UNIVERSITAS GADJAH MADA
Perancangan Rumah Hunian Berbahan Dasar Glubam (Glue Laminated Bamboo) Dengan Sistem Konstruksi Knockdown
Afif Shafwan Pramudya, Dr. Ir. Inggar Septhia Irawati, S.T., M.T., IPM.
Universitas Gadjah Mada, 2027 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN iii
HALAMAN PENGESAHAN iv
HALAMAN PERNYATAAN v
HALAMAN PERSEMBAHAN vi
KATA PENGANTAR vii
DAFTAR ISI viii
DAFTAR TABEL x
DAFTAR GAMBAR xii
INTISARI xv
ABSTRACT xvi
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 2
1.3 Tujuan Perancangan 2
1.4 Batasan Masalah 2
1.5 Manfaat Perancangan 2
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 3
2.1 Tinjauan Pustaka 3
2.1.1 Bambu Laminasi (*Glue Laminated Bamboo)* 3
2.1.2 Prefabrikasi 5
2.2 Landasan Teori 7
2.2.1 Pembebanan 7
2.2.2 Kombinasi Pembebanan 17
2.2.3 Simpangan Antar Lantai 18
2.2.4 Kapasitas Struktur Bambu Laminasi 19
2.2.5 Kapasitas Sambungan Dowel dan Baut 26
2.2.6 Kapasitas Sambungan Sekrup 31
2.2.7 Kapasitas Sambungan Pelat Aluminium 35
2.2.8 Kapasitas Sambungan Pelat Baja 40
2.2.9 Perhitungan Penulangan Beton 43
2.2.10 Perhitungan Sambungan *Baseplate* 49
2.2.11 Desain Fondasi Telapak 60
2.3 Kriteria Desain 69
2.3.1 Perancangan Struktur 69
2.3.2 Kontrol Lendutan 74
2.3.3 Desain Sambungan 76
2.4 Peraturan dan spesifikasi teknis 78
2.5 Perancangan sebelumnya 78
BAB 3 METODE DESAIN 80
3.1 Prosedur Perancangan 80
3.2 Data Tanah 81
3.3 Data Bangunan 81
3.3.1 Data Perancangan 81
3.3.2 Data Material 88
3.4 Alat Perancangan 89
3.5 Pemodelan pada Perangkat Lunak SAP2000 90
3.6 Analisis Pembebanan 99

Perancangan Rumah Hunian Berbahan Dasar Glubam (Glue Laminated Bamboo) Dengan Sistem Konstruksi Knockdown
Afif Shafwan Pramudya, Dr. Ir. Inggar Septhia Irawati, S.T., M.T., IPM.
Universitas Gadjah Mada, 2027 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

3.6.1 Beban Mati 99
3.6.2 Beban Mati Tambahan 99
3.6.3 Beban Hidup Atap 100
3.6.4 Beban Angin 101
3.6.5 Beban Gempa 105
3.6.6 Kombinasi Pembebanan 106
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN 109
4.1 Analisis Struktur 109
4.1.1 Ragam Analisis (*Mode Shape*) 109
4.1.2 Partisipasi Massa 109
4.1.3 Kontrol Batas Lendutan 109
4.1.4 Simpangan Antar Lantai 111
4.1.5 Perancangan Penampang Bambu Laminasi 112
4.1.6 Perancangan Sambungan 113
4.1.7 Perancangan *Base Plate* 122
4.1.8 Perancangan Kolom Pedestal 127
4.1.9 Perancangan Balok *Sloof* 132
4.1.10 Perancangan Fondasi Telapak 136
4.1.11 Rekapitulasi Dimensi Struktur yang Digunakan 145
4.1.12 Tahapan Konstruksi 146
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 154
5.1 Kesimpulan 154
5.2 Saran 155
DAFTAR PUSTAKA 156
LAMPIRAN 158