

PENILAIAN KRITERIA *GREEN BUILDING* PADA GEDUNG FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH MENGGUNAKAN PERINGKAT PENILAIAN *GREENSHIP RATING TOOLS FOR NEW BUILDING* VERSI 1.2

Fitra Febrina¹ Buraida² Febriyanti Maulina³

^{1,2,3}*Jurusan Teknik Sipil, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh 23111, Indonesia*

email: fitra.febrina96@gmail.com

Abstract

One of the efforts of the impact of global warming that can be done is the application of Green Building. The reference concept for the application of green building in Indonesia is issued by the Green Building Council Indonesia (GBCI), namely Greenship New Building version 1.2. The purpose of this study is to calculate the percentage value of the application of green building based on the Greenship standard criteria on an educational building, Faculty of Economics and Business Islam (FEBI) UIN Ar-Raniry Banda Aceh. This assessment was carried out with reference to Greenship New Building version 1.2, then analyzed descriptively. The results of this study indicated that the building of the Faculty of Economics and Islamic Business (FEBI) has not been included in the green building as a whole and has not been the greenship criteria so that it has not greenship new building ratings. The percentage of research results on the FEBI UIN Ar-raniry building is 20.79%.

Keywords: *Criteria Assessment, Green Building, Greenship*

Abstrak

Salah satu upaya dari dampak pemanasan global yang dapat dilakukan adalah penerapan Green Building. Konsep acuan untuk penerapan green building di Indonesia dikeluarkan oleh Green Building Council Indonesia (GBCI), yaitu Greenship New Building versi 1.2. Tujuan dalam penelitian ini adalah memperoleh nilai persentase dari penerapan green building berdasarkan kriteria standar Greenship pada sebuah bangunan gedung pendidikan yaitu Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam (FEBI) UIN Ar-Raniry Banda Aceh. Penilaian ini dilakukan dengan acuan Greenship New Building versi 1.2, kemudian analisa secara deskriptif. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa gedung Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam (FEBI) belum termasuk ke dalam green building secara keseluruhan dan belum memenuhi kriteria greenship sehingga belum mendapatkan peringkat greenship new building. Hasil persentase penelitian pada gedung FEBI UIN Ar-raniry adalah sebesar 20,79%.

Kata kunci: *Penilaian Kriteria, Green Building, Greenship*

1. Pendahuluan

Permasalahan lingkungan khususnya pemanasan global menjadi topik permasalahan yang mencuat akhir-akhir ini. Pemanasan global adalah fenomena meningkatnya temperatur suhu rata-rata di lapisan atmosfer, laut dan daratan di permukaan bumi. Penyebab terjadinya pemanasan global yaitu meningkatnya CO₂, Efek rumah kaca, penggunaan CFC (Chloro Fluoro Carbon) berlebih sehingga merusak lapisan ozon. Bangunan merupakan salah satu penyebab terjadinya permasalahan tersebut karena berpotensi memproduksi emisi gas karbon

lebih dari 40%^[4], secara global Indonesia berada di urutan ke lima dalam menghasilkan emisi gas karbon atau sekitar 4,63% (World Resources Institute, 2005). Meski emisi gas karbon itu tidak sepenuhnya berasal dari dampak pembangunan, namun upaya dalam meminimalkan fenomena tersebut harus tetap dioptimalkan dalam industri konstruksi. Oleh karenanya kontraktor memiliki peran penting dalam melaksanakan pekerjaannya dan memiliki kewajiban untuk memantau dan melakukan pengelolaan lingkungan dalam pembangunan gedung agar dapat meminimalisir dampak negatif yang diterima masyarakat atau

lingkungan sekitar. Jadi, penting diidentifikasi isu pemanasan global tersebut agar dapat dicarikan solusi atau strategi yang seharusnya diterapkan dalam pembangunan gedung.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah penerapan *Green building* atau Bangunan Hijau, yaitu konsep bangunan dimana struktur dan prosesnya dibangun secara bertanggung jawab terhadap lingkungan dan sumber daya seefisien mungkin di seluruh siklus bangunan, mulai dari mendesain, memilih tempat, memilih material, pelaksanaan konstruksi, menggunakan, memelihara, hingga menata ulang bangunan guna mengurangi bahkan menghilangkan dampak negatif keberadaan bangunan terhadap lingkungan hidup sekitarnya tanpa mengurangi kualitas lingkungan dan kualitas hidup manusia. Kementerian PUPR menyusun Permen PUPR nomor 2 tahun 2015 tentang *Green Building* atau bangunan hijau yang menjelaskan tentang ketentuan bangunan yang wajib mengikuti persyaratan bangunan hijau yaitu setiap bangunan yang memiliki potensi penghematan cukup signifikan.

