

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
PERNYATAAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	viii
ABSTRACT.....	ix
INTISARI	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Kegunaan Penelitian	7
1.5 Penelitian Sebelumnya	7
1.6 Tinjauan Pustaka	11
1.6.1 Wilayah Pesisir	11
1.6.2 Genangan Pasang Air Laut (Rob)	12
1.6.3 Kenaikan Muka Air Laut	14
1.6.4 Kerentanan, Bencana dan Mitigasi	14
1.6.5 ArcGIS	15
1.7 Kerangka Pemikiran	17
BAB II METODE PENELITIAN	19
2.1 Bahan dan Alat Penelitian	19
2.1.1 Bahan	19
2.1.2 Alat	19

2.2 Tahap Penelitian	19
2.2.1 Persiapan Materi	19
2.2.2 Survei Lapangan serta Pengumpulan Data	20
2.2.3 Pembuatan Model	20
1. Pembuatan DEM (Digital Ellevation Model)	20
2. Pembuatan skenario ketinggian model banjir.	22
3. Membuat model genangan dengan DEM pada program ArcGIS 10.2 ...	23
4. Overlay Peta model genangan dengan peta penggunaan lahan	25
2.2.4 Analisis	25
2.3 Diagram Alir Penelitian	26
BAB III DESKRIPSI WILAYAH PENELITIAN	27
3.1 Letak Geografis	27
3.2 Penggunaan Lahan	29
3.3 Keadaan Iklim	31
3.4 Kondisi Geologi dan Geomorfologi	32
3.5 Kependudukan	35
3.6 Kondisi Ekonomi	36
3.7 Kerawanan Bencana	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	42
4.1 Proses pembuatan DEM (Digital Elevation Model)	42
4.2 Proses pembuatan model banjir berdasarkan skenario	43
4.3 Proses overlay model genangan pada peta administrasi dan penggunaan lahan .	44
4.4 Analisis wilayah terdampak secara Administratif	46
4.5 Analisis wilayah terdampak berdasarkan Penggunaan Lahan	53
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	60
5.1 Kesimpulan	60
5.2 Saran	61
DAFTAR PUSTAKA	62

Daftar Gambar

Gambar 1.1 Zona Pesisir.....	11
Gambar 1.2 Tampilan awal ArcGIS 10.2	16
Gambar 2.1 Tool “topo to raster” pada ArcGIS 10.2	21
Gambar 2.2 DEM Pesisir Kabupaten Sidoarjo	21
Gambar 2.3 Grafik Pasang Surut di Perairan Surabaya dan sekitarnya.....	23
Gambar 2.4 Tool “Raster Calculator” pada ArcGIS 10.2	24
Gambar 3.1 Peta Administrasi Kabupaten Sidoarjo	28
Gambar 3.2 Peta Penggunaan Lahan Kabupaten Sidoarjo	30
Gambar 3.3 Peta Geologi kabupaten Sidoarjo	34
Gambar 4.1 Peta titik tinggi di wilayah pesisir kabupaten Sidoarjo.....	42
Gambar 4.2 Hasil DEM wilayah pesisir kabupaten Sidoarjo	43
Gambar 4.3 Proses perhitungan menggunakan tool “raster calculator”	44
Gambar 4.4 Proses tool “clip” pada ArcMap 10.2	45
Gambar 4.5 Proses “calculate geometry” pada atribut table	46
Gambar 4.6 Diagram Luas Kecamatan tergenang model banjir 80 cm	47



Gambar 4.7 Peta Model Genangan 80 cm pada Administratif Kecamatan di Kabupaten Sidoarjo	48
Gambar 4.8 Diagram Luas Kecamatan tergenang model banjir 150 cm	49
Gambar 4.9 Peta Model Genangan 150 cm pada Administratif Kecamatan di Kabupaten Sidoarjo	50
Gambar 4.10 Diagram Luas Kecamatan tergenang model banjir 250 cm	51
Gambar 4.11 Peta Model Genangan 250 cm pada Administratif Kecamatan Kabupaten Sidoarjo	52
Gambar 4.12 Penggunaan Lahan Tambak di Pesisir Sidoarjo.....	53
Gambar 4.13 Diagram Luas Penggunaan lahan tergenang model banjir 80 cm	54
Gambar 4.14 Pemukiman warga yang tergenang banjir tahun 2014	54
Gambar 4.15 Peta Model Genangan 80 cm pada Penggunaan Lahan Kabupaten Sidoarjo	55
Gambar 4.16 Diagram Luas Penggunaan lahan tergenang model banjir 150 cm	56
Gambar 4.17 Infrastruktur Sekolah yang tergenang di Gedangan Sidoarjo	56
Gambar 4.18 Peta Model Genangan 150 cm pada Penggunaan Lahan Kabupaten Sidoarjo	57
Gambar 4.19 Diagram Luas Penggunaan lahan tergenang model banjir 250 cm.....	58
Gambar 4.20 Peta Model Genangan 250 cm pada Penggunaan Lahan Kabupaten Sidoarjo	59

Daftar Tabel

Tabel 1.1	Penelitian Sebelumnya8
Tabel 3.1	Penggunaan Lahan di Kabupaten Sidoarjo31
Tabel 3.2	Keadaan Cuaca Kabupaten Sidoarjo32
Tabel 3.3	Jumlah dan Kepadatan Penduduk di Kabupaten Sidoarjo36
Tabel 3.4	PDRB Kabupaten Sidoarjo Tahun 201337
Tabel 3.5	Kejadian Banjir di Kabupaten Sidoarjo39