



Excellence In Design  
For Greater Efficiencies

**BANGUNAN HIJAU  
UNTUK DUNIA YANG LEBIH CERDAS**

# Edge

ADALAH SOLUSI

Di dunia persaingan dewasa ini, pengembang properti berupaya melakukan yang terbaik untuk terwujudnya pembangunan berkelanjutan. Bangunan dengan sumber daya yang efisien akan memberi kontribusi nyata, bagi keuntungan pengembang maupun penghematan biaya operasional bagi pemilik hunian. **Bagaimana pengembang dapat menangkap peluang nilai ekonomis dan brand recognition ini?**



Serifikasi EDGE untuk hunian di Bangalore, oleh VBHC.

Solusinya adalah EDGE, sistem sertifikasi bangunan hijau untuk pasar yang sedang tumbuh. Sistem yang telah dikembangkan oleh IFC, anggota Grup Bank Dunia. **EDGE merupakan sistem yang terukur bagi para pelaku konstruksi guna mengoptimalkan rancangan mereka** menjadi lebih layak investasi dan layak dipasarkan. Dengan proses sertifikasi yang cepat dan murah, EDGE selaras dengan kebutuhan para pengembang untuk tetap berada di jajaran terdepan dalam era bangunan hijau.



Dalam hitungan menit, piranti lunak EDGE akan menyajikan sejumlah alternatif, bagaimana mempraktekkan komitmen penghematan energi dan air bagi kinerja bangunan, tanpa harus mengeluarkan biaya tinggi atau bahkan tanpa harus mengeluarkan tambahan biaya. Hasil perhitungan EDGE **akan mengungkap alur paling ekonomis untuk mencapai bangunan hijau.**

EDGE memfokuskan proses sertifikasi pada aspek teknis dengan hasil terukur dan bermakna. Hasil yang akan memudahkan pengembang dalam membangun portofolio inovasi yang menarik bagi pelanggan baru dan meningkatkan *brand equity*.

*“EDGE mendefinisikan keberlanjutan dalam angka, memprediksi kemungkinan yang dapat dicapai bagi pelanggan maupun lingkungan kita.”*

– Tulio Botelho Mattos  
CEO, Canopus

# Edge

MENDORONG PENCAPAIAN

EDGE membuktikan bahwa **bangunan di masa mendatang** dapat lebih menguntungkan dan sekaligus mengurangi besaran jejak karbon yang ditinggalkan. Untuk memenuhi persyaratan sertifikasi, bangunan harus mencapai penghematan sebesar 20% untuk energi, air, dan kandungan energi dalam material, dibandingkan dengan bangunan konvensional. EDGE berfungsi untuk beragam bangunan hunian dan komersial di lebih dari 100 negara, termasuk rumah dan apartemen, hotel dan resor, bangunan perkantoran, fasilitas layanan kesehatan dan bangunan ritel.



Sertifikasi EDGE untuk Komplek FPT di Danang, Vietnam.

Tim perancang bangunan dewasa ini **dapat menggunakan pendekatan kuantitatif**, karena piranti lunak EDGE dapat menyajikan biaya dan data spesifik, berdasarkan kondisi setempat. Fitur interface EDGE memudahkan untuk permodelan kinerja masa depan **tanpa mengorbankan integritas rancangan**. EDGE bermanfaat di semua tahapan siklus daur hidup proyek – mulai dari rancangan awal, hingga keputusan di lokasi lapangan.



Sertifikasi EDGE untuk Citra Towers Kemayoran, PT. Ciputra, Jakarta.

PERANCANGAN

SERTIFIKASI

PENCAPAIAN

# Edge

MEMBERDAYAKAN  
PENGAMBILAN KEPUTUSAN

Belum pernah sebelumnya, tim perancang dapat secara cepat dan mudah memilih sistem dan solusi yang secara langsung menunjukkan dampak keuangan dan lingkungan dari rancangannya. Piranti lunak EDGE tersedia secara cuma-cuma pada [edgebuildings.com](http://edgebuildings.com).

*"EDGE meningkatkan pemberdayaan... hanya dalam 30 menit proyek pertama saya selesai."*

– DevelopingSmartCities.org



[edgebuildings.com](http://edgebuildings.com)

## CERDAS

Dibalik *interface* yang intuitif, terdapat program canggih yang mengenali kondisi setempat dan bagaimana bangunan akan digunakan oleh penghuni.