Di Indonesia sudah ada standar penilaian *green building* yaitu *GreenShip* yang berada di bawah lembaga sertifikasi nasional *Green Building Council Indonesia (GBCI)* sebagai lembaga independen yang sudah berdiri sejak tahun 2009 dan telah diregistrasi oleh Kementerian Negara Lingkungan Hidup Indonesia sebagai lembaga penyedia jasa sertifikasi bangunan ramah lingkungan pada tanggal 21 Juli 2011 dengan nomor Registrasi Kompetensi: 001/LPJ/BRL/LRK/KLH. Lembaga GBCI ini memiliki standar nasional yang berisi kriteria-kriteria yang harus dipenuhi oleh suatu bangunan agar layak dikatakan bangunan hijau, yaitu *GreenShip New Building versi 1.2* yang akan dipakai sebagai standar pada penelitian ini. Manfaat dari adanya sertifikasi *green building* selain sebagai bentuk usaha penataan lingkungan juga memberikan keuntungan yaitu peningkatan citra dan persepsi masyarakat yang pada akhirnya menjadikan nilai market/investasi lebih dibandingkan dengan gedung konvensional^[2].

Berdasarkan latar belakang diatas, maka permasalahan yang akan ditinjau adalah seberapa besar nilai persentase penerapan *green building* berdasarkan kriteria standar *GreenShip* pada sebuah bangunan gedung pendidikan yaitu Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam (FEBI) UIN Ar-Raniry Banda Aceh. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperoleh nilai persentase dan predikat *greenShip* dari hasil penerapan *green building* serta mendapatkan kriteria apa saja yang sudah dan belum diterapkan pada gedung Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam (FEBI) UIN Ar-Raniry Banda Aceh

menggunakan perangkat penilaian *GreenShip* yang dikeluarkan oleh *Green building Council Indonesia (GBCI)*.

Ruang lingkup penelitian ini yaitu objek yang dinilai adalah gedung Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam (FEBI) UIN Ar-Raniry Banda Aceh, responden pada penelitian ini yaitu Pejabat Pelaksana Kegiatan (PPK) UIN Ar-Raniry dan pegawai yang bertanggung jawab atas gedung dan pengelolaannya. Penelitian ini hanya mengidentifikasi rating berdasarkan perangkat penilaian *GreenShip New Building Version 1.2*. Terdapat 6 kategori yang akan diteliti antara lain yaitu *Appropriate Site Development, Energy Efficiency & Conservation, Water Conservation, Material Resources & Cycle, Indoor Health & Comfort, Building Environment Management*. Kriteria yang dibahas disesuaikan dengan data yang dapat diperoleh di lapangan setelah tahap desain (*Final Assessment*) dan beberapa asumsi yang disesuaikan dengan standar terlampir dan tidak membahas yang menyangkut tentang *cost* (biaya).

Penelitian ini dilakukan melalui studi kepustakaan, untuk mendapatkan kriteria terhadap *green building* pada sebuah gedung bertingkat yang baru beroperasi pada tahun 2017-2018, data penilaian kriteria *GreenShip* yang dijadikan sebagai perangkat penilaian dapat dimulai dari melakukan survei wawancara terhadap responden dan observasi pada gedung. Setelah terpenuhi pernyataan perangkat penilaian kemudian dilakukan pengolahan data dengan menggunakan rumus statistik sederhana untuk menentukan peringkat gedung tersebut sesuai dengan ketentuan yang ada pada *GreenShip New Building Version 1.2*. Data hasil survei kuesioner diolah dengan merekap hasil survei dan mencari persentase nilai *green building* untuk gedung yang diteliti. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa gedung Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam (FEBI) belum termasuk kedalam *green building* secara keseluruhan dan belum memenuhi kriteria *greenShip* sehingga belum mendapatkan peringkat *greenShip new building*. Hasil persentase penelitian pada gedung FEBI UIN Ar-raniry adalah sebesar 20,79%.

