




b-panel®
 ENERGY-EFFICIENT & QUAKE-RESISTANT
 BUILDING SYSTEM

-b-foam®
 EPS Foam Construction Technologies

KATALOG LENGKAP

Energy-Efficient & Quake-Resistant Building System
 Rapid-Build Prefab Homes
 High-Performance Thermal Insulation
 Ultralight Architectural Facades
 Infrastructure-Grade Floating Structures
 EPS Geofoam Solutions

 **b.home®**
 ENERGY-EFFICIENT & QUAKE-RESISTANT HOMES

b.deck®
 THERMALLY-INSULATED FLOOR & ROOF DECK



Tentang Kami

PT Beton Elemenindo Putra didirikan pada tahun 2006. Kami adalah sebuah divisi dari Beton Works, salah satu federasi produsen material bangunan berbasis beton yang terbesar dan terpercaya di Indonesia. Produk utama kami adalah **b-panel® / b-deck®**, sistem dinding dan lantai modular inovatif yang memungkinkan pembangunan cepat hunian kokoh dengan insulasi intensif.

PT Beton Elemenindo Putra telah menjadi satu-satunya produsen EPS foam di Indonesia dengan fokus utama pada teknologi bangunan. Karena itulah, kami juga kembangkan produk **b-foam®** EPS untuk aplikasi masa mendatang diluar aplikasi tradisional, seperti untuk fasad arsitektur ultra ringan, solusi EPS geofoam, dan struktur apung.

PT. Beton Elemenindo Putra adalah sebuah percobaan dalam bisnis bertanggung jawab ekologi dan sosial di Indonesia – dimana dalam mengembangkan suatu usaha, tidak harus mencemari lingkungan, atau menjadi aksesoris untuk industri yang merugikan masyarakat.

Kami mendaur ulang 100% limbah produksi kami, dan sebanyak mungkin sampah polystyrene yang dapat kami serap, boiler pabrik kami hanya menggunakan bahan bakar nabati sejak tahun 2010, kami memilih untuk tidak melayani proyek yang berhubungan dengan industri rokok dan batu bara, dan dalam setiap proyek yang menggunakan produk kami, pengurangan jejak karbon yang signifikan dan permanen – baik melalui pengurangan kebocoran termal, efisiensi struktural, mengurangi kandungan energi, atau semua hal di atas.

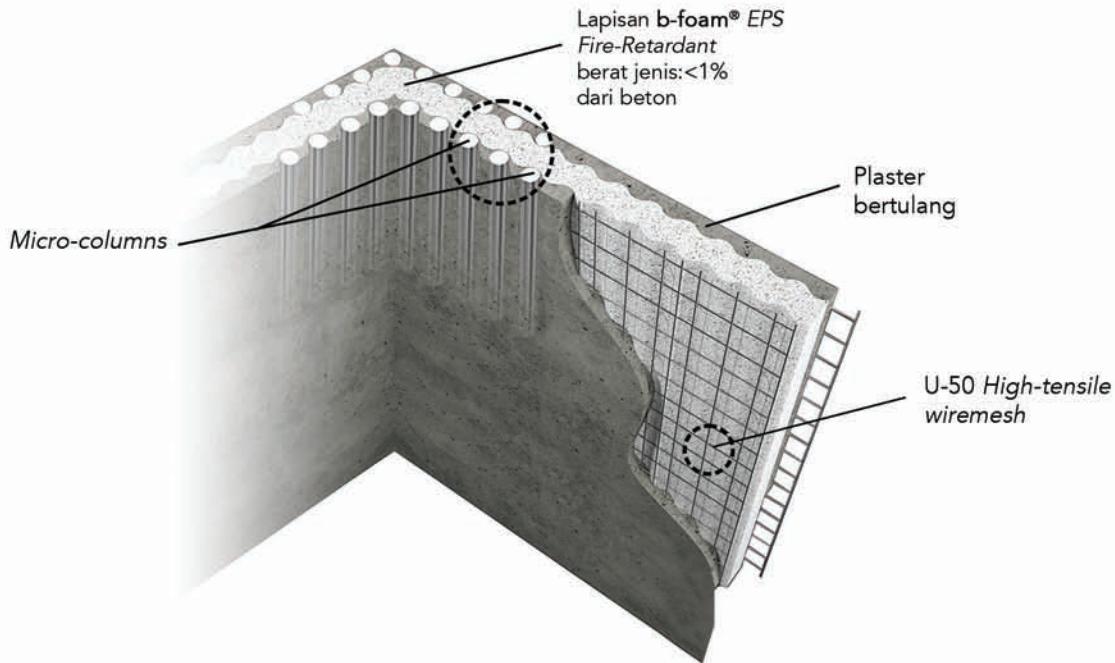


Sejarah dan Prestasi

- 2007 PT Beton Elemenindo Putra mulai beroperasi
- 2009 Ekspor pertama b-panel® (ke India dan Malaysia)
Satu minggu setelah Gempa di Padang yang menewaskan sekitar 1000 orang, teknologi b-panel® difiturkan pada halaman pertama harian Kompas, dan selanjutnya masuk dalam daftar 50 inovasi penting Kompas
- 2010 Proses daur ulang EPS terpadu mulai beroperasi
Pertemuan perdana Partner-Installer
Mulainya kerjasama pengembangan produk real estate dengan developer terbesar di Bandung
- 2011 Konversi boiler produksi menjadi menggunakan bahan bakar nabati
- 2012 Meluncurkan generasi kedua b-panel® dan b-panel Neo® dengan carbon-graphite EPS
Proyek b-foam Geofoam-Grade® perdana
Menangkan penghargaan 2012 Singapore Environmental Achievement Award – Kategori Regional (ASEAN)
- 2013 Pembukaan kantor perwakilan Asia-Pasifik b-panel® yang berlokasi di Singapura
b-panel® masuk dalam daftar produk bangunan hijau GreenListing yang disusun oleh Green Building Council Indonesia (GBCI), dengan aspek kualifikasi terbanyak pada daftar tersebut (14 aspek)
- 2014 Proyek perdana b-foam® struktur apung
Proyek perdana b-foam® fasad arsitektur ultra-ringan
Menangkan 2103 Sustainable Business Award Indonesia, kategori SME terbaik
- 2014 Mengembangkan b-deck®: tidak memerlukan bekisting atau coran vertikal
Memperkenalkan produk b-panel® Mortar Mix
- 2015 b-foam® Floating Structures memenangkan 2015 Archinesia Building Material Awards, Kategori Inovasi
Instalasi b-foam Geofoam-Grade® terluas saat ini, di proyek jalan tol Cikampek-Palimanan (Cipali) (overpass abutment fills)
- 2016 Instalasi b-foam® Floating Structure terbesar saat ini, fasilitas pemurnian air terapung sepanjang 300 m di Batam
- 2016 Proyek perdana b-panel®/b-deck® di Brunei Darussalam dan Filipina
Proyek luar negeri perdana b-foam® floating structure, restoran terapung 2 lantai di danau Mines, Kuala Lumpur Jembatan terapung pertama di Indonesia, didirikan dengan memanfaatkan teknologi b-foam® Floating Structure

Apa Itu b-panel®?

b-panel® adalah sistem bangunan panel beton bertulang berinsulasi lapisan b-foam® fire-retardant Expanded Polystyrene (EPS). Sistem ini memiliki karakteristik insulasi termal dan akustik istimewa, serta ketahanan gempa yang unggul.



b-panel® mempunyai kekuatan yang sangat tinggi dibandingkan dengan beratnya (*Excellent strength-to-weight ratio*), karena lapisan betonnya terdiri dari ratusan *micro-columns* yang bersambung secara kesatuan (*monocoque*), sedangkan lapisan insulasi EPS mempunyai berat jenis < 1/100 nya beton.

8 Keunggulan b-panel®

1. Insulasi termal dan kelembaban yang sangat baik (sampai dengan 93% lebih baik).
2. Acoustic barrier / penghalang suara (minimum STC 42, untuk b-coustic+® : STC 45).
3. Ringan : 95 - 145 kg/m².
4. Kokoh - sistem bangunan monolit (satu kesatuan), sangat tahan terhadap pembobolan dan gempa.
5. Aman ketika kebakaran - uji api di PUSLITBANGKIM, Cileunyi: b-panel® 120 menit @1000°C (ekuivalen BS 476 part 22) b-deck® 160/180/160 menit @1000°C dengan pembebanan
6. Penghematan biaya bangunan :
 - Modular cutting list, mengurangi waste di proyek
 - Pengurangan biaya listrik A/C hingga 40%
7. Pemasangan cepat dan efisien material, dengan sistem *modular cutting list*
8. Ramah lingkungan :
 - Pengurangan emisi CO₂ dari konsumsi listrik A/C
 - Proses produksi yang bertanggung jawab

Spesifikasi Teknis

Ukuran panel :

- Modular cutting list (Ukuran & bentuk panel terkirim sudah sesuai dengan gambar bangunan anda).
- Dapat juga dipesan ukuran modular tipikal lebar 1.2 m, panjang s/d 6.0 m.

b-foam® Expanded Polystyrene (EPS) :

- Fire-Retardant (FR).
- Densitas : 12 kg/m³ (b-panel Neo® : 15 kg/m³ carbon-graphite EPS blend).

