ABSTRAK

Judul : Desain Alternatif Struktur Gedung, Studi Komparasi Struktur Precast dan Konvensional, Nama : Ari Kurniawan, NIM : 41113120104, Dosen Pembimbing : Jef Franklyn Sinulingga, ST, MT., 2019.

Teknologi yang berkembang di semua bidang, tidak terlepas dunia konstruksi yang semakin maju dan berkembang di dunia, termasuk Indonesia, menuntut semua pihak untuk terus belajar dan mengikuti perkembangan agar tidak tergerus dan bisa bersaing. Inovasi modern dalam pembangunan seperti Beton pracetak saat ini sudah banyak digunakan. Pembangunan konstruksi. Metode pracetak mampu mereduksi waktu hingga 50 % dan anggaran biaya kurang lebih sampai 10% di bandingkan metode terdahulu (Konvensional). Pembangunan pada daerah gempa tinggi menggunakan struktur beton memerlukan analisa detailing yang baik dan benar agar struktur beton dapat berprilaku daktail dan mampu menahan beban gempa (Struktur tahan Gempa). Pada saat menggunakan metode pracetak perencanaan detailing terhadap area sambungan harus dilakukan dengan baik dan di design lebih kuat karena area tersebut merupakan titik lemah pada metode pracetak. peraturan yang digunakan diantaranya adalah SNI 1726:2012, SNI 2847:2013, SNI 2847:2002, Precast and Prestressed Concrete Institute 7^{Th} Edition dan juga ASCE 7-10. Dalam perencanaannya diawali dengan tahapan preliminari desain struktur untuk mendapatkan dimensi alternatif dan menjadi dasar analisa dan dimodelkan menggunakan program bantu Etabs V9.2.0. Perencanaan struktur dilakukan pada bangunan 9 lantai dengan material beton menggunakan fc 35 untuk pelat dan fc 40 untuk struktur kolom dan balok, sedangkan mutu baja menggunkan fy 400 Mpa. Adapun hasil dimensi yang di dapat untuk pelat lantai menggunkan ketebalan 120 mm; dimensi penampang balok utama; B1 400 x 800, B2 350 x 800, B3 350 x 700 dan untuk dimensi penampang kolom; K1 1000 x 1000; K2 800 x 800; K3 650 x 650 dan K5 500 x 500, area sambungan menggunakan grouting dengan panjang penyaluran batang tulangan ulir sepanjang 750 mm.

Kata Kunci : Beton Pracetak, Komparasi Konvensional dan Pracetak, ETABS 9.2.

http://digilib.mercubuana.ac.id/