Penelitian penerapan konsep *green building* pada gedung Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam (FEBI) UIN AR-Raniry Kota Banda Aceh memberi informasi kepada pengelola gedung agar dapat diterapkannya konsep *green building* yang sebaik-baiknya dan dapat memperbaiki apa yang belum sesuai dengan konsep *green building* pada gedung FEBI, juga memberi informasi bagi pembaca mengenai *green building*.

2. Tinjauan kepustakaan

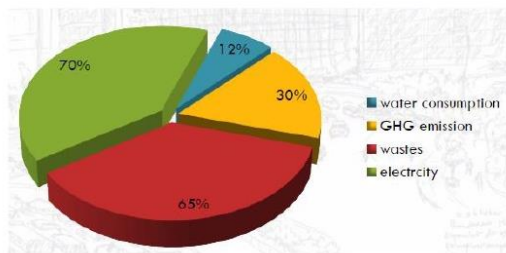
2.1 Gedung

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia No.28 tentang Bangunan Gedung^[1] menyatakan bahwa bangunan gedung adalah wujud fisik hasil pekerjaan konstruksi yang menyatu dengan tempat kedudukannya, sebagian atau seluruhnya berada di atas dan/atau di dalam tanah dan/atau air, yang berfungsi sebagai tempat manusia melakukan kegiatannya, baik untuk hunian atau tempat tinggal, kegiatan keagamaan, usaha, kegiatan sosial, budaya, maupun kegiatan khusus.

Fungsi bangunan gedung meliputi fungsi hunian, keagamaan, usaha, sosial dan budaya dan fungsi khusus adalah ketentuan mengenai pemenuhan persyaratan administratif dan persyaratan teknis bangunan gedung.

2.2 Konsep Green Building

Pengertian mendasar tentang konsep *Green building* atau bangunan hijau telah dikemukakan oleh *World Green building Council* (2016), dimana *Green building* didefinisikan sebagai sebuah bangunan yang memiliki proses desain, konstruksi dan operasional yang mampu menciptakan dampak positif terhadap iklim dan lingkungan alam. *Green building* dapat melestarikan sumber daya alam yang berharga dan meningkatkan kualitas hidup manusia.



Gambar 1. . Dampak Pembangunan Gedung terhadap Kerusakan Lingkungan

2.3 Konsil Bangunan Hijau

Pembangunan saat ini yang sudah mulai dituntut untuk beralih dari konstruksi yang konvensional ke konstruksi ramah lingkungan membuat banyak peraturan-peraturan baru yang dibuat dengan tujuan untuk mendukung kebutuhan akan konstruksi ramah lingkungan. Dimulai dari tahap perencanaan hingga tahap dekonstruksi dilakukan. Dalam setiap tahapan tersebut terdapat beberapa faktor penilaian menurut standar lokal, nasional, hingga internasional. Untuk

penerapan *Green building* pada penelitian ini digunakan standar nasional yaitu *Green building Council* (GBC Indonesia). GBC adalah lembaga mandiri (non government) yang berkomitmen penuh terhadap pendidikan masyarakat dalam mengaplikasikan praktik-praktik terbaik lingkungan dan memfasilitasi transformasi industri bangunan global yang berkelanjutan^[3].

2.3 Sistem Rating *GreenShip* untuk Gedung Baru Versi 1.2 (*GreenShip Rating Tools for New Building version 1.2*)

GreenShip dipersiapkan dan disusun oleh *Green building Council* Indonesia dengan mempertimbangkan kondisi, karakter alam serta peraturan dan standard yang berlaku di Indonesia. *GreenShip* disusun dengan melibatkan para pelaku sektor bangunan yang ahli di bidangnya seperti arsitek, industri bangunan, teknisi mekanikal elektrik, desainer interior, arsitek lansekap, dan lainnya. Negara-negara lain yang sudah mengikuti gerakan bangunan hijau juga memiliki sistem ratingnya sendiri, seperti Amerika Serikat dengan LEEDnya, Singapura dengan *Green Mark*nya, atau Australia yang memiliki *Green Star*.

