

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Konsep dan Metode Penelitian

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah dan tujuan, penelitian ini dilakukan dengan analisis data yang diperoleh dari lapangan berupa data primer dan data kuisioner setelah itu data diolah dengan *software* SPSS menggunakan uji validitas dan uji reliabilitas, jika uji validitas dinyatakan valid hasilnya akan di analisa menggunakan metode analisa RII untuk menentukan 10 (sepuluh) sub faktor dengan nilai tertinggi.

3.2 Tahapan Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini dibutuhkan tahapan-tahapan yang harus dilakukan guna proses penelitian agar dapat sesuai dengan tujuan penelitian. Ada beberapa tahapan diantaranya adalah :

1. Tahapan pertama menyusun rumusan masalah dan tujuan.
2. Tahapan kedua kajian pustaka, memaparkan teori-teori relavan mengenai pembahasan yang diteliti
3. Metode penelitian, menentukan kesesuaian *green building* melalui studi literatur, survey lokasi dan pengecekan kesesuaian pada kriteria GBCI
4. Pembahasan, mengolah data responden menggunakan uji validitas dan uji realibilitas

3.3 Lokasi Penelitian

Lokasi yang digunakan untuk penelitian adalah Universitas Islam Majapahit Mojokerto yang berlokasi di Jalan Raya Jabon km. 07 Dusun Tambak Rejo Desa Gayaman Kecamatan Mojoanyar Mojokerto, jika ditempuh dari pusat kota Mojokerto membutuhkan waktu perjalanan sekitar

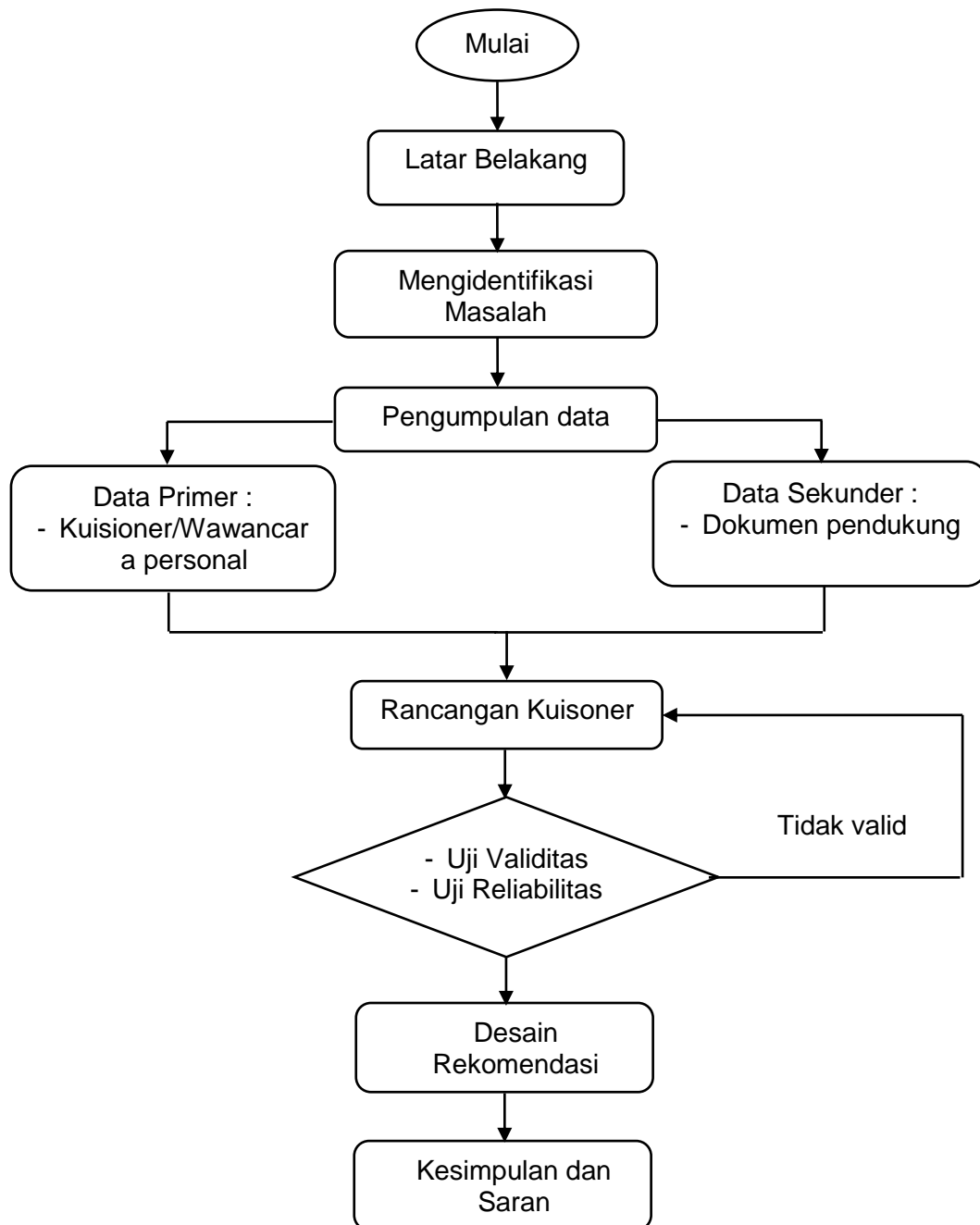
15 menit. Terletak pada koordinat -7,4935199 dan 112,4630076. Peta lokasi penelitian dapat dilihat pada gambar 3.1



