

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
INTISARI.....	x
ABSTACT.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Keaslian Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	11
2.1 Banjir	11
2.2 Permodelan Hidrologi	11
2.3 Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM)	12
2.4 Industri Kecil Menengah (IKM).....	13
2.5 Kerangka Pemikiran	14
BAB III METODE PENELITIAN.....	15
3.1 Pemilihan Lokasi Penelitian.....	15
3.2 Bahan dan Alat	16
3.3 Akusisi Foto Udara.....	17
3.4 Permodelan Hec-RAS	18
3.4.1 Analisis Hujan Rancangan.....	18
3.4.2 Analisis Genangan Banjir dengan Pemodelan HEC-RAS	19
3.4.3 Validasi Pemodelan Genangan Banjir	20
3.5 Perhitungan Estimasi Kerugian Ekonomi	20
3.5.1 Hilangnya Pendapatan	20
3.5.2 Industri Kecil Menengah (IKM).....	21
3.5.3 Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM)	21
3.5.4 Sawah.....	21
3.5.5 Future Value	22
3.6 Diagram Alir Penelitian	22
BAB IV DESKRIPSI WILAYAH	26

4.1 Batas Wilayah	26
4.2 Kondisi Geologi	28
4.3 Kemiringan Lereng	29
4.4 Tanah	31
4.5 Kepadatan Penduduk	32
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	34
5.1 Analisis Hidrologi	34
5.1.1 Analisis Curah Hujan	34
5.1.2 Hidrograf Banjir	39
5.2 Pembuatan Orthofoto dan DEM	41
5.2.1 Perekaman dengan UAV	41
5.2.2 Pemrosesan data drone	42
5.3 Simulasi Genangan Banjir	45
5.3.1 Pembuatan Data Geometrik Sungai	46
5.3.2 Input Data Hidrologi	47
5.3.3 Model Banjir	49
5.4 Validasi Hasil Simulasi Genangan Banjir	54
5.5 Analisis Kerugian akibat Banjir	63
5.5.1 Hilangnya Pendapatan	64
5.5.2 Sawah	66
5.5.3 Industri Kecil Menengah (IKM)	68
5.5.4 Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM)	71
5.5.5 Total Kerugian	73
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	76
6.1 Kesimpulan	76
6.2 Saran	76
DAFTAR PUSTAKA	77

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Lokasi Penelitian	16
Gambar 3.2 Diagram Alir Penelitian	24
Gambar 4.1. Peta Batas Sub DAS Dengkeng Dengkeng dan Lokasi Penelitian ...	27
Gambar 4.2 Peta Geologi	28
Gambar 4.3 Peta Kemiringan Lereng	31
Gambar 4. 4 Peta Tanah di Lokasi Penelitian	32
Gambar 5.1 Peta Poligon Thiessen di Sub DAS Dengkeng.....	36
Gambar 5.2 Grafik Currah Hujan Maksimum di Sub DAS Dengkeng.....	37
Gambar 5.3 Distribusi Hujan berdasarkan Kala Ulang.....	39
Gambar 5.4 Hidrograf Banjir Rancangan Sub DAS Dengkeng.....	40
Gambar 5.5 Jalur Terbang (a) Ground; (b) Sungai Dengkeng.....	42
Gambar 5.6 Hasil Pemrosesan Foto Udara Area Ground	44
Gambar 5.7 Hasil Pemrosesan Foto Udara Area Sungai	45
Gambar 5.8 Pembuatan Geometri di HEC RAS	46
Gambar 5.9 Input Data Debit di Flow Hydrograph	48
Gambar 5.10 Input Nilai Normal Depth	48
Gambar 5.11 Input Nilai Koefisien Manning	49
Gambar 5.12 Genangan Banjir per Periode Ulang	52
Gambar 5.13 (a) elevasi ground sebelah barat lebih tinggi daripada daerah timur; (b) meander sungai di segmen sebelah barat.....	53
Gambar 5.14 Validasi Lapangan.....	55
Gambar 5.15 Regresi Linier per Periode Ulang.....	63
Gambar 5.16 Peta Titik Rumah Terdampak Banjir	65
Gambar 5.17 Peta Lahan Sawah Tergenang Banjir	67
Gambar 5.18 Peta Sebaran Titik IKM Terdampak Banjir	69
Gambar 5.19 Peta Titik UMKM Terdampak Banjir	72

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Kejadian Banjir di Kecamatan Cawas	1
Tabel 1. 2 Penelitian Sebelumnya.....	6
Tabel 3.1 Bahan dan Alat yang dibutuhkan	16
Tabel 3.2 Metode Penelitian Masing – Masing Tujuan	25
Tabel 4.1 Kelas Lereng di Sub DAS Dengkeng	30
Tabel 4.2 Tabel Kepadatan Penduduk di Lokasi Penelitian	33
Tabel 5.1 Hujan Maksimum Harian di Stasiun Pengukur Curah Hujan	35
Tabel 5.2 Luasan Daerah Pengaruh Stasiun Hujan di DAS Dengkeng	36
Tabel 5.3 Tabel Distribusi Hujan berdasarkan Kala Ulang	38
Tabel 5.4 Distribusi Hujan Jam-jaman Metode Mononobe	38
Tabel 5.5 Debit Banjir Metode HSS Nakayasu	40
Tabel 5.6 Kedalam dan Luas Banjir tiap Periode Ulang.....	50
Tabel 5.7 Perbandingan Kedalaman Banjir Hasil Validasi dan Model	56
Tabel 5.8 Kerugian Hilangnya Pendapatan.....	65
Tabel 5. 9 Rincian Ongkos Produksi	66
Tabel 5.10 Luas Lahan Sawah yang Tergenang Banjir	67
Tabel 5.11 Kerugian Sektor Pertanian	68
Tabel 5.12 Jumlah IKM yang Terdampak Banjir	69
Tabel 5.13 Perhitungan Kerugian Sektor Industri.....	70
Tabel 5.14 Jumlah UMKM yang Terdampak Banjir	72
Tabel 5.15 Perhitungan Kerugian Sektor UMKM	73
Tabel 5.16 Total Estimasi Kerugian akibat Banjir dalam 1 Hari	75
Tabel 5.17 Total Estimasi Kerugian akibat Banjir dalam 3 Hari	75