

Keramik komposit beton sebagai material alternatif untuk konstruksi pelat lantai

Wilopo Rusmaraji, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20245901&lokasi=lokal>

Abstrak

Pelat lantai adalah salah satu elemen dalam struktur bangunan yang salah satu fungsinya adalah untuk membagi ruangan secara vertikal. Selain itu secara struktural, pelat lantai juga berfungsi untuk menambah kekakuan dari keseluruhan elemen struktur dalam bangunan. Sebagai pembagi ruangan secara vertikal, keberadaan pelat lantai sangat diperlukan apabila kita ingin menambah ruangan untuk her aktifitas di atas ruangan yang lama atau dengan kata lain menambah lantai ke-dua. Pelat lantai sendiri menurut arah penyaluran gayanya dibagi menjadi pelat lantai sate arah, pelat lantai dua arah dan pelat datar. Sedangkan menurut komposisi bahan penyusunnya pelat lantai dapat diklasifikasikan menjadi lantai monolitik, precast dan komposit. Masing-masing tipe memiliki kelebihan dan kekurangan dan dapat dipergunakan sesuai dengan kebutuhan masing-masing orang. Sudah menjadi sifat dasar manusia untuk mencari segala sesuatu yang lebih murah, lebih cepat, lebih praktis, dsb. Begitu juga dalam menentukan jenis pelat lantai yang akan digunakan. Untuk itulah manusia mengembangkan sistem komposit yang banyak digunakan dalam bangunan bertingkat tinggi. Selain itu manusia juga berupaya mencari bahan bangunan yang lebih ringan untuk membuat pelat lantai agar dapat lebih tahan terhadap gaya gempa. Salah satu caranya adalah dengan membuat rongga pada pelat lantai seperti terlihat pada hollow precast prestressed concrete slab Salah satu kelemahan bahan komposit di atas adalah harganya yang mahal dan kurang mampu dijangkau oleh masyarakat banyak sehingga di Indonesia dikembangkan pelat lantai dengan menggunakan keramik komposit beton. Bahan bangunan ini sudah teruji sebagai bahan penyusun pelat lantai yang kuat, cepat, dan ramah lingkungan karena terbuat dari material alami (tanah liat). Selain itu harganya juga relatif lebih murah ketimbang bahan bangunan penyusun pelat lantai konvensional lainnya (beton bertulang).