

GREENSHIP HOME

CHECKLIST ASSESSMENT



DRAFT



PENDAHULUAN

RUMAH RAMAH LINGKUNGAN/GREEN HOME

Rumah merupakan bangunan yang berfungsi sebagai tempat tinggal atau hunian dan sarana pembinaan keluarga. Konsep rumah ramah lingkungan sudah sepatutnya memenuhi dasar layak huni dengan memenuhi persyaratan keselamatan bangunan dan kecukupan minimum luas bangunan serta kesehatan penghuninya. Rumah ramah lingkungan merupakan rumah yang bijak dalam menggunakan lahan, efisien dan efektif dalam penggunaan energi maupun dalam menggunakan air, memperhatikan konservasi material sumber daya alam serta sehat dan aman bagi penghuni rumah. Perawatan rumah yang ramah lingkungan dan aman juga merupakan faktor penting, karena keberlanjutan dari rumah ramah lingkungan harus disertai dengan perilaku ramah lingkungan oleh penghuninya. Pemahaman konsep akan rumah ramah lingkungan merupakan faktor utama yang harus diprioritaskan untuk menghindari kesalahpahaman akan anggapan bahwa rumah ramah lingkungan atau *green home* merupakan rumah yang memerlukan biaya perawatan tinggi ataupun merupakan rumah yang hanya memiliki banyak lahan hijau.

GREENSHIP

GREENSHIP merupakan sistem penilaian yang digunakan sebagai alat bantu bagi para pelaku industri bangunan, meliputi pengusaha, arsitek, teknisi mekanikal elektrikal, desainer interior, teknisi bangunan, lanskap, serta pelaku lainnya dalam rangka menerapkan praktik-praktik terbaik dan berupaya untuk mencapai standar yang terukur serta dapat dipahami oleh masyarakat umum beserta para pengguna bangunan. Standar yang ingin dicapai dalam penerapan GREENSHIP adalah upaya untuk mewujudkan suatu konsep *green building* (bangunan hijau) yang ramah lingkungan sejak dicanangkannya tahapan perencanaan sampai dengan operasional. Adapun sistem penilaiannya dibagi berdasarkan enam kategori, yaitu:

1. Tepat Guna Lahan (*Appropriate Site Development/ASD*),
2. Konservasi dan Efisiensi Energi (*Energy Efficiency and Conservation/EEC*),
3. Konservasi Air (*Water Conservation/WAC*),
4. Siklus dan Sumber Material (*Material Resources and Cycle/MRC*),
5. Kesehatan dan Kenyamanan dalam Ruang (*Indoor Health and Comfort/IHC*),
6. Manajemen Lingkungan Bangunan (*Building and Environment Management/BEM*).

Dengan menerapkan sistem penilaian ini, setiap bangunan yang menyatakan sebagai bangunan hijau akan mendapatkan penilaian yang terukur dan dapat disertifikasi berdasarkan kriteria-kriteria baku yang disusun dalam sistem kriteria penilaian. Dalam kegiatan penyusunan perangkat penilaian GREENSHIP, terdapat dasar-dasar yang menjadi acuan penyusunannya:

1. Sederhana (*simple*),
2. Dapat dan mudah diimplementasi (*applicable*),
3. Ketersediaan teknologi (*available technology*),
4. Menggunakan kriteria penilaian yang sedapat mungkin berdasarkan standar lokal yang berlaku, seperti Undang-Undang Dasar 1945, Undang-Undang (UU), Peraturan Pemerintah (PP), Keputusan

Presiden (Keppres), Peraturan Daerah (Perda), Peraturan Menteri (Permen), Keputusan Menteri (Kepmen), dan Standar Nasional Indonesia (SNI),

5. Biaya investasi relatif rendah (*low investment*).

GREENSHIP HOME v. 1.0

Pertumbuhan penduduk menuntut pembangunan menyediakan lahan untuk tempat tinggal dan aktivitas penduduk sehingga mendesak keberadaan ruang terbuka hijau, meninggalkan jejak karbon yang cukup tinggi serta menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan. Suatu perangkat penilaian dapat membantu untuk mengarahkan pelaku pembangunan agar dapat meminimalkan dampak negatif tersebut. Seperti tertuang pada Undang-Undang No 1 tahun 2011 tentang Perumahan dan Permukiman; bahwa peningkatan dan pembangunan perumahan dan permukiman dengan berbagai aspek permasalahannya perlu diupayakan sehingga merupakan satu kesatuan fungsional dalam wujud tata ruang fisik, kehidupan ekonomi, dan sosial budaya yang mampu menjamin kelestarian lingkungan hidup dan meningkatkan kualitas kehidupan manusia Indonesia dalam berkeluarga dan bermasyarakat. GREENSHIP sebagai perangkat penilaian Indonesia dapat berperan sebagai alat transformasi untuk mewujudkan terciptanya suatu rumah yang sehat, layak, dan ramah lingkungan, yang dapat memberikan manfaat optimal baik kepada penghuninya maupun masyarakat sekitar.

