

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel penelitian terdahulu .....	II-2
Tabel 3.1 Rencana Kegiatan dan Pelaksanaan Penelitian Tugas Akhir .....	III-6
Tabel 4.1 Mutu bahan dan dimensi balok struktur <i>existing</i> .....	IV-2
Tabel 4.2 Mutu bahan dan dimensi dinding geser struktur <i>existing</i> .....	IV-62
Tabel 4.3 Mutu bahan dan dimensi pelat struktur <i>existing</i> .....	IV-2
Tabel 4.4 Mutu bahan dan dimensi kolom struktur <i>existing</i> .....	IV-2
Tabel 4.5 Kombinasi beban ultimit.....	IV-10
Tabel 4.6 Berat sendiri dan <i>massa frame</i> struktur <i>existing</i> .....	IV-11
Tabel 4.7 Beban mati tambahan pelat struktur <i>existing</i> .....	IV-12
Tabel 4.8 Beban mati tambahan pelat atap struktur <i>existing</i> .....	IV-12
Tabel 4.9 Beban mati tambahan pelat lantai struktur <i>existing</i> .....	IV-13
Tabel 4.10 Beban mati tambahan dinding struktur <i>existing</i> .....	IV-14
Tabel 4.11 Beban mati tambahan dinding tiap lantai struktur <i>existing</i> .....	IV-14
Tabel 4.12 Beban hidup berdasar fungsi ruangan struktur <i>existing</i> .....	IV-15
Tabel 4.13 Klasifikasi situs struktur <i>existing</i> .....	IV-16
Tabel 4.14 Hasil $S_s$ dan $S_1$ struktur <i>existing</i> .....	IV-17
Tabel 4.15 Hasil $S_{Ms}$ dan $S_{M1}$ struktur <i>existing</i> .....	IV-18
Tabel 4.16 Kategori desain seismik berdasarkan parameter respon percepatan periode pendek struktur <i>existing</i> .....	IV-19

Tabel 4.17 Kategori desain seismik berdasarkan parameter respon percepatan periode 1 detik struktur <i>existing</i> .....	IV-20
Tabel 4.18 Hasil $T_0$ dan $T_s$ struktur <i>existing</i> .....	IV-20
Tabel 4.19 Nilai percepatan respon spektrum desain struktur <i>existing</i> .....	IV-21
Tabel 4.20 Faktor $R$ , $C_d$ , $\Omega_o$ , untuk sistem penahan gempa dinding geser beton bertulang khusus. struktur <i>existing</i> .....	IV-23
Tabel 4.21 Koefisien untuk batas atas pada perioda yang dihitung <i>frame existing</i> ...	IV-24
Tabel 4.22 Nilai parameter pendekatan $C_t$ dan $x$ <i>frame existing</i> .....	IV-24
Tabel 4.23 Berat sendiri struktur <i>frame existing</i> .....	IV-26
Tabel 4.24 Beban mati tambahan pelat <i>frame existing</i> .....	IV-28
Tabel 4.25 Beban mati tambahan pelat atap <i>frame existing</i> .....	IV-28
Tabel 4.26 Beban mati tambahan dinding per-m <sup>1</sup> <i>frame existing</i> .....	IV-28
Tabel 4.27 Beban mati tambahan dinding <i>frame existing</i> .....	IV-29
Tabel 4.28 Beban hidup berdasar fungsi ruangan <i>frame existing</i> .....	IV-29
Tabel 4.29 Total berat struktur gedung <i>frame existing</i> .....	IV-30
Tabel 4.30 Perhitungan distribusi gaya gempa X statik ekuivalen <i>frame existing</i> ....	IV-34
Tabel 4.31 Perhitungan distribusi gaya gempa Y statik ekuivalen <i>frame existing</i> ....	IV-35
Tabel 4.32 Perhitungan gaya gempa tereduksi 30% arah X dan Y <i>frame existing</i> ....	IV-36
Tabel 4.33 Eksentrisitas rencana <i>frame existing</i> .....	IV-38
Tabel 4.34 Besarnya gaya geser dasar nominal masing-masing gempa <i>frame</i> .....	IV-42
Tabel 4.35 Faktor skala respons spektrum terkoreksi ke ETABS <i>frame existing</i> ....	IV-42

