

STUDI PERENCANAAN DESAIN SAMBUNGAN BALOK-KOLOM DENGAN
SISTEM PRACETAK PADA GEDUNG DEKANAT FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BRAWIJAYA MALANG

Nama Mahasiswa : Gita Yusuf Rahmadhan

NIM : 105060101111016

Jurusan : Teknik Sipil

Dosen Pembimbing : Ir. M. Taufik Hidayat, MT.

Christin Remayanti, ST., MT.

ABSTRAK

Banyaknya gedung – gedung yang dibangun membuat lahan yang tersedia semakin lama semakin sempit. Oleh karena itu, banyak daerah yang mulai membangun gedung – gedung bertingkat untuk mengatasi kekurangan lahan yang tersedia. Pembangunan gedung bertingkat saat ini sebagian besar menggunakan dua metode, yaitu dengan metode beton bertulang konvensional dengan menggunakan bekisting yang dicor di tempat dan menggunakan metode beton bertulang pracetak yang dibuat di pabrik atau di lokasi proyek kemudian dirakit. Konsep pembangunan gedung tahan gempa mengacu ke dalam SNI 03-2847-2002 dan SNI 03-1726-2002 sehingga acuan kedua peraturan tersebut akan didapatkan struktur yang tahan gempa, efektif, dan efisien. Studi ini merupakan perhitungan gedung Dekanat Fakultas Teknik Universitas Brawijaya Malang dengan zona gempa 4. Dari hasil studi didapatkan bahwa dimensi balok induk berukuran 40 cm x 60 cm dengan tulangan lentur digunakan D19 dan tulangan geser Φ 10. Untuk struktur kolom lantai 1 hingga lantai 4 berukuran 80cm x 100 cm dengan menggunakan tulangan lentur D29 dan tulangan geser Φ 10 dan lantai 5 hingga lantai 8 menggunakan dimensi 70 cm x 90 cm dengan menggunakan tulangan lentur D29 dan tulangan geser Φ 10. Panjang penyaluran balok – kolom yang digunakan tidak boleh kurang dari 668,16 mm. Ukuran kolom dan balok berukuran cukup besar karena struktur diasumsi tidak menggunakan dinding geser.

Kata kunci: Pracetak, Tahan Gempa, Sambungan Balok - Kolom