3. Metodologi penelitian

3.1 Lokasi, Objek dan subjek penelitian

Penelitian ini mengambil latar belakang tempat pada Jln. Ibnu Sina, No.2, Darussalam, Syiah Kuala, Banda Aceh, Provinsi Aceh. Sedangkan objek penelitian ini adalah gedung Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam (FEBI) UIN Ar-Raniry.

3.2 Langkah Penelitian

Sebelum melakukan studi lapangan, peneliti melakukan survey terlebih dahulu ke gedung UIN Ar-Raniry Banda Aceh sebagai objek penelitian, kemudian perlu dilakukan beberapa persiapan, antara lain:

1. Dalam melakukan penelitian ilmiah harus dilakukan teknik penyusunan yang sistematis untuk memudahkan langkah-langkah yang akan diambil. Begitu pula yang dilakukan peneliti dalam penelitian ini, langkah pertama yaitu dengan melakukan studi literatur pada buku-buku yang membahas tentang *Green Building*, jurnal,

dan penelitian yang telah dilakukan yang berkaitan dengan *Green Building*.

2. Pembuatan formulir kuesioner

Langkah awal dalam pembuatan instrumen survei ini adalah penetapan karakteristik target responden dan kemudian kuesioner dibagi menjadi dua segmen yang berisi jenis pertanyaan berbeda. Pembagian segmen tersebut adalah sebagai berikut :

- a. Pertanyaan terbuka yaitu pertanyaan untuk mengisi beberapa pertanyaan isian. Jenis pertanyaan ini digunakan untuk mendapatkan data karakteristik responden dan gedung tersebut.
- b. Pertanyaan tertutup yaitu kuesioner pernyataan dari acuan *rating tools GreenShip New Building Version 1.2* sebagai instrumen pengumpulan data agar kuesioner disesuaikan dengan keadaan Gedung Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam (FEBI) UIN Ar-Raniry Banda Aceh serta keterbatasan alat pengukuran.

Berikut beberapa kriteria *green building* yang terdapat pada kuesioner.

3. Observasi dan studi wawancara

Setelah selesai dengan formulir kuesioner, kemudian dilakukan observasi dan studi wawancara kepada Pejabat Perencana Kegiatan (PPK) dan pegawai yang bertanggung jawab atas gedung Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam (FEBI) UIN Ar-Raniry Banda Aceh. Wawancara dilakukan dengan metode dipimpin langsung oleh peneliti, setiap tolak ukur yang dipenuhi akan mendapat poin sesuai dengan standar *greenship*.

3.3 Metode pengumpulan data

a. Data sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari sumber yang sudah ada. Data sekunder dapat berupa literatur, jurnal, dokumentasi, dan catatan.

b. Data primer

Data primer yaitu data yang diperoleh secara langsung dari lokasi survei. Dalam penelitian ini yang termasuk data primer adalah data yang diperoleh dari proses observasi dan wawancara terstruktur Pejabat Pembuat Komitmen (PPK) UIN Ar-Raniry dan Pegawai pengelola gedung Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN Ar-Raniry Banda

Aceh menggunakan 6 kategori penilaian dari *GreenShip New Building Version 1.2*. Dari enam kategori terdapat 1 kategori yaitu BEM yang tidak dapat dinilai karena melibatkan tenaga profesional secara langsung dari GBCI dan terdapat beberapa kriteria yang tidak dapat diteliti karena keterbatasan alat yang ada.

3.4 Metode Pengolahan Data

Data yang telah dikumpulkan melalui proses observasi dan wawancara pada gedung Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam (FEBI) UIN Ar-Raniry Banda Aceh kemudian diberikan poin yang pantas tergantung kemampuan gedung sesuai dengan perangkat penilaian *GreenShip New Building Version 1.2*. Terdapat poin untuk masing-masing tolak ukur pada setiap kategori, dimana poin minimum yaitu satu dan poin maksimum yaitu 20. Penilaian dengan memberikan poin jika tolak ukur tersebut dapat dipenuhi, sedangkan jika tolak ukur belum terpenuhi atau tidak dapat dinilai karena adanya keterbatasan pada penelitian maka mendapatkan nilai 0. Poin yang telah terkumpul dibagi perkategori, baik kategori tersebut dapat dinilai ataupun tidak karena keterbatasan dalam penelitian maka tetap dihitung dan diolah agar menjadi nilai persentase untuk setiap kategori. Penelitian ini menggunakan metode analisis deskriptif menggunakan persentase peringkat dengan program *Spread Sheet*.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Hasil

