

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Sifat Mekanis Baja Tulangan Sesuai SNI 2052-2017.....	10
Tabel 2.2 Kondisi Bangunan Pasca Gempa pada Tingkat Kinerja (ATC-40).....	23
Tabel 2.3 Kondisi Bangunan Pasca Gempa pada Tingkat Kinerja (FEMA 356) .	25
Tabel 2.4 Kategori Risiko Bangunan Gedung dan Nongedung.....	40
Tabel 2.5 Faktor Keutamaan Gempa	43
Tabel 2.6 Klasifikasi Situs	44
Tabel 2.7 Koefisien Situs, F_a	46
Tabel 2.8 Koefisien Situs, F_v	46
Tabel 2.9 Kategori Risiko Berdasarkan Nilai S_{DS}	49
Tabel 2.10 Kategori Risiko Berdasarkan Nilai S_{D1}	49
Tabel 2.11 Faktor R , C_d , dan Ω_o untuk Sistem Pemikul Gaya Seismik.....	50
Tabel 2.12 Nilai Parameter Periode Pendekatan C_t dan x	53
Tabel 2.13 Koefisien untuk Batas Atas pada Periode yang Dihitung	54
Tabel 2.14 Batasan Simpangan pada Tingkat Kinerja Struktur (ATC-40).....	67
Tabel 2.15 <i>Values for Effective Mass Factor</i> (C_m^1)	70
Tabel 2.16 <i>Values for Modification Factor</i> (C_0^1).....	70
Tabel 2.17 <i>Values for Modification Factor</i> (C_2).....	70
Tabel 2.18 Level Kinerja Menurut FEMA 356.....	71
Tabel 2.19 Beban Hidup Terdistribusi Merata Minimum, L_o dan Beban Hidup .	72
Tabel 2.20 Tinggi Minimum Balok.....	78
Tabel 2.21 Nilai β_1 untuk Distribusi Tegangan Ekuivalen.....	80
Tabel 2.22 Tulangan Transversal untuk Kolom-Kolom SRPMK.....	101

Tabel 2.23 Kekuatan Geser Izin.....	109
Tabel 2.24 Ketebalan Minimum Pelat Satu Arah	112
Tabel 2.25 Ketebalan Minimum Pelat Dua Arah.....	112
Tabel 2.26 Minimum Tulangan Lentur ($A_{s,min}$) Pelat Satu Arah	113
Tabel 2.27 Kait Standar untuk Penyaluran Batang Ulir pada Kondisi Tarik.....	117
Tabel 2.28 Kuat Geser Akibat Aksial Tekan Material Beton	117
Tabel 2.29 Tulangan Minimum untuk Dinding dengan Geser Sebidang.....	119
Tabel 2.30 Tulangan Transversal untuk Elemen Batas Khusus.....	124
Tabel 2.31 <i>Clay Strength from SPT Data</i>	130
Tabel 2.32 <i>Strength from SPT on Clean Medium Size Sands only</i>	130
Tabel 2.33 Nilai Empiris Parameter γ_{sat} Berdasarkan N Koreksi.....	131
Tabel 2.34 Nilai Tipikal E_u untuk <i>Clays</i>	132
Tabel 2.35 Nilai Tipikal <i>Poisson's Ratio</i>	132
Tabel 2.36 Nilai Koefisien C_p	139
Tabel 3.1 <i>Summary</i> Parameter Desain BH-05	150
Tabel 3.2 Rekapitulasi <i>Preliminary Design</i> Balok	151
Tabel 3.3 Distribusi Beban Mati yang Ditahan Kolom K1.....	153
Tabel 3.4 Distribusi Beban Hidup yang Ditahan Kolom K1	154
Tabel 3.5 Kombinasi Beban Perlantai.....	155
Tabel 3.6 Perhitungan <i>Preliminary Design</i> Kolom K1.....	155
Tabel 3.7 Rekapitulasi <i>Preliminary Design</i> Kolom.....	156
Tabel 3.8 Konfigurasi Jumlah Anak Tangga	162
Tabel 3.9 Beban Mati Tambahan per m^2 pada Pelat Lantai 1-9	163
Tabel 3.10 Beban Mati Tambahan per m^2 pada Pelat Atap.....	164

