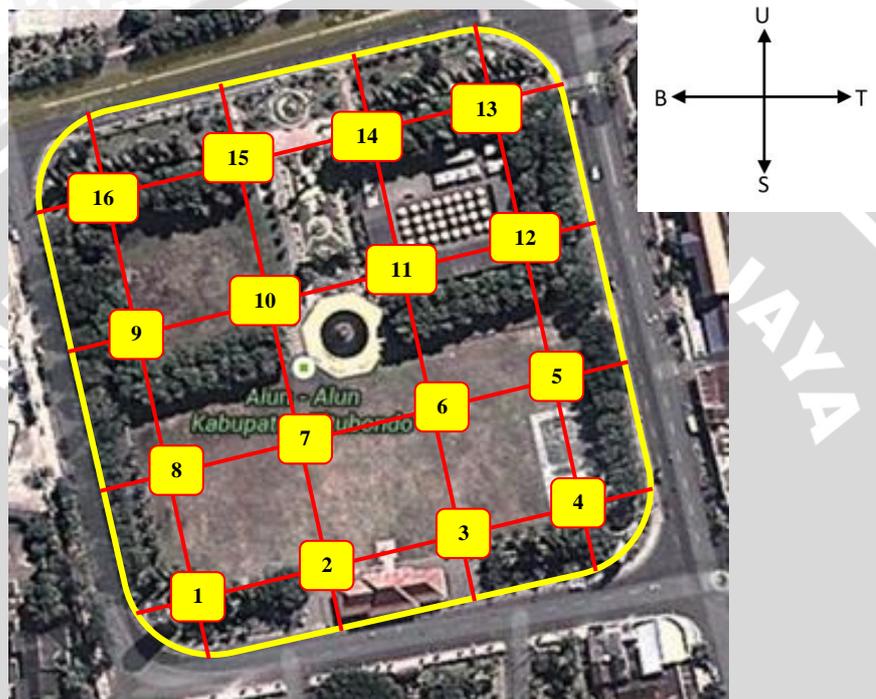
## 3. Metode SBE (*Scenic Beauty Estimation*)

Metode SBE yang dikemukakan oleh Daniel dan Boster (1976), digunakan untuk mengukur keindahan (estetika) suatu ruang terbuka hijau. Metode ini dapat dijabarkan sebagai berikut:

### a. Pengambilan Objek

Pelaksanaan pengambilan objek melalui 4 tahap, yaitu survey lapangan yang bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai situasi dan variasi bentuk lanskap yang mewakili karakter lokasi. Penentuan titik pemotretan dilakukan

secara grid (pemetakan) dengan jarak 40 m x 40 m (Gambar 4) agar penyebaran lebih rata. Tinggi pemotretan setinggi mata manusia normal pada saat cuaca cerah (07.00-14.00 WIB). Jumlah titik ada 16 titik, setiap titik ada 4 kali pemotretan, yaitu menghadap barat, timur, selatan, dan utara. Jumlah gambar yang diteliti ada 64 gambar.



Keterangan:

 : Pengambilan titik pemotretan

Gambar 4. Pengambilan titik pemotretan metode SBE

#### b. Presentasi Foto Ruang Terbuka Hijau

Hasil pemotretan yang dilakukan dipresentasikan dalam bentuk *slide* kepada responden dengan menggunakan LCD proyektor. Waktu penayangan dalam setiap foto ialah 4 detik. Responden terdiri dari mahasiswa yang telah mengambil mata kuliah hortikultura lanskap karena memiliki dasar penilaian yang sama tentang prinsip-prinsip desain arsitektur lanskap. Jumlah responden adalah 30 orang. Jika responden bersifat homogen, maka dibutuhkan 20 sampai 30 orang untuk mendapatkan sampel nilai yang memadai (Daniel dan Boster, 1976). Setiap responden diminta untuk memberikan penilaian dengan menggunakan penilaian.

Penilaian menggunakan skor 1-10. Skor 1 untuk nilai lanskap yang tidak indah, sedangkan skor 10 untuk nilai lanskap yang indah. Dalam pelaksanaan responden diperbolehkan untuk bertanya sebelum presentasi dimulai, akan tetapi pada saat pelaksanaan responden tidak diperbolehkan bertanya.

### c. Perhitungan nilai SBE (*Scenic Beauty Estimation*)

Tahapan perhitungan metode SBE diawali dengan tabulasi data, perhitungan frekuensi setiap skor (f), perhitungan frekuensi kumulatif (cf) dan *cumulative probabilities* (cp). Selanjutnya menentukan nilai z untuk setiap nilai cp (Lampiran 4). Untuk mencari nilai z menggunakan salah satu formula di *Microsoft excel* yaitu formula NORMSINV (nilai cp). Setelah mendapatkan nilai rata-rata z, kemudian menggunakan rumus SBE yang dikemukakan oleh Daniel dan Boster (1976). Nilai rata-rata z yang diperoleh ialah standar penilaian untuk menduga keindahan pemandangan. Rumus dari SBE ialah:

$$SBE_x = [Z_{LX} - Z_{LS}] \times 100$$

Keterangan:

$SBE_x$  : nilai pendugaan keindahan pemandangan suatu lanskap ke-x

$Z_{LX}$  : nilai rata-rata z lanskap ke-x

$Z_{LS}$  : nilai rata-rata z suatu lanskap tertentu sebagai standar

Tahap berikutnya ialah pengelompokan kategori keindahan dan pembuatan peta. Pengelompokan kategori dibagi menjadi 3 kategori, yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Pengelompokan kategori nilai SBE menggunakan jenjang sederhana (*simplified rating*), dengan rumus:

$$I = \frac{\text{Nilai tertinggi} - \text{nilai terendah}}{\text{Jumlah kelas}}$$

Keterangan:

I : kelas interval

Pembuatan peta pada metode THI dan metode SBE secara spasial menggunakan software Surfer 6.0.