a. Identitas Responden

Responden dalam penelitian ini adalah Pejabat Pembuat Komitmen (PPK) dan salah satu pegawai pengelola gedung yang bekerja sebagai *staff* di Biro Badan Milik Negara (BMN) Biro UIN AR-Raniry. Berikut data karakteristik responden:

1. Profesi/ Jabatan : PNS/ PPK UIN Ar-Raniry
 Jenis Kelamin : Laki-laki
 Umur : >30 Tahun
 Tahun Bekerja : 2017 (1 Tahun)
2. Profesi/ Jabatan : Pegawai Biro BMN UIN AR-raniry
 Jenis Kelamin : Laki-laki
 Umur : >30 Tahun
 Tahun Bekerja : 2016 (2 Tahun)

b. Karakteristik Gedung

Gedung Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam (FEBI) UIN Ar-Raniry Banda Aceh terletak di Jln. Ibnu Sina, No.2, Darussalam, Syiah Kuala, Banda Aceh, Provinsi Aceh. Bangunan gedung ini termasuk ke dalam kategori gedung baru (*new building*) karena baru berdiri kurang dari 1 tahun dan baru beroperasi sejak awal tahun 2018. Pada awal perencanaan gedung Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh belum memiliki konsep bangunan hijau dikarenakan pembangunannya mulai dari desain hingga tahap konstruksi mengikuti bangunan gedung yang sudah dibangun sebelumnya, namun dalam pengelolaan gedung sudah diterapkan penghematan energi untuk mengurangi pemanasan global yang berdampak terhadap lingkungan. Gedung FEBI memiliki 3 lantai dimana lantai I terdapat laboratorium, teater, ruang kuliah, dan beberapa ruangan untuk sub bagian akademik, lantai II untuk ruang dekan dan wakil dekan, ruang tata usaha, dan ruang sidang, serta lantai III yang memiliki beberapa ruang kuliah. Gedung yang memiliki luas kurang lebih 3450 m² ini diresmikan oleh menteri agama pada tahun 2018.

c. Luas gedung FEBI UIN Ar-Raniry Banda Aceh

Luas gedung Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN Ar-Raniry Banda Aceh keseluruhannya adalah 3450 m². Setiap lantai memiliki luas bangunan yang sama sekitar 1150 m².

d. Analisis Kriteria Kredit dalam *Greenship* Terhadap Gedung FEBI UIN Ar-Raniry Banda Aceh

Analisis kriteria kredit diperoleh dari pemenuhan kuesioner yang disesuaikan dengan keadaan pada Gedung FEBI UIN Ar-Raniry Banda Aceh. Setiap tolok ukur yang terpenuhi akan mendapatkan poin sesuai dengan ketentuan *Greenship*. Kemudian poin tolok ukur dalam setiap kriteria dijumlahkan dan akan diperoleh hasil total poin untuk kemudian mendapatkan peringkat dalam *Greenship*.

Dari 7 kriteria dengan 21 tolok ukur pada kategori kredit ASD, gedung Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Ar-Raniry memenuhi 10 tolok ukur. Oleh karena itu, kategori ASD mendapatkan 11 poin dengan nilai persentase 10,87%.

Dari 6 kriteria dengan 12 tolok ukur pada kategori kredit WAC, gedung Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Ar-Raniry sama sekali belum memenuhi tolok

ukur. Oleh karena itu, kategori WAC mendapatkan 0 poin dengan nilai persentase 0%.

Dari 6 kriteria dengan 10 tolok ukur pada kategori kredit MRC, gedung Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Ar-Raniry memenuhi 3 tolok ukur. Oleh karena itu, kategori MRC mendapatkan 3 poin dengan nilai persentase 2,98%.

