

## **BAB 3**

### **LANDASAN TEORI**

#### **3.1 Bangunan Gedung**

Indonesia merupakan negara berkembang yang terus berusaha untuk memajukan infrastruktur di berbagai bidang. Menurut Permen PUPR No. 02 Tahun 2015, 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, kegiatan usaha, kegiatan sosial, budaya, maupun kegiatan khusus.

#### **3.2 Bangunan Gedung Hijau**

Dalam Permen PUPR No. 02 Tahun 2015 bangunan gedung hijau diartikan sebagai bangunan gedung yang memenuhi persyaratan bangunan gedung dan memiliki kinerja terukur secara signifikan dalam penghematan energi, air, dan sumber daya lainnya melalui penerapan prinsip bangunan gedung hijau sesuai dengan fungsi dan klasifikasi dalam setiap tahapan penyelenggaraannya.

#### **3.3 Pembangunan Berkelanjutan**

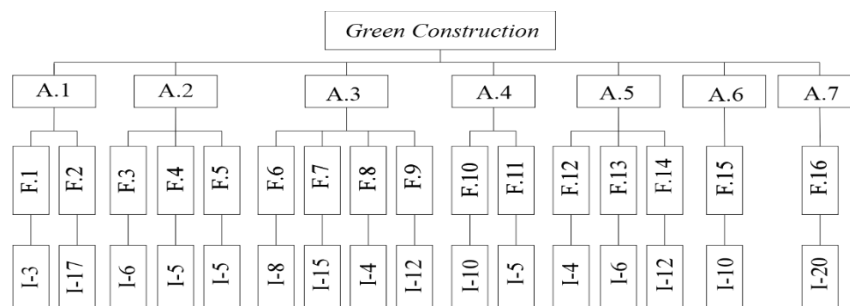
Menurut UU No. 23 Tahun 1997 pembangunan berkelanjutan adalah upaya sadar dan terencana, yang memadukan lingkungan hidup, termasuk sumber daya, ke dalam proses pembangunan untuk menjamin kemampuan, kesejahteraan, dan mutu hidup generasi masa kini dan generasi masa depan. Untuk menjamin mutu hidup generasi masa depan, pemerintah Indonesia memiliki rencana yang tertuang

dalam Agenda Konstruksi Indonesia 2030. Agenda yang direncanakan salah satunya adalah penghematan bahan, pengurangan limbah, dan pemeliharaan bangunan pasca konstruksi.

### 3.4 Assessment Green Construction Wulfram I. Ervianto

Menurut (Ervianto W. I., 2012) dalam (Ervianto W. I., 2015) *green construction* adalah suatu perencanaan dan pelaksanaan proses konstruksi untuk meminimalkan dampak negatif proses konstruksi terhadap lingkungan agar terjadi keseimbangan antara kemampuan lingkungan dan kebutuhan hidup manusia untuk generasi sekarang dan mendatang.

Prinsip tersebut disusun dan terciptalah suatu model yang merepresentasikan aktivitas proses konstruksi. *Assessment green construction* tersebut disusun secara hirarki, yaitu: aspek *green construction* (A.1 s/d A.7); faktor *green construction* (F.1s/d F.16); dan indikator *green construction* (I.1 s/d I.142). Dalam setiap hirarki diberikan bobot yang diperoleh melalui proses olah data menggunakan AHP. Model *assessment green construction* ini dikembangkan untuk kepentingan evaluasi sendiri terhadap proses konstruksi yang sedang dilaksanakan oleh kontraktor dalam proyek konstruksi.



Sumber: (Ervianto W. I., 2013)

**Gambar 3.1** Hirarki Model *Assessment Green Construction*

#### 3.4.1 Aspek kesehatan dan kenyamanan dalam proyek

Aspek kesehatan dan kenyamanan dalam proyek terdiri dari dua faktor, yaitu:

1. Program Kesehatan dan keselamatan kerja, pada faktor ini terdapat tiga indikator *green construction*.
2. Kesehatan lingkungan kerja tahap konstruksi, pada faktor ini terdapat 17 indikator *green construction*.

#### 3.4.2 Aspek kualitas udara

Aspek kualitas udara terdiri dari tiga faktor, yaitu:

1. Kualitas udara dalam proyek, pada faktor ini terdapat enam indikator *green construction*.
2. Pemilihan dan operasional peralatan konstruksi, pada faktor ini terdapat lima indikator *green construction*.
3. Penyimpanan dan perlindungan material, pada faktor ini terdapat lima indikator *green construction*.

#### 3.4.3 Aspek manajemen lingkungan bangunan

Aspek manajemen lingkungan bangunan terdiri dari empat faktor, yaitu:

1. Dokumentasi, pada faktor ini terdapat delapan indikator *green construction*.
2. Manajemen lingkungan proyek, pada faktor ini terdapat 15 indikator *green construction*.
3. Pelatihan bagi subkontraktor, pada faktor ini terdapat empat indikator *green construction*.

4. Manajemen limbah konstruksi, pada faktor ini terdapat 12 indikator *green construction*.

#### 3.4.4 Aspek sumber dan siklus material

Aspek sumber dan siklus material terdiri dari dua faktor, yaitu:

1. Sumber dan siklus material, pada faktor ini terdapat sepuluh indikator *green construction*.
2. Perencanaan dan penjadwalan proyek, pada faktor ini terdapat lima indikator *green construction*.

#### 3.4.5 Aspek tepat guna lahan

Aspek tepat guna lahan terdiri dari tiga faktor, yaitu:

1. Pengelolaan lahan, pada faktor ini terdapat empat indikator *green construction*.
2. Pengurangan jejak ekologis tahap konstruksi, pada faktor ini terdapat enam indikator *green construction*.
3. Rencana perlindungan lokasi pekerjaan, pada faktor ini terdapat 12 indikator *green construction*.

#### 3.4.6 Aspek konservasi air

Pada aspek konservasi air hanya terdapat satu faktor yaitu efisiensi air, pada faktor ini terdapat sepuluh indikator *green construction*.

#### 3.4.7 Aspek konservasi energi

Pada aspek konservasi energi hanya terdapat satu faktor yaitu efisiensi energi, pada faktor ini terdapat 20 indikator *green construction*.