

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	v
HALAMAN PERNYATAAN	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Cakupan Kegiatan	3
I.3. Tujuan	4
I.4. Manfaat	4
I.5. Landasan Teori	4
I.5.1. Bencana Tsunami	4
I.5.2. Fotogrametri	8
I.5.3. Sistem Informasi Geografis.....	15
BAB II PELAKSANAAN	18
II.1. Persiapan.....	18
II.1.1. Bahan	18
II.1.2. Alat.....	18
II.2. Pelaksanaan	19
II.2.1. Persiapan awal	22
II.2.2. Pengolahan foto udara format kecil	23
II.2.3. Pemodelan gelombang tsunami	28
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN	34
III.1 Analisa Data Hasil Keluaran Pengolahan FUFK	34
III.1.1. <i>Digital Terrain Model</i> (DTM).....	37
III.1.2. Mosaik Orthofoto	48

III.2 Analisa Hasil Pemodelan Gelombang Tsunami.....	51
III.2.1. Klasifikasi Koefisien Kekasaran	51
III.2.2. Ekstraksi <i>Slope</i> Data DTM.....	55
III.3 Analisa Peta Landaan Tsunami Hasil SIG	55
III.4 <i>Layouting</i> Peta Tingkat Bahaya Tsunami	61
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	63
IV.1. Kesimpulan	63
IV.2. Saran	64
DAFTAR PUSTAKA.....	65
LAMPIRAN	68
LAMPIRAN A Sebaran <i>spotheight</i>	69
LAMPIRAN B Pengolahan Foto Udara Format Kecil	70
LAMPIRAN C Hasil <i>Report</i> Pengolahan FUFK dengan PIX4D	83
LAMPIRAN D Langkah <i>Editing</i> DTM	91
LAMPIRAN E Langkah Pemodelan Gelombang Tsunami	100
LAMPIRAN F Peta Tingkat Bahaya Tsunami Bandara Yogyakarta	104

DAFTAR GAMBAR

Gambar I. 1 Skema tsunami <i>earthquakegenic</i>	5
Gambar I. 2 Sumber gempa penyebab tsunami di pantai selatan Yogyakarta	6
Gambar I. 3 Diagram fotogrametri sebagai sebuah sistem	8
Gambar I. 4 Diagram alir prosedur standar pemerolehan foto udara	9
Gambar I. 5 Ilustrasi perbandingan FUFK dengan foto metrik	9
Gambar I. 6 Foto Udara Format Kecil area sungai (a) dan area persawahan (b)	10
Gambar I. 7 Contoh tampilan data DTM hitam putih (a) dan berwarna (b).....	12
Gambar I. 8 Model stereo yang dibentuk oleh proyeksi titik foto dari stereopair	13
Gambar I. 9 Ilustrasi overlap depan	13
Gambar I. 10 Alur kerja SfM.....	14
Gambar II. 1 Diagram alir persiapan awal.....	19
Gambar II. 2 Diagram alir pengolahan foto udara format kecil	20
Gambar II. 3 Diagram alir pemodelan gelombang tsunami.....	21
Gambar II. 4 Sketsa lokasi penelitian	22
Gambar II. 5 Informasi EXIF Pada Setiap FUFK	24
Gambar II. 6 Persebaran GCP di atas mosaik orthofoto.....	24
Gambar II. 7 Detil lokasi GCP.....	25
Gambar II. 8 Detail tahapan pada perangkat lunak PIX4D	28
Gambar III. 1 <i>Resume</i> pengolahan, cek kualitas, dan <i>preview</i> hasil.....	37
Gambar III. 2 Validasi DTM pada lokasi 1	38
Gambar III. 3 Validasi DTM pada lokasi 2	39
Gambar III. 4 DTM hasil pengolahan FUFK	40
Gambar III. 5 Elevasi maksimum dan minimum DTM FUFK.....	40
Gambar III. 6 DTM tidak halus pada area kolam dan sungai	41
Gambar III. 7 Kenampakan DTM pada sebagian area pemukiman.	42
Gambar III. 8 Kenampakan DTM area penggunaan lahan tambak/empang.	43
Gambar III. 9 DTM Bandara Baru Yogyakarta hasil pengolahan FUFK.....	44
Gambar III. 10 DTM Bandara Baru Yogyakarta hasil penyuntingan.....	45
Gambar III. 11 Kenampakan DTM.....	46
Gambar III. 12 Garis penampang memanjang.....	47
Gambar III. 13 Penampang memanjang elevasi DTM	47
Gambar III. 14 Sebaran penampang melintang	48
Gambar III. 15 Penampang melintang DTM	49
Gambar III. 16 Peta Mosaik Orthofoto	52
Gambar III. 17 Peta Penggunaan Lahan	53
Gambar III. 18 Peta Koefisien Kekasaran	54
Gambar III. 19 Perbandingan area dan desa terdampak bandara, dengan DTM	56
Gambar III. 20 Peta Derajat Kelerengan	57
Gambar III. 21 Peta Landaan Tsunami Skenario 1	58
Gambar III. 22 Peta Landaan Tsunami Skenario 2.....	59

DAFTAR TABEL

Tabel I. 1 Data parameter tsunami laut selatan jawa 2006	7
Tabel I. 2 Fotogrametri sebagai sebuah sistem.....	8
Tabel II. 1 GCP pengolahan FUFK	25
Tabel II. 2 Parameter kalibrasi kamera	26
Tabel II. 3 Unsur interpretasi visual objek klasifikasi	30
Tabel II. 4 Koefisien kekasaran permukaan	31
Tabel II. 5 Tabel sintaks pada <i>raster calculator</i>	33
Tabel III. 1 Hubungan antara GSD dan skala peta	34
Tabel III. 2 Hubungan antara skala peta dan interval kontur.....	35
Tabel III. 3 RMSE ICPs.....	36
Tabel III. 4 Tabel landaan pada desa terdampak bandara.....	60
Tabel III. 5 Tabel landaan pada area bandara	61