

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
JUDUL BAHASA INDONESIA.....	ii
JUDUL BAHASA INGGRIS.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
PERSEMBAHAN.....	v
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
DAFTAR ISTILAH.....	xix
INTISARI	xx
ABSTRACT.....	xxi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Rumusan Masalah	4
I.3 Tujuan Penelitian.....	5
I.4 Pertanyaan Penelitian	5
I.5 Cakupan Penelitian.....	6
I.6 Manfaat Penelitian.....	6
I.7 Tinjauan Pustaka	6
I.8 Hipotesis	10
BAB II LANDASAN TEORI.....	11
II.1 Definisi Jalan.....	11
II.1.1 Perkerasan Lentur (<i>Flexible Pavement</i>).....	12
II.1.2 Perkerasan Kaku (<i>Rigid Pavement</i>)	13
II.2 Jenis Jenis Kerusakan Jalan	13

II.3 Wahana Udara Tanpa Awak	24
II.4 Kamera Digital	26
II.5 Fotografi Udara	27
II.6 <i>Structure from Motion</i> (SfM)	29
II.6.1 <i>Image Matching</i>	30
II.6.2 <i>Scale Invariant Feature Transform</i> (SIFT)	31
II.7 Alur Kerja SfM	32
II.8 <i>Ground Control Point</i> (GCP).....	34
II.9 Georeferensi	35
II.10 Uji Akurasi Hasil Klasifikasi	36
II.11 Uji Ketelitian Geometri.....	37
II.12 <i>Digital Terrain Model</i> (DTM)	38
II.13 Segmentasi Citra	39
II.13.1 Segmentasi Multiresolusi (<i>Multiresolution Segmentation</i>)	39
II.13.2 Skema Klasifikasi	40
II.14 Interpretasi Visual	42
II.15 Metode PCI (<i>Pavement Condition Index</i>)	43
BAB III PELAKSANAAN.....	46
III.1 Persiapan.....	46
III.1.1 Lokasi Penelitian	46
III.1.2 Peralatan	47
III.2 Cara Penelitian.....	49
III.2.2. Pengumpulan Data	49
III.2.2.1 Pengukuran GCP	49
III.2.2.2 Akuisisi Foto Udara.....	50
III.2.3 Pengolahan Data	56
III.2.3.1 <i>Add photo</i>	56
III.2.3.2 <i>Align Photo</i>	56
III.2.3.3 Georeferensi	59
III.2.3.4 Kalibrasi Kamera.....	60

III.2.3.5 Pembuatan <i>Dense Cloud</i>	62
III.2.3.6 Pembuatan <i>Digital Surface Model (DSM)</i>	64
III.2.3.7 Pembuatan <i>Orthophoto</i>	66
III.2.3.8 Segmentasi dan Klasifikasi Citra.....	67
III.2.3.9 Uji Akurasi	69
III.2.3.10 Penilaian Kondisi Jalan dengan PCI.....	69
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	70
IV.1 Hasil <i>Orthophoto</i>	70
IV.2 Hasil Segmentasi Citra	71
IV.3 Hasil Klasifikasi Citra	76
IV.4 Analisis Luas Kerusakan Ruas Jalan Jembatan	78
IV.5 Analisis Luas Kerusakan Ruas Jalan Pasar Bandung	83
IV.6 Hasil Uji Akurasi Hasil Klasifikasi	87
IV.6.1 Hasil Uji Akurasi Ruas Jalan Jembatan	87
IV.6.2 Hasil Uji Akurasi Ruas Jalan Pasar Bandung	91
IV.7 Uji Ketelitian Geometri	95
IV.7.1 Hasil Uji Ketelitian Luas	98
IV.8 Analisis <i>Pavement Condition Index (PCI)</i>	100
IV.8.1 Hasil Analisis PCI Jalan Jembatan Segmen 1	100
IV.8.2 Hasil Analisis PCI Jalan Jembatan Segmen 2	103
IV.8.3 Hasil Analisis PCI Jalan Jembatan Segmen 3	107
IV.8.4 Hasil Analisis PCI Jalan Pasar Bandung Segmen 1	109
IV.8.5 Hasil Analisis PCI Jalan Pasar Bandung Segmen 2	112
IV.8.6 Hasil Analisis PCI Jalan Pasar Bandung Segmen 3	114
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	117
V.1 Kesimpulan	117
V.2 Saran	118
DAFTAR PUSTAKA	120
DAFTAR LAMPIRAN.....	127