Wiremesh :

- Non-galvanized Ø3mm Vertikal, galvanized Ø2.5mm Horizontal, U-50 minimum
- Konektor: galvanized Ø3mm
- Jarak : 7.5 x 8 cm

Ketebalan plester & kekuatan plaster:

- Aplikasi struktural : K-225; 3 cm x 2
- Aplikasi non-struktural / partisi : K-150; 2 cm x 2

Untuk pengembangan dan perbaikan produk, spesifikasi dapat berubah sewaktu-waktu.

Mengapa Memilih b-panel® / b-deck®?

Rumah merupakan investasi terbesar dan berjangka waktu paling panjang dalam kehidupan kita. Yang didambakan dari hunian adalah nyaman dari panas dan kelembaban luar, terik matahari, tenang dari hiruk-pikuk, dan untuk daerah gempa: aman ketika terjadi bencana alam ini.



Kami senantiasa uji dan buktikan apa yang kami unggulkan.



Fasilitas Uji Termal
b-panel® Batujajar

Uji gempa bangunan
b-panel® PUSLITBANGKIM
Cileunyi (Simulasi gempa zona-6 Indonesia)

Cara baru dalam membangun - cepat, efisien, produk akhir istimewa

- Tidak memerlukan alat berat
- Penyelesaian singkat dengan sedikit tim
- Minimalisasi limbah bahan dengan modul *cutting list* (dikirim sudah sesuai gambar desain)

b-panel®

1 Pemasangan besi stek dan perakitan panel

Pasangkan besi stek pada *sloof* / lantai / kolom / balok secara zigzag. Untuk struktur baja, stek dilas pada kolom WF. Ikat b-panel® pada besi stek yang sudah disediakan dengan menggunakan kawat beton.



2 Pemasangan perkuatan wiremesh

Pasang cross-brace pada setiap sudut bukaan pintu dan jendela di kedua sisi panel. Pasang U-mesh pada sekeliling bukaan pintu dan jendela, dan L-mesh untuk sudut dinding.



3 Pemasangan support dan instalasi M/E

Pasangkan support. Lalu lakukan pekerjaan lot, supaya dinding menjadi tegak dan lurus. Pasang instalasi listrik, air, dan A/C, dengan melelehkan EPS menggunakan heat gun.



4 Pekerjaan Plasteran

Lakukan plasteran menggunakan metode shotcrete pada kedua sisi dinding. Setelah kering, buatlah 'kepalaan' lalu lanjutkan dengan layer 2 dan acian.

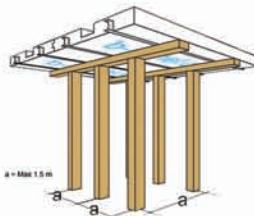


Filosofi Pemasangan

b-deck®

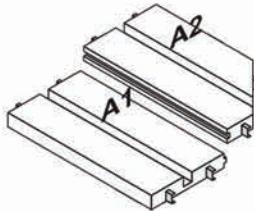
1 Pemasangan support

Pasang support menggunakan kayu kaso, bambu, scaffolding, atau besi hollow dengan arah melintang dari balok anak (*joist*) per jarak 1-1,5 m.



2 Pemasangan modul

Rangkai modul b-deck® sesuai dengan *cutting list* yang sudah dibuat.



3 Pemasangan sambungan tulangan joist

Pasang tulangan joist sesuai tabel beban b-deck® dengan menggunakan beton decking joist. Pastikan tulangan joist masuk ke balok induk sepanjang 40D.



4 Pengecoran

Pasang beton decking b-deck®. Kemudian letakan wiremesh diatasnya. Pengecoran dapat dilakukan seperti plat dak pada umumnya.



Produk - Produk Panel

APLIKASI DINDING



b.panel®

ENERGY-EFFICIENT & QUAKE-RESISTANT
BUILDING SYSTEM



b.panel Neo®

ENERGY-EFFICIENT & QUAKE-RESISTANT
PERFORMANCE BUILDING SYSTEM



b.coustic+®

PERFORMANCE THERMO-ACOUSTIC BUILDING SYSTEM

Serbaguna - dinding struktural, dinding partisi dengan daya gantung tinggi, dinding luar bangunan

- Insulasi suhu: Fire-Retarding (FR) b-foam® EPS 0.037 W/M.K (b-panel Neo® carbon-graphite EPS 0.035 W/M.K)
- Bentang maksimal hingga 6 meter tanpa penambahan kolom
- Kapasitas gantung: sekitar. 60 Kg per titik
- Berat sekitar. 145 kg/m² terpasang, untuk semua ketebalan dinding (10-30 cm)
- b.coustic+: penambahan lapisan akustik tambahan 8 db lebih baik antara frekuensi 500-1000 Hz untuk ketenangan maksimum

EL

ecolite



Panel dinding beton ringan berinsulasi EPS foam dengan *fiber cement board* di kedua sisinya. Dapat digunakan untuk dinding luar maupun partisi

- Lebih ringan dari bata konvensional dan bata ringan
- Siap cat tanpa perlu plaster dan pengacian: biaya kompetitif & pemasangan cepat
- Inti berlubang siap untuk pemasangan listrik M/E (tipe100)
- Dimensi panel (cm): 60 x 240, 60 x 300; Ketebalan: 60 mm (EL-60); 100 mm (EL-100)
- Berat: 65 Kg/m² (EL-60); 77 Kg/m² (EL-100); Finish lapisan : FCB 4.5 mm
- Diproduksi oleh PT Beton Elemenindo Perkasa

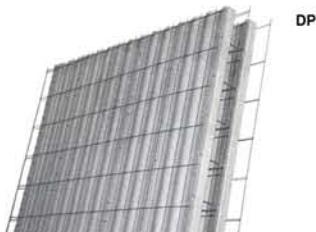


b.wall®
ULTRALIGHT WALL SYSTEM

Solusi dinding ekonomis berinsulasi untuk aplikasi non-struktural, cocok untuk partisi ruangan dan rumah prefabrikasi cepat bangun

- Ketebalan: 60 mm; Insulasi: b-foam® Fire Retardant (FR) EPS 12 Kg/m²
- Tulangan: Baja ringan U36 and U60; Daya gantung: 40 Kg pada tulangan; Berat: < 20 Kg/m²; Finish: 2 x Fiber Cement siap cat; Detail sambungan: tongue and groove

APLIKASI KHUSUS



Double Panel

Aplikasi: Struktur utama, dinding penahan, batas lot/ dinding partisi

Ketebalan : 20, 22, 24 cm

- Dirancang khusus untuk struktur utama beban tinggi, dinding basement, dan dinding keamanan tingi
- Ketebalan mulai dari 20 cm

b.deck®

THERMALLY-INSULATED FLOOR & ROOF DECK

Ketebalan: 10,15, & 20 cm

- Melindungi dari panas terik matahari dan suhu luar
- Insulator suhu lengkap, tanpa *thermal bridges*
- Pemasangan cepat tanpa bekisting
- Berat: 125-220 kg/m²
- Bentang maksimum : 8 meter (FP-20)
- Kapasitas pembebanan maximum : 400 kg/m² (FP-20)
- Maximum load capacity : 400 Kg/m² (FP-20)



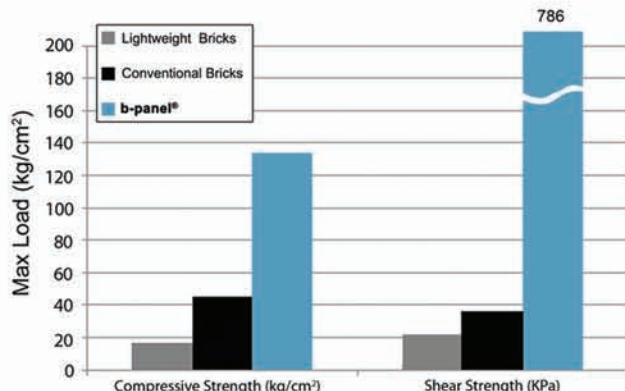
Stair Module

- Bentang maksimum : 6 meter
- Dapat dipesan dengan sudut kemiringan, jumlah, dan ukuran anak tangga sesuai keperluan