Dokumen penilaian GREENSHIP Home v.1.0 (versi 1.0) ini merupakan draft pertama, sehingga masih akan terjadi perubahan dalam konteks penyempurnaan seiring dengan praktik yang dilakukan oleh para pelaku industri bangunan rumah serta kepentingan terhadap isu-isu lingkungan yang akan terjadi. Oleh sebab itu sistem penilaian ini pada waktu tertentu masih akan mengalami revisi. Draft pertama ini terbagi menjadi 2 (dua) dokumen, yaitu: *Check List Assessment* dan juga dokumen Lampiran / *Appendices*, yang berfungsi sebagai *user friendly-manual* sebagai penjelasan rinci dari *Check List Assessment*.

MEKANISME PENILAIAN

Implementasi dari GREENSHIP untuk rumah hunian tunggal ini mempunyai konsep *self assessment* yang dengan mudah dapat diakses secara *on-line*, dengan harapan menjangkau masyarakat Indonesia secara luas. Konsep tersebut juga untuk meningkatkan kesadaran kepada penghuni rumah bahwa untuk menciptakan rumah yang sehat dan ramah lingkungan adalah hal yang tidak sulit namun dapat memberikan manfaat yang maksimal. Lebih luas lagi, diharapkan perangkat penilaian ini dapat mendorong motivasi dan meningkatkan edukasi kepada para arsitek, developer, kontraktor, industri bahan bangunan, Pemerintah serta media massa.

Untuk proses sertifikasi pada hunian rumah tinggal, akan bersifat *voluntary*, dimana pengguna rumah dapat memutuskan akan disertifikasi secara sah oleh GBC Indonesia dengan cara mendaftar secara administratif, atau hanya dengan melakukan *self assessment* tanpa proses sertifikasi. Proses penilaian dilakukan secara *on-line* yang dapat diunduh secara gratis dan tidak harus diisi langsung oleh penghuni rumah yang bersangkutan, namun juga dapat diisi oleh arsitek terkait maupun pihak lain yang terlibat di dalam pembangunan rumah tersebut (yang dalam hal ini, pihak pengisi form disebut *submitter*).

KETENTUAN UMUM/DISCLAIMER

JENIS PENILAIAN

Terdapat 2 (dua) jenis penilaian dari GREENSHIP Home ini, yaitu penilaian cepat (*Quick Score*) dan *Detailed Score*) yang keduanya diisi secara *on-line*.

Quick Score (Tanpa sertifikasi): Penilaian *on-line* yang dilakukan melalui *quick score* dengan proses cepat namun tidak secara detail dan tidak mendapatkan sertifikasi. Hasil penilaian sederhana dapat langsung terlihat setelah proses penilaian selesai; namun hasil penilaian bukan merupakan sertifikasi, sehingga hanya bersifat *self-declaration* atas pencapaian GreenShip Home.

Detailed Score (Dengan sertifikasi GREENSHIP): Penilaian *on-line* yang dilakukan secara lebih terinci melalui *detailed score* dengan tahapan sesuai dengan kategori terkait dan mempersiapkan bukti dokumen yang dibutuhkan sebagai bagian dari proses pemenuhan sertifikasi GREENSHIP Home.

JENIS RUMAH

Jenis rumah yang dapat dilakukan penilaian adalah rumah tinggal *single landed*, yaitu rumah hunian tunggal yang terbangun melekat di atas tanah, baik itu berbentuk desain rumah baru maupun rumah terbangun.

BATASAN TERKAIT KATEGORI GREENSHIP

Khusus pada tahapan desain dan perencanaan, seluruh kriteria yang terkait dengan penggunaan bahan maupun material, cukup dipenuhi dengan adanya perencanaan dari implementasi terkait tolok ukur yang bersangkutan (misal, untuk prasyarat MRC P (*Refrigerant Fundamental*), cukup dengan adanya perencanaan untuk tidak menggunakan refrigeran CFC.

Submitter dapat memberikan komentar / mengajukan proposal jika terdapat ketidaksesuaian dalam usaha pencapaian poin rating dengan kondisi yang ada pada rumah / kawasan terkait; dengan catatan keputusan sepenuhnya tetap pada GBC Indonesia.

Seluruh tolok ukur pada GREENSHIP Home ini mengacu kepada Peraturan yang mengikuti ketentuan daerah setempat maupun kebijakan kawasan terkait. Artinya, pada tolok ukur tertentu *submitter* agar mengacu kepada Peraturan yang berlaku di daerah tempat rumah tersebut berada (misal, untuk ASD P1 dan P2)

SERTIFIKASI GREENSHIP

Proses sertifikasi GREENSHIP Home akan dimulai 1 (satu) tahun terhitung setelah diterbitkannya perangkat penilaian GREENSHIP Home v 1.0. *Submitter* tetap dapat melakukan 2 (dua) jenis penilaian, baik *quick score* maupun *detailed score*; namun proses sertifikasi dari GBC Indonesia akan dimulai 1 (satu) tahun berikutnya, dengan tujuan dalam tahun pertama akan lebih terfokus kepada peningkatan kesadaran dan pemahaman akan konsep rumah hijau.

BATASAN KELAYAKAN/*ELIGIBILITY*

Rumah yang ingin dinilai harus memenuhi standar kelayakan (*eligibility*) yang sesuai dengan kaidah dan ketentuan yang berlaku. Batasan kelayakan terbagi menjadi 2 (dua), yaitu proses penilaian cepat tanpa sertifikasi GREENSHIP, maupun melalui proses terinci dengan tujuan pemenuhan sertifikasi GREENSHIP.

