

DAFTAR NOTASI

A_{ch} = luas penampang komponen struktur yang diukur sampai tepi luar tulangan transversal, mm^2
 A_{cp} = luas yang dibatasi oleh keliling luar penampang beton, mm^2
 A_{cv} = luas bruto penampang beton yang dibatasi oleh tebal badan dan panjang penampang dalam arah gaya geser yang ditinjau, mm^2
 A_{cw} = luas penampang beton pilar individu, segmen dinding horisontal, atau balok kopel yang menahan geser, mm^2
 A_g = luas bruto penampang beton, mm^2 . Untuk penampang berlubang, A_g adalah luas beton saja dan tidak termasuk luas lubang
 A_j = luas penampang efektif pada *joint* di bidang yang paralel terhadap bidang tulangan yang menimbulkan geser dalam *joint*, mm^2
 A_l = luas total tulangan longitudinal untuk menahan torsi, mm^2
 $A_{l\ min}$ = luas minimum tulangan longitudinal untuk menahan torsi, mm^2
 A_o = luas bruto yang dilingkupi oleh jalur alir geser, mm^2
 A_{oh} = luas yang dilingkupi oleh garis pusat tulangan torsi transversal tertutup terluar, mm^2
 A_s = luas tulangan tarik longitudinal non-prategang, mm^2
 $A_{s'}$ = luas tulangan tekan, mm^2
 A_{sc} = luas tulangan tarik utama dalam korbek atau brakit, mm^2
 A_{sh} = luas penampang total tulangan transversal (termasuk kait silang) dalam spasi s dan tegak lurus terhadap dimensi b_c , mm^2
 $A_{s\ min}$ = luas minimum tulangan lentur, mm^2
 A_{st} = luas total tulangan longitudinal non-prategang (batang tulangan atau profil baja), mm^2
 A_t = luas satu kaki sengkang tertutup yang menahan torsi dalam spasi s , mm^2
 A_v = luas tulangan geser berspasi s , mm^2
 $A_{v\ min}$ = luas minimum tulangan geser dalam spasi s , mm^2
 b_c = dimensi penampang inti komponen struktur yang diukur ke tepi luar tulangan transversal yang membentuk luas A_{sh} , mm
 b_w = lebar badan, tebal dinding, atau diameter penampang lingkaran, mm
 c = jarak dari serat tekan terjauh ke sumbu netral, mm
 c_1 = dimensi kolom persegi atau persegi ekuivalen, kapital, atau brakit yang diukur dalam arah bentang dimana momen ditentukan, mm
 c_2 = dimensi kolom persegi atau persegi ekuivalen, kapital, atau brakit yang diukur dalam arah tegak lurus terhadap c_1 , mm
 C_s = koefisien responss gempa
 C_{vx} = faktor distribusi vertikal
 D = beban mati, atau momen dan gaya dalam yang terkait
 d = jarak dari serat tekan terjauh ke pusat tulangan tarik longitudinal, mm
 d' = jarak dari serat tekan terjauh ke pusat tulangan tekan longitudinal, mm
 d_b = diameter nominal batang tulangan, kawat, atau strand prategang, mm
 E = pengaruh gempa, atau momen dan gaya dalam yang terkait
 E_c = modulus elastisitas beton, MPa
 E_h = pengaruh gaya gempa horisontal
 EI = kekakuan lentur komponen struktur tekan, Nmm^2
 E_s = modulus elastisitas tulangan dan baja struktural, MPa
 E_v = pengaruh gaya gempa vertikal