Tabel 3.11 Pembebanan Atap Penutup Lubang Tangga	165
Tabel 3.12 Beban Hidup per m ² pada Pelat.....	166
Tabel 3.13 Klasifikasi Situs Berdasarkan N _{SPT}	168
Tabel 3.14 Kombinasi Pembebanan Ultimit	170
Tabel 3.15 Kombinasi Pembebanan dengan Faktor Kuat Lebih.....	171
Tabel 3.16 Momen Inersia dan Luas Penampang yang Diizinkan.....	174
Tabel 3.17 Konsekuensi Ketidakberaturan Horizontal Tipe 1a.....	179
Tabel 3.18 Konsekuensi Ketidakberaturan Horizontal Tipe 1b.....	179
Tabel 3.19 Konsekuensi Ketidakberaturan Horizontal Tipe 2.....	180
Tabel 3.20 Konsekuensi Ketidakberaturan Horizontal Tipe 3.....	181
Tabel 3.21 Konsekuensi Ketidakberaturan Horizontal Tipe 4.....	181
Tabel 3.22 Konsekuensi Ketidakberaturan Horizontal Tipe 4.....	182
Tabel 3.23 Konsekuensi Ketidakberaturan Vertikal Tipe 1a dan Tipe 1b.....	184
Tabel 3.24 Konsekuensi Ketidakberaturan Vertikal Tipe 2.....	184
Tabel 3.25 Konsekuensi Ketidakberaturan Vertikal Tipe 3.....	185
Tabel 3.26 Konsekuensi Ketidakberaturan Vertikal Tipe 3.....	186
Tabel 3.27 Simpangan Antar Lantai Izin	191
Tabel 4.1 Pembebanan pada Pelat Tangga.....	216
Tabel 4.2 Pembebanan pada Pelat Bordes	216
Tabel 4.3 Rekapitulasi Tulangan Struktur Tangga	226
Tabel 4.4 <i>Dead Load</i> (DL) Lantai 1.....	231
Tabel 4.5 <i>Dead Load</i> (DL) Lantai 2-4	234
Tabel 4.6 <i>Dead Load</i> (DL) Lantai 5.....	237
Tabel 4.7 <i>Dead Load</i> (DL) Lantai 6-8	240

Tabel 4.8 <i>Dead Load</i> (DL) Lantai 9.....	243
Tabel 4.9 <i>Dead Load</i> (DL) Lantai Atap.....	246
Tabel 4.10 <i>Superimposed Dead Load</i> (SIDL) Lantai 1-8.....	249
Tabel 4.11 <i>Superimposed Dead Load</i> (SIDL) Lantai 9	250
Tabel 4.12 <i>Superimposed Dead Load</i> (SIDL) Lantai Atap	251
Tabel 4.13 <i>Live Load</i> (LL) Lantai 1-8	252
Tabel 4.14 <i>Live Load</i> (LL) Lantai 9.....	252
Tabel 4.15 <i>Live Load</i> (LL) Lantai Atap.....	253
Tabel 4.16 Kontrol Berat Model Struktur	253
Tabel 4.17 Berat Seismik Efektif.....	254
Tabel 4.18 Periode Fundamental Struktur <i>Output Software</i> ETABS	255
Tabel 4.19 Distribusi Beban Gempa Perlantai.....	257
Tabel 4.20 <i>Center of Rigidity</i> (CR) dan <i>Center of Mass</i> (CM).....	258
Tabel 4.21 Ketidakberaturan Torsi 1.a Arah X.....	259
Tabel 4.22 Ketidakberaturan Torsi 1.a Arah Y.....	259
Tabel 4.23 Ketidakberaturan Torsi 1.b Arah X.....	260
Tabel 4.24 Ketidakberaturan Torsi 1.b Arah Y.....	260
Tabel 4.25 Luas <i>Void</i> dan Luas Diafragma.....	261
Tabel 4.26 Ketidakberaturan Kekakuan Tingkat Lunak Arah X.....	264
Tabel 4.27 Ketidakberaturan Kekakuan Tingkat Lunak Arah Y.....	265
Tabel 4.28 Ketidakberaturan Kekakuan Tingkat Lunak Berlebih Arah X	265
Tabel 4.29 Ketidakberaturan Kekakuan Tingkat Lunak Berlebih Arah Y	266
Tabel 4.30 Ketidakberaturan Berat (Massa)	266
Tabel 4.31 Ketidakberaturan Geometri Vertikal Arah X.....	267