## CEPAT

Temukan cakupan ukuran-ukuran ideal dalam hitungan menit, untuk hasil investasi terbaik.

## TERJANGKAU

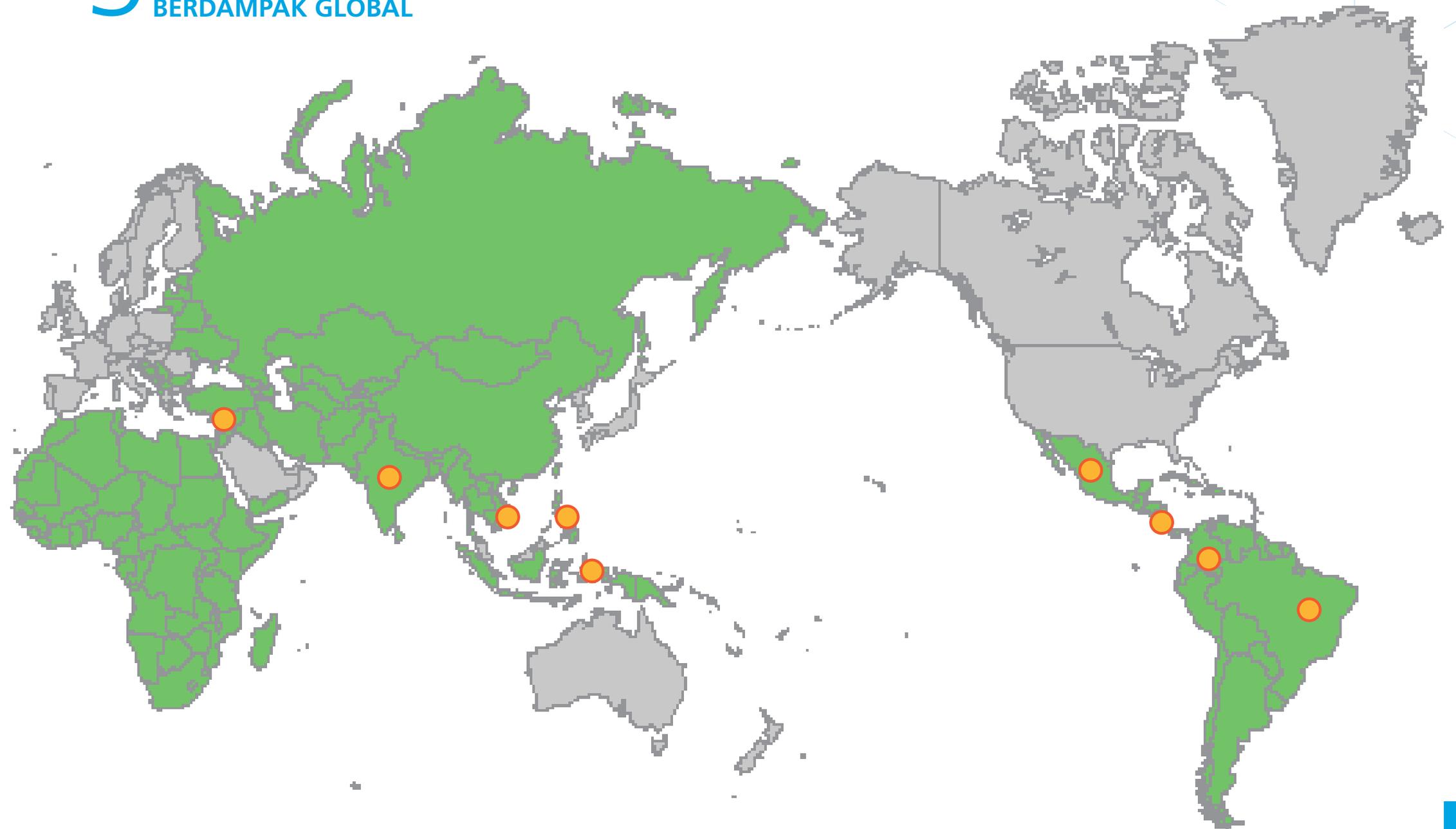
Piranti lunak EDGE disediakan secara cuma-cuma sebagai bagian dari proses sertifikasi bangunan dengan biaya yang terjangkau.

