

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Istimawan Dipohusodo, (1999). Pendekatan dan pengembangan metode perencanaan kekuatan didasarkan atas anggapan – anggapan sebagai berikut :

1. Bidang penampang rata sebelum terjadi lenturan, setelah terjadi lenturan bidang tetap rata tegak lurus pada sumbu bujur balok (*Prinsip Bernoulli*) sehingga regangan dalam penampang komponen struktur terdistribusi linier atau sebanding lurus terhadap jarak ke garis netral (*Prinsip Navier*).
2. Tegangan sebanding dengan regangan hanya sampai pada kira-kira beban sedang. Apabila tegangan yang timbul tidak sebanding lagi dengan regangan sehingga mengakibatkan distribusi tegangan tekan tidak linier lagi. Tegangan tekan maksimum sebagai kuat tekan lentur beton pada umumnya tidak terjadi pada serat tepi tekan terluar, tetapi agak masuk ke dalam.
3. Dalam memperhitungkan kapasitas momen ultimit komponen struktur, kuat tarik beton diabaikan (tidak diperhitungkan) dan seluruh gaya tarik dilimpahkan pada tulangan baja tarik.

Salmon Jonhson, (1994). Metode tekanan kerja menekankan perbedaan antara kekuatan dan kelayanan . Kekuatan berhubungan dengan keruntuhan akibat

kelebihan beban. Kelayakan berhubungan dengan penampilan yang memuaskan yang dinyatakan dalam :

1. Lendutan yang berada dibawah batas kondisi dimana unsur-unsur non struktural tidak mengalami kerusakan.
2. Pengendalian retak agar tidak kelihatan supaya mencegah masuk air yang bisa mengakibatkan berkaratnya baja atau memburuknya beton.

Edward G. Nawy, (1990). Kemampuan layan (*Serviceability*) suatu ditentukan struktur oleh lendutan, retak, korosi tulangan dan rusaknya permukaan betonya. Rusaknya permukaan dapat dikurangi dengan kontrol yang baik pada waktu pengadukan , pengecoran dan perawatan beton.

Ferdinanad L. Singer, (1985). Mengatakan kekuatan bahan berkaitan dengan hubungan antara gaya luar yang bekerja dan pengaruhnya terhadap gaya dalam benda. Sifat bahan suatu stuktur mempengaruhi pemilihan dan ukuran yang memenuhi kekuatan dan kekakuan.