Gambar 3.1 Peta Lokasi Penelitian
(Sumber : Google map, 2019)

3.4 Diagram Alir

Pada bab ini akan dibahas tahapan apa saja yang harus dilalui dalam perencanaan tugas akhir, dapat dilihat pada gambar 3.2 berikut :



Gambar 3.2. Diagram Alir (*flow chart*)
(Sumber : Hasil Analisa Peneliti, 2019)

3.5 Alur Penelitian

Penelitian tentang “Faktor-Faktor Penting Yang Mempengaruhi Konsep *Green Building* Pada Universitas Islam Majapahit Berdasarkan Standar *Green Building Council Indonesia (GBCI)*” ini di ilustrasikan pada gambar 3.2.

3.6 Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder. Data primer yang dikumpulkan antara lain :

3.6.1 Data Primer

Data primer didapat dengan cara metode kuisioner/teknik wawancara pada warga kampus. Responden terdiri dari orang dimana orang dosen pengajar, orang staf/karyawan dan orang mahasiswa. Kuisioner dilakukan dengan metode *purposif sampling*/langsung menunjuk responden.

3.6.2 Data Sekunder

Melakukan pengamatan langsung di lokasi penelitian untuk mencari suatu fakta sehingga dikemudian hari dapat dipertanggung jawabkan dan menjadikan kebenaran itu suatu fakta. Ada beberapa langkah yang perlu dilakukan dalam proses penelitian menggunakan analisa data sekunder. Langkah tersebut yaitu :

- a. merumuskan masalah
- b. menguji atau mengecek kembali ketersediaan data
- c. melakukan studi pustaka
- d. mengumpulkan data
- e. mengolah data sekunder
- f. menyajikan dan menyusun laporan hasil penelitian

3.7 Populasi dan Sampel Penelitian

3.7.1 Populasi Penelitian

Populasi yang dibutuhkan pada penelitian ini adalah Dosen pengajar, Staf/karyawan, Mahasiswa yang ada berada di Universitas Islam Majapahit. Tujuan dari populasi penelitian ini adalah untuk menentukan kriteria konsep *green building* terhadap kampus UNIM. Untuk mempermudah dalam menentukan faktor yang berpengaruh pada konsep *green building* tersebut maka teknik yang digunakan adalah teknik *purposive sampling* dengan tujuan responden dipilih berdasarkan tujuan dan pertimbangan tertentu

3.7.2 Objek Penelitian

Objek penelitian berfokus pada lingkungan kampus Universitas Islam Majapahit khususnya pada kondisi eksisting gedung-gedung yang ada di kampus Universitas Islam Majapahit (UNIM).

3.8 Identifikasi Variabel Penelitian

Identifikasi penelitian ini berdasarkan kajian pustaka penelitian terdahulu. Variabel-variabel penelitian ini meliputi faktor-faktor yang mempengaruhi konsep *green building* pada gedung-gedung Universitas Islam Majapahit.