Dari 7 kriteria dengan 9 tolok ukur pada kategori kredit IHC, gedung Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Ar-Raniry memenuhi 3 tolok ukur. Oleh karena itu, kategori IHC mendapatkan 4 poin dengan nilai persentase 3,96%.

e. Analisa deskriptif

Berdasarkan hasil observasi dan analisis gedung FEBI UIN Ar-Raniry Banda Aceh memperoleh nilai 21 poin dari total 117 poin serta memperoleh persentase sebesar 20,77 %. Hasil dapat dilihat pada tabel 4.9.

Tabel 4.9. Hasil penilaian gedung FEBI UIN Ar-Raniry Banda Aceh

Kategori	Poin	Sub Total Poin	sub total persentase (%)	persentase gedung (%)
ASD	11	17	16,8	10,87
EEC	3	26	25,7	2,97
WAC	0	21	20,8	0
MRC	3	14	13,9	2,98
IHC	4	10	9,9	3,96
BEM	0	13	12,9	0
Total	21	101	100	20,79

4.2 Pembahasan

Sesuai dengan hasil penelitian dan perhitungan persentase seperti yang sudah dibahas di sub bab sebelumnya, akan dilakukan pembahasan mengenai hasil yang telah diperoleh dari survey observasi dan wawancara pada gedung FEBI UIN Ar-Raniry Banda Aceh. Kriteria prasyarat memiliki total 10 kriteria yang mewakili setiap kategori *Greenship* yaitu ASD, EEC, WAC, MRC, IHC, dan BEM namun pemenuhannya masih sebagian besar belum dapat dipenuhi.

Berdasarkan hasil pengamatan pada gedung FEBI UIN Ar-Raniry Banda Aceh kategori ASD memperoleh nilai 11 poin dari 17 sub total poin, atau sama dengan 10,89%. Ada beberapa kriteria dengan beberapa tolok ukur yang tidak dapat dipenuhi karena gedung FEBI UIN Ar-Raniry belum memiliki lansekap walaupun proses pembangunannya akan

dilakukan dalam tahun ini, kemudian kriteria lainnya seperti fasilitas untuk pengguna sepeda juga belum terpenuhi, dan pembangunan gedung FEBI tidak pada lahan kosong yang memiliki dampak negatif karena lahan tersebut memang direncanakan untuk pembangunan gedung bagi fakultas yang belum memiliki gedung.

Pada kategori EEC diperoleh 3 poin dari 26 sub total poin atau sama dengan 2,97%. Ada beberapa kategori yang belum terpenuhi karena tidak tersedianya worksheet dari GBCI, tidak adanya tangki penampungan air hujan, dan terbatasnya alat untuk mendeteksi kadar CO₂ pada gedung. Selain itu gedung FEBI belum memiliki lux sensor/ sensor cahaya.

Pada kategori WAC diperoleh 0 poin dari sub total 21 poin atau sama dengan 0%. Pada kategori ini tidak dapat dihitung seberapa banyak pengeluaran air karena gedung FEBI menggunakan sumur bor untuk kebutuhan air dan tidak menggunakan fitur air dan teknologi apapun untuk mengontrol pembuangan air. Untuk air yang telah digunakan langsung dibuang ke saluran pembuangan dan tidak didaur ulang atau digunakan untuk menyiram tanaman. Oleh karenanya, belum satupun kriteria dapat dipenuhi pada kategori EEC.

Kategori MRC didapatkan 3 dari 14 sub total poin, atau sama dengan 2,98%. Kriteria yang dapat dipenuhi dari objek penelitian yaitu pada proses pembangunan kayu yang dipakai bebas dari perdagangan legal dan lokasi asal bahan baku utama berada dalam wilayah Republik Indonesia. Sedangkan untuk pendinfin ruangan, gedung FEBI masih memiliki banyak AC yang memiliki bahan perusak ozon.

Dari kategori IHC diperoleh 4 poin dari 10 sub total poin atau sama dengan 3,96%, kriteria dari kategori ini masih belum dapat dipenuhi karena terbatasnya alat yang digunakan untuk mendeteksi polutan kimia seperti CO₂. Kemudian beberapa tolak ukur tidak dapat diupayakan karena melibatkan GBC Indonesia secara langsung. Gedung FEBI juga tidak memiliki bagian yang langsung menghadap ke pemandangan luar.

