BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Pendekatan dan Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Pada penelitian ini yang pertama dilakukan adalah mencari kriteria *green building* yang dianggap utama yang berpedoman pada kriteria *greenship*, kemudian dilakukan pengukuran penilaian berdasarkan pada kriteria *green building* sesuai standar yang berlaku di Indonesia.

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian berada di kampus Universitas Brawijaya Malang. Obyek yang akan dinilai adalah Gedung Dekanat Fakultas Teknik. Pemilihan gedung tersebut berdasarkan bentukan geometri bangunan yang berbentuk persegi dan vertikal, berlantai banyak, orientasi Utara-Selatan, termasuk bangunan baru, dan fungsi bangunan sebagai perkantoran dan perkuliahan sehingga memerlukan energi yang besar.

Waktu penelitian ini dibagi menjadi dua bagian, untuk tahap pengamatan dan wawancara sumber. Tahap pengamatan yakni satu bulan, dilakukan pada obyek bangunan guna memperoleh hasil penilaian secara langsung, serta bisa untuk didokumentasikan. Sedangkan tahap wawancara bisa dilakukan saat poin kriteria *Greenship* pada obyek dilakukan.

3.3 Tahapan Penelitian

Dalam rangkaian pelaksanaan penelitian ini, tahapan-tahapan yang harus ditempuh adalah sebagai berikut:

1. Menetapkan permasalahan dan tujuan penelitian.
2. Pengumpulan pustaka dan literatur demi menunjang dan mendasari penelitian ini yaitu teori mengenai *green building.*
3. Menetapkan kondisi awal objek penelitian.
4. Menetapkan variabel penelitian.

repository.ub.ac.id
UNIVERSITAS BRAWIJAYA

5. Melakukan pengukuran terhadap variabel pengukuran.
6. Mengolah data hasil pengukuran.

1.4 Variabel Penelitian

Pada penelitian ini terdapat beberapa variabel yang diamati. Variabel yang akan diamati adalah 6 kriteria utama *GREENSHIP* yang dipilih, yaitu *Tata Guna Lahan, Efisiensi dan Konservasi Energi, Konservasi Air, Sumber Material dan Daur Ulang, Kesehatan dan Kenyamanan Ruangan,* serta *Manajemen Lingkungan Bangunan.*

Tahap penilaian GREENSHIP terdiri dari :

1. **Tahap Rekognisi Desain** (*Design Recognition* - DR), dengan maksimum nilai 77 poin

   Pada tahap ini, tim proyek mendapat kesempatan untuk mendapatkan penghargaan sementara untuk proyek pada tahap finalisasi desain dan perencanaan berdasarkan perangkat penilaian *GREENSHIP*. Tahap ini dilalui selama gedung masih dalam tahap perencanaan.

2. **Tahap Penilaian Akhir** (*Final Assessment* - FA), dengan maksimum nilai 101 poin

   Pada tahap ini, proyek dinilai secara menyeluruh baik dari aspek desain maupun konstruksi dan merupakan tahap akhir yang menentukan kinerja gedung secara menyeluruh.

   Dikarenakan Obyek gedung Dekanat merupakan bangunan yang sudah jadi, maka obyek masuk ke dalam ***Tahap Penilaian Akhir*** seperti pada penjelasan di sebelumnya.

Berikut penjabaran nilai pada setiap kategori sesuai tahapan :

Kategori	Jumlah Nilai untuk DR			Jumlah Nilai untuk FA		
	Prasyarat	Kredit	Bonus	Prasyarat	Kredit	Bonus
ASD	--	17		--	17	
EEC	--	26	5	--	26	5
WAC	--	21		--	21	
MRC	--	2		--	14	
IHC	--	5		--	10	
BEM	--	6		--	13	
Jumlah Kriteria dan Tolok Ukur	**--**	**77**	**5**		**101**	**5**

Tabel 3.1 Tabel Poin Penilaian GBCI

Setiap kategori terdapat beberapa kriteria yang memiliki jenis berbeda, yaitu :

Kriteria prasyarat adalah kriteria yang ada di setiap kategori dan harus dipenuhi sebelum dilakukannya penilaian lebih lanjut berdasarkan kriteria kredit dan kriteria bonus. Kriteria prasyarat merepresentasikan standar minimum gedung ramah lingkungan. Apabila salah satu prasayarat tidak dipenuhi, maka kriteria kredit dan kriteria bonus dalam semua kategori tidak dapat dinilai. Kriteria prasyarat ini tidak memiliki nilai seperti kriteria lainnya.

Kriteria kredit adalah kriteria yang ada di setiap kategori dan tidak harus dipenuhi. Pemenuhan kriteria ini tentunya disesuaikan dengan kemampuan gedung tersebut. Bila kriteria dipenuhi, maka gedung yang bersangkutan mendapat nilai penuh dan apabila tidak dipenuhi, gedung yang bersangkutan tidak akan mendapat nilai.