Informasi Teknis

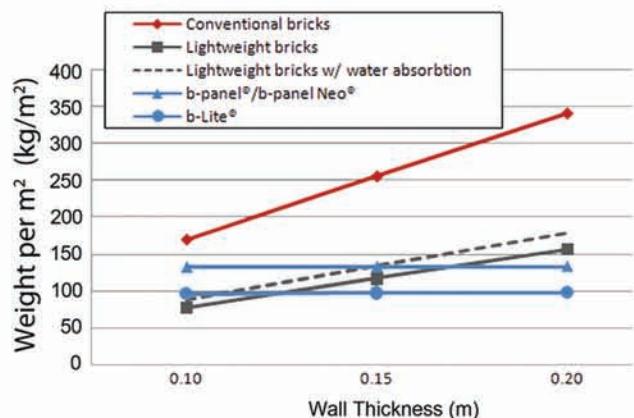
	Kecepatan Pembangunan	Pengurangan Beban Bangunan	Pengurangan Limbah Konstruksi	Keamanan Ketika Gempa	Insulasi Thermal/Penghematan AC	Performa Akustik
b-panel®	😊😊😊	😊😊😊	😊😊😊	😊😊😊	😊😊😊	😊😊😊
b-panel Neo®	😊😊😊	😊😊😊	😊😊😊	😊😊😊	😊😊😊	😊😊😊
b-coustic+®	😊😊😊	😊😊😊	😊😊😊	😊😊😊	😊😊😊	😊😊😊
b-lite®	😊😊😊	😊😊😊	😊😊😊	😊😊😊	😊😊😊	😊😊😊
Bata Merah	😢	😢	😢	😢	😢	😊😊
Bata ringan/AAC	😊😊	😊😊😊	😢	😊😊	😊😊	😢

COMPRESSIVE AND SHEAR STRENGTH COMPARISON



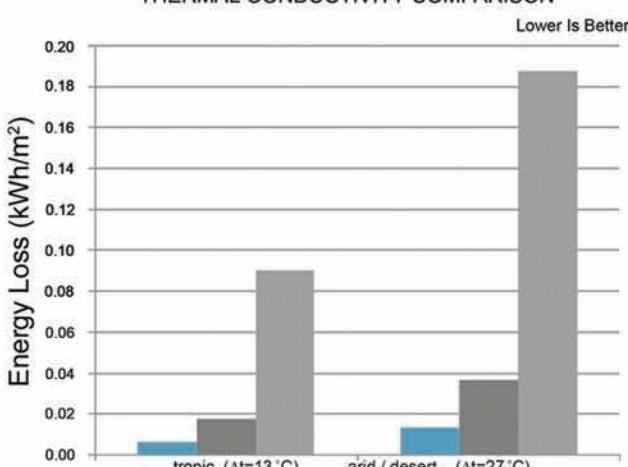
Sources : PT. Beton Elemenindo Putra R&D, ITB Civil Engineering Lab
M. Z. Kabir and M. H. Nasab "Mechanical Properties of 3D Wall Panels Under Shear and Flexural Loading"

WEIGHT COMPARISON



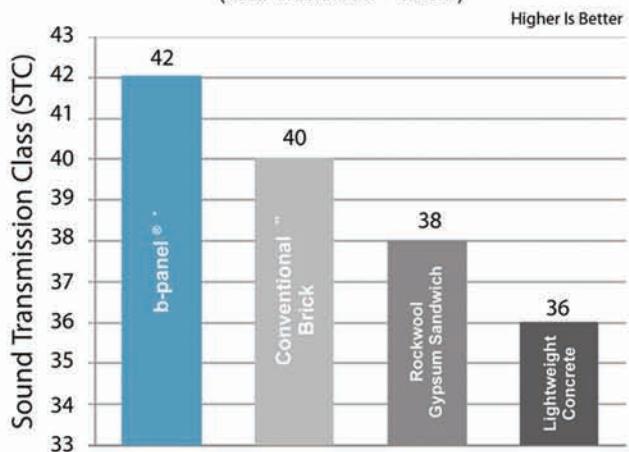
Sources : PT. Beton Elemenindo Putra R&D

THERMAL CONDUCTIVITY COMPARISON



Sources : PT. Beton Elemenindo Putra R&D, AAC : A Lime-Based Technology (Ronald E. Barnett, P.E., 2005), plastics.org.nz

ACOUSTIC PERFORMANCE COMPARISON
(Wall Thickness = 10 cm)



Sources : PT. Beton Elemenindo Putra R&D, ITB Physics Lab, MHE International (ASTM E90 Test), Diracdelta.co.uk Science & Engineering Encyclopedia

* 23 EPS Density

** With 12.5mm plaster on both sides

Aplikasi b-panel® / b-deck®



Fasilitas Penting

Fasilitas pelayanan umum kunci seperti sekolah, gedung pemerintahan, tempat ibadah, rumah sakit, dan infrastruktur komunikasi harus tahan dari gempa bumi agar dapat terus berfungsi, disamping harus mampu menyediakan perlindungan bagi korban dan pengungsi bencana alam.

Selain itu beberapa dari fasilitas tersebut, sebagai contoh shelter komunikasi, ruangan dengan peralatan elektronik yang sensitif, harus selalu dingin dan dilindungi dari kelembaban serta memerlukan A/C 24 jam. b-panel® menjamin konsumsi energi A/C yang sangat rendah.

Solusi Cepat Gedung Pabrik, Gudang/Warehouse*

Untuk kebutuhan mendesak untuk mendirikan bangunan masif sederhana, seperti pabrik dan warehouse, sistem b-panel® sangat kompatibel, dikarenakan sistem modular cutting list yang membuat proses konstruksi menjadi efisien waktu dan biaya.

Panel dapat dipesan sampai dengan ketinggian 6 meter tanpa sambungan, ini akan sangat mempercepat waktu pemasangan dibandingkan sistem konvensional (menumpuk bata/bata ringan).

b-panel® dapat langsung dipasang pada rangka baja WF. Karakteristik insulasi thermal yang unggul dari b-panel® membuatnya sangat efektif untuk keperluan suhu rendah, misalnya pabrik minuman, coklat, es, dan pengolahan daging/ikan.

Solusi Perumahan Pertambangan* dan Perkebunan

Untuk kebutuhan mendesak untuk mendirikan bangunan masif sederhana, seperti pabrik dan warehouse, sistem b-panel® sangat kompatibel, dikarenakan sistem modular cutting list yang membuat proses konstruksi menjadi efisien waktu dan biaya.

Solusi b-panel® kami didesain untuk aplikasi ini, dimana panel2 diproduksi secara kuantitas besar sesuai ukuran dan bentuk denah sehingga pemasangan cepat, ringan sehingga mudah diangkut ke tujuan dan dipasang oleh tukang tanpa alat berat.

Solusi Perumahan Pertambangan* dan Perkebunan

Untuk kebutuhan mendesak untuk mendirikan bangunan masif sederhana, seperti pabrik dan warehouse, sistem b-panel® sangat kompatibel, dikarenakan sistem modular cutting list yang membuat proses konstruksi menjadi efisien waktu dan biaya.

Solusi b-panel® kami didesain untuk aplikasi ini, dimana panel2 diproduksi secara kuantitas besar sesuai ukuran dan bentuk denah sehingga pemasangan cepat, ringan sehingga mudah diangkut ke tujuan dan dipasang oleh tukang tanpa alat berat.

*Sejalan dengan filosofi, PT B.E. Putra tidak melayani konstruksi yang berhubungan dengan penambangan batu bara dan industri rokok.

Solusi Dak Atap Peredam Panas

Penetrasi terik matahari (*solar load*) lewat dak atap adalah faktor utama penyebab panasnya ruangan. Dak atap biasa menyerap energi panas matahari sehari penuh, dan terus merambatkan panas tersebut ke dalam ruangan hingga jauh setelah matahari terbenam, sehingga ruangan terasa gerah hingga malam hari.