Quick Score (tanpa sertifikasi)

I	Minimum Area
TOLOK UKUR	
<ul style="list-style-type: none"> Luas bangunan \leq 4 lantai (tidak termasuk <i>basement / semi basement</i>) Minimum 70% dari luas lantai bangunan rumah berfungsi sebagai hunian 	
II	Minimum Occupancy
TOLOK UKUR	
Minimum dihuni oleh 1 KK secara kontinu sebagai penghuni tetap	
III	Ownership of Designated Building Permit
TOLOK UKUR	
Memiliki dokumen IMB	

Detailed Score (dengan sertifikasi GREENSHIP)

I	Minimum Area
TOLOK UKUR	
Luas bangunan \leq 4 lantai (tidak termasuk <i>basement/semi basement</i>)	
Minimum 70% dari luas lantai bangunan rumah berfungsi sebagai hunian	
II	Minimum Occupancy
TOLOK UKUR	
Minimum dihuni oleh 1 KK secara kontinu sebagai penghuni tetap	
III	Comply with Designated Building Permit
TOLOK UKUR	
Kesesuaian kondisi eksisting rumah dengan fungsi dan detail rumah yang tertera pada dokumen IMB	
IV	Function
TOLOK UKUR	
Tidak akan mengalami perubahan fungsi selama 3 tahun masa sertifikasi	
V	Prerequisites' Fulfillment
TOLOK UKUR	
Memenuhi seluruh <i>Prerequisites / Prasyarat</i> yang ada dalam GREENSHIP Home	
VI	Green Building Data Transparency with GBC Indonesia
TOLOK UKUR	
Persetujuan untuk memperbolehkan seluruh data rumah yang berhubungan dengan sertifikasi GREENSHIP Home dipergunakan untuk dipelajari untuk keperluan studi kasus yang diselenggarakan oleh GBC Indonesia	

FORMULIR

Informasi Umum

Foto / Gambar Rumah

Tampak Depan

Pengisi Formulir:

Nama:

No. Kontak:.....

Email:

- Status pengisi: Pemilik Rumah
 Arsitek
 Pengembang/*Developer*
 Lain-Lain:

Informasi Umum

1. Nama proyek:
2. Tahun Pembangunan
 - a. Awal Pembangunan:.....
 - b. Renovasi Terakhir (bila ada):.....
3. Alamat:.....

4. Kota:.....
5. Luas Tanah:m²
6. Luas Lantai Bangunan:.....m²
7. Jumlah Lantai: 1: Luasm²
 2: Luasm²
 3: Luasm²
 4: Luasm²
8. Basement/Semi-basement: : Ya Tidak
9. Jumlah (atau rencana) penghuni rumah:orang

Status Rumah

- Perencanaan Konsep (Pra-Desain)
 Desain Final
 Tahap Konstruksi
 Pasca Konstruksi, Belum Terhuni
 Terhuni
 Renovasi

Informasi Tambahan:

FORMULIR

Foto / Gambar Rumah
Tampak Luar-Barat
(jika ada)

Foto / Gambar Rumah
Tampak Luar-Timur
(jika ada)

Informasi Detail

10. Pondasi :
11. Dinding :
12. Finishing
- a. Eksterior :
- b. Interior :
13. Lantai :
14. Rangka Atap :
15. Penutup Atap :
16. Kusen :
17. Pintu :
18. Plafond :
19. Daya listrik :watt

Foto / Gambar Rumah
Tampak Luar
(lainnya)

Informasi Tambahan:

Foto / Gambar
Denah Lantai 1

Foto / Gambar
Denah Lantai 2

Foto / Gambar
Denah Lantai 3

Foto / Gambar
Denah Lantai 4

PRASYARAT

Prerequisites

Kriteria prasyarat adalah kriteria yang ada pada setiap kategori dan harus dipenuhi sebelum dilakukannya penilaian lebih lanjut berdasarkan kriteria kredit dan kriteria bonus. Apabila salah satu prasyarat tidak dipenuhi, maka kriteria kredit dan kriteria bonus dalam semua kategori GREENSHIP tidak dapat dinilai. Kriteria Prasyarat ini tidak memiliki nilai. Kriteria prasyarat berfungsi sebagai panduan yang jelas kepada pengisi penilaian ini, baik itu untuk melakukan *quick-score* tanpa sertifikasi maupun *detailed-score* dengan sertifikasi GREENSHIP. Panduan ini merupakan batasan minimum yang harus dipenuhi sebelum terpenuhinya kriteria-kriteria yang ada dalam kategori GREENSHIP. Prasyarat yang menitikberatkan kepada prinsip ini diharapkan menjadi motivasi untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya suatu bangunan rumah untuk memenuhi ketentuan Peraturan yang berlaku.

