UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Review Design Struktur Atas Gedung Parkir Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada
Alifa Firdaus Nurrahman, Dr. Ir. Inggar Septhia Irawati, S.T., M.T., IPM.,
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN ii
HALAMAN PENGESAHAN iii
HALAMAN PERNYATAAN iv
KATA PENGANTAR v
DAFTAR ISI vi
DAFTAR TABEL viii
DAFTAR GAMBAR x
INTISARI xii
ABSTRACT xiii
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 1
1.3 Tujuan Penelitian 1
1.4 Batasan Penelitian 2
1.5 Manfaat Penelitian 2
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 3
2.1 Landasan Teori 3
2.1.1 Pembebanan struktur 3
2.1.2 Pengaruh penampang retak 22
2.1.3 Faktor reduksi kekuatan 22
2.1.4 Frekuensi struktur gedung 24
2.1.5 Analisis atap 24
2.1.6 Analisis balok 25
2.1.7 Analisis kolom 31
2.1.8 Analisis hubungan balok kolom 35
2.1.9 Analisis pelat lantai 36
2.2 Kriteria Desain 37
2.3 Peraturan dan Spesifikasi Teknis 38
2.4 Perancangan Sebelumnya 38
BAB 3 METODE PERANCANGAN 41
3.1 Lokasi Perancangan 41
3.2 Prosedur Perancangan 41
3.3 Data Perancangan 43
3.3.1 Data struktur gedung 43
3.3.2 Data struktur atap 44
3.4 Alat Perancangan 45
3.5 Metode Analisis 45
3.5.1 Pemodelan struktur atap 45
3.5.2 Pemodelan struktur gedung 48
3.5.3 Pembebanan struktur atap 53
3.5.4 Pembebanan struktur gedung 58

Review Design Struktur Atas Gedung Parkir Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada
Alifa Firdaus Nurrahman, Dr. Ir. Inggar Septhia Irawati, S.T., M.T., IPM.,
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN 69
4.1 Hasil Analisis 69
4.1.1 Analisis persyaratan struktur atap 69
4.1.2 Analisis persyaratan struktur gedung 71
4.2 Detail Analisis 82
4.2.1 Analisis balok 83
4.2.2 Analisis kolom 102
4.2.3 Analisis hubungan balok kolom 118
4.2.4 Analisis pelat lantai 121
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 131
5.1 Kesimpulan 131
5.2 Saran 132
DAFTAR PUSTAKA 133
LAMPIRAN 134