Kriteria bonus adalah kriteria yang memungkinkan pemberian nilai tambah. Selain tidak harus dipenuhi, pencapaiannya dinilai cukup sulit dan jarang terjadi di lapangan. Nilai bonus tidak mempengaruhi nilai maksimum *GREENSHIP*, namun tetap diperhitungkan sebagai nilai pencapaian. Oleh karena itu, gedung yang dapat memenuhi kriteria bonus dinilai memiliki prestasi tersendiri.

Penilaian akhir dari penelitian ini adalah dengan mempresentasekan jumlah poin yang sudah dinilai dari tiap kriteria, dengan prosentase tersebut *Greenship* membaginya dalam beberapa peringkat :

Platinum Minimum persentase 73% dengan 74 poin.

Gold Minimum persentase 57% dengan 58 poin.

Silver Minimum persentase 46% dengan 47 poin.

Bronze Minimum persentase 35% dengan 35 poin.

3.5 Metode Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan cara pengambilan datanya berupa observasi, dan studi literatur dengan metode analisis yang digunakan adalah metode analisis deskriptif, yaitu merinci atau mendeskripsikan data yang telah dikelompokkan berdasarkan fokus penelitian yang terdiri dari 6 kriteria utama yang merupakan tolok ukur GBCI, dimana 6 kriteria utama tersebut diantaranya : Tata Guna Lahan, Efisiensi dan

Konservasi Energi, Konservasi Air, Sumber Material dan Daur Ulang, Kesehatan dan Kenyamanan Ruangan, serta Manajemen Lingkungan Bangunan.

Dari hasil observasi tersebut penilaian menggunakan poin sesuai dengan ketentuan GBCI. Kemudian dijumlahkan antar kriteria sehingga didapatkan jumlah poin hasil penilaian (101 poin). Setelah penilaian dilakukan dan mendapat predikat sesuai acuan *Greenship*, maka dilakukan rekomendasi untuk meningkatkan nilai bangunan Gedung Dekanat. Rekomendasi tersebut dapat dilakukan dari segi arsitektural dan sub kriteria yang dapat dimungkinkan untuk dimaksimalkan.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

- Observasi

  Metode pengumpulan data dilakukan dengan melakukan observasi, yaitu teknik pengumpulan data melalui pengamatan langsung kepada obyek penelitian.

- Wawancara

  Teknik wawancara adalah usaha mengumpulkan informasi dengan mengajukan beberapa pertanyaan secara lisan untuk dijawab secara lisan pula dengan kontak langsung dengan narasumber atau sumber informasi. Dalam penelitian ini menggunakan narasumber Bapak Dr. Eng. Herry Santosa, ST.,MT selaku bagian dari perencanaan pembangunan Gedung Dekanat dan narasumber oleh para staff dan pegawai pengguna Gedung Dekanat Fakultas Teknik Universitas Brawijaya Malang.

- Dokumentasi

  Merupakan teknik pengumpulan data dengan sumber bukan manusia, diantaranya dokumen, foto dan bahan statistik.

- Pengukuran dan Perhitungan

  Pengukuran pada penelitian ditujukan pada poin natural lighting, accustic level, dan thermal comfort dengan mengggunakan alat bantu yang tersedia. Alat bantu yang digunakan adalah ***Sound Level Meter, Thermometer dan Lux Meter*.**

3.6.1 Data Primer

1. Survey Lapangan

   Data –data yang dibutuhkan saat survey lapangan antara lain:

- Kondisi eksisting Gedung Dekanat Fakultas Teknik Universitas Brawijaya Malang.
- Dokumentasi eksisting gedung obyek.
- Keadaan suhu, pencahayaan, dan visual pada gedung obyek.
- Keadaan eksisting di sekitar bangunan, yaitu vegetasi dan material bangunan sekitar.

3.6.2 Data Sekunder

Pengumpulan data sekunder memperkust dan melengkapi data yang sudah ada. Data sekunder yang diperoleh secara tidak langsung:

1. Studi pustaka

   Data yang diambil dari studi pustaka merupakan teori, pendapat ahli maupun peraturan pemerintah yang dapat dijadikan acuan dalam melakukan proses penelitian. Studi pustaka yang dipakai berhubungan dengan teori mengenai standar termal bangunan, standar kenyamanan visual bangunan, standar pencahayaan, dan teori *green building* di Indonesia.
2. Studi Komparasi

   Pengumpulan data dan komparasi dilakukan dengan mencari melalui media internet maupun jurnal ilmiah/hasil penelitian yang sudah terlebih dahulu dilakukan. Pengumpulan data-data disesuaikan dengan tema. Pada studi komparasi, variabel penelitian dan kondisi lingkungan/iklim memiliki kesamaan dengan objek bangunan yang akan diteliti.