Tabel penelitian 3.1 Tepat Guna Lahan (*Appropriate Site Development*)

No	Sub Faktor	Indikator	Sumber
1	Area Dasar Hijau	X.1	GBCI (2012)
2	Pemilihan Tapak	X.2	GBCI (2012)
3	Akseibilitas Komunitas	X.3	GBCI (2012)
4	Transportasi Umum	X.4	GBCI (2012)
5	Fasilitas Pengguna Sepeda	X.5	GBCI (2012)
6	Lansekap Pada Lahan	X.6	GBCI (2012)
7	Iklim Mikro	X.7	GBCI (2012), Wakhidah (2014)

Lanjutan

No	Sub Faktor	Indikator	Sumber
8	Manajemen Limpasan Air Hujan	X.8	GBCI (2012)

(Sumber : GBCI 2012, Wakhidah 2014)

Tabel penelitian 3.2 Efisiensi dan Konservasi Energi (*Energy Efficiency and Conservation*)

No	Sub Faktor	Indikator	Sumber
1	Pemasangan Sub-Meter	X.9	GBCI (2012)
2	Perhitungan OTTV	X.10	GBCI (2012)
3	Langkah Penghematan Energi	X.11	GBCI (2012), Huda (2013)
4	Pencahayaan Alami	X.12	GBCI (2012), Huda (2013)
5	Ventilasi	X.13	GBCI (2012)
6	Pengaruh Perubahan Iklim	X.14	GBCI (2012)
7	Energi Terbarukan	X.15	GBCI (2012)

(Sumber : GBCI 2012, Huda 2013)

Tabel penelitian 3.3 Konservasi Air (*Water Conservation*)

No	Sub Faktor	Indikator	Sumber
1	Meteran Air	X.16	GBCI (2012)
2	Perhitungan Penggunaan Air	X.17	GBCI (2012)
3	Pengurangan Penggunaan Air	X18	GBCI (2012), Wakhidah (2014)
4	Fitur Air	X.19	GBCI (2012)
5	Daur Ulang Air	X.20	GBCI (2012)
6	Sumber Air Alternatif	X.21	GBCI (2012), Huda (2013)
7	Penampungan Air Hujan	X.22	GBCI (2012)
8	Efisiensi Penggunaan Air Lanskap	X.23	GBCI (2012)

(Sumber : GBCI 2012, Wakhidah 2014, Huda 2013)

Tabel penelitian 3.4 Sumber dan Siklus Material (*Material Resources and Cycle*)

No	Sub Faktor	Indikator	Sumber
1	Refrigeran Fundamental	X.24	GBCI (2012)
2	Penggunaan Gedung dan Material Bekas	X.25	GBCI (2012)

Lanjutan

No	Sub Faktor	Indikator	Sumber
3	Material Ramah Lingkungan	X.26	GBCI (2012)
4	Penggunaan Refrigeran Tanpa ODP	X.27	GBCI (2012)
5	Kayu Bersertifikat	X.28	GBCI (2012)
6	Material Prafabrikasi	X.29	GBCI (2012)
7	Material Regional	X.30	GBCI (2012)

(Sumber : GBCI 2012)

Tabel penelitian 3.5 Kesehatan dan Kenyamanan Dalam Ruang (*Indoor Health and Comfort*)

No	Sub Faktor	Indikator	Sumber
1	Introduksi Udara Luar	X.31	GBCI (2012)
2	Pemantauan Kadar CO ₂	X.32	GBCI (2012), Huda (2013)
3	Kendali Asap Rokok di Lingkungan	X.33	GBCI (2012), Wakhidah (2014)
4	Polutan Kimia	X.34	GBCI (2012), Wakhidah (2014)
5	Pemandangan ke luar Gedung	X.35	GBCI (2012)
6	Kenyamanan Visual	X36	GBCI (2012)
7	Kenyamanan Termal	X.37	GBCI (2012), Huda (2013), Wakhidah (2014)
8	Tingkat Kebisingan	X.38	GBCI (2012)

(Sumber : GBCI 2012, Huda 2013, Wakhidah 2014)

Tabel penelitian 3.6 Manajemen Lingkungan Bangunan (*Building Environment Management*)

No	Sub Faktor	Indikator	Sumber
1	Dasar Pengelolaan Sampah	X.39	GBCI (2012)
2	GP (<i>GreenShip Profesional</i>) Sebagai Anggota Proyek	X.40	GBCI (2012)
3	Polusi dari Aktivitas Kontruksi	X.41	GBCI (2012)
4	Pengelolaan Sampah Tingkat Lanjut	X.42	GBCI (2012)
5	Sistem Komisioning yang Baik dan Benar	X.43	GBCI (2012)
6	Penyerahan Data <i>Green Building</i>	X.44	GBCI (2012)
7	Kesepakatan dalam Melakukan Aktivitas <i>Fit Out</i>	X.45	GBCI (2012)

