

RUMAH PANGGUNG TERAPUNG ANTI GEMPA & TSUNAMI

Masihkah kita ingat peristiwa 26 Desember 2004 yang terjadi di Aceh. Kala itu Sumatera bagian Utara diguncang oleh gempa berkekuatan 9,3 Skala Richter di pusat gempa yang berujung dengan terjadinya Tsunami. Bencana itu mungkin bisa terjadi lagi di pesisir barat pulau Sumatera.

Kejadian gempa yang terjadi di Aceh pernah diprediksikan oleh tim ilmuwan ahli seismologi dari universitas yang berada di Irlandia utara. Tim ilmuwan itu dipimpin oleh ilmuwan ternama yang bernama John McCloskey. Atas prediksi yang tepat ini, pada beberapa waktu yang lalu mereka mengemukakan bahwa ada kemungkinan akan terjadi lagi gempa penyebab tsunami dengan kekuatan lebih dari 8,5 skala richter pada daerah pesisir barat pulau Sumatera.

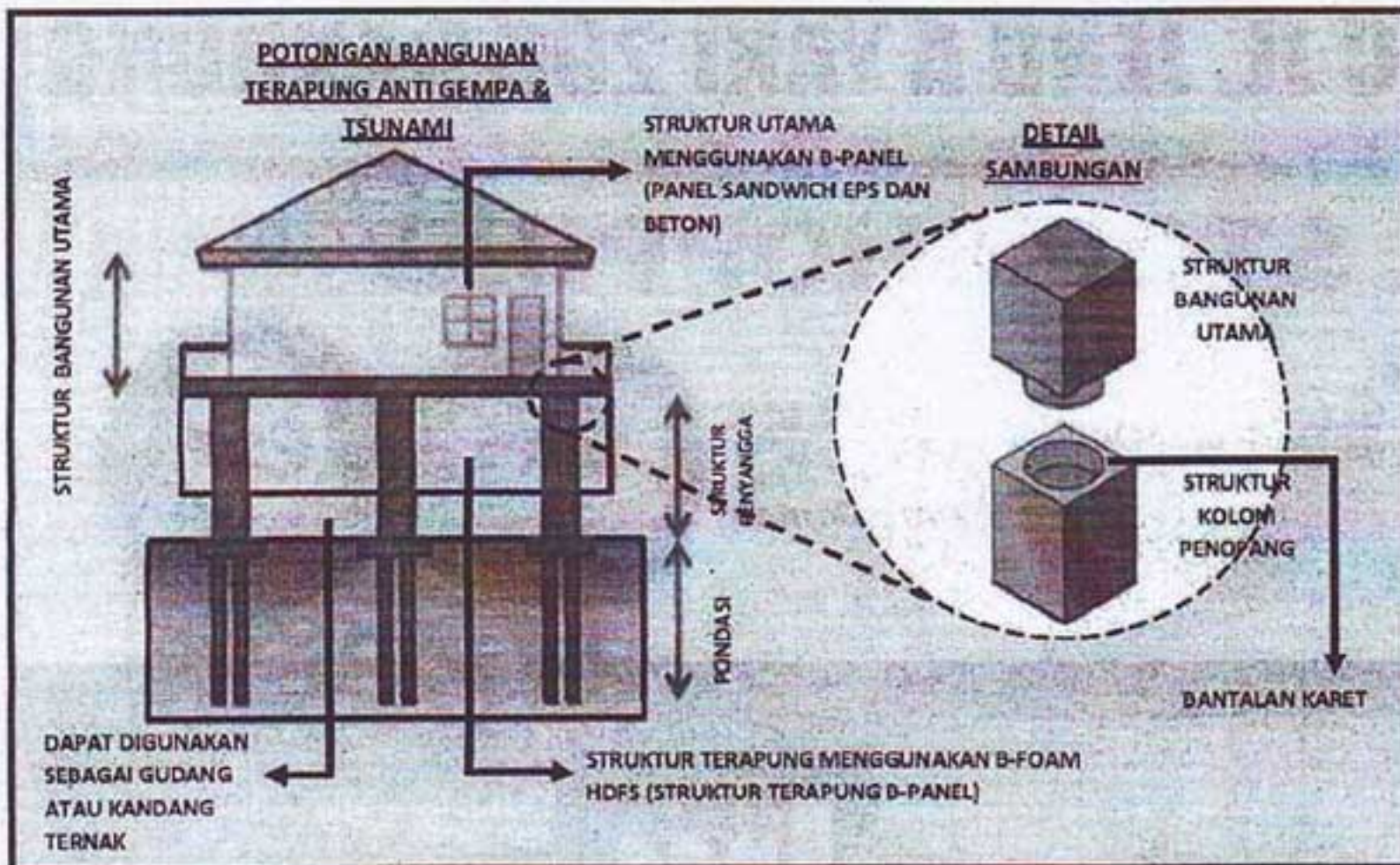
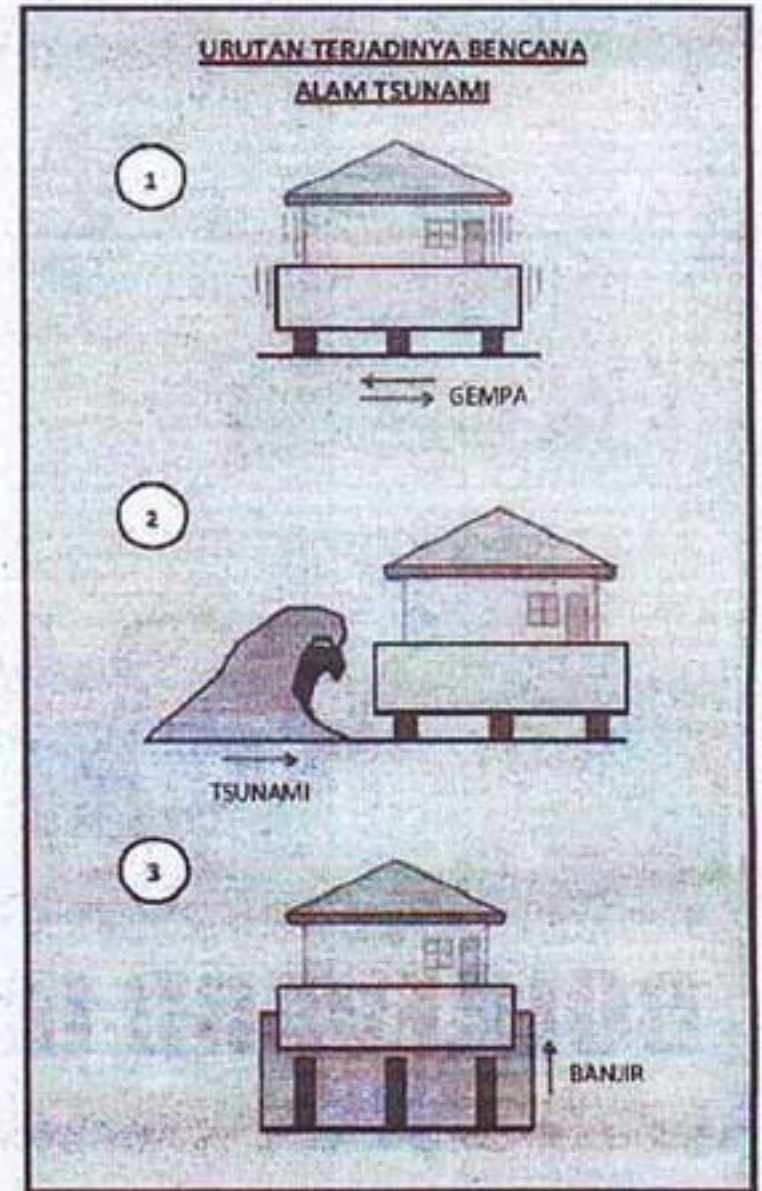
Seperti yang kita ketahui bahwa di pesisir barat pulau Sumatera terdapat banyak daerah yang padat penduduk, khususnya kota Padang dengan jumlah penduduk mencapai 850 ribu jiwa. Jika saja prediksi dari ilmuwan tersebut benar maka akan banyak korban jiwa berjatuh seperti halnya yang terjadi di Aceh beberapa tahun silam. Untuk mengantisipasi akan terjadinya hal tersebut perlu dipikirkan bagaimana cara untuk terhindar dari bencana yang bisa merenggut ribuan nyawa tersebut.