Tabel 4.36 Perpindahan antar lantai akibat EQX <i>frame existing</i> .....	IV-45
Tabel 4.37 Simpangan antar lantai akibat beban EQX <i>frame existing</i> .....	IV-46
Tabel 4.38 Defleksi akibat beban EQX .....	IV-48
Tabel 4.39 Perpindahan antar lantai akibat beban EQY <i>frame existing</i> .....	IV-50
Tabel 4.40 Simpangan antar lantai akibat beban EQY <i>frame existing</i> .....	IV-51
Tabel 4.41 Defleksi tiap lantai akibat EQY <i>frame existing</i> .....	IV-53
Tabel 4.42 Koefisien batas atas perioda yang dihitung sistem ganda <i>existing</i> .....	IV-58
Tabel 4.43 Nilai parameter pendekatan $C_t$ dan $x$ sistem ganda <i>existing</i> .....	IV-58
Tabel 4.44 Periode getar alami sistem ganda <i>existing</i> .....	IV-60
Tabel 4.45 Beban sendiri struktur sistem ganda <i>existing</i> .....	IV-61
Tabel 4.46 Beban mati tambahan pelat sistem ganda <i>existing</i> .....	IV-62
Tabel 4.47 Beban mati tambahan pelat atap .....	IV-62
Tabel 4.48 Beban mati tambahan dinding sistem ganda <i>existing</i> .....	IV-62
Tabel 4.49 Beban mati tambahan dinding sistem ganda <i>existing</i> .....	IV-63
Tabel 4.50 Beban hidup berdasarkan fungsi ruangan sistem ganda <i>existing</i> .....	IV-63
Tabel 4.51 Total beban struktur sistem ganda <i>existing</i> .....	IV-64
Tabel 4.52 Perhitungan distribusi gaya gempa arah X statik ekuivalen sistem ganda <i>existing</i> .....	IV-68
Tabel 4.53 Perhitungan distribusi gaya gempa arah Y statik ekuivalen sistem ganda <i>existing</i> .....	IV-69
Tabel 4.54 Perhitungan gaya gempa tereduksi 30% arah X dan Y ganda <i>existing</i> ...	IV-70

Tabel 4.55 Eksentrisitas rencana sistem ganda <i>existing</i> .....	IV-72
Tabel 4.56 Besarnya gaya geser dasar nominal untuk masing-masing gempa sistem ganda <i>existing</i> .....	IV-76
Tabel 4.57 Perpindahan antar lantai akibat EQX sistem ganda <i>existing</i> .....	IV-78
Tabel 4.58 Simpangan antar lantai akibat beban EQX sistem ganda <i>existing</i> .....	IV-79
Tabel 4.59 Defleksi akibat beban EQX sistem ganda <i>existing</i> .....	IV-81
Tabel 4.60 Perpindahan antar lantai akibat beban EQY sistem ganda <i>existing</i> .....	IV-83
Tabel 4.61 Simpangan antar lantai akibat beban EQY sistem ganda <i>existing</i> .....	IV-84
Tabel 4.62 Defleksi tiap lantai akibat EQY sistem ganda <i>existing</i> .....	IV-86
Tabel 4.63 Dasar ENVE untuk FX dan FY sistem ganda <i>existing</i> .....	IV-89
Tabel 4.64 Kontrol sistem ganda <i>existing</i> .....	IV-90
Tabel 4.65 Gaya geser akibat EX frame dan dinding geser sistem ganda <i>existing</i> ...	IV-91
Tabel 4.66 Gaya geser akibat EY <i>frame</i> dan dinding geser sistem ganda <i>existing</i> ...	IV-93
Tabel 4.67 Koefisien untuk batas atas pada periode yang dihitung konfigurasi 1 ....	IV-97
Tabel 4.68 Nilai parameter pendekatan $C_t$ dan $x$ konfigurasi 1 .....	IV-97
Tabel 4.69 Periode getar alami konfigurasi 1 .....	IV-99
Tabel 4.70 Berat sendiri gedung konfigurasi 1 .....	IV-100
Tabel 4.71 Beban mati tambahan pelat konfigurasi 1 .....	IV-101
Tabel 4.72 Beban mati tambahan pelat atap konfigurasi 1 .....	IV-101
Tabel 4.73 Beban mati tambahan dinding konfigurasi 1 .....	IV-101
Tabel 4.74 Beban mati tambahan dinding tiap lantai konfigurasi 1 .....	IV-102