Lanjutan

No	Sub Faktor	Indikator	Sumber
8	Survei Pengguna Gedung	X.46	GBCI (2012)

(Sumber : GBCI 2012)

3.9 Data dan Pengukuran

3.9.1 Sistematika Kuisioner

Tahapan pertanyaan kuisioner diberikan secara general menjadi empat bagian sebagai berikut :

1. Tahapan pertama merupakan penjelasan maksud dan tujuan dilakukan penelitian (lihat lampiran).
2. Tahapan kedua kuisioner yang berisikan pertanyaan-pertanyaan terkait penilaian responden terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi konsep *green building* pada Universitas Islam Majapahit berdasarkan standar *Green Building Council Indonesia* (GBCI) (lihat lampiran).

3.9.2 Pengukuran Variabel Penelitian

Dalam penyusunan peringkat faktor-faktor yang mempengaruhi konsep *green building* digunakan metode analisa data menghitung *Relative Importance Index* (RII). Penilaian tingkat kepentingan faktor diberikan sebanyak lima jenjang dengan menggunakan skala *likert*. Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang. Dalam penyusunan faktor yang mempengaruhi dan data perolehan jumlah responden diolah dengan memberikan bobot pada masing-masing skala seperti terlihat pada tabel 3.7 berikut :

Tabel 3.7 Skala *likert*

1	2	3	4	5
STP	KP	CP	P	SP

(Sumber : Sugiyono, 2013)

Keterangan :

- a. Skor satu sangat tidak penting, sangat tidak berpengaruh pada konsep *green building*.
- b. Skor dua kurang penting, kurang penting berpengaruh pada konsep *green building*.
- c. Skor tiga cukup penting, cukup penting berpengaruh pada konsep *green building*.
- d. Skor empat penting, penting berpengaruh pada konsep *green building*.
- e. Skor lima sangat penting, sangat penting berpengaruh pada konsep *green building*.

3.10 Analisa Data

3.10.1 Uji Validitas

Menurut Azwar (1986) validitas berasal dari kata *validity* yang mempunyai arti sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurannya. Menurut Sitinjak dan Sugiharto (2006), uji validitas dilakukan untuk menyatakan ketepatan alat ukur suatu penelitian terhadap kebenaran isi yang diukur.

Sedangkan menurut Ghozali (2009) menyatakan bahwa uji validitas dilakukan untuk menentukan valid tidaknya suatu kuisioner. Kuisioner dikatakan valid jika pertanyaan nya mampu mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuisioner tersebut.

Pada penelitian ini untuk menguji validitas digunakan program SPSS versi 22. Masing-masing pertanyaan kuisioner dinilai kevalidan dapat dilihat dari nilai *Correted Item-Total Correlation*. Suatu item-item pertanyaan dapat dinyatakan valid jika r-rating yang merupakan nilai *Correted Item-Total Correlation* > dari r-tabel.

3.10.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas adalah konsistensi penilaian penelitian. Penelitian dapat dinyatakan valid jika penilaian tersebut stabil dapat diandalkan dan tetap konsisten. Metode yang digunakan untuk melakukan uji realibilitas adalah metode Koefisien *Cronbach's Alpha* menggunakan program SPSS ver.22. Jika koefisien realibilitas hasil perhitungannya menunjukkan angka $\geq 0,6$, maka dapat dinyatakan butir-butir pertanyaan dapat dinyatakan reliabel.

3.10.3 *Relative Importance Index (RII)*

Tujuan menggunakan rumus RII adalah untuk menentukan tingkat dari faktor-faktor yang mempengaruhi penerapan konsep *green building* berdasarkan persepsi tingkat kepentingan dari masing-masing responden, menggunakan skala 1 sampai dengan 5 dimana angka 1 mewakili kategori sangat tidak penting dan angka 5 mewakili kategori sangat penting melalui persamaan *Relative Important Index (RII)* (X_m) =
$$i = 1 \frac{\sum(n_i \times \text{bobot}_i)}{n}$$

Dimana :

X = Kode aspek (A, B,)

M = Nomor urut jenis penyebab dalam aspek X (1, 2, 3,)

n_i = Frekuensi pada skala i (i = 1, 2, 4)

Bobot_i = Bobot pada skala i

n = Jumlah total responden = $\sum n_i$

l = 1

(Sumber : Odeh, 2002)

