

Berawal dari meningkatnya kebutuhan akan tempat hunian, dan semakin banyak wacana tentang pemanasan global. Maka akan memacu para praktisi dunia desain untuk menciptakan Rumah Hemat Energi.

Kita yang tinggal di daerah tropis, Rumah Hemat Energi merupakan suatu bentuk tanggapan atas konteks sosial yang terjadi, yaitu krisis listrik, gerakan hemat listrik, dan pemanasan global.

Konsep Rumah Hemat Energi merupakan konsep yang sedang dijalankan untuk menghambat pemanasan dunia (Global Warming) dan mampu menekan penggunaan listrik secara signifikan.

Ada beberapa aspek diperhatikan dalam konsep Rumah Hemat Energi pada setiap gedung, perkantoran ataupun perumahan, seperti skala ruangan, jumlah ruang yang terkadang berlebihan. Dalam konsep Rumah Hemat Energi, semakin banyak pepohonan dan aliran udara jendela yang benar akan memberikan kenyamanan terhadap aliran udara yang baik sehingga kebutuhan energi untuk AC dan kipas bisa ditekan.



Menurut Dr. Ir. Eddy Prianto, CES, penerima Award Persatuan Insinyur Indonesia (PII) 2007 untuk Konsep Rumah Hemat Energi, mencatat hampir 40% energi yang diperlukan sebuah gedung untuk AC, dan 35-38% untuk kebutuhan yang sama pada perumahan. Penggunaan Kipas (Fan) membutuhkan 18-20% dari total Energy untuk gedung-gedung dan perkantoran, serta tidak kurang 20-25% untuk perumahan.

Bagi Indonesia, dengan iklim tropis, perlu diterapkan pendekatan enam strategi rumah hemat energi, yaitu mencakup pelapis bangunan, penerangan, pemanasan, pendinginan, konsumsi energi, dan pengelolaan limbah.

Energi matahari yang melimpah dimanfaatkan untuk menciptakan kemandirian energi di rumah. Selain memanfaatkan energi, hal ini

## BANGUNAN HEMAT ENERGI

dapat mengurangi panas yang merambat di dinding rumah, dan mengurangi penggunaan pendingin ruangan.

Sangat jelas terlihat, bahwa iklim tropis yang panas menjadikan energi lebih dominan dibutuhkan untuk kenyamanan beraktifitas pada suatu ruangan.

Kami memberikan solusi bahan material untuk mendukungnya, suatu sistem konstruksi inovatif yang cepat, mudah, hemat, dan memiliki banyak keunggulan, yang kami namakan b-panel.



**b-panel** adalah panel beton ringan, yang terdiri dari lapisan Styrofoam (Expanded Polystyrene - EPS) yang diapit oleh dua lapisan wire mesh.

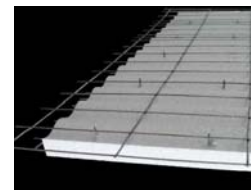
**b-panel** terbuat dari:

1. Styrofoam (EPS)
2. Wire Mesh
3. Connecting Wire (konektor)

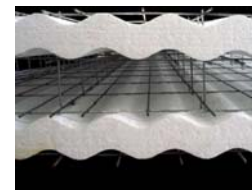
Produk **b-panel** :

### 1. Dinding

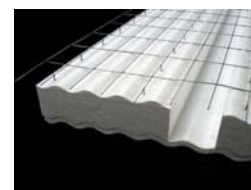
- Single Panel



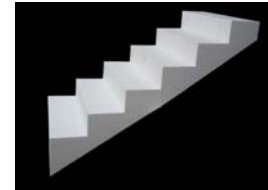
- Double Panel



### 2. Lantai / Atap Floor / Roof Panel



### 3. Tangga



Expanded Polystyrene (EPS), atau biasa disebut sebagai Styrofoam, merupakan material insulator yang ringan, rigid, dan terbuat dari bahan baku plastik.

EPS yang digunakan pada b-panel adalah jenis EPS yang Fire Retardant (FR).

Penggunaan EPS jenis FR bertujuan untuk meningkatkan faktor keamanan pada bangunan sistem **b-panel**.

Dikarenakan jenis FR ini memiliki sifat tidak merambatkan api.

Kepadatan EPS atau biasa disebut dengan density mempengaruhi kemampuan EPS untuk menginsulasi thermal dan meredam suara. Semakin tinggi density-nya, EPS tersebut semakin baik menginsulasi thermal dan meredam suara. Density yang digunakan dalam **b-panel** ± 12 kg/m<sup>3</sup>.

Selain itu dengan adanya EPS, dapat digunakan untuk menjaga suhu ruangan, sehingga bisa menghemat penggunaan AC yang berimbas kepada penghematan listrik.

Selain hemat energi, keunggulan **b-panel** adalah :

1. Ringan
2. Cepat dan Mudah dalam pemasangan
3. Hemat waktu dan biaya
4. Sound and Thermal Insulator
5. Lebih tahan terhadap gempa bumi dan badai
6. Tahan api, air, lembab dan rayap
7. Permukaan rata dan mudah dalam finishing
8. Fleksibel terhadap berbagai desain bangunan