KODE	TUJUAN		TOLOK UKUR PENILAIAN	CHECKLIST
ASD P 1	Kesesuaian lokasi			
	Menjaga fungsi lahan untuk mewujudkan keharmonisan antara lingkungan alam dan lingkungan buatan, serta mencegah dampak negatif terhadap lingkungan akibat pemanfaatan lahan.		Mendirikan rumah di atas lahan sesuai dengan peruntukkan hunian yang ditetapkan dengan Peraturan Tata Ruang Daerah setempat.	<input type="checkbox"/>
ASD P 2	Area Dasar Hijau			
	Mempertahankan fungsi tanaman di lahan bangunan rumah sebagai retensi tanah dan air serta mengurangi polusi udara		Memiliki KDH sesuai dengan ketentuan dalam Peraturan Tata Ruang Daerah setempat.	<input type="checkbox"/>
EEC P1	Meteran Listrik			
	Mengetahui konsumsi energi listrik agar dapat melakukan pemantauan dan penghematan energi listrik		Adanya meteran listrik baik dari listrik jaringan dan listrik swadaya	<input type="checkbox"/>
EEC P2	Analisis Desain Pasif			
	Meningkatkan pemahaman konsep desain pasif sebagai upaya untuk mengurangi konsumsi energi		Menunjukkan adanya analisis desain pasif	<input type="checkbox"/>
MRC P	Refrigeran Fundamental			
	Menghindari penipisan lapisan ozon yang dapat menyebabkan pemanasan global		Tidak menggunakan refrigeran CFC	<input type="checkbox"/>
IHC P	Non Asbestos			
	Menghindari kontaminasi serbuk asbestos yang dapat mengganggu kesehatan		Tidak menggunakan material asbestos pada seluruh penghuni rumah	<input type="checkbox"/>

KATEGORI-KRITERIA-PERINGKAT

KREDIT

Kriteria kredit adalah kriteria yang ada di setiap kategori dan dapat dipilih, yang disesuaikan dengan kemampuan rumah tersebut. Jika kriteria kredit dipenuhi, nilai akan didapatkan dan apabila tidak dipenuhi, rumah yang bersangkutan tidak akan mendapat nilai.

BONUS

Kriteria bonus adalah kriteria yang hanya ada pada kategori tertentu yang memungkinkan pemberian nilai tambahan sebagai apresiasi kepada rumah yang melakukan kriteria bonus tersebut. Nilai pada kriteria bonus tidak ikut dijumlahkan pada nilai total yang digunakan sebagai angka pembagi dalam memperoleh persentase penilaian total (75 poin), tetapi akan membantu tercapainya persentase pencapaian total.

Tabel Ringkasan Kriteria

RINGKASAN KRITERIA					
KODE	KRITERIA	Nilai Maksimum		Sub Total Nilai	
		Kredit	Bonus	Poin	Persentase
Appropriate Site Development					
ASD P1	Kesesuaian lokasi	P			17,11%
ASD P2	Area Dasar Hijau	P			
ASD 1	Area Hijau	4			
ASD 2	Infrastruktur Pendukung	2			
ASD 3	Aksesibilitas Komunitas	2			
ASD 4	Pengendalian Hama	2			
ASD 5	Transportasi Umum	1			
ASD 6	Penanganan Air Limpasan Hujan	2			
		13		13	
Energy Efficiency and Conservation					
EEC P1	Meteran Listrik	P			21,05%
EEC P2	Analisis Desain Pasif	P			
EEC 1	Sub Meteran	2			
EEC 2	Pencahayaan Buatan	4			
EEC 3	Pengkondisian Udara	2	1		
EEC 4	Reduksi Panas	1	2		
EEC 5	Sumber Energi Terbarukan	6			
		15	3	18	
Water Conservation					
WAC 1	Alat Keluaran Hemat Air	3			
WAC 2	Penggunaan Air Hujan	3			
WAC 3	Irigasi Hemat Air	2			
		8		8	

Material Resource and Cycle					
MRC P	Refrigeran Fundamental	P			19,74%
MRC 1	Refrigeran Bukan Perusak Ozon	1			
MRC 2	Penggunaan Material Lama	3			
MRC 3	Material Dari Sumber Yang Ramah Lingkungan	2			
MRC 4	Material Dengan Proses Produksi Ramah Lingkungan	1			
MRC 5	Kayu Bersertifikat	2			
MRC 6	Material Prefab	3			
MRC 7	Material Lokal	2			
MRC 8	Pemilahan Sampah	1			
		15		15	
Indoor Health and Comfort					
IHC P	Non Asbestos	P			15,79%
IHC 1	Sirkulasi Udara Bersih	6			
IHC 2	Minimalisasi Sumber Polutan	3			
IHC 3	Memaksimalkan Pencahayaan Alami	2			
IHC 4	Tingkat Akustik	1			
		12		12	
Building Environment Management					
BEM 1	Aktivitas Ramah Lingkungan	1			15,79%
BEM 2	Panduan Bangunan Rumah	2			
BEM 3	Keamanan	1			
BEM 4	Desain Dan Konstruksi Berkelanjutan	5			
BEM 5	Inovasi	3			
BEM 6	Desain Rumah Tumbuh		2		
		12	2	14	
Total Nilai Keseluruhan Maksimum		75	5	81	100%

“TIDAK BERLAKU”

Kriteria dengan keterangan yang menyatakan kredit dapat menjadi “Tidak Berlaku” adalah kriteria dimana tidak semua rumah dan tidak semua kondisi dapat memenuhi tolok ukur yang diberikan. Hal ini dikarenakan adanya keterbatasan maupun detail yang berbeda pada setiap rumah, sehingga tolok ukur tidak dapat dicapai. Pada saat *submitter* memiliki kondisi kredit “Tidak Berlaku” ini, perhitungan kriteria terkait ditiadakan dalam perhitungan total. Berikut ini contoh kasus penilaian pada satu kategori saja.

a. Contoh kredit dapat diambil semua

Kasus Kredit Dapat Diambil Semua (Contoh Kategori EEC)