## INKLUSIF

Bersama EDGE, bangunan hijau tersedia bagi semua.

# Edge

BERDAMPAK GLOBAL



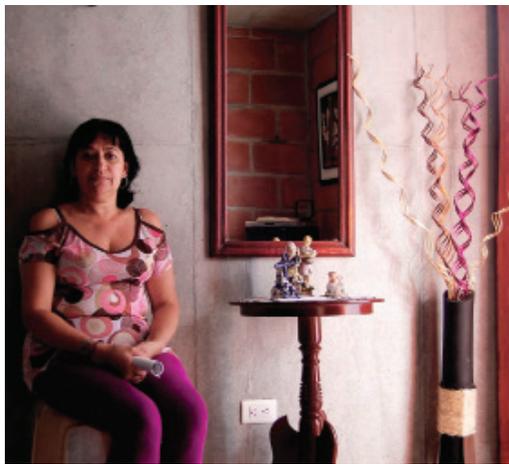
Perusahaan-perusahaan terkemuka yang telah mengintegrasikan sertifikasi EDGE sebagai model usaha mereka:



# Edge

UNTUK HUNIAN

Pembeli hunian yang cerdas, memahami manfaat nyata yang akan diperoleh dari hunian hijau. Melalui solusi seperti pencahayaan hemat energi, kaca thermal dan piranti penghematan air, **pengembang dapat memenuhi harapan konsumen**, yang berkeinginan menghemat pengeluaran operasional bulanan, tetapi mendapatkan kenyamanan tinggal dengan ventilasi yang baik dan cahaya matahari berlimpah.



Hunian dengan sertifikasi EDGE akan menjadi daya tarik bagi para calon pembeli **yang memahami nilai investasi jangka panjang yang akan diperoleh** dari hunian hijau, dengan tagihan utilitas bulanan (listrik, air) rendah dan harga jual kembali yang tinggi. Pemilik hunian juga akan memperoleh kepuasan dengan pilihan yang bertanggungjawab. Para pengembang dapat memanfaatkan peluang keunggulan dan aspirasi ini guna meraih pelanggan baru dan mempromosikan perusahaan.

## Mengapa Para Pembeli Hunian lebih menyukai Hunian Hijau

- ▶ Mengurangi biaya utilitas bulanan (listrik, air), biaya pemeliharaan dan biaya perbaikan.
- ▶ Potensi harga jual kembali yang lebih tinggi.
- ▶ Gaya hidup yang lebih nyaman.
- ▶ Menginspirasi kebanggaan dan tanggungjawab sebagai pemilik hunian yang peduli terhadap keberlanjutan planet bumi.



Sertifikasi EDGE di Imperial Homes, dekat Manila

## KAJIAN KASUS HUNIAN

Hunian di Filipina

SOLUSI	PENGHEMATAN
<b>Energi</b> ▶ Mengurangi Rasio Jendela vs Dinding ▶ Lampu LED ▶ Solar Cel	<b>42%</b>
<b>Air</b> ▶ Low-Flow Showerheads ▶ Low-Flow Faucets untuk Bak cuci Dapur ▶ Low-Flow Faucets untuk Bak cuci Pakaian	<b>20%</b>
<b>Material</b> ▶ Lembaran Zinc Bergelombang untuk atap ▶ Dinding Bertulang yang Dicitak di Tempat ▶ Panel Ferrocement untuk Dinding Dalam	<b>26%</b>
<b>HASIL</b>	
<b>Penghematan</b> Tagihan Utilitas (Rp/bulan/hunian) Energi (kWh/bulan/hunian) Air (kL/bulan/hunian) Embodied Energy (MJ/hunian)	<b>11</b> <b>135</b> <b>2,4</b> <b>1.320</b>
<b>Manfaat bagi Lingkungan Hidup</b> Pengurangan GRK (tCO <sub>2</sub> /tahun/hunian)	<b>0,4</b>