Tabel 4.75 Beban hidup berdasar fungsi ruangan konfigurasi 1 .....	IV-102
Tabel 4.76 Total berat struktur gedung konfigurasi 1 .....	IV-103
Tabel 4.77 Perhitungan distribusi gaya gempa arah X statik ekuivalen konf. 1.....	IV-107
Tabel 4.78 Perhitungan distribusi gaya gempa arah Y statik ekuivalen konf. 1.....	IV-108
Tabel 4.79 Perhitungan gaya gempa tereduksi 30% arah X dan Y konf. 1 .....	IV-109
Tabel 4.80 Eksentrisitas rencana konfigurasi 1 .....	IV-111
Tabel 4.81 Besar gaya geser dasar nominal masing-masing gempa konf. 1 .....	IV-115
Tabel 4.82 Perpindahan antar lantai Karen EQX konfigurasi 1 .....	IV-117
Tabel 4.83 Simpangan antar lantai akibat beban EQX konfigurasi 1 .....	IV-118
Tabel 4.84 defleksi akibat beban EQX konfigurasi 1 .....	IV-120
Tabel 4.85 Perpindahan antar lantai akibat beban EQY konfigurasi 1 .....	IV-122
Tabel 4.86 Simpangan antar lantai akibat beban EQY konfigurasi 1.....	IV-123
Tabel 4.87 Defleksi tiap lantai akibat EQY konfigurasi 1 .....	IV-125
Tabel 4.88 Geser dasar ENVE untuk FX dan FY konfigurasi 1.....	IV-127
Tabel 4.89 Kontrol sistem ganda konfigurasi 1 .....	IV-128
Tabel 4.90 Gaya geser akibat EX pada frame dan dinding geser konfigurasi 1 .....	IV-129
Tabel 4.91 Gaya geser akibat EY pada <i>frame</i> dan dinding geser konfigurasi 1.....	IV-131
Tabel 4.92 Koefisien batas atas pada perioda yang dihitung konfigurasi 2 .....	IV-135
Tabel 4.94 Periode getar alami konfigurasi 2 .....	IV-137
Tabel 4.95 Berat sendiri gedung konfigurasi 2.....	IV-138
Tabel 4.96 Beban mati tambahan pelat konfigurasi 2 .....	IV-139

Tabel 4.97 Beban mati tambahan pelat atap konfigurasi 2.....	IV-139
Tabel 4.98 Beban mati tambahan dinding konfigurasi 2.....	IV-139
Tabel 4.99 Beban mati tambahan dinding konfigurasi 2.....	IV-140
Tabel 4.100 Beban hidup berdasar fungsi ruangan konfigurasi 2.....	IV-140
Tabel 4.101 Total berat struktur gedung konfigurasi 2.....	IV-141
Tabel 4.102 Perhitungan distribusi gaya gempa arah X statik ekuivalen konf. 2....	IV-145
Tabel 4.103 Perhitungan distribusi gaya gempa arah Y statik ekuivalen konf. 2....	IV-146
Tabel 4.104 Perhitungan gaya gempa tereduksi 30% arah X dan Y konf. 2.....	IV-147
Tabel 4.105 Eksentrisitas rencana konfigurasi 2.....	IV-149
Tabel 4.106 Besarnya gaya geser dasar nominal masing-masing gempa konf. 2 ...	IV-153
Tabel 4.107 Perpindahan antar lantai akibat EQX konfigurasi 2.....	IV-155
Tabel 4.108 Simpangan antar lantai akibat beban EQX konfigurasi 2.....	IV-156
Tabel 4.109 Defleksi akibat beban EQX konfigurasi 2.....	IV-158
Tabel 4.110 Perpindahan antar lantai akibat beban EQY konfigurasi 2.....	IV-160
Tabel 4.111 Simpangan antar lantai akibat beban EQY konfigurasi 2.....	IV-161
Tabel 4.112 Defleksi tiap lantai akibat EQY konfigurasi 2.....	IV-163
Tabel 4.113 Geser dasar ENVE untuk FX dan FY konfigurasi 2.....	IV-165
Tabel 4.114 Kontrol sistem ganda konfigurasi 2.....	IV-166
Tabel 4.115 Gaya geser akibat EX pada <i>frame</i> dan dinding geser konfigurasi 2....	IV-167
Tabel 4.116 Gaya geser akibat EY pada <i>frame</i> dan dinding geser konfigurasi 2....	IV-169
Tabel 4.117 Koefisien batas atas pada perioda yang dihitung konfigurasi 3.....	IV-173