Kode	KRITERIA	Poin Maksimum	Poin Diperoleh	Bonus
EEC P1	<i>Meteran Listrik</i>	P	P	
EEC P2	<i>Analisis Desain Pasif</i>	P	P	
EEC 1	<i>Sub Meteran</i>	2	2	
EEC 2	<i>Pencahayaan Buatan</i>	4	0	
EEC 3	<i>Pengkondisian Udara</i>	2	2	1
EEC 4	<i>Reduksi Panas</i>	1	1	2
EEC 5	<i>Sumber Energi Terbarukan</i>	6	2	
		15	7	3

Tabel diatas menunjukkan perolehan nilai sebesar 7 poin dari total 15 poin yang dapat dicapai (tidak termasuk bonus). Kredit “Tidak Berlaku” terdapat pada kriteria EEC 3. Kasus pada tabel di atas menunjukkan kemampuan untuk mencapai EEC 3 karena rumah memiliki AC. Karena dapat diambil, kriteria ini menjadi kredit dan dihitung seperti kriteria kredit lainnya. Namun, dalam kondisi dimana tidak ada AC di dalam rumah tersebut maka EEC 3 tidak dapat diambil, maka poin EEC 3 menjadi 0 (nol).

b. Contoh Kredit “Tidak Berlaku”

Kasus Kredit yang “Tidak Berlaku” (Contoh Kategori EEC)

Kode	KRITERIA	Poin Maksimum	Poin Diperoleh	Bonus
EEC P1	<i>Meteran Listrik</i>	P	P	
EEC P2	<i>Analisis Desain Pasif</i>	P	P	
EEC 1	<i>Sub Meteran</i>	2	2	
EEC 2	<i>Pencahayaan Buatan</i>	4	0	
EEC 3	<i>Pengkondisian Udara</i>	TB	TB	TB
EEC 4	<i>Reduksi Panas</i>	1	1	2
EEC 5	<i>Sumber Energi Terbarukan</i>	6	2	
		13	5	2

Tabel diatas menunjukkan perolehan poin sebesar 5 poin dari total 13 poin yang bisa dicapai. 13 poin ini berbeda dari tabel sebelumnya, dimana dalam kondisi rumah tidak menggunakan AC maka kriteria EEC 3 tidak dapat dipenuhi, sehingga menjadi “Tidak Berlaku” (TB).

Tabel pertama menunjukkan perhitungan jika pada kategori yang lain memperoleh nilai penuh (nilai poin yang diperoleh pada setiap kategori diluar EEC hanya merupakan contoh), maka:

Perhitungan tabel dengan contoh kredit dapat diambil semua:

$$\frac{\text{Poin diperoleh (ASD+EEC+WAC+MRC+IHC+BEM)}}{\text{Jumlah Poin Kategori (ASD+EEC+WAC+MRC+IHC+BEM)}} = \frac{12 + 7 + 8 + 15 + 5 + 8}{13 + 15 + 8 + 15 + 12 + 12} \times 100 \% = 73,33\%$$

Perhitungan tabel dengan adanya kondisi “Tidak berlaku” :

$$\frac{\text{Poin diperoleh (ASD+EEC+WAC+MRC+IHC+BEM)}}{\text{Jumlah Poin Kategori (ASD+EEC+WAC+MRC+IHC+BEM)}} = \frac{12 + 5 + 8 + 15 + 5 + 8}{13 + 13 + 8 + 15 + 12 + 12} \times 100 \% = 72,60\%$$

PENCAPAIAN PERINGKAT

Nilai minimum setiap tingkat peringkat GREENSHIP disusun berdasarkan persentase nilai yang telah ditentukan terhadap total keseluruhan nilai kredit, tidak termasuk nilai bonus. Tingkat peringkat yang ada dalam GREENSHIP Home v. 1.0 adalah sebagai berikut:

Kategori Peringkat GREENSHIP Home

Peringkat	Persentase	Nilai
<i>Platinum</i>	≥ 73 %	≥ 54
<i>Emas</i>	57 - 72 %	42 - 53
<i>Perak</i>	45 - 56 %	33 - 41
<i>Perunggu</i>	34 - 44 %	25 - 32

KATEGORI

TEPAT GUNA LAHAN

APPROPRIATE SITE DEVELOPMENT (ASD)