F_a = koefisien situs untuk perioda pendek (pada perioda 0,2 detik)
 f_c' = kekuatan tekan beton yang disyaratkan, MPa
 F_i, F_x = bagian dari gaya geser dasar, V , pada tingkat i atau x
 f_s = tegangan tarik yang dihitung dalam tulangan saat beban layan, MPa
 F_v = koefisien situs untuk perioda panjang (pada perioda 1 detik),
 f_y = kekuatan leleh tulangan yang disyaratkan, MPa
 f_{yt} = kekuatan leleh tulangan transversal yang disyaratkan f_y , MPa
 H = beban akibat tekanan lateral tanah, air dalam tanah, atau bahan lainnya, atau momen dan gaya dalam yang terkait, N
 h = tebal atau tinggi keseluruhan komponen struktur, mm
 h_i, h_x = tinggi dari dasar sampai tingkat i atau x , m
 h_w = tinggi dinding keseluruhan dari dasar ke tepi atas atau tinggi bersih segmen dinding atau pier dinding yang ditinjau, mm
 h_x = spasi horisontal kait silang atau kaki sengkang tertutup pusat ke pusat maksimum pada semua muka kolom, mm
 I = momen inersia penampang terhadap sumbu pusat, mm⁴
 I_b = momen inersia penampang bruto balok terhadap sumbu pusat, mm⁴
 I_e = faktor keutamaan
 I_g = momen inersia penampang beton bruto terhadap sumbu pusat, yang mengabaikan tulangan, mm⁴
 k = faktor panjang efektif untuk komponen struktur tekan
 L = beban hidup, atau momen dan gaya dalam yang terkait
 l = panjang bentang balok balok atau kolom
 l_d = panjang penyaluran tarik batang tulangan ulir, kawat ulir, tulangan kawat las polos dan ulir, atau strand pratarik, mm
 l_{dc} = panjang penyaluran tekan batang tulangan ulir dan kawat ulir, mm
 l_{dh} = panjang penyaluran tarik batang tulangan ulir atau kawat ulir dengan kait standar, yang diukur dari penampang kritis ujung luar kait (panjang penanaman lurus antara penampang kritis dan awal kait [titik tangen] ditambah jari-jari dalam bengkokan dan satu diameter batang tulangan), mm
 l_n = panjang bentang bersih yang diukur muka ke muka tumpuan, mm
 l_o = panjang, yang diukur dari muka joint sepanjang sumbu komponen struktur, dimana tulangan transversal khusus harus disediakan, mm
 l_u = panjang tak tertumpu komponen struktur tekan, mm
 M_l = momen ujung terfaktor yang lebih kecil pada komponen struktur tekan, diambil sebagai positif jika komponen struktur dibengkokkan dalam kurvatur tunggal, dan negatif jika dibengkokkan dalam kurvatur ganda, N.mm
 $M_{l,ns}$ = momen ujung terfaktor pada komponen struktur tekan pada ujung dimana M_l bekerja, akibat beban yang mengakibatkan goyangan samping tidak besar, yang dihitung menggunakan analisis rangka elastis orde pertama, N.mm
 $M_{l,s}$ = momen ujung terfaktor pada komponen struktur tekan pada ujung dimana M_l bekerja, akibat beban yang mengakibatkan goyangan samping cukup besar, yang
 M_2 = momen ujung terfaktor yang lebih besar pada komponen struktur tekan. Jika pembebanan transversal terjadi di antara tumpuan, M_2 diambil sebagai momen
 $M_{2,ns}$ = momen ujung terfaktor pada komponen struktur tekan pada ujung dimana M_2 bekerja, akibat beban yang mengakibatkan goyangan samping tidak besar, yang
 $M_{2,s}$ = momen ujung terfaktor pada komponen struktur tekan pada ujung dimana M_2 bekerja, akibat beban yang mengakibatkan goyangan samping cukup besar, yang

mengasumsikan tegangan tarik dalam batang tulangan longitudinal sebesar paling sedikit $1,25 \cdot f_y$ dan faktor reduksi kekuatan, ϕ , sebesar 1.0, N.mm

menghasilkan kuat lentur yang terendah, Nmm

M_n = kekuatan lentur nominal pada penampang, Nmm

M_{nb} = kekuatan lentur nominal balok termasuk pelat bilamana tertarik, yang merangka ke dalam joint, Nmm

M_{nc} = kekuatan lentur nominal kolom yang merangka ke dalam joint, yang dihitung untuk gaya aksial terfaktor, konsisten dengan arah gaya lateral yang ditinjau, yang menghasilkan kuat lentur yang terendah, N·mm

M_{pr} = kekuatan lentur mungkin komponen struktur, dengan atau tanpa beban aksial, yang ditentukan menggunakan properti komponen struktur pada muka joint yang mengasumsikan tegangan tarik dalam batang tulangan longitudinal sebesar paling sedikit $1,25f_y$ dan faktor reduksi kekuatan, ϕ , sebesar 1.0, N.mm

