

INTISARI

Setiap struktur yang dikenai dengan beban dinamik akan mengalami goyangan. Untuk struktur dengan derajat banyak, maka struktur yang bersangkutan akan mempunyai banyak ragam/pola goyangan. Mode adalah istilah yang sering dipakai pada problema dinamika struktur, dan kata tersebut diterjemahkan sebagai ragam/pola goyangan.

Pada penelitian ini tujuannya adalah untuk melihat perbedaan pengaruh mode pada bangunan bertingkat banyak antara struktur dengan menggunakan prinsip Shear Building dan prinsip Muto. Struktur yang dipakai dimulai dari jumlah tingkat 6 sampai 50. Pengaruh perbedaan mode tersebut ditunjukkan dengan banyak grafik diantaranya salah satunya prosentase *Modal Effective Mass*. Untuk menghitung semua perhitungan dibantu dengan membuat program dengan nama ProgSIP 2001 versi 2.0 memakai MS VB6. Setelah semua perhitungan didapat dan salah satunya *Modal Effective Mass* kemudian hasilnya dibuka dengan menggunakan MS EXCEL untuk membuat grafik-grafik.

Dari penelitian ini didapat kesimpulan bahwa pada bangunan bertingkat banyak dengan kekakuan dengan cara Muto akan menghasilkan prosentase *Modal Effective Mass* yang lebih besar dibandingkan dengan kekakuan Shear Building. Pada struktur dengan kekakuan Muto prosentase 90% dicapai pada mode yang berkisar antara 12%-50% dan grafiknya dari struktur 6 lantai sampai 50 lantai menurun, sedangkan untuk struktur dengan kekakuan Shear Building prosentase 90% dicapai pada mode berkisar antara 10%-30.33% dan grafiknya dari struktur 6 lantai sampai 50 lantai menurun. Jadi, untuk menentukan kontribusi mode pada bangunan bertingkat banyak kekakuan sangat berpengaruh.