Sedangkan kategori dari BEM mendapatkan 0 poin dari 13 sub total poin atau sama dengan 0% karena semua tolak ukur melibatkan tenaga ahli dari GBCI yang tidak dapat diakses oleh peneliti. Total seluruh poin tolak ukur keseluruhan adalah 101 total poin, sehingga persentase keseluruhan pada gedung FEBI UIN Ar-Raniry Aceh adalah 20,79%.

Nilai persentase 20,79% ini bahkan belum dapat mencapai peringkat terendah yaitu *bronze*. Peringkat *bronze* bisa diberikan kepada gedung yang memperoleh nilai minimum sebesar 35%. Gedung

Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam belum memenuhi persentase dikarenakan hanya beberapa tolak ukur yang dapat dipenuhi dari total keseluruhan per kategori dan tolak ukur yang ada pada kategori WAC dan BEM tidak dapat dinilai dimana terdapat 33,7% total nilai pada kategori tersebut jika dapat dipenuhi. Sedangkan tolak ukur yang dominan dapat dipenuhi ada pada kategori tepat guna lahan (ASD) yang menjadi total persentase gedung tertinggi yaitu 10,87% dari total persentase *greenship* yaitu 16,8%.

5. Kesimpulan dan saran

Berdasarkan hasil analisis penerapan green building pada gedung Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh pada bab sebelumnya, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan dan saran.

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan data dan pembahasan pada bab sebelumnya, dapat disimpulkan:

1. Gedung Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN Ar-Raniry Banda Aceh belum memenuhi sebagian kriteria prasyarat. Prasyarat yang terpenuhi yaitu sebagian kriteria dari kategori ASD dan kriteria dari kategori EEC dimana kategori ASD memenuhi tolak ukur yang paling dominan dengan persentase gedung 10,87 dari total persentase *greenship* yaitu 16,8%.
2. Terdapat 46 kriteria dari 6 kategori yang terdapat pada *GreenShip*, Gedung Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN Ar-Raniry Banda Aceh memperoleh 21 poin dari 101 total poin. Sehingga belum dapat dikategorikan kedalam *Green Building*, menurut *GreenShip*.
3. Gedung Fakultas Ekonomi dan Bisnis belum dapat memenuhi satupun kriteria pada kategori Konservasi Air (WAC) dan Manajemen Lingkungan Bangunan (BEM), sehingga mengurangi persentase sebanyak 33,7% dari total persentase kedua kategori tersebut.
4. Gedung Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam (FEBI) belum dapat diberikan peringkat *greenship* karena persentase gedung 20,79% sedangkan pada peringkat terendah *greenship* yaitu *bronze* nilai persentasenya adalah 35%.

5.2 Saran

Menurut hasil penelitian ini dapat dipaparkan saran yang diharapkan dapat menjadi bahan evaluasi oleh peneliti selanjutnya, yaitu :

1. Diharapkan penelitian selanjutnya untuk melakukan penelitian pada gedung-gedung lainnya yang ada di Kota Banda Aceh.
2. Diharapkan penelitian selanjutnya untuk meneliti gedung yang memiliki konsep *green building* dari awal tahap perencanaan hingga selesai dan renovasi.

6. Daftar pustaka

- [1] Anonim. Green Building Council Indonesia. 2010. Panduan Penerapan Perangkat Penilaian Bangunan Hijau GREENSHIP Versi 1.0. Jakarta: Green Building Council Indonesia. <http://www.gbcindonesia.org/>. Diakses pada tanggal 23 Maret 2018
- [2] Anonim. Peraturan Kementerian Negara Lingkungan Hidup Indonesia sebagai lembaga penyedia jasa sertifikasi bangunan ramah lingkungan pada tanggal 21 Juli 2011 dengan nomor Registrasi Kompetensi: 001/LPJ/BRL/LRK/KLH.
- [3] Anonim 3, Green Building Council Indonesia, 2018, Tersedia: <http://www.gbcindonesia.org/greenship>, diakses pada 5 April 2018.
- [4] Ervianto. 2012. *Selamatkan Bumi Melalui Konstruksi Hijau, Perencanaan, Konstruksi, dan Operasi*. Yogyakarta : Andi.