UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Pemodelan Tiga Dimensi Bangunan Level of Detail 2 Semi Otomatis Berdasarkan Bentuk Atap Bangunan
Nur Aini Lestari, Prof. Dr. Ir. Harintaka, S.T., M.T., IPU., ASEAN Eng.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DEPAN i
HALAMAN JUDUL BAHASA INDONESIA ii
HALAMAN JUDUL BAHASA INGGRIS iii
HALAMAN PENGESAHAN TIM PEMBIMBING iv
HALAMAN PENGESAHAN TIM PENGUJI v
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI vi
KATA PENGANTAR vii
DAFTAR ISI x
DAFTAR GAMBAR xiii
DAFTAR TABEL xvi
DAFTAR SINGKATAN xvii
INTISARI xix
ABSTRACT xx
BAB I PENDAHULUAN 1
I.1 Latar Belakang 1
I.2 Rumusan Masalah 4
I.3 Pertanyaan Penelitian 4
I.4 Tujuan Penelitian 4
I.5 Ruang Lingkup Penelitian 5
I.6 Manfaat Penelitian 5
I.7 Tinjauan Pustaka 6
BAB II LANDASAN TEORI 11
II.1 Pendaftaran Tanah 11
II.1.1 Peta Dasar Pertanahan 11
II.1.2 Informasi Pertanahan dan Ruang 12
II.2 Kadaster 3D 13
II.3 *Point Cloud* 14
II.4 Model Tiga Dimensi (3D) 16
II.5 Bentuk Atap Bangunan 18
II.5.1 *Flat Roof* 18

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Pemodelan Tiga Dimensi Bangunan Level of Detail 2 Semi Otomatis Berdasarkan Bentuk Atap Bangunan
Nur Aini Lestari, Prof. Dr. Ir. Harintaka, S.T., M.T., IPU., ASEAN Eng.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

II.5.2 *Gable Roof* 19
II.5.3 *Hip Roof* 19
II.5.4 *Shed Roof* 20
II.5.5 *Pyramid Roof* 20
II.6 Metode Pembentukan Model 3D Otomatis 21
II.6.1 *Computer Generated Architecture* (CGA) 21
II.6.2 Kombinasi Algoritma *Straight Skeleton* (SS) dan *Sweep Line* 22
II.7 Uji Akurasi 25
BAB III PELAKSANAAN PENELITIAN 27
III.1 Lokasi Penelitian 27
III.2 Peralatan dan Bahan Penelitian 28
III.2.1 Peralatan Penelitian 28
III.2.2 Bahan Penelitian 28
III.3 Tahapan Penelitian 29
III.3.1 Pengumpulan Data 31
III.3.2 Ekstraksi Model Elevasi 31
III.3.3 Digitasi *Roof Outline* dan Klasifikasi Bentuk Atap 33
III.3.4 Pembentukan Model LoD 2 Otomatis 34
III.3.5 Konversi Format CityJson ke CityGML 61
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 62
IV.1 Hasil Ekstraksi Model Elevasi 62
IV.1.1 Hasil Pembuatan DTM dan DSM 62
IV.1.2 Hasil Pembuatan *Aspect* dan *Slope* 65
IV.2 Digitasi *Roof Outline* dan Klasifikasi Bentuk Atap 67
IV.2.1 Hasil Digitasi *Roof Outline* 67
IV.2.2 Hasil Klasifikasi Bentuk Atap 68
IV.3 Hasil Pembentukan Model 3D LoD 2 69
IV.3.1 Rekonstruksi Model 3D LoD 2 69
IV.3.2 Uji Akurasi Model 3D 73
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 81
V.1 Kesimpulan 81
V.2 Saran 81

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Pemodelan Tiga Dimensi Bangunan Level of Detail 2 Semi Otomatis Berdasarkan Bentuk Atap Bangunan
Nur Aini Lestari, Prof. Dr. Ir. Harintaka, S.T., M.T., IPU., ASEAN Eng.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR PUSTAKA.....83
LAMPIRAN 87