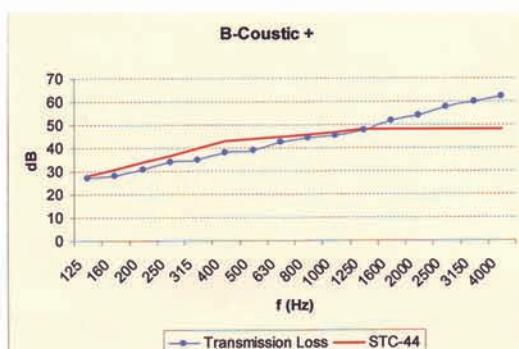
Lapisan b-foam® EPS pada b-deck® menginsulasi rambatan panas matahari agar tidak mencapai langit-langit ruangan, sehingga ruangan tetap sejuk nyaman siang dan malam.



Insulasi Akustik

b-panel® mengurangi perambatan suara dari luar maupun dari ruangan lain dalam bangunan. b-panel® telah teruji dan terbukti mempunyai tingkat kekedapan suara yang unggul dibandingkan bahan dinding lain dengan ketebalan serupa.

Untuk situasi akustik yang paling menantang, misalnya lokasi dekat landasan terbang atau kehidupan malam, atau untuk ruang musik, b-coustic+® kami adalah jawabannya. Sebaiknya dikombinasikan dengan kusen pintu dan jendela dengan tingkat peredaman tinggi, supaya tingkat supresi suara mencapai tingkat yang didambakan.



Struktur monolit kokoh tahan gempa - Struktur sederhana

b-panel® berfungsi sebagai komponen struktural untuk bangunan sederhana satu lantai, dengan bentang maksimumnya dibawah 5 meter. Kolom utama maupun kolom praktis tidak diperlukan, membuat proses konstruksi lebih cepat. Ideal untuk dikombinasikan dengan rangka atap baja ringan.

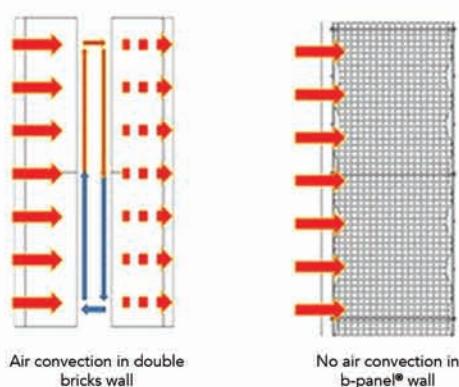
Salah satu karakteristik b-panel® penting adalah di mana apabila terjadi gempa hebat, sangat sulit terjadi bongkah dinding berjatuhan yang biasanya mencelakakan, karena seluruh permukaan dinding diperkuat pemasian.



Alternatif Dinding Dobel Bata/ Dobel Bata Ringan

Standar hotel-hotel berbintang 4 ke atas biasanya meminta tingkat kekedapan akustik yang tinggi untuk kamar-kamar tamunya. Satu skenario khusus yang sering ditemukan pada hotel-hotel jenis resort adalah dinding tebal (Lebih dari 20 cm) lapis bata/batako ganda (atau juga bata ringan lapis ganda, untuk mengejar beban lebih ringan).

Solusi dinding tebal akustik b-panel® adalah satu racikan khusus sistem ini, tetapi dengan kecepatan pemasangan dan performa akustik yang superior dari alternatif dobel bata ringan, serta optimisasi biaya/value engineering untuk biaya yang kompetitif. Selain tingkat peredaman akustik (STC-value) yang istimewa, solusi ini juga memiliki tingkat insulasi suhu yang unggul.



Air convection in double
bricks wall

No air convection in
b-panel® wall

Proyek-Proyek b-panel® / b-deck®



Sport Jabar Laga Satria Stadium
Bandung



Oceanic Research Center
Negara, Bali



Maja House Gallery
Bandung



Hotel Sinkenken
Legian, Bali



Sri Utama International School
Kuala Lumpur



Malalayang Apartments
Manado



Sunway Iskandar Marketing Office
Johor, Malaysia



Hotel Aston
Jember, East Java



Sky Diving Center
Batujajar Bandung



Hotel Santika
Kuta, Bali



Panakukang Town Center
Makassar



Badan Narkotika Nasional (BNN)
Sukabumi



Dogiyai Regency Civil Service
Papua



Ruko Excellent
Nabire, Papua



Nurul Fikri Grand Mosque
Lembang



Warehouse (Chocolate)
Denpasar, Bali



Performing Art Center
Soreang, Bandung Regency



Shelter MCS INDOSAT
Jatiluhur



Chocolate Factory
Cikupa, Tangerang



As-Sidqi Mosque
Subang



Office Tower
Semarang



Bintaro Fresh Market
Jakarta



Café Setiabudi
Bandung



Hotel Mawar
Bandung



Wine Processing Plant
Pelaga, Bali



Rumah Untuk Pensiunan
Palawan, Filipina



Eco Camp Tahura
Dago, Bandung



Escape Shopping Complex
Delhi, India



Hotel Miyana
Medan



Stella Hotel
Johor, Malaysia



Informa Shopping Plaza
Bogor



Bandung Alliance Int'l School
Kota Baru Parahyangan



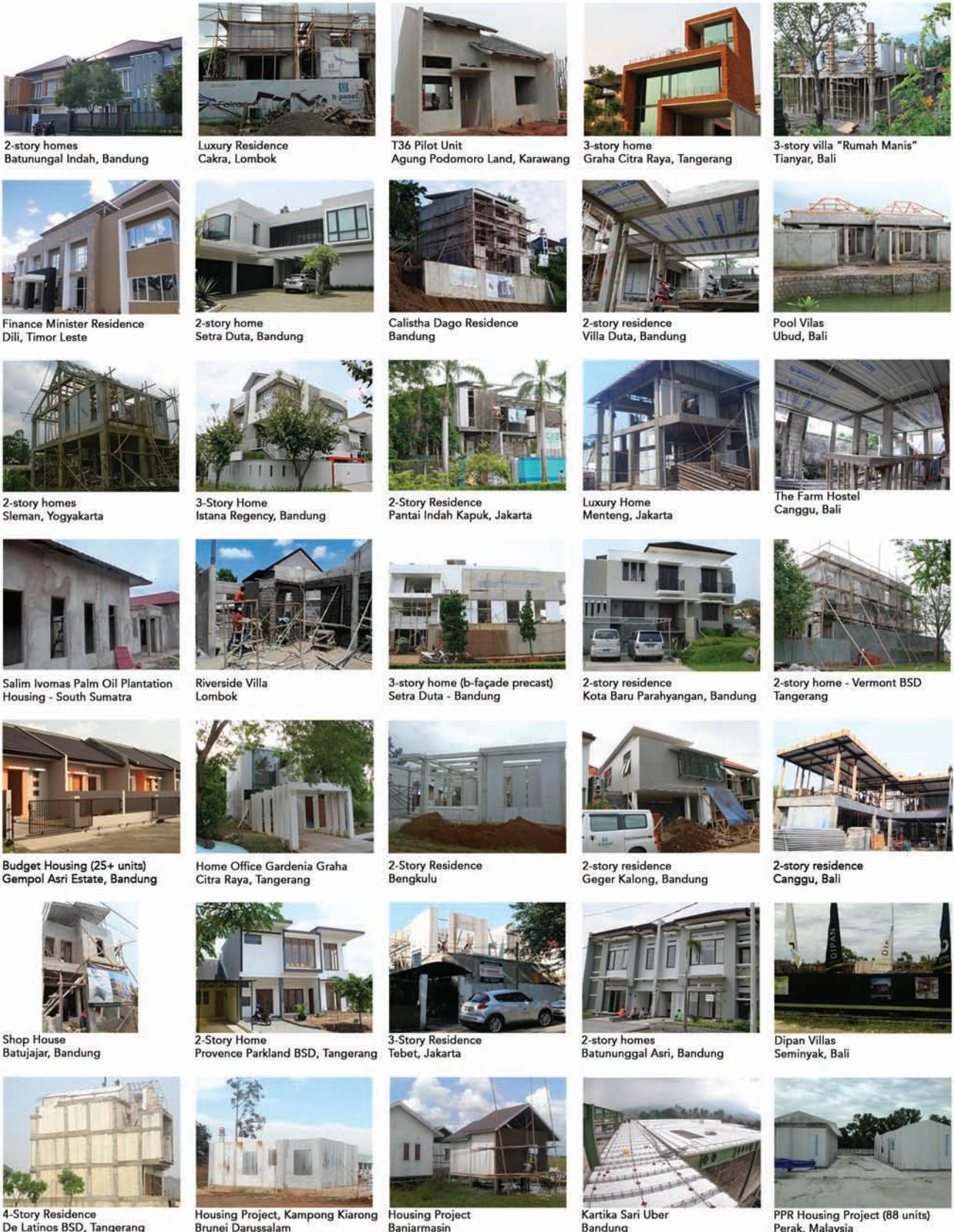
Ultra Jaya Factory
Bandung



KutaBEX Hotel
Bali



Annimah Middle School
Bandung



Komitmen Terhadap Lingkungan



Dalam usaha kami untuk sesungguhnya berkontribusi signifikan dalam memecahkan masalah perubahan iklim, kami senantiasa memastikan seluruh proses produksi b-panel®/b-deck® bertanggung-jawab lingkungan.