Tabel 4.32 Ketidakberaturan Geometri Vertikal Arah Y.....	268
Tabel 4.33 Ketidakberaturan Tingkat Lemah V5.a Arah X dan Y	269
Tabel 4.34 Ketidakberaturan Tingkat Lemah V5.b Arah X dan Y	269
Tabel 4.35 Rekapitulasi Ketidakberaturan Struktur.....	270
Tabel 4.36 Partisipasi Massa Bangunan.....	271
Tabel 4.37 <i>Modal Participating Mass Ratio</i>	271
Tabel 4.38 Periode dan Frekuensi Struktur.....	274
Tabel 4.39 Gaya Geser Dasar SE dan RS dengan Faktor Skala Awal.....	275
Tabel 4.40 Gaya Geser Dasar SE dan RS dengan Faktor Skala Baru.....	277
Tabel 4.41 Gaya Geser Dasar dan Persentase Gaya Geser	277
Tabel 4.42 Perhitungan <i>Overtuning Moment</i>	278
Tabel 4.43 Perhitungan Perpindahan Profil Rencana Arah Y.....	282
Tabel 4.44 Perhitungan <i>Spektra Displacement</i> Redaman 13,201%	285
Tabel 4.45 Distribusi Gaya Geser Dasar (<i>Base Shear</i>) Arah X.....	287
Tabel 4.46 Perhitungan <i>Overtuning Moment</i>	287
Tabel 4.47 Perhitungan Perpindahan Profil Rencana Arah Y.....	291
Tabel 4.48 Perhitungan <i>Spektra Displacement</i> Redaman 13,201%	295
Tabel 4.49 Distribusi Gaya Geser Dasar (<i>Base Shear</i>) Arah X.....	296
Tabel 4.50 Gaya Geser Dasar Akibat Beban Gempa Dari DDBD	298
Tabel 4.51 Simpangan Antar Tingkat	300
Tabel 4.52 Pengaruh P-Delta Arah X	301
Tabel 4.53 Pengaruh P-Delta Arah Y	301
Tabel 4.54 Rekapitulasi Tulangan Longitudinal Balok Induk.....	328
Tabel 4.55 Rekapitulasi Tulangan Longitudinal Balok Induk Lanjutan 1.....	329