KODE	TUJUAN	NO	TOLOK UKUR	NILAI	CHECKLIST
ASD 1	Area Hijau (Green area)			4	
Memiliki lahan vegetasi untuk meningkatkan fungsi alamiah tanaman dan meningkatkan kenyamanan dan kesehatan fisik serta psikis penghuni	1A	Memiliki vegetasi minimum 30% dari luas tanah	1	<input type="checkbox"/>	
		Atau			
	1B	Memiliki vegetasi minimum 50% dari luas tanah	2	<input type="checkbox"/>	
	2	Penggunaan 100% tanaman yang berasal dari nursery lokal dengan jarak maksimum 500 km.	1	<input type="checkbox"/>	
	3	Adanya penanaman pohon pelindung pada pekarangan rumah lebih banyak dari standar minimum. (lampiran ASD 1)	1	<input type="checkbox"/>	
ASD 2	Infrastruktur Pendukung			2	
Untuk mendorong pembangunan di tempat yang sudah memiliki infrastruktur pendukung serta menghindari pembangunan di area greenfields dan pembukaan lahan baru.	1A	Membangun di dalam kawasan yang dilengkapi minimal 5 (lima) dari prasarana sarana kota	1	<input type="checkbox"/>	
		Atau			
	1B	Membangun di dalam kawasan yang dilengkapi minimal 8 (delapan) dari prasarana sarana kota	2	<input type="checkbox"/>	
ASD 3	Aksesibilitas Komunitas (Community Accesibility)			2	
Untuk menghargai lokasi rumah yang memiliki aksesibilitas yang baik sehingga mempermudah penghuni untuk mencapai berbagai fasilitas dalam kegiatan sehari-hari.	1A	Terdapat minimum 5 jenis fasilitas umum dalam jarak pencapaian jalan utama sejauh 1 km dari tapak	1	<input type="checkbox"/>	
		Atau			
	1B	Terdapat minimum 10 jenis fasilitas umum dalam jarak pencapaian jalan utama sejauh 1 km dari tapak.	2	<input type="checkbox"/>	
ASD 4	Pengendalian hama (Pest Management)			2	
Menghindari gangguan kenyamanan dan keamanan penghuni akibat hama serta mencegah penularan penyakit dari hama	1	Adanya upaya desain rumah untuk penanggulangan nyamuk	1	<input type="checkbox"/>	
	2	Adanya upaya desain rumah untuk penanggulangan tikus	1	<input type="checkbox"/>	
	3	Adanya upaya desain rumah untuk penanggulangan lalat	1	<input type="checkbox"/>	
	4	Adanya upaya manajemen penanggulangan rayap	1	<input type="checkbox"/>	



ASD 5	Transportasi umum		1	
Mengupayakan pengurangan emisi dari kendaraan pribadi	1A	Adanya halte atau stasiun transportasi umum dalam jangkauan 500 m.	1	<input type="checkbox"/>
		Atau		
	1B	Adanya akses menuju rute angkutan umum dalam jangkauan 500 m.	1	<input type="checkbox"/>
ASD 6	Penanganan air limpasan hujan		2	
Mengurangi beban limpasan air hujan ke jaringan drainase kota yang berpotensi menyebabkan banjir	1	Adanya penanganan limpasan air hujan untuk atap	1	<input type="checkbox"/>
	2	Adanya penanganan limpasan air hujan untuk halaman	1	<input type="checkbox"/>
TOTAL NILAI KATEGORI ASD			13	

DRAFT

KATEGORI

EFISIENSI DAN KONSERVASI ENERGI

ENERGY EFFICIENCY & CONSERVATION (EEC)

KODE	TUJUAN	NO	TOLOK UKUR	NILAI	CHECKLIST
EEC 1	Sub Meteran (Sub-Metering)			2	
	Memfasilitasi agar mudah dalam pemantauan konsumsi listrik	1A	Menyediakan sub metering untuk lampu	1	<input type="checkbox"/>
		1B	Menyediakan sub metering untuk AC	1	<input type="checkbox"/>
		1C	Menyediakan sub metering untuk kotak kontak (stop kontak)	1	<input type="checkbox"/>
EEC 2	Pencahayaannya Buatan			4	
	Mengetahui besar konsumsi energi dari sistem pencahayaan buatan	1	Mengetahui penggunaan rata-rata penggunaan lampu dalam perhitungan satuan Watt/m ²	2	<input type="checkbox"/>
		2	Menggunakan fitur otomatisasi seperti sensor gerak, timer, atau sensor cahaya minimal pada 1 area/ruangan rumah	2	<input type="checkbox"/>
EEC 3	Pengkondisian udara			2	
	Menghemat penggunaan energi dari perencanaan penggunaan AC sesuai kebutuhan		TIDAK BERLAKU bila pemilik rumah tidak menggunakan AC di area rumahnya		<input type="checkbox"/>
		1	Hanya menggunakan AC maksimum 50% dari total luas lantai	2	<input type="checkbox"/>
		2	Mengetahui koefisien kinerja (COP) dari AC yang digunakan	BONUS 1	
EEC 4	Reduksi panas			1	
	Mengurangi panas rumah beban AC/alat penyejuk ruangan	1	Menggunakan bahan bangunan yang dapat mereduksi panas pada seluruh atap (tidak termasuk <i>skylight</i>)	1	<input type="checkbox"/>
		2	Menggunakan bahan bangunan yang dapat mereduksi panas pada seluruh kaca dan <i>skylight</i>	BONUS 2	<input type="checkbox"/>
EEC 5	Sumber energi terbarukan			6	
	Mengurangi ketidakberlanjutan energi non-terbarukan	1	Menggunakan pemanas air tenaga surya yang tidak mengkonsumsi energi listrik	2	<input type="checkbox"/>
		2	Adanya fitur pembangkit listrik alternatif untuk energi listrik	4	<input type="checkbox"/>
TOTAL NILAI KATEGORI EEC				15	

KATEGORI

KONSERVASI AIR

WATER CONSERVATION (WAC)

