

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil studi dan pembuatan program disain elemen struktur beton dengan masukan (“inputing”) data dari hasil keluaran (“outputing”) program Microfeap II (P1-Module) ini dapat disimpulkan sebagai berikut ini.

1. Program disain elemen struktur beton ini cukup dapat membantu untuk mendisain elemen struktur beton yang dilakukan dengan metode coba-coba (“trial and error”) yaitu memberikan asumsi-asumsi awal perencanaan, dalam usaha mendapatkan hasil disain yang efektif atau ekonomis. Perencanaan struktur beton akan lebih cepat dilakukan, sehingga memungkinkan untuk mendisain elemen struktur beton dengan tipe yang banyak atau dengan kata lain dimensi elemen-elemen struktur beton tidak harus disamakan.
2. Program disain elemen struktur beton ini terutama dimaksudkan untuk mendisain struktur beton pada perencanaan struktur bangunan (dalam bentuk portal) yang perhitungan mekanika strukturnya menggunakan program Microfeap II (P1-Module), dalam pada itu juga dapat digunakan data dari file jenis text (file tipe teks) dengan ekstension TXT yang berisi data dan urutan yang sama dengan file

- data keluaran program Microfeap II yaitu elemen, "section", "axial force", "shear", "moment".
3. Program disain elemen struktur beton ini tidak terbatas pada perencanaan struktur portal bertingkat dua saja, akan tetapi dapat digunakan untuk mendisain elemen struktur portal dengan jumlah tingkat yang tidak terbatas.
 4. Program disain elemen struktur beton ini terbatas untuk mendisain elemen fondasi telapak kolom setempat.
 5. Perhitungan penulangan geser/sengking pada disain elemen balok pada program disain elemen struktur beton ini agak konservatif karena dalam perhitungan digunakan gaya geser maksimum.
 6. Untuk mempermudah dan memperjelas penggunaan program disain elemen struktur beton ini dibutuhkan buku panduan/manual penggunaan program tersebut yang dibuat terpisah dari penulisan Tugas Akhir ini.

5.2 Saran-saran

1. Program disain elemen struktur beton ini dalam setiap perhitungan menggunakan satuan SI yaitu N (Newton) untuk satuan gaya, mm (milimeter) untuk satuan panjang. Dalam memasukan data-data pada program disain elemen struktur beton ini dan pada program Microfeap II juga harus menggunakan satuan-satuan tersebut.

2. Data dimensi pada program disain elemen struktur beton ini sebaiknya disesuaikan dengan “material data” (asumsi dimensi) yang digunakan pada program Microfeap II.
3. Menu-menu pada program disain elemen struktur beton ini sebaiknya digunakan urut dari atas ke bawah (sesuai skema kerja eksekusi program gambar 4.1).
4. Program disain elemen struktur beton ini masih dirasa perlu inovasi/pengembangan lebih lanjut dimasa mendatang.
5. Hendaknya mahasiswa teknik sipil (masiswa Jurusan Teknik Sipil, Univerisitas Islam Indonesia khususnya) tidak hanya mampu sebagai user/operator program aplikasi teknik sipil, akan tetapi juga mampu membuat program atau “software” program aplikasi teknik sipil.