Tabel 4.118 Nilai parameter pendekatan $C_t$ dan $x$ konfigurasi 3.....	IV-173
Tabel 4.119 Periode getar alami konfigurasi 3 .....	IV-175
Tabel 4.120 Berat sendiri gedung konfigurasi 3 .....	IV-176
Tabel 4.121 Beban mati tambahan pelat konfigurasi 3 .....	IV-177
Tabel 4.122 Beban mati tambahan pelat atap konfigurasi 3 .....	IV-177
Tabel 4.123 Beban mati tambahan dinding konfigurasi 3 .....	IV-177
Tabel 4.124 Beban mati tambahan dinding tiap lantai konfigurasi 3 .....	IV-178
Tabel 4.125 Beban hidup berdasarkan fungsi ruangan konfigurasi 3.....	IV-178
Tabel 4.126 Berat total gedung konfigurasi 3.....	IV-179
Tabel 4.127 Perhitungan distribusi gaya gempa arah X statik ekuivalen konf. 3....	IV-183
Tabel 4.128 Perhitungan distribusi gaya gempa arah Y statik ekuivalen konf. 3....	IV-184
Tabel 4.129 Perhitungan gaya gempa tereduksi 30% arah X dan Y konf. 3 .....	IV-185
Tabel 4.130 Eksentrisitas rencana konfigurasi 3 .....	IV-187
Tabel 4.131 Besar gaya geser dasar nominal masing-masing gempa konf. 3 .....	IV-191
Tabel 4.132 Perpindahan antar lantai akibat EQX konfigurasi 3 .....	IV-193
Tabel 4.133 Simpangan antar lantai akibat beban EQX konfigurasi 3.....	IV-194
Tabel 4.134 Defleksi akibat beban EQX konfigurasi 3 .....	IV-196
Tabel 4.135 Perpindahan antar lantai akibat beban EQY konfigurasi 3.....	IV-198
Tabel 4.136 Simpangan antar lantai akibat beban EQY konfigurasi 3.....	IV-199
Tabel 4.137 Defleksi tiap lantai akibat EQY konfigurasi 3.....	IV-201
Tabel 4.138 Geser dasar ENVE untuk FX dan FY konfigurasi 3.....	IV-203



Tabel 4.139 Kontrol sistem ganda konfigurasi 3 .....	IV-204
Tabel 4.140 Gaya geser akibat EX pada <i>frame</i> dan dinding geser konf. 3.....	IV-205
Tabel 4.141 Gaya geser akibat EY pada <i>frame</i> dan dinding geser konf. 3.....	IV-207
Tabel 4.142 Daya serap dinding geser terhadap gaya gempa sistem ganda <i>existing</i> , konfigurasi 1, 2, dan 3 .....	IV-209
Tabel 4.143 Distribusi gaya geser arah X konfigurasi 2.....	IV-210
Tabel 4.144 Nilai gaya geser pada dinding geser dan frame arah X konf. 2 .....	IV-212
Tabel 4.145 Distribusi gaya geser arah Y konfigurasi 2.....	IV-214
Tabel 4.146 Nilai gaya geser pada dinding geser dan frame arah Y konf. 2.....	IV-216
Tabel 4.147 Balok arah X.....	IV-220
Tabel 4.148 Balok arah Y .....	IV-221
Tabel 4.149 Desain tulangan utama balok arah X, As A.....	IV-246
Tabel 4.150 Desain tulangan utama balok arah X, As B.....	IV-248
Tabel 4.151 Desain tulangan utama balok arah Y, As 2.....	IV-250
Tabel 4.152 Desain tulangan utama balok arah Y, As 8.....	IV-252
Tabel 4.153 Luas tulangan geser Balok arah X as A.....	IV-253
Tabel 4.154 Luas tulangan geser Balok arah X as B.....	IV-254
Tabel 4.155 Luas tulangan geser Balok arah Y as 2.....	IV-255
Tabel 4.156 Luas tulangan geser Balok arah X as 8.....	IV-256
Tabel 4.157 Gaya axial dan momen pada balok C5 .....	IV-259
Tabel 4.158 Gaya Axial dan momen kolom C6 output ETABS .....	IV-262

xxx