M_s = momen terfaktor akibat beban yang mengakibatkan goyangan cukup besar, Nmm

M_u = momen terfaktor pada penampang, Nmm

n = jumlah benda, seperti uji kekuatan, batang tulangan, kawat, alat angkut strand tunggal (*monostrand*), angkut, atau lengan kepala geser (*shearhead*)

N = tahanan penetrasi standar

N_{av} = Nilai N-SPT rata-rata sepanjang tiang

P_b = kekuatan aksial nominal pada kondisi regangan seimbang, N

P_c = beban tekuk kritis, N

P_{cp} = keliling luar penampang beton, mm

P_h = keliling garis pusat tulangan torsi transversal tertutup terluar, mm

P_u = gaya aksial terfaktor; diambil sebagai positif untuk tekan dan negatif untuk tarik, N

q_{Du} = beban mati terfaktor per satuan luas

Q_E = pengaruh gaya gempa horisontal

q_{Lu} = beban hidup terfaktor per satuan luas

q_u = beban terfaktor per satuan luas

R = koefisien modifikasi respons

r = radius girasi penampang komponen struktur tekan, mm

s = spasi pusat ke pusat suatu benda, misalnya tulangan longitudinal, tulangan transversal, tendon, kawat atau angkut prategang, mm

S_I = parameter percepatan respons spektrum MCE dari peta gempa pada periode 1 detik, redaman 5%

S_{DI} = parameter percepatan respons spektrum pada periode 1 detik, redaman 5%

S_{DS} = parameter percepatan respons spektrum pada periode pendek, redaman 5%

S_{MI} = percepatan percepatan respons spektrum MCE pada periode 1 detik yang sudah disesuaikan terhadap pengaruh kelas situs

S_{MS} = parameter percepatan respons spektrum MCE pada periode pendek yang sudah disesuaikan terhadap pengaruh kelas situs

s_o = spasi pusat ke pusat tulangan transversal dalam panjang l_o mm

S_S = parameter percepatan respons spektrum MCE dari peta gempa pada periode pendek, redaman 5 persen

T = periode fundamental bangunan

terbesar yang terjadi dalam komponen struktur. Nilai M_2 selalu positif, Nmm

T_n = kekuatan momen torsi nominal, Nmm

T_u = momen torsi terfaktor pada penampang, Nmm

V = geser desain total di dasar struktur dalam arah yang ditinjau

V_c = kekuatan geser nominal yang disediakan oleh beton, N

V_e = gaya geser desain
 V_n = tegangan geser nominal, MPa
 V_s = kekuatan geser nominal yang disediakan oleh tulangan geser, N
 V_u = gaya geser terfaktor pada penampang, N
 W = berat seismik efektif bangunan
 W_u = beban terfaktor per satuan panjang balok atau pelat satu arah
 α = sudut yang menentukan orientasi tulangan
 α_c = koefisien yang menentukan kontribusi relatif kekuatan beton terhadap kuat geser dinding nominal
 β = rasio dimensi panjang terhadap pendek: bentang bersih untuk pelat dua arah, sisi kolom, beban terpusat atau luasan reaksi, atau sisi pondasi tapak
 β_l = faktor yang menghubungkan tinggi blok tegangan tekan persegi ekuivalen dengan tinggi sumbu netral
 β_{dns} = rasio yang digunakan untuk memperhitungkan reduksi kekakuan kolom akibat beban aksial tetap
 δ_s = faktor pembesaran momen untuk rangka yang tidak dibreising terhadap simpangan, untuk mencerminkan geser lateral yang dihasilkan dari beban lateral dan gravitasi
 λ = faktor modifikasi yang merefleksikan properti mekanis tereduksi dari beton ringan, semuanya relatif terhadap beton normal dengan kuat tekan yang sama
 μ = koefisien friksi
 ρ = faktor redundansi struktur
 ρ = rasio A_s terhadap b_d
 ρ_s = rasio volume tulangan spiral terhadap volume total inti yang dikekang oleh spiral (diukur dari sisi luar ke sisi luar spiral)
 ρ_t = rasio luas tulangan transversal terdistribusi terhadap luas beton bruto yang tegak lurus terhadap tulangan yang dimaksud
 ϕ = faktor reduksi kekuatan
 \emptyset = diameter tulangan
 β_c = Rasio dari sisi-sisi kolom