

# PERENCANAAN GEDUNG APARTEMEN 10 LANTAI PADA KOTA SURABAYA DENGAN MENGUNAKAN BETON PRACETAK

Nama Mahasiswa : Ghea Lestari  
NIM : 07161025  
Dosen Pembimbing Utama : Ir. Basyaruddin, S.T., M.T., M.Sc.  
Dosen Pembimbing Pendamping : Christianto Credidi Septino K, S.T., M.T.

## ABSTRAK

Pada perkembangan pembangunan sekarang ini, beton merupakan bahan yang paling banyak digunakan dalam bidang teknik sipil, terutama bangunan gedung. Salah satu perkembangan inovasi dari beton yaitu metode pracetak. Metode ini merupakan teknologi konstruksi struktur beton dengan komponen yang dicetak terlebih dahulu pada suatu tempat khusus (*fabrication*) dan selanjutnya dipasang dilokasi proyek (*installation*). Dalam pelaksanaannya metode pracetak memiliki keunggulan waktu pengerjaan yang relatif singkat dan kualitas beton yang terjamin. Maka dari itu dilakukan perencanaan desain struktur gedung metode beton bertulang pracetak (*precast*) dengan jumlah sepuluh lantai (1 lantai *lobby* dan 9 lantai hunian). Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui dimensi, penulangan, sambungan serta disajikan dalam gambar kerja dan analisa durasi waktu. Gedung ini direncanakan menggunakan Sistem Ganda dengan Sistem Rangka Pemikul Momen Khusus (SRPMK) dan *Corewall* yang mengacu pada SNI 2847:2013. Beton pracetak direncanakan pada elemen balok dan pelat berdasarkan *PCI Design Handbook*, sedangkan pada kolom, *corewall*, dan tangga menggunakan beton konvensional. Metode konvensional juga direncanakan pada sambungan basah, yaitu sambungan antara pelat dengan balok dan sambungan antara balok dengan kolom. Selain perhitungan kekuatan struktur, dilakukan perbandingan analisa waktu antara metode pracetak dan metode konvensional pada struktur utama (balok, kolom, dan pelat) yang mengacu pada ketentuan analisa harga satuan pekerjaan menurut SNI 7832:2017, SNI 7394:2008 dan Buku Analisa Anggaran Biaya Pelaksanaan. Hasil dari perencanaan gedung apartemen ini meliputi ukuran balok induk terbesar 40/55 cm, ukuran balok anak terbesar 35/50 cm, ukuran kolom tengah terbesar pada lantai 1 90 cm × 90 cm dan kolom tepi terbesar 70 cm × 70 cm, tebal pelat 15 cm, dan tebal *corewall* 35 cm. Dengan dimensi dan jumlah tulangan yang telah diperhitungkan maka struktur dapat menahan beban yang terjadi dan dengan mengaplikasikan elemen balok pracetak dan pelat pracetak dapat mempercepat durasi pekerjaan selama 3 bulan atau sebesar 30.95% dibandingkan dengan metode konvensional.

**Kata kunci** : *corewall*, konvensional, pracetak, perbandingan waktu, SRPMK