AWARDS



Penilaian Greenship

Penggunaan b-panel®/b-deck® mendukung nilai/rating Bangunan Ramah Lingkungan Greenship dari Green Building Council Indonesia

Dalam penggunaan b-panel®/b-deck®, apabila dipadu secara berkesinambungan dengan material dan elemen perencanaan bangunan lainnya (misalnya: tidak membangun di atas lahan vegetasi, kaca jendela berinsulasi, pengadaan proses limbah air yang sistematis, pemanas air tenaga surya, dan seterusnya), maka nilai Greenship yang tinggi dapat diraih oleh suatu proyek. berikut adalah beberapa kategori pengaruh positif penggunaan b-panel® pada Greenship dan detilnya:

EEC 1/EEC P2: Energy-Efficiency Measures

Penggunaan produk b-panel® dapat membantu mengurangi beban panas luar untuk menghemat penggunaan A/C melalui pengurangan Overall Thermal Value (OTV) dengan mereduksi konduksi panas pada dinding.

Potensi Perolehan: Max. 5-20 poin

MRC 2: Environment Friendly Materials

Material EPS b-foam® yang digunakan untuk b-panel® mengandung setidaknya 15% recycled content dari proses produksi material untuk proyek-proyek sebelumnya. Potensi Perolehan: 3 poin

MRC 5: Prefab Material

Penggunaan b-panel® memungkinkan untuk metode pra-fabrikasi sehingga dapat mengurangi terjadinya sampah konstruksi pada saat di lokasi proyek.

Potensi Perolehan: 3 poin

IHC 6: Thermal Comfort

Insulasi Thermal b-panel® membantu menstabilkan suhu ruangan, sedangkan lapisan EPS b-foam® tidak menyerap kelembaban, membantu menjaga stabilitas tingkat kelembaban ruangan. Potensi Perolehan: 1 poin

IHC 7: Acoustic Level

Konstruksi sandwich "Mass and damper" b-panel® memungkinkan untuk mengurangi kebisinan baik dari luar maupun dari dalam ruangan.

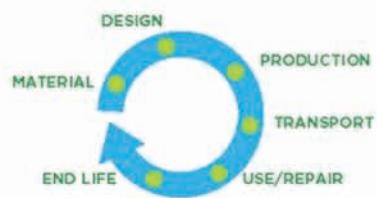
Potensi Perolehan: 1 poin

MRC 6: Regional Material

Semua bahan baku dan material pendukung produksi b-panel® berasal dari dalam wilayah RI*, dan dengan jarak total kurang dari 1000 km.

Potensi Perolehan: 2 poin

(*Kecuali untuk jenis b-panel Neo®)



APPLICABLE GREENSHIP CREDITS

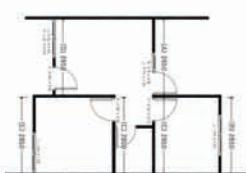
NB EEC P2, EEC 1, MRC 2,
MRC5, MRC 6, IHC6, IHC7

EB ASD 5, EEC1, MRC 2, IHC7

IS MRC 4, IHC 8, IHC 9

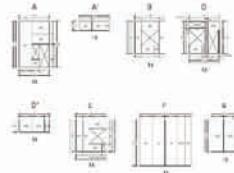
Pelayanan Cutting List Modular Secara Cuma-Cuma

1. Gambar diterima dari Klien



Konfirmasi Transaksi

2. Membuat Cutting List



3. Produksi Panel



4. Pengiriman Panel



6. Pemasangan Panel



5. Panel tiba dan penyimpanan



b-panel® Partner - Installer Program



Mengapa menjadi
Partner-Installer
b-panel®?

- Sistem bangunan yang sangat banyak keunggulannya
- Segmen-segmen tertentu tapi BESAR
 - Menengah ke atas: daerah panas dan/atau bising
 - Untuk daerah gempa: semua segmen, 80% dari penduduk Indonesia
- Sebagai salah satu pelopor sistem ini, persaingan akan terbatas
- Sebagai b-panel® Partner-Installer akan mendapatkan harga khusus, sehingga double margin (material dan jasa)
- Bisnis yang menguntungkan



Material Pendukung & Peralatan

b-mesh®

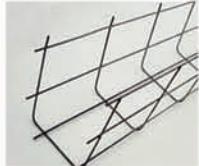
Superior Prefabricated Wiremesh



WM-S



WM-L



WM-U

Spesifikasi umum:

- Mutu baja U-50 minimum
- Panjang maksimum 6 m, lebar 1.2 m, juga menerima pesanan ukuran khusus

QUIK - BONE®



Tulangan instan untuk kolom praktis dan balok anak

- Sudah dibentuk dan disambung las dari pabrik dengan mesin muktahir
- Jaminan lebih baik dibandingkan perakitan manual, akurasi dimensi yang konsisten
- Hemat waktu pemasangan tulangan
- Dua ujung sengkang sudah ditekuk sehingga memudahkan untuk ikat bendrat pada tahap akhir
- Harga bersaing
- Tersedia bermacam tipe untuk ukuran kolom, balok praktis anak yang sering dibutuhkan

Spesifikasi umum:

- Tulangan utama: mutu baja U-48
- Sengkang: mutu baja U-50
- Ujung sengkang: +3 cm untuk ikatan

b-panel® MIX



Penggunaan b-panel® Mix membuat pengerjaan dinding b-panel® menjadi lebih praktis dan mutu dinding lebih terjaga. Kemasan 50 Kg terdiri dari semen, pasir bermutu, dan aditif fiber.

Tersedia tipe M-225 untuk dinding struktural maupun partisi, serta tipe B-300 untuk pengecoran kolom praktis dan balok lantai.

- Praktis: cukup tambahkan air dan aduk dalam mixer.
- Ekonomis: mencegah pembelian bahan campuran adukan berlebihan (takaran/daya sebar terstandarisasi).
- Menjaga kualitas pemasangan: komposisi bahan dalam kemasan sudah dijamin mengacu pada SOP/prosedur pemasangan b-panel®.
- Biaya proyek lebih terkontrol karena sudah dalam kemasan.

Portable Mortar Sprayer



Ringan dan kuat. Dihubungkan dengan kompresor udara (min. 3 hp untuk 1 unit, 5-7 hp untuk 2 unit). Cocok untuk proyek kecil. Produktivitas lebih tinggi dibandingkan plaster tangan manual.

Mini Render Machines



Portabel, juga investasi produktif untuk memastikan plasteran b-panel® yang sangat efisien karena kemampuan penyemprotannya yang terus menerus. Untuk proyek medium hingga skala besar. Dihubungkan dengan listrik 220 V.

Reinforcements Installation



Terdiri dari *cartridge ring pliers* dan *twister tools*. Kit ini cocok untuk instalasi cepat dan lebih produktif. Pemakaian cincin logam ekonomis dan *twisted wires*.