3.7 Analisis Data

Permasalahan yang akan dipecahkan adalah mengkaji kriteria *green building* pada gedung Dekanat Fakultas Teknik di Universitas Brawijaya yang sebelumnya belum dirancang untuk konsep *green building*. Data data yang telah diperoleh lalu dikumpulkan sehingga dapat disimpulkan analisis awal tentang kondisi gedung yang akan diteliti.

Fokus utama penelitian adalah rating penilaian terhadap 6 kriteria utama *green building* GBCI pada obyek yang diteliti.

repository.ub.ac.id
UNIVERSITAS BRAWIJAYA

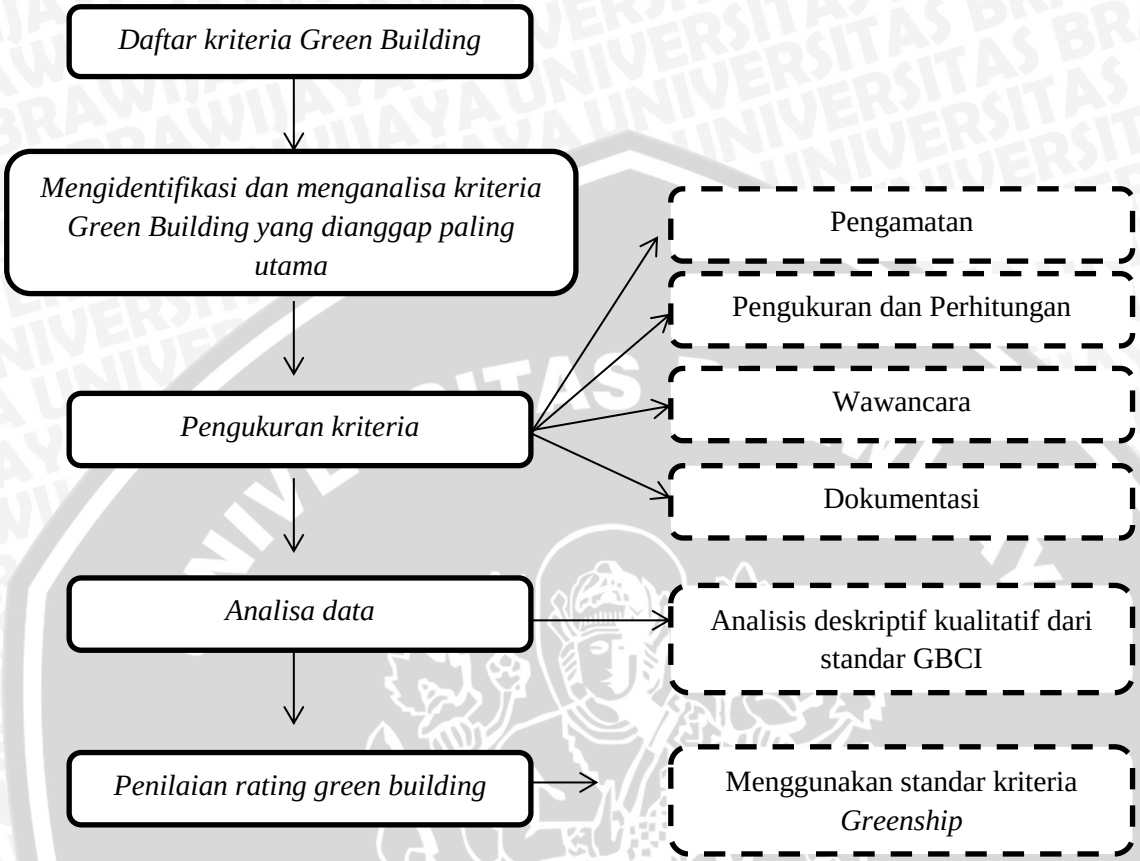
Setelah melakukan penelitian, hasil penelitian dianalisa dan dilakukan beberapa rekomendasi guna memperoleh predikat maksimal untuk obyek Gedung Dekanat. Total poin yang didapat dari penilaian menunjukkan *rating green building* sebuah bangunan. Kemudian dari hasil tersebut dapat diketahui sejauh mana tingkat *green building* pada gedung Dekanat Fakultas Teknik Universitas Brawijaya Malang.

3.8 Sintesa Data

Proses sintess dilakukan setelah proses analisis dengan tujuan untuk memperoleh tanggapan dari proses analisis. Pada proses sintesis ini didapatkan total poin dari obyek yang diteliti. Dari penelitian ini kita dapat mengetahui sejauh mana sebuah bangunan dapat dikatakan bangunan yang *green building* sesuai standar GBCI yang nantinya dapat bermanfaat untuk pembangunan di masa depan.

repository.ub.ac.id
UNIVERSITAS BRAWIJAYA

3.9 Kerangka Metode



Tabel 3.2 Kerangka Metode

repository.ub.ac.id
UNIVERSITAS BRAWIJAYA

repository.ub.ac.id
UNIVERSITAS BRAWIJAYA