Rumah merupakan tempat kita bernaung dan tempat berlindung kita dari segala keadaan buruk di luar. Pernahkah kita berpikir untuk mempunyai sebuah rumah yang didesain untuk da-

pat menghindarkan penghuninya dari berbagai bentuk bencana alam. Rumah yang menghindarkan kita dari banjir, dari gempa bumi bahkan dari tsunami sekalipun.

Desain dari sebuah rumah yang dapat melindungi kita dari bencana alam yang biasa terjadi di Indonesia adalah sebuah rumah yang kokoh tahan gempa dan berstruktur ringan sehingga dapat mengapung di atas air apabila terjadi banjir atau tsunami. Desain rumah ini menggunakan sistem rumah panggung dengan bangunan utamanya dapat terlepas dan mengapung di atas air apabila terjadi gaya angkat yang cukup, apabila terjadi banjir bandang dikala terjadi tsunami besar. Dengan bangunan yang tahan gempa dan dapat mengapung di atas air maka manusia dan barang-barang didalamnya akan bisa selamat akibat bencana alam tersebut.

Desain rumah ini terdiri dari bagian pondasi, struktur penyangga bangunan dan bagian struktur utama. Struktur penyangga ini didesain untuk dapat menahan struktur bangunan utama dari guncangan gempa dan dengan ketinggiannya dapat menghindarkan rumah terendam oleh banjir. Bagian bangunan utama merupakan bagian bangunan yang menjadi tempat tinggal manusia, Struktur penopang dan struktur bangunan utama terhubung dengan sebuah sistem sambungan yang kuat menahan gempa dan dapat terlepas apabila ketinggian air telah mencapai batas tertentu sehingga bangunan pun akan aman dari banjir bahkan tsunami.



Bagian struktur bangunan utama adalah sistem bangunan yang ringan dan kuat sehingga tahan terhadap gempa. Struktur terapung terbuat dari balok EPS berlapis beton (misalnya produk b-foam HDFS/ Heavy-Duty Floating Structure) untuk mengantisipasi terjadinya benturan besar dan kerap pada saat mengapung. Namun untuk bangunan terapung dengan kemungkinan benturan yang kecil maka bisa juga menggunakan lapisan berbahan material Glassfiber Reinforced Cement (GRC) diperkuat dengan nylon mesh (misalnya produk b-foam LDFS/ Light-Duty Floating Structure). Dengan bagian struktur bangunan utama dan struktur terapung yang ringan maka bangunan tersebut dapat mengapung di atas air.

Dengan penerapan ide rumah panggung terapung anti gempa dan tsunami ini kita berharap dapat membantu penduduk di daerah rawan bencana agar dapat terhindar dan selamat dari bencana alam.

Sumber: Tim R&D PT. Beton Elemenindo Putra
www.b-panel.com

