

PERANCANGAN STRUKTUR BETON APARTEMEN TAMAN RASUNA JAKARTA SELATAN

Oleh
Yalfindra Arsemirizal Yacob
411 0511 0037

Ir. Edifrizal Dharma, MT
Pembimbing

JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM KULIAH SABTU MINGGU
UNIVERSITAS MERCU BUANA

ABSTRAKSI

Apartemen Taman Rasuna terletak di Jl. H R Rasuna Said Jakarta Selatan mempunyai dasar tapak persegi empat sama sisi yang telah dirancang oleh Arsiteknya untuk memenuhi estetika arsitektur tanpa mempersulit penempatan elemen-elemen struktur bangunan dengan sistem pengaku dinding geser (shearwall) dan flat slab sebagai diafragma yang efisien dan berfungsi sebagai tempat hunian berlapis keatas (rumah susun).

Sistem struktur gedung berlantai banyak (high rise building) ini yang mempunyai lantai 37 lapis termasuk lantai atap dengan tinggi 111 meter dirancang sedemikian rupa sehingga dapat memenuhi persyaratan kekuatan (strength), kekakuan (stiffness), dan kestabilan (stability) untuk memikul segala macam beban yang bekerja padanya terutama beban gempa (lateral) dan mempunyai peluang dilampauinya beban tersebut dalam kurun waktu umur gedung 50 tahun yaitu 10% dari gempa rencana yang menyebabkannya dengan perioda ulang 500 tahun.

Bantuan program khusus teknik sipil Etabs v 9.07 memungkinkan untuk memudahkan kita menganalisa perilaku gedung tersebut secara 3 dimensi dengan analisa beban dinamis dan analisa beban statis ekuivalen sesuai peraturan yang berlaku di Indonesia untuk struktur beton bertulang gedung berlantai banyak.

Perancangan struktur beton apartemen taman rasuna ini lebih menitik beratkan pada langkah-langkah pola perancangan sistem struktur pengaku yang hanya menggunakan dinding geser tanpa kolom-kolom dengan pelat lantai sebagai diafragma tanpa balok-balok.

Struktur gedung Apartemen Taman Rasuna ini dirancang sangat kaku dengan penempatan-penempatan dinding geser yang simetris terhadap bentuk dari tapak bangunan dan core tangga serta core lift pada pusat bangunan sehingga membuat gedung ini sangat mampu meredam gaya torsi yang mengakibatkan puntiran pada setiap elemen-elemen pembentuk gedung maupun pada struktur gedung secara keseluruhan.