Tabel Beban b-panel® / b-deck®

Tabel daya tahan terhadap beban angin (b-panel®, b-panel Neo®)

Desired wall thickness	Panel Thickness	Wall height (m) and max. load (kg/m ²) (Structural Application)															
		2.00	2.20	2.40	2.60	2.80	3.00	3.20	3.40	3.60	3.80	4.00	4.20	4.40	4.60	4.80	5.00
10 cm	4 cm	508	419	350	297	255	252	194	171	152	136	122	110	100	91	83	76
12 cm	6 cm	613	505	423	358	308	267	234	206	183	164	147	133	121	110	101	92
14 cm	8 cm	718	591	495	420	365	313	274	242	215	192	173	156	141	129	118	108

Gaya aksial maksimum: 4 ton per meter lari

Tabel Daya Dukung - Floor Panel

b-deck FP-10/FP-10X

Live Load kg/m ²	Hf mm	Ht mm	H mm	Ø1 mm	Span (m) dan Longitudinal Reinforcement (Ø2)										
					<1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	5.5	6	
100	100	50	150	1D8	None	2D10	2D10	2D13	3D13						
250	100	50	150	1D8	None	2D10	2D13	3D13	3D16						

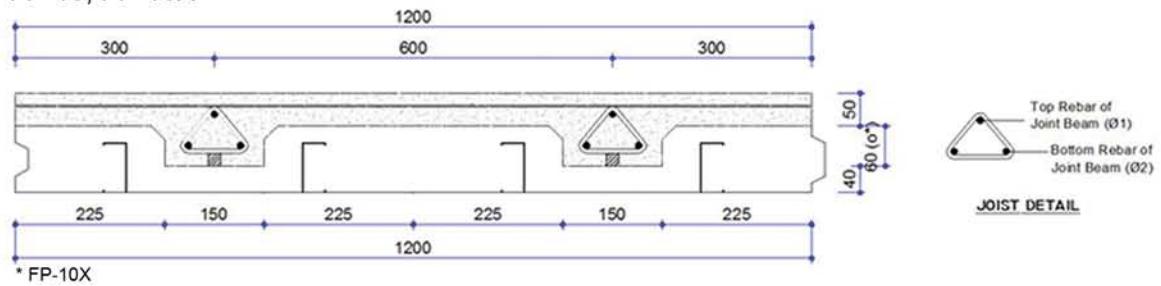
b-deck FP-15

Live Load kg/m ²	Hf mm	Ht mm	H mm	Ø1 mm	Span (m) dan Longitudinal Reinforcement (Ø2)									
					2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	5.5	6	
100	150	50	200	2D8	2D8	2D8	3D8	2D10	3D10	2D13	3D13	2D19	2D22	
250	150	50	200	2D8	2D8	2D8	3D8	3D10	2D13	3D13	2D16	3D19		

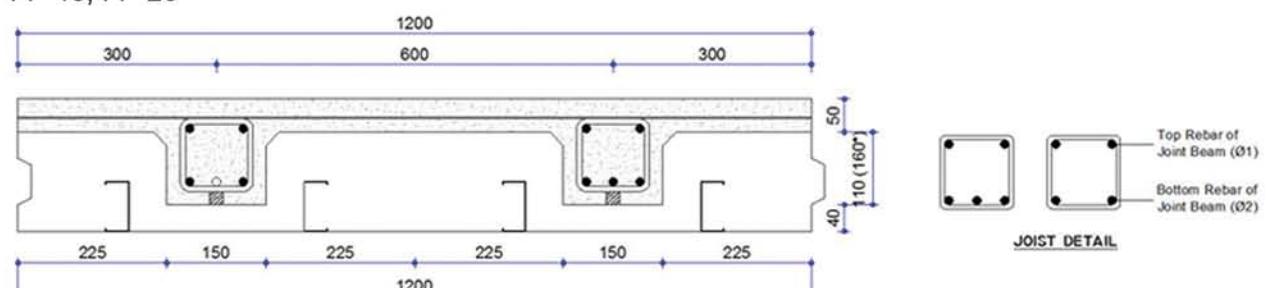
b-deck FP-20

Live Load kg/m ²	Hf mm	Ht mm	H mm	Ø1 mm	Span (m) dan Longitudinal Reinforcement (Ø2)									
					3.5	4	4.5	5	5.5	6	6.5	7	7.5	8
100	200	50	250	2D10	2D8	2D10	2D10	2D13	2D13	2D16	2D16	2D16	3D16	3D16
250	200	50	250	2D10	2D10	2D13	2D13	2D16	2D16	2D16	2D19	2D19	3D19	3D19
400	200	50	250	2D10	2D13	2D13	2D16	3D16	2D19	2D19	2D19			

FP-10, FP-10X



FP-15, FP-20



CROSS SECTION

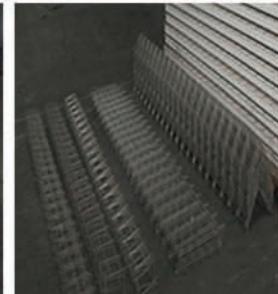
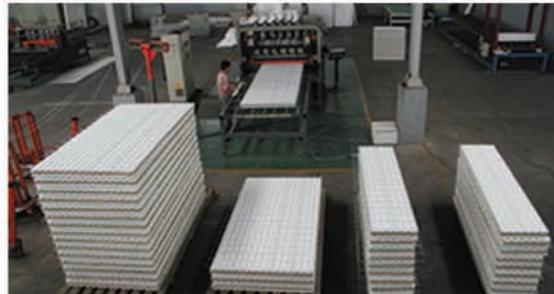
Hunian Prefabrikasi Berinsulasi Tahan Gempa



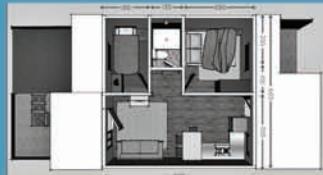
Kendaraan anda dirancang dengan komponen-komponen bermutu pabrikan, mengapa rumah anda tidak?

Mengapa anda masih sudi membuat rumah dari bata (teknologi jaman firaun Mesir sejak proyek piramida), bom waktu maut ketika gempa?

Sekarang, kita memiliki pilihan bangunan dengan sistem keamanan ketika gempa, berinsulasi thermal yang dapat menghemat A/C secara signifikan.

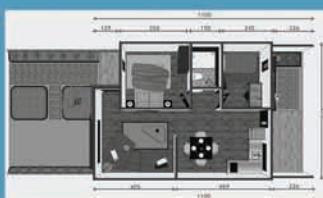


Tipe 36



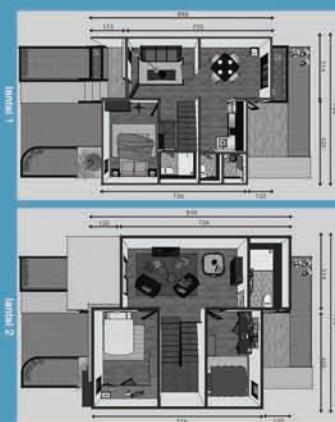
- 2 kamar tidur/ 1 kamar mandi
- Ruang tamu/ keluarga+dapur
- Carport

Tipe 56



- 2 kamar tidur/ 1 kamar mandi
- Ruang tamu
- Ruang keluarga+dapur
- Carport

Tipe 108



- Desain 2 lantai
- 3 kamar tidur/ 2 kamar mandi
- Ruang tamu
- Ruang keluarga+dapur
- Ruang keluarga LT 2
- Carport

- b-panel®: exo-skeleton monocoque dioptimisasi secara struktural.
- Tahan gempa dan pembobolan.
- Pembangunan cepat tanpa bekisting dan cor kolom. 2 Minggu selesai (Type 36 & 56).
- Insulasi thermal pada seluruh permukaan dinding - penghematan A/C hingga 40% (dengan dak atap berinsulasi thermal b-deck®).
- Set kit modul rumah lengkap termasuk asoseris perkuatan - siap terkirim dalam 72 jam dari pemesanan.



Opsi pembangunan:

- Panel + asoseris perkuatan
- Panel + b-deck® insulated roof + asoseris perkuatan
- Semua yang di atas + set b-panel® mix mortar

Technical specifications:

- Tinggi dinding: 3 m
- Ketebalan dinding: 10 cm

Panel Dinding Partisi Cepat Bangun

ecolite



Kartika Sari Shopping Plaza, Bandung



Pilot Unit - Batujajar, Jawa Barat



Housing Project - Ghana, Africa



Warehouse - Jakarta



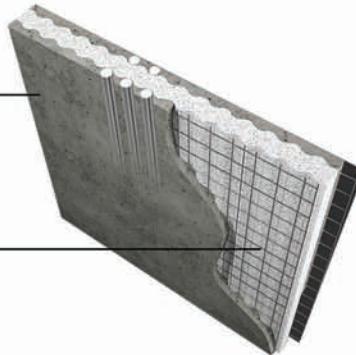
Fasad Pracetak Ringan Berinsulasi

b.facade®

INSULATED LIGHTWEIGHT PRECAST FACADE

Beton
bertulang K-350

b-foam® EPS foam
insulation

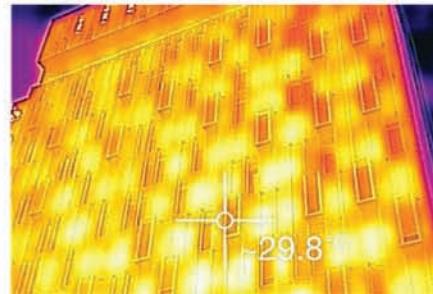
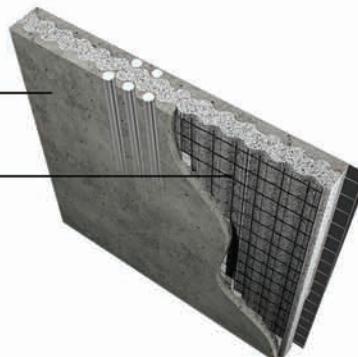


