



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	v
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
INTISARI	viii
ABSTRACT	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
DAFTAR TABEL	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1. Latar Belakang.....	1
I.2. Rumusan Masalah.....	2
I.3. Tujuan Penelitian	4
I.4. Pertanyaan Penelitian.....	4
I.5. Ruang Lingkup	5
I.6. Manfaat Penelitian	5
I.7. Tinjauan Pustaka.....	5
I.8. Hipotesis	8
BAB II LANDASAN TEORI.....	9
II.1. <i>Light Detection and Ranging (LiDAR)</i>	9
II.2. <i>Land Use/Land Cover (LULC)</i>	11
II.3. Klasifikasi <i>Point Cloud</i>	11
II.3.1 <i>Algoritma Macro Terrasolid</i>	13
II.3.2 <i>Algoritma Cloth Simulation Filtering (CSF)</i>	14
II.3.3 <i>Algoritma Blue Marble Geographic's Hybrid Filtering (BMHF)</i>	16
II.3.4 <i>Algoritma Random Forest</i>	17
II.4. <i>Digital Terrain Model (DTM)</i>	18
II.5. Uji Akurasi Hasil Klasifikasi.....	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	21
III.1. Lokasi Penelitian	21
III.2. Peralatan dan Bahan Penelitian.....	21
III.2.1 Peralatan Penelitian	21
III.2.2 Bahan Penelitian	22
III.3. Tahapan Penelitian.....	22
III.3.1 Persiapan Alat dan Bahan.....	23
III.3.2 <i>Quality Control (QC)</i> Data Hasil Pengukuran	24
III.3.3 Pengolahan <i>Trajectory</i> Data Hasil Akuisisi LiDAR	26
III.3.4 Klasifikasi <i>Point Cloud</i> LiDAR	27



III.3.5 Pembuatan <i>Digital Terrain Model</i> (DTM)	31
III.3.6 Uji Akurasi	31
III.3.7 Analisis Kesesuaian Algoritma Klasifikasi	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	34
IV.1. Algoritma <i>Ground Point Cloud Classification</i>	34
IV.1.1 Algoritma <i>Macro Terrasolid</i>	34
IV.1.2 Algoritma <i>Cloth Simulation Filtering</i>	36
IV.1.3 Algoritma <i>Blue Marble Geographic's Hybrid Filtering</i>	37
IV.1.4 Algoritma <i>Random Forest</i>	38
IV.1.5 Performa Algoritma Klasifikasi.....	40
IV.2. Akurasi <i>Ground Point Cloud Classification</i>	42
IV.2.1 <i>Digital Terrain Model</i> (DTM).....	42
IV.2.2 Matriks Konfusi	45
IV.3. Analisis Kesesuaian Algoritma dengan LULC dan <i>Terrain</i>	47
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	49
V.1. Kesimpulan	49
V.2. Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN	54