

## - CASBEE Yokohama -



**Dengan mempromosikan desain bangunan ramah lingkungan, kegiatan ini telah membantu mengurangi 4,500 ton CO<sub>2</sub> per tahun.**

Sumber Foto: Housing and Architecture Bureau, City of Yokohama

### Latar Belakang dan Tujuan

*Comprehensive Assessment System for Built Environment Efficiency/ CASBEE* adalah mekanisme untuk mengevaluasi dan menilai performa lingkungan suatu gedung. Dirancang pada 2001 melalui usaha bersama antara pihak industri dan akademisi dengan dukungan pemerintah Jepang. Pada Juli 2005, Kota Yokohama membuat "Sistem Pelaporan Gedung yang Sadar Lingkungan" untuk mendorong para pemilik gedung agar membuat laporan gedung yang sadar lingkungan sesuai dengan panduan dari CASBEE.

Sistem tersebut mengharuskan para pemilik gedung untuk mengumpulkan laporan di atas ketika membangun gedung dengan luas lantai lebih dari 2,000 m<sup>2</sup> (sebelum Maret 2010 5,000 m<sup>2</sup>). Sejak 2010 para pemilik gedung juga harus menunjukkan label CASBEE (gambar di samping)

ketika mengiklankan bangunan untuk dijual atau disewakan. Di Yokohama, penilaian CASBEE mencakup: 1) penanggulangan pemanasan global; 2) mitigasi efek panas pulau; 3) perpanjangan daur hidup; dan 4) menghormati tata kota. Pelaporan ini merupakan sukarela namun dihimbau ketika membangun gedung atau rumah susun yang kurang dari 2,000 m<sup>2</sup>. Pihak kota juga menawarkan sistem sertifikasi bangunan eco-friendly yang dilakukan oleh tim penasehat dari akademisi jika diminta oleh pemilik gedung. Sistem ini mempromosikan CSR di kalangan pemilik gedung.

### Dampak CASBEE

Sepanjang 2005-2012, sekitar 970 gedung mengumpulkan laporannya, dan sekitar 80% memiliki penilaian yang tinggi (S, A, atau B+), mengindikasikan bahwa penilaian ini telah memotivasi pemilik gedung untuk mendadopsi konsep hijau. Setelah pengenalan label (CASBEE), prosentase gedung yang memiliki nilai tinggi semakin bertambah. Berdasarkan laporan pada tahun 2011 sendiri, diestimasikan bahwa sistem ini telah berkontribusi mereduksi CO<sub>2</sub> sebesar 4,446.5 ton.



Sumber: Housing and Architecture Bureau, City of Yokohama

## Metodologi CASBEE

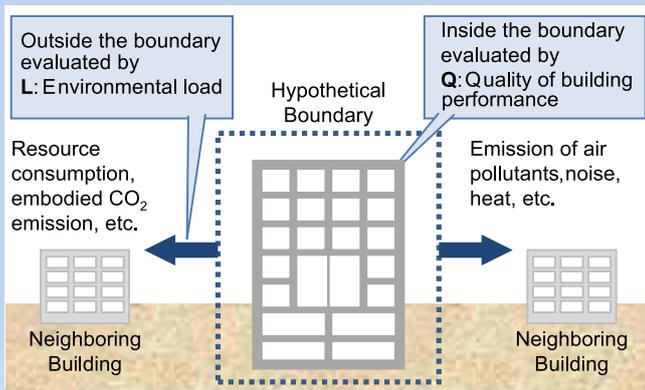
Built environment efficiency (BEE) adalah sebuah indikator CASBEE yang dihitung dari kualitas lingkungan terbangun seperti habitabilitas, cakupan hijau, dan built environment load seperti aplikasi energi terbarukan dan daur ulang.

$$BEE = \frac{Q \text{ (Built Environment Quality)}}{L \text{ (Built Environment Load)}}$$

**Q:** merepresentasikan peningkatan kualitas hidup para penghuni gedung dan lingkungan sekitar

**L:** merepresentasikan dampak negatif lingkungan kepada lingkungan sekitar

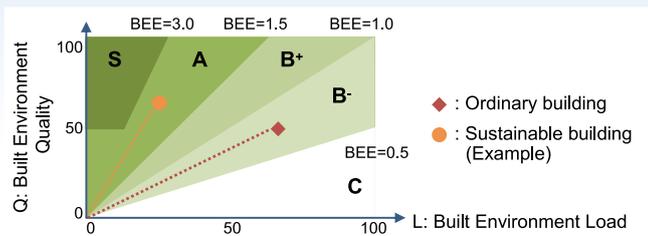
Metodologi CASBEE



Sumber: Housing and Architecture Bureau, City of Yokohama

Makin besar nilai Q dan makin rendah L, membuat nilai BEE semakin besar. Penilaian dilakukan berdasarkan pada lima kategori di bawah.

Penilaian Kualitas Lingkungan Terbangun



Rating	Assessment	BEE Q Value	Expression
S	Excellent	BEE >= 3.0, Q >= 50	★★★★★
A	Very Good	3.0 > BEE >= 1.5	★★★★
B+	Good	1.5 > BEE >= 1.0	★★★
B-	Slightly Poor	1.0 > BEE >= 0.5	★★
C	Poor	BEE < 0.5	★

Sumber: Housing and Architecture Bureau, City of Yokohama

## Ikon Gedung Berkelanjutan

Berikut merupakan tiga gedung yang memperoleh sertifikat CASBEE Yokohama.

### Gedung Yokohama Dia

- ✓ Memiliki salah satu panel surya terbesar di Jepang (sekitar 1,500 m<sup>2</sup>) yang terpasang pada dinding luar perkantoran.

### Kompleks Kolaborasi Kampus Hiyoshi Universitas Keio

- ✓ Dilengkapi dengan kogenerasi dan sistem penyimpanan es thermal, penggunaan energi gedung ini sangat efisien pada musim panas.

### Gedung Minato Mirai Center

- ✓ Memiliki kesesuaian desain eksterior yang harmonis dengan gedung-gedung dalam satu blok.
- ✓ Aman dan tahan lama dengan penggunaan kombinasi isolasi seismik dan respons kontrol seismik.
- ✓ Sistem pencahayaan siang hari (T-Soleil) terpasang pada atrium di lingkungan kantor bersama.
- ✓ Sistem kontrol tirai dengan sensor cahaya matahari dan sistem kontrol pencahayaan.



Sumber: Institute for Building Environment and Energy Conservation

## Wawancara - Suara Pemerintah Kota Yokohama

Sebelum tahun 2010, peringkat S dan A untuk permukiman dengan luas lahan lebih dari 5,000 m<sup>2</sup> terhitung sebesar 27% dari laporan terkumpul. Setelah sistem label diperkenalkan, jumlah tersebut meningkat menjadi 49%. Label-label tersebut terlihat di majalah dan koran pada iklan-iklan properti yang dijual atau disewakan, mempermudah orang untuk membandingkan peringkat CASBEE masing-masing. Diasumsikan hal ini telah memotivasi pemilik gedung untuk menggunakan konsep yang lebih hijau dan ramah lingkungan.