b.facade Neo®

HIGH-PERFORMANCE INSULATED FACADE

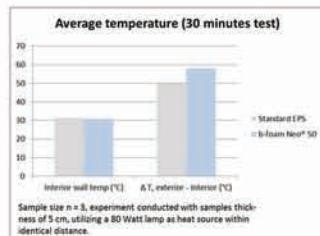
Beton
bertulang K-350

b-foam Neo®
carbon-graphite EPS
foam insulation



Keunggulan b.facade®

- 25-35% lebih ringan dari panel facade beton konvensional
 - Menghemat struktur dan pondasi
 - Lebih tahan gempa
 - Pemasangan lebih mudah (kapasitas tower crane)
 - Diproduksi menggunakan sistem tilting table yang muktahir
- Insulasi termal yang sangat baik untuk penghematan biaya A/C dan pengurangan jejak karbon bangunan
 - Minimum R-Value
b.facade®: 1.07 m².K/W
b.facade Neo®: 1.15 m².K/W
- b.facade Neo® menggunakan EPS carbon-graphite teknologi Jerman



Fasad dan Kanopi Ultra Ringan



b-foam®
ULTRALIGHT ARCHITECTURAL FACADE

Keunggulan:

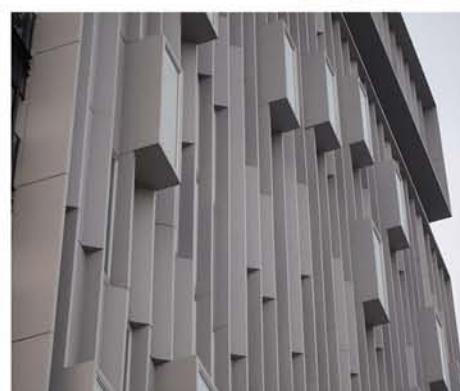
- Sangat ringan, kurang dari 1/20 dari fasad pracetak konvensional
- Mengurangi beban bangunan secara signifikan, serta meningkatkan ketahanan dan keamanan ketika gempa
- Alat potong CNC komputer mampu membentuk desain-desain yang unik
- Dikirim sudah finishing aci siap cat
- Pemasangan cepat dan tidak mengandalkan alat berat

Spesifikasi Teknis:

Core Fire-Retardant (FR), construction-grade EPS
(expanded polystyrene) foam

Casing Durable cementitious coating with fiber mesh reinforcement

Finish Siap cat atau special order finish





Ra Residence - Jakarta



Neo Hotel Gajahmada - Pontianak



Grand Tebu Hotel - Bandung



Moxy Hotel - Bandung



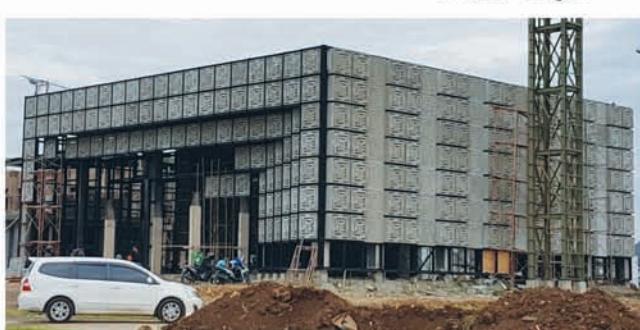
Aston Sentul Lake Resort & Conference Center - Bogor



Venus Showroom - Jakarta



Universitas Islam Negeri - Bandung



Ciganitri Mosque - Bandung



SESKO TNI AD - Bandung



b-foam®

FLOATING STRUCTURES Patent Pending

Keunggulan:

- Tahan lama - tidak keropos, tidak membusuk, secara kimawi dan dimensional stabil - 30 tahun garansi pembebanan
- Faktor keamanan istimewa - tidak bocor atau tenggelam
- Kapasitas daya apung tinggi
- Produksi ramah lingkungan - recycled blend, tanpa CFC, modul sudah dipotong di pabrik

Spesifikasi Teknis:

- Construction-grade expanded polystyrene (EPS) core
- Casing: heavy-duty, marine-grade polymer
- Beban maksimum: 5 Ton/m²

Karakteristik	Parameter b-foam® EPS
Tingkat resapan air	< 1% (vol/vol) setelah 30 bulan, < 5 % setelah 15 tahun dibawah tanah (<i>below grade</i>)*
Masa layan	Sangat pantjang (> 50 tahun), garansi daya apung 30 tahun
Stabilitas dimensional	+/- <2% (ASTM Test Method D2126)
Kompatibilitas lingkungan & stabilitas kimawi	Tidak mengandung polutan berbahaya - Cadmium, Mercury, Timah Hitam, Chromium Hexavalent Inert - tidak mengeluarkan zat kimia (<i>non-leaching</i>)
Kondisi merusak bahan (<i>damaging agents</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Sinar UV langsung - Berbagai jenis hidrokarbon (solvent, bensin) - Suhu > 80°C



Solusi Struktur Apung

Area komersial, restoran, fasilitas rekreasi, dan dermaga



Istora Terapung Jatiluhur - Purwakarta



Dermaga Terapung Teluk Palu - Sulawesi Tengah



Jembatan Terapung- Cilacap - Jawa Tengah



Lembang Floating Market - Bandung



Kafe Terapung Sungai Kahayan - Palangkaraya



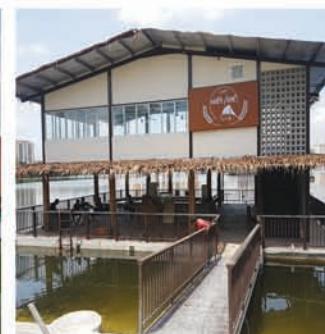
Floating Water Treatment Platform - PT ATB, Batam



Pelataran Menari
Aston Sentul Lake Resort, Bogor



Perpustakaan Terapung
Tambak Lorok - Semarang



Mines Floating Restaurant
Kuala Lumpur, Malaysia

Mengapa memilih b-foam® Geofoam-Grade® EPS sebagai solusi geoteknik anda?

- Diproduksi di fasilitas sendiri sehingga kualitas bahan baku, proses produksi, densitas dan dimensi pembalokan terkontrol ketat.
- Kapasitas produksi dan buffer capacity yang tinggi, sehingga dapat memenuhi kebutuhan proyek infrastruktur besar.
- Mempunyai tim teknis internal yang terdiri dari staf ahli sipil dan geoteknik yang handal, untuk mendukung kesuksesan proyek anda.
- Spesifikasi yang ketat mengacu pada ASTM D6817-07 International EPS geofoam standard

Keunggulan :

- Sangat ringan (berat jenis sekitar 1/50 atau hanya 2% dari tanah urugan), sehingga mengurangi penurunan dan kelongsoran tanah secara signifikan.
- Kekuatan kompresi yang sangat tinggi dibandingkan bobotnya, sehingga dapat digunakan untuk aplikasi bobot berat
- Tahan lama / jangka layan yang sangat panjang. Tidak membusuk (*non-biodegradeable*) dan tidak teroksidasi oleh udara, air maupun elemen alam lainnya.
- Hemat waktu (=hemat biaya). Balok sangat ringan sehingga mengurangi kendala logistik dan meningkatkan efisiensi peralatan dan tenaga kerja.
- Bentuk presisi sehingga mudah dipasang. Instalasi tidak tergantung kondisi cuaca

Spesifikasi Teknis:

- Fire Retardant (FR), b-foam® Geofoam-Grade® (GG) EPS (Expanded Polystyrene)
- Tipe: GG 12,15, 19, 22, dan 29 (up to 75 kPa @ 1% strain)
- Mengacu ke ASTM D6817-07 (Standar US)

Type	GG12	GG15	GG19	GG22	GG 29
Density, min. Kg/m ³ (lb/ft ³)	11.2 (0.70)	14.4 (0.90)	18.4 (1.15)	21.6 (1.35)	28.8 (1.80)
Compressive Resistance, min. kPa (psi) at 1%	15 (2.2)	25 (3.6)	40 (5.8)	50 (7.3)	75 (10.9)
Compressive Resistance, min. kPa (psi) at 5%	35 (5.1)	55 (8.0)	90 (13.1)	115 (16.7)	170 (24.7)
Compressive Resistance, min. kPa (psi) at 10 %	40 (5.8)	70 (10.2)	110 (16.0)	135 (19.6)	200 (29.0)
Flexural Strength, min. kPa (psi)	69 (10.0)	172 (25.0)	207 (30.0)	276 (40.0)	345 (50.0)
CBR values* (%)	3.1	3.8	4.6	5.3	6.8