Tabel 4.56 Rekapitulasi Tulangan Longitudinal Balok Induk Lanjutan 2.....	330
Tabel 4.57 Rekapitulasi Tulangan Longitudinal Balok Induk Lanjutan 3.....	331
Tabel 4.58 Rekapitulasi Tulangan Longitudinal Balok Induk Lanjutan 4.....	332
Tabel 4.59 Rekapitulasi Tulangan Longitudinal Balok Induk Lanjutan 5.....	333
Tabel 4.60 Rekapitulasi Tulangan Longitudinal Balok Induk Lanjutan 6.....	334
Tabel 4.61 Rekapitulasi Tulangan Longitudinal Balok Induk Lanjutan 7.....	335
Tabel 4.62 Rekapitulasi Tulangan Longitudinal Balok Induk Lanjutan 8.....	336
Tabel 4.63 Rekapitulasi Tulangan Longitudinal Balok Induk Lanjutan 9.....	337
Tabel 4.64 Rekapitulasi Tulangan Longitudinal Balok Induk Lanjutan 10.....	338
Tabel 4.65 Rekapitulasi Tulangan Transversal Balok Induk.....	338
Tabel 4.66 Rekapitulasi Tulangan Transversal Balok Induk Lanjutan 1.....	339
Tabel 4.67 Rekapitulasi Tulangan Transversal Balok Induk Lanjutan 2.....	340
Tabel 4.68 Rekapitulasi Tulangan Transversal Balok Induk Lanjutan 3.....	341
Tabel 4.69 Rekapitulasi Tulangan Transversal Balok Induk Lanjutan 4.....	342
Tabel 4.70 Rekapitulasi Tulangan Transversal Balok Induk Lanjutan 5.....	343
Tabel 4.71 Rekapitulasi Tulangan Transversal Balok Induk Lanjutan 6.....	344
Tabel 4.72 Rekapitulasi Tulangan Transversal Balok Induk Lanjutan 7.....	345
Tabel 4.73 Rekapitulasi Tulangan Transversal Balok Induk Lanjutan 8.....	346
Tabel 4.74 Rekapitulasi Tulangan Transversal Balok Induk Lanjutan 9.....	347
Tabel 4.75 Rekapitulasi Tulangan Transversal Balok Induk Lanjutan 10.....	348
Tabel 4.76 Rekapitulasi Tulangan Longitudinal Balok Sekunder	374
Tabel 4.77 Rekapitulasi Tulangan Longitudinal Balok Sekunder Lanjutan 1	375
Tabel 4.78 Rekapitulasi Tulangan Longitudinal Balok Sekunder Lanjutan 2....	376
Tabel 4.79 Rekapitulasi Tulangan Transversal Balok Sekunder	376

Tabel 4.80 Rekapitulasi Tulangan Transversal Balok Sekunder Lanjutan 1	377
Tabel 4.81 Kelompok Penulangan Kolom	379
Tabel 4.82 Gaya Dalam Struktur Kolom	380
Tabel 4.83 Nilai Rasio Kuat Nominal Kolom.....	382
Tabel 4.84 Kapasitas Momen Kolom.....	385
Tabel 4.85 Kapasitas Momen <i>Probable</i> Kolom.....	386
Tabel 4.86 Rekapitulasi Tulangan Kolom	395
Tabel 4.87 Rekapitulasi Tulangan Kolom Lanjutan 1	396
Tabel 4.88 Rekapitulasi Tulangan Kolom Lanjutan 2	397
Tabel 4.89 Rekapitulasi Tulangan HBK	407
Tabel 4.90 Gaya Dalam Struktur Dinding Geser	409
Tabel 4.91 Nilai Rasio Kuat Nominal Dinding Geser	413
Tabel 4.92 Rekapitulasi Tulangan Dinding Geser Lantai 1-3.....	421
Tabel 4.93 Rekapitulasi Tulangan Dinding Geser Lantai 4-10.....	422
Tabel 4.94 Rekapitulasi Tulangan Pelat S ₁₋₁ (Lantai 1-9).....	433
Tabel 4.95 Rekapitulasi Tulangan Pelat S ₁₋₂ (Lantai 9 – 10)	434
Tabel 4.96 Rekapitulasi Tulangan Pelat S ₂ (Lantai 10)	434
Tabel 4.97 Rekapitulasi Tulangan Longitudinal Balok Induk Baru	441
Tabel 4.98 Rekapitulasi Tulangan Longitudinal Balok Induk Baru Lanjutan....	442
Tabel 4.99 Rekapitulasi Tulangan Kolom K3 Baru.....	442
Tabel 4.100 Perbandingan Nilai <i>Drift</i> dan <i>Displacement</i> Arah-x.....	451
Tabel 4.101 Perbandingan Nilai <i>Drift</i> dan <i>Displacement</i> Arah-y.....	452
Tabel 4.102 Daya Dukung Selimut Tiang (<i>Friction</i>).....	458
Tabel 4.103 Parameter $\sum X^2$ dan $\sum Y^2$	462
Tabel 4.104 Rekapitulasi Tulangan <i>Pile Cap</i>	478