KODE	TUJUAN	NO	TOLOK UKUR	NILAI	CHECKLIST
WAC 1	Alat keluaran hemat air			3	
	Menghemat air dari teknologi alat keluaran air	1A	Memiliki total skor penghematan air sebesar 2-3	1	<input type="checkbox"/>
		1B	Memiliki total skor penghematan air sebesar 4-5	2	<input type="checkbox"/>
		1C	Memiliki total skor penghematan air sebesar 6-7	3	<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>
WAC 2	Penggunaan air hujan			3	
	Menggunakan air hujan sebagai sumber air alternatif	1A	Menyediakan fasilitas penampungan air hujan berkapasitas minimum 200 liter	1	<input type="checkbox"/>
			Atau		
		1B	Menyediakan fasilitas penampungan air hujan berkapasitas minimum 500 liter	2	<input type="checkbox"/>
			Atau		
		2	Memenuhi poin 1 dan menggunakan air hujan untuk <i>flushing toilet</i>	3	<input type="checkbox"/>
WAC 3	Irigasi hemat air			2	
	Menggunakan strategi penghematan dalam penyiraman tanaman	1	Tidak menggunakan sumber air primer (PDAM atau air tanah) untuk penyiraman tanaman	1	<input type="checkbox"/>
		2	Memiliki strategi penghematan air untuk penyiraman tanaman	1	<input type="checkbox"/>
TOTAL NILAI KATEGORI WAC				8	

KATEGORI

SUMBER DAN DAUR MATERIAL

MATERIAL RESOURCE AND CYCLE (MRC)

KODE	TUJUAN	NO	TOLOK UKUR	NILAI	CHECKLIST
MRC 1	Refrigeran bukan perusak ozon			1	
	Menghindari penipisan lapisan ozon karena penggunaan BPO pada refrigeran	1	Tidak menggunakan refrigeran HCFC untuk sistem AC	1	<input type="checkbox"/>
MRC 2	Penggunaan material lama			3	
	Memperpanjang daur hidup material dan mengurangi sampah konstruksi	1	Menggunakan material lama sebesar minimum 15% dari total biaya material yang digunakan	1	<input type="checkbox"/>
		2	Menggunakan material lama sebesar minimum 30% dari total biaya material yang digunakan	2	<input type="checkbox"/>
		3	Menggunakan material lama sebesar minimum 45% dari total biaya material yang digunakan	3	<input type="checkbox"/>
MRC 3	Material dari sumber yang ramah lingkungan			2	
	Mendorong penggunaan material yang bahan baku utamanya berasal dari sumber yang ramah lingkungan	1	Menggunakan material dari sumber terbarukan sebesar minimum 20% dari total biaya material yang digunakan	1	<input type="checkbox"/>
		2	Menggunakan material yang berasal dari proses daur ulang sebesar minimum 30% dari total biaya material yang digunakan	1	<input type="checkbox"/>
MRC 4	Material dengan proses produksi ramah lingkungan			1	
	Menghindari kerusakan ekologis dari produksi produk material	1	Menggunakan material yang proses produksinya memiliki sistem manajemen lingkungan, sebesar minimum 30% dari total biaya material yang digunakan	1	<input type="checkbox"/>
MRC 5	Kayu Bersertifikat			2	
	Mendukung penggunaan kayu legal dan menjaga keberlanjutan hutan	1	Penggunaan kayu bersertifikat legal	1	<input type="checkbox"/>
		2	Atau Penggunaan kayu dengan sertifikat lembaga independen seperti LEI atau FRC	2	<input type="checkbox"/>
MRC 6	Material prefab			3	
	Mengurangi sampah dari aktivitas konstruksi	1	Menggunakan material yang menggunakan sistem off site prefabrikasi, sebesar minimum 30% dari total biaya material yang digunakan	3	<input type="checkbox"/>



MRC 7	Material lokal		2		
	Mengurangi jejak karbon dan meningkatkan ekonomi setempat	1	Menggunakan bahan material dari dalam negeri	1	<input type="checkbox"/>
		2	Menggunakan bahan material dari radius 1000 km	1	<input type="checkbox"/>
MRC 8	Pemilahan sampah		1		
	Membantu tercapainya sistem manajemen sampah yang baik sampai dengan rantai pembuangan akhir di TPA	1	Pemilahan sampah organik dan anorganik	1	<input type="checkbox"/>
TOTAL NILAI KATEGORI MRC			15		

DRAFT

KATEGORI

KESEHATAN DAN KENYAMANAN DALAM RUANG

INDOOR HEALTH AND COMFORT (IHC)

KODE	TUJUAN	NO	TOLOK UKUR	NILAI	CHECKLIST	
IHC 1	Sirkulasi udara bersih			6		
	Menjaga sirkulasi udara bersih di dalam rumah dan mempertahankan kebutuhan laju udara ventilasi sehingga kesehatan dan produktivitas penghuni dapat terpelihara, serta menghemat energi.		Ventilasi Alami			
		1	Luas ventilasi minimum 5-10% dari luas lantai	1	<input type="checkbox"/>	
		2A	50% dari jumlah luas ruangan reguler didesain dengan ventilasi silang	1	<input type="checkbox"/>	
		2B	75% dari jumlah luas ruangan reguler didesain dengan ventilasi silang	2	<input type="checkbox"/>	
		2C	100% dari jumlah luas ruangan reguler didesain dengan ventilasi silang	3	<input type="checkbox"/>	
				Ventilasi Mekanis		
		3	Memasang <i>exhaust fan</i> untuk seluruh kamar mandi	1	<input type="checkbox"/>	
		4	Memasang <i>exhaust fan</i> untuk dapur	1	<input type="checkbox"/>	
IHC 2	Minimalisasi sumber polutan			3		
	Mengurangi kontaminasi udara dalam ruang dari emisi material interior yang dapat membahayakan kesehatan	1	Menggunakan cat dengan VOC rendah	2	<input type="checkbox"/>	
		2	Menggunakan <i>sealant</i> dan perekat dengan kadar VOC rendah	1	<input type="checkbox"/>	
IHC 3	Memaksimalkan pencahayaan alami			2		
	Meningkatkan kualitas hidup dalam rumah dengan pencahayaan alami yang baik dan mengurangi penggunaan lampu pada siang hari	1	Cahaya matahari dapat menerangi area ruang keluarga sebanyak 200 lux dari 50% luas ruangan	1	<input type="checkbox"/>	
		2	Cahaya matahari dapat menerangi area kamar tidur sebanyak 200 Lux dari 50% luas ruangan	1	<input type="checkbox"/>	
IHC 4	Tingkat akustik			1		
	Memberikan kenyamanan dari gangguan suara luar ruangan	1	Tingkat bising udara di kamar tidur maksimum 40 dB	1	<input type="checkbox"/>	
TOTAL NILAI KATEGORI IHC				12		