* Syracuse University EPS Geofoam Design Parameters research (Huang and Negussey)



Infrastruktur

- Dinding penahan tanah
- konstruksi jalan / pelebaran
- Abutment / ramp jembatan dan jalan layang

Konstruksi Bangunan

- Landscaping
- Kursi Tribun
- Peninggian lantai



Timbunan Ultra Ringan



Bridge Abutment
Cikampek - Palimanan Tol Road



Lightweight Fill Wayang Windu
Star Energy Geothermal



Tribune Seats
Bandung Alliance Intercultural School
Kota Baru Parahyangan, Bandung



Tribune Seats, Sport Jabar
Arcamanik - Bandung



Raised Floor Golden Tulip Hotel
Pontianak - West Borneo



Lightweight Backfill - Patuha
Takenaka Dobuku



Foundation
Universitas Pertahanan - Sentul



Retaining Wall
Citra Green Dago - Bandung



Raised Floor NPJT 1
TJ Priok - Jakarta



Raised Planter Floor
Sommerset Apartments - Jakarta Selatan



Raised Floor
Tarakan Hospital, Jakarta



Raised Floor and Thermal Insulated Wall
Yoga Air pools, Bali



Timbunan Ringan, DPT
Budi Asih Residence - Bandung



Raised Floor
Lexington Appartments, Jakarta



Raised Floor
IFC Building Sudirman - Jakarta

Inovasi Baru



Patent Pending

Rumah Prefabrikasi Cepat Bangun Tahan Gempa dan Berinsulasi Suhu Ekstensif

Tipe 45



Tersedia dalam 3 paket:

1. Shell (Material Only)
 2. Shell Installation
 3. Turn Key
- | | |
|-----------------|--------------------------------------|
| M/E | : LED lights, out bouw saklar |
| Lantai | : Epoxy |
| Finishing | : Compound dan cat |
| Toilet | : Jongkok |
| Pintu & Jendela | : Aluminium |
| Plafond | : Plafond rata/miring mengikuti atap |



Spesifikasi

- Dinding : b-wall® panel 60 mm
- Struktur : Galvalume AZ-150, G550
- Atap : Spanroof & insulasi thermal b-foam® Fire Retardant (FR) 40 mm
- Kusen : Baja ringan

www.b-panel.com/litehomes

MEDIAN JALAN

Patent Pending



Keunggulan:

- Untuk penggunaan jalan raya
- Ringan (dapat disesuaikan antara 25 - 100 kg), mudah pengangkutan dan pemasangan
- Tampak seperti beton asli, mencegah ditabrak oleh pengendara kendaraan bermotor

Lokasi b-panel® Partner-Installer

Jakarta & Jawa Barat

PT. Sinar Graha Paramita
Mutia Taman Palem Blok C-19 No. 32
Cengkareng – Jakarta Barat 11730
Phone : 021 – 543 55901 / 543 56288
Email : sgp.jakarta@b-panel.com

Bali

ecoSmart - Green Building Centre
Jl. Sunset Road II2X
Kuta, Bali 80361
Email : eco.bali@b-panel.com

Malaysia - Peninsular

Buildscape Sdn Bhd
52-2 , Jalan Awan Hijau
Taman Overseas Union Garden (OUG) 58200
Kuala Lumpur
Phone : +603 7971 6117
Email : info.malaysia@b-panel.com

Brunei Darussalam

PMJ Contractor
No 16 Spg 23
Jalan Selayun Jerudong Sengkurong
Bandar Seri Begawan BG 1521
Brunei Darussalam
Email : info.brunei@b-panel.com

Padang

CV Hendri Wijaya Pheri
Jl Nipah No 10 Padang 25137
Sumatra Barat
Email : hendri.padang@b-panel.com

BES Living International
Jl Kunti 1 - Kunti Plaza
Seminyak, Bali
Phone : 0812 3923 8885
Email : bpa.bali@b-panel.com

Malaysia - East

Buildscape Sdn Bhd
No. 9 Lorong Perdana 8, Luyang Perdana
Jalan Penampang, 88300
Kota Kinabalu, Sabah
Phone : +601 2607 5085
Email : info.sabah@b-panel.com

Filipina

Hydra Engineering Solutions
Unit 4 Almonte Compound, Abaa Road,
San Pedro, Puerto Princesa City, Palawan
Phone : +63 916 214 9661 / +6011 3191 8716
(Joffre) / +63 909 736 8239 (Jaymark)
Email : info.phippines@b-panel.com

Lombok

Falcon Developments
JL. Adi Sucipto Pertokoan Central City
No.3 A Rembiga Ampenan 83111, Lombok
Email : info.lombok@b-panel.com

Papua – Nabire dan Sekitarnya

Ambaidiru Konsultan
Ir. Muhammad Said MS
Jl. Yos Sudarso No. 15 Nabire – Papua
Phone : 081 24 888 017
Email : info.nabire@b-panel.com

Jepang

SEN Associates
1-23-3-501 Higashiazabu, Minato-ku
Tokyo, Japan 106-0044
Email : info.japan@b-panel.com

Konsultan Teknis

Triaco
Jl Batursari No 99
Sanur, Bali
Phone : +62 361 285 476
Email : triacobali@indo.net.id

PT AMCK Engineering Consultant

Jl Situ Aksan 29
Bandung 40221
Phone : +62 22 600 3595 / +62 22 604 1685
Email: amck.nathan@gmail.com

PT BETON ELEMENINDO PUTRA

Pabrik, Kantor Pusat & Showroom

Jl. Raya Batujajar KM 5 No. 8
Desa Giri Asih Cangkorah,
Kab. Bandung Barat
West Java, Indonesia 40561
Phone. +62 22 686 7077
Fax. +62 22 686 7076
Email. info@b-panel.com

Kantor Perwakilan Jakarta

Jl. Meruya Ilir, Kompleks intercon Plaza
blok F/5 Taman Kebon Jeruk,
West Jakarta, Indonesia 11630
Phone. +62 21 2254 1560
Email. info@b-panel.com



Needs further information?
Scan QR above to visit our website

b-panel®
ENERGY-EFFICIENT & QUAKE-RESISTANT
BUILDING SYSTEM

info@b-panel.com | +62-22-686 7077

About Products Solutions Partners Projects Installation News Resources Contact Us



Why choose b-panel®?
Home is the most significant and longest-term investment in our life. What we desire in a dwelling is a place which...

What is b-panel®?
The lightweight b-panel EPS functions as formwork for the reinforced concrete during plastering, negating the needs for expensive and time-consuming formwork. As part of its semi-precast installation process, concrete is applied continuously, creating a complete, extremely rigid, lightweight shell. Permanently buried within the reinforced concrete sandwich, the b-foam® EPS layer forms an exceptional thermal and acoustic barrier.

How does it work ?

Elegancy:
The lightweight b-foam® EPS functions as formwork for the reinforced concrete during plastering, negating the needs for expensive and time-consuming formwork. As part of its semi-precast installation process, concrete is applied continuously, creating a complete, extremely rigid, lightweight shell. Permanently buried within the reinforced concrete sandwich, the b-foam® EPS layer forms an exceptional thermal and acoustic barrier.

more questions? [Ask](#)

Watch b-panel® info video 

Latest News

- > b-panel® Wins Ensuring Highest-Quality Result for Your b-panel® Projects
- > Geofoam-Grade® EPS Geofoam
- > Urgent Call to Builders: Get Rid of All the Bricks
- > More News...

b-foam®
EPS Foamed Construction Technologies

Profile Products Applications Projects Our Contact Brochures & Tools



Team b-foam®
Always Ready to Serve Your Needs



b-panel®/b-deck®
Energy Efficient, Lightweight, Earthquake-Resistant Building System

b-foam®
Unbreakable, High-Buoyancy Capacity, Ultra-long Service Life

b-foam®
Rigid, Ultralight Fill to Solve Geotechnical Headaches

b-foam®
ULTRA LIGHT ANTHOCYAN FACADE AND CANOPES SOLUTIONS



Innovation Category 2015



2013 Indonesia Winner - Best SME



Merit Winner - Regional (ASEAN) Category
2012 Singapore Environmental Achievement Award

Follow Us On:



@bfoambpanel



betonputra

BETON WORKS

