

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

Struktur yang direncanakan dengan peraturan-peraturan pembebanan gempa dapat menahan gaya gempa lebih besar, karena struktur tersebut direncanakan dan didesain dengan baik agar dapat berdeformasi sampai keadaan inelastisnya tanpa menunjukkan keruntuhan (**Gideon HK,1993**).

Untuk mengendalikan perilaku elastoplastis dalam struktur pada waktu menahan gaya gempa merupakan dasar untuk pencadangan energi yang dipakai dalam perencanaan struktur duktail, dimana perilaku struktur setelah melampaui batas elastis harus tetap terjamin dengan baik, sehingga keruntuhan getas dapat dihindari, dengan menempatkan sendi-sendi plastis pada balok (*strong column weak beam*) yang memungkinkan pemencaran energi berlangsung di banyak tempat dan memperkecil bahaya ketidakstabilan struktur (**Istimawan Dipohusodo, 1994**).

Ukuran daktilitas suatu struktur adalah faktor daktilitas simpangan yang didefinisikan sebagai perbandingan antara defleksi lateral pada akhir batas setelah elastis dan defleksi lateral pada luluh pertama (**Park Paulay,1975**).

Struktur dengan tingkat daktilitas terbatas mempunyai  $\mu = 2$ , dan faktor jenis struktur  $K_{min} = 2$ , sedangkan struktur dengan daktilitas penuh mempunyai  $\mu = 4$ , dan faktor jenis struktur  $K_{min} = 1$  (**Bambang Budiono,1989**).

Perencanaan struktur dengan daktilitas menggunakan metode kekuatan batas dan beban kerja terfaktor sehingga struktur direncanakan pada suatu batas akhir keruntuhan (SK SNI T-15-1991-03).

Komponen struktur beton direncanakan sedemikian rupa sehingga tidak terjadi retak yang berlebihan pada penampang sewaktu mendukung beban kerja, dan masih mempunyai cukup keamanan serta cadangan kekuatan untuk menahan beban dan tegangan lebih lanjut tanpa mengalami keruntuhan (**Istimawan Dipohusodo,1994**).