KATEGORI

MANAJEMEN LINGKUNGAN BANGUNAN

BUILDING ENVIRONMENT MANAGEMENT (BEM)

KODE	TUJUAN	NO	TOLOK UKUR	NILAI	CHECKLIST
BEM 1	Aktivitas ramah lingkungan			1	
	Meningkatkan perilaku ramah lingkungan dan terciptanya suatu komunikasi yang dapat mendukung penerapan green home baik di dalam dan di luar lingkungan rumah		TIDAK BERLAKU bila rumah belum memasuki tahap okupansi		
		1	Mengikuti aktifitas rutin di sekitar kawasan rumah sebagai upaya untuk meningkatkan kepedulian lingkungan dan menjaga keberlanjutan kawasan sekitar rumah	1	<input type="checkbox"/>
BEM 2	Panduan bangunan rumah			2	
	Memberikan informasi operasional rumah dan lingkungannya untuk penghuni rumah	1	Adanya buku panduan berisi informasi dasar dan panduan teknis rumah dan lingkungan	2	<input type="checkbox"/>
BEM 3	Keamanan			1	
	Meningkatkan keamanan dan kenyamanan penghuni rumah	1	Terdapat sistem alarm manual atau otomatis pada rumah	1	<input type="checkbox"/>
BEM 4	Desain dan konstruksi berkelanjutan			5	
	Menjaga kualitas lingkungan dan daya dukung lingkungan akibat pembangunan rumah	1	Melibatkan minimal seorang tenaga ahli yang memiliki kompetensi dalam pembangunan rumah mulai dari tahapan perencanaan (desain) sampai selesainya tahapan konstruksi (termasuk aktivitas <i>fit out</i>) *Ket: Contoh tenaga ahli bangunan: arsitek, ahli lansekap, desainer interior, ME, sipil	1	<input type="checkbox"/>
		2	Adanya sistem kesehatan dan keselamatan baik untuk pekerja maupun penghuni rumah selama masa konstruksi berlangsung	2	<input type="checkbox"/>
		3	Adanya sistem manajemen lingkungan di dalam lahan selama masa konstruksi berlangsung	2	<input type="checkbox"/>
BEM 5	Inovasi			3	
	Meningkatkan kreativitas untuk meningkatkan kualitas lingkungan dan kualitas hidup penghuninya	1A	Inovasi dalam desain, teknologi maupun performa rumah sehingga dapat mencapai poin yang lebih tinggi dari poin maksimum yang ada dalam GREENSHIP Home, dengan menggunakan metode yang sama dengan kriteria pada GREENSHIP Home	1 - 3	<input type="checkbox"/>
			Atau		



		1B	Inovasi dalam desain, teknologi maupun performa rumah sehingga dapat memenuhi tolok ukur yang ada dalam kriteria GREENSHIP Home dengan menggunakan metode lain di luar tolok ukur.	1 - 3	<input type="checkbox"/>
			Atau		
		1C	Inovasi dalam desain, teknologi maupun performa rumah sehingga dapat memberikan manfaat kepada kawasan sekitar rumah dan memberikan kontribusi kepada isu lingkungan hidup di luar kriteria GREENSHIP Home dengan melibatkan seluruh penghuni rumah	1 - 3	<input type="checkbox"/>
BEM 6	Desain rumah tumbuh			BONUS	
	Memfasilitasi peningkatan kualitas hidup penghuni tanpa mengurangi fungsi rumah terhadap lingkungan	1	Adanya sebuah perencanaan yang mengantisipasi rumah tumbuh	2	<input type="checkbox"/>
TOTAL NILAI KATEGORI BEM				12	





DRAFT

PEROLEHAN NILAI DAN PERINGKAT

KATEGORI	NILAI YANG DIPEROLEH
ASD	
EEC	
WAC	
MRC	
IHC	
BEM	
TOTAL	

Nilai yang diperoleh =Poin

Persentase yang diperoleh = $\frac{\text{Total Nilai yang Diperoleh}}{75} \times 100\%$
 =%

	Platinum	≥73 %	<input type="checkbox"/>
	Emas	57 % - 72%	<input type="checkbox"/>
	Perak	45 % - 56%	<input type="checkbox"/>
	Perunggu	35 % - 44%	<input type="checkbox"/>