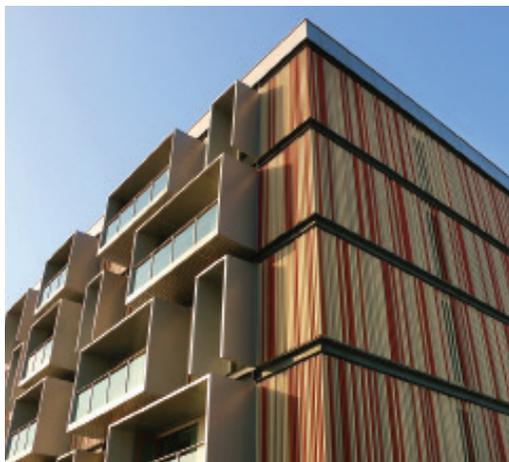
*“Dalam waktu dekat, semua orang akan tinggal dengan memanfaatkan tenaga matahari, karena hal tersebut merupakan keputusan bisnis yang masuk akal bagi para pengembang maupun para pembeli. EDGE membantu mewujudkan hal tersebut menjadi kenyataan”*

– Emma Imperial  
Chairman, Imperial Homes

# Edge

## UNTUK BANGUNAN KOMERSIAL

Banyak alasan untuk menjustifikasi pilihan pada bangunan komersial dengan sumber daya yang efisien. **Baik penyewa maupun tamu akan mengapresiasi nilai manfaat** dari penghematan biaya operasional yang ditawarkan bangunan tersebut. Tingkat hunian dengan titik impas yang lebih singkat akan memberikan perlindungan terhadap gejolak harga pasar. Dan investor akan memberi tanggapan positif untuk neraca keuangan yang kuat.



The Passive House "Bruck" oleh Landsea yang berlokasi di Changxing, berambisi untuk di-sertifikasi EDGE.

Piranti lunak EDGE menyediakan peluang guna menjajagi pilihan-pilihan teknis yang memberikan pilihan penghematan biaya modal dan utilitas. Dengan hanya penambahan biaya modal sebesar 2%, dapat dicapai penghematan sebesar 10 kali lipat dari biaya awal untuk bangunan hijau. **Di samping itu, bangunan itu sendiri akan meningkatkan nilai pasar menjadi lebih tinggi** karena kinerja operasional yang dimiliki.

### Alasan Utama Memiliki Bangunan dengan Sertifikasi EDGE

- ▶ Sinyal positif bagi para investor.
- ▶ Meningkatkan profitabilitas guna perluasan usaha.
- ▶ Meningkatkan nilai properti.
- ▶ Menjamin pengendalian biaya dan konsistensi seluruh properti.
- ▶ Mendukung efisiensi pekerjaan konstruksi dan penggunaan tenaga kerja.
- ▶ Kontribusi citra sebagai perusahaan berkelanjutan.



Hoteles City Express merencanakan memperoleh sertifikasi EDGE sebagai portofolio masa depannya.

## STUDI KASUS KOMERSIAL

### Properti Hotel di Meksiko

SOLUSI	PENGHEMATAN
<b>Energi</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Mengurangi Rasio Jendela vs Dinding</li> <li>▶ Selubung Luar</li> <li>▶ Penyejuk Udaradengan <i>Water-Cooled Chiller</i></li> <li>▶ <i>Low-E Coated Glass</i></li> <li>▶ Sistem Pencahayaan Hemat Energi</li> <li>▶ Insulasi Atap dan Dinding</li> </ul>	<b>51%</b>
<b>Air</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <i>Low-Flow Showerheads</i></li> <li>▶ <i>Dual FLush Water Closets</i></li> <li>▶ Urinal hemat air</li> </ul>	<b>32%</b>
<b>Material</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Beton <i>Filler Slab</i> untuk Lantai dan Atap</li> <li>▶ <i>Hollow Concrete Blocks</i> dengan berat medium</li> <li>▶ Lantai yang Sudah Dipoles</li> <li>▶ Kusen Jendela uPVC</li> </ul>	<b>44%</b>

### HASIL

<b>Biaya Tambahan dan Jangka Waktu Pengembalian Investasi</b> Solusi Hiaju (Rp) Jangka Waktu Pengembalian (Tahun)	<b>56.000</b> <b>0,6</b>
<b>Penghematan</b> Tagihan Utilitas (Rp/bulan) Energi (kWh/bulan) Air (lt./kamar/malam) Embodied Energy (MJ/m <sup>2</sup> )	<b>7.634</b> <b>90.028</b> <b>121</b> <b>744</b>
<b>Manfaat bagi Lingkungan Hidup</b> Pengurangan GRK (tCO <sub>2</sub> /tahun)	<b>497</b>

"Kami memiliki etos tanggungjawab perusahaan yang kuat, EDGE menyalurkan semangat tersebut melalui cara yang dapat dipahami oleh para investor kami."

