

DAFTAR ISI

JUDUL BAHASA INDONESIA.....	i
JUDUL BAHASA INDONESIA.....	i
JUDUL BAHASA INGGRIS	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN	xvi
INTISARI	xix
<i>ABSTRACT</i>	xx
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Rumusan Masalah.....	4
I.3 Batasan Penelitian.....	4
I.4 Keaslian Penelitian	5
I.5 Tujuan Penelitian.....	5
I.6 Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
II.1 Tinjauan Pustaka.....	7
II.2 Landasan Teori	9
II.2.1 Kawasan Perkotaan.....	9
II.2.2 Citra ortofoto.....	10
II.2.3 Teknologi LiDAR.....	11
II.2.4 Segmentasi Citra	14
II.2.5 Segmentasi multiresolusi	15
II.2.6 Ekstraksi objek bangunan	17
II.2.7 Penilaian hasil ekstraksi bangunan.....	19
II.3 Pertanyaan Penelitian	21

BAB III	METODE PENELITIAN	22
III.1	Persiapan Peralatan dan bahan.....	22
III.1.1	Peralatan.....	22
III.1.2	Bahan atau Data	23
III.2	Pelaksanaan Penelitian	24
III.3	Persiapan Data	26
III.3.1	Pengumpulan Data	26
III.3.2	Pemotongan data penelitian	29
III.4	Pengolahan Data	30
III.4.1	Pengolahan data LiDAR	30
III.4.2	Pembentukan nilai DSM	32
III.5	Segmentasi Citra.....	33
III.6	Klasifikasi objek bangunan.....	34
III.6.1	Klasifikasi menggunakan DSM	34
III.6.2	Klasifikasi menggunakan Informasi Spektral	37
III.6.3	Klasifikasi menggunakan <i>point cloud</i>	40
III.6.4	Klasifikasi menggunakan citra intensitas LiDAR.....	44
III.7	<i>Merge Region</i> Segmentasi objek	46
III.8	<i>Export</i> hasil ekstraksi bangunan	46
III.9	Penilaian hasil ekstraksi bangunan	47
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	48
IV.1	Hasil pemotongan data penelitian.....	48
IV.2	Hasil klasifikasi <i>point cloud</i> LiDAR	50
IV.2.1	Hasil klasifikasi <i>point cloud</i> LiDAR kelas <i>ground</i>	50
IV.2.2	Hasil klasifikasi <i>point cloud</i> LiDAR kelas vegetasi.....	52
IV.2.3	Hasil klasifikasi <i>point cloud</i> LiDAR kelas <i>building</i>	53
IV.3	Hasil <i>Digital Surface Model</i> (DSM).....	55
IV.4	Hasil Klasifikasi	56
IV.4.1	Hasil Segmentasi.....	57
IV.4.2	Hasil ekstraksi bangunan menggunakan nilai ketinggian	58
IV.4.3	Hasil ekstraksi bangunan menggunakan informasi spektral	61
IV.4.4	Hasil ekstraksi bangunan menggunakan <i>point cloud</i>	63
IV.4.5	Hasil ekstraksi menggunakan citra Intensitas LiDAR	67
IV.4.6	Penggabungan segmentasi (<i>Merge region</i>).....	72

IV.4.7 Hasil ekstraksi bangunan	74
IV.5 Hasil penilaian ekstraksi bangunan	76
IV.6 Evaluasi Hasil	77
IV.6.1 Evaluasi bangunan wilayah 1	78
IV.6.2 Evaluasi bangunan wilayah 2	80
IV.6.3 Evaluasi bangunan wilayah 3	84
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	92
V.1 Kesimpulan	92
V.2 Saran	92
DAFTAR PUSTAKA	94
LAMPIRAN	97
1. PERHITUNGAN HASIL EKSTRAKSI BANGUNAN PADA SELURUH WILAYAH	98
2. RULE SET KLASIFIKASI PADA SELURUH WILAYAH PENELITIAN	100