– Abelardo Loscos  
 Direktur Keuangan dan Hubungan Investor,  
 Hoteles City Express

# Sertifikasi EDGE

## BAGAIMANA EDGE BERFUNGSI

Proses sertifikasi diawali dari tahap awal rancangan, ketika detail proyek dimasukkan kedalam piranti lunak EDGE dan pilihan-pilihan hijau di seleksi. Proyek harus memperoleh capaian standar EDGE sebesar 20% penghematan energi, air dan material dibandingkan ukuran praktek konstruksi pada umumnya. Apabila standar tersebut dicapai, proyek baru dapat didaftarkan untuk memperoleh sertifikasi.



Jajaran pimpinan SAMHI pada acara sertifikasi EDGE.

Selama proses sertifikasi, dokumen proyek disampaikan oleh klien dan dipelajari oleh Auditor EDGE yang telah lulus pelatihan Auditor, baik pada tahap rancangan maupun pada masa konstruksi, dengan melakukan audit di lapangan. Proyek yang memenuhi standar EDGE akan menerima sertifikasi sebagai konfirmasi dari kinerja bangunan yang telah diperkirakan.

## PROSES SERTIFIKASI EDGE



# GBC Indonesia

## MITRA SERTIFIKASI UNTUK EDGE

IFC bekerja sama dengan mitra terkemuka guna mendorong pertumbuhan bangunan hijau di negara-negara berkembang.

GBC Indonesia merupakan anggota dari World Green Building Council (WGBC). Dalam menjalankan misinya, GBC Indonesia berkolaborasi dengan berbagai pihak berkepentingan, seperti arsitek, insinyur, pengembang kawasan, akademisi, pemerintah, industri manufaktur, konsultan dan kontraktor. Guna pemcapaian tujuannya, GBC Indonesia memiliki 3 program utama:

- ▶ Pendidikan dan Pelatihan bagi profesional di sektor bangunan dan komunitas umum
- ▶ Implementasi sertifikasi bangunan hijau, termasuk EDGE
- ▶ Meningkatkan kepedulian masyarakat akan bangunan hijau melalui networking, bantuan teknis dan publikasi

Untuk keterangan lebih lanjut, termasuk biaya pelatihan dan sertifikasi, hubungi kami di [www.gbcindonesia.org](http://www.gbcindonesia.org)

## EDGE

Sebagai inovasi dari IFC, EDGE menciptakan jalinan hubungan antara pengembang, pemilik bangunan, bank, pemerintah, dan pemilik hunian guna lebih saling memahami bahwa semua pihak akan menikmati manfaat finansial yang dihasilkan dari bangunan hijau. Dengan membantu untuk mendorong pasar dari sisi aspek peraturan dan secara bersamaan mendukung sisi kepedulian sukarela, EDGE memicu gerakan besar bangunan hijau untuk membantu mengatasi dampak perubahan iklim.

## IFC

IFC adalah anggota Grup Bank Dunia yang memfokuskan pada pengembangan sektor swasta. Bekerja dengan para mitra di lebih dari 100 pasar negara berkembang, IFC melakukan investasi, memberi saran, dan memobilisasi sumber daya dari pihak lain, guna menciptakan peluang bagi klien di beragam industri. Memosisikan diri diantara sektor swasta dan pemerintah, IFC memberikan solusi berbasis pasar dalam menanggapi tantangan pertumbuhan ekonomi dengan tingkat emisi karbon yang rendah.

[edgebuildings.com](http://edgebuildings.com)



Inisiatif Gedung Hijau IFC didukung oleh



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Swiss Confederation

Federal Department of Economic Affairs,  
Education and Research EAER  
**State Secretariat for Economic Affairs SECO**