

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
INTISARI	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Tinjauan Pustaka.....	3
1.5.1 Daerah Aliran Sungai.....	3
1.5.2 Bencana.....	3
1.5.3 Banjir	4
1.5.4 Analisis Hujan Rancangan.....	4
1.5.4.1 Hujan Wilayah	4
1.5.4.2 Hujan Rencana.....	5
1.5.4.3 Hidrograf Aliran	5
1.5.5 HEC-RAS	6
1.6 Penelitian Sebelumnya.....	6
1.7 Kerangka Pemikiran	9
BAB II.....	10
METODOLOGI.....	10
2.1 Pemilihan Lokasi	10
2.2 Bahan, Data, dan Alat Penelitian	11
2.2.1 Bahan Penelitian	11
2.2.2 Data Penelitian.....	11
2.2.3 Alat Penelitian.....	11
2.3 Cara Penelitian	12
2.3.1 Cara Pengumpulan Data	12

2.3.2	Cara Pengolahan Data.....	12
2.3.2.1	Analisis Batas DAS	12
2.3.2.2	Analisis Hujan Rancangan.....	12
2.3.2.3	Analisis Hujan Efektif	14
2.3.2.4	Analisis Hidrograf Satuan Sintetik	14
2.3.2.5	Analisis Digital Elevation Model (DEM).....	16
2.3.2.6	Analisis Pemodelan Genangan Banjir	16
2.3.2.7	Validasi Model.....	16
2.3.2.8	Analisis Nilai Bahaya	16
2.3.3	Cara Analisis Data	17
2.4	Diagram Alir Penelitian	17
2.5	Batasan Operasional	18
BAB III	.....	19
DESKRIPSI WILAYAH PENELITIAN	.....	19
3.1	Letak dan Batas Wilayah	19
3.2	Kondisi Klimatologi	20
3.3	Kondisi Geomorfologi	21
3.4	Penggunaan Lahan.....	21
BAB IV	.....	23
HASIL DAN PEMBAHASAN	.....	23
4.1	Analisis Hidrologi.....	23
4.1.1	Analisis Curah Hujan.....	23
4.1.2	Anallisis Distribusi Hujan.....	26
4.1.3	Hidrografi Banjir.....	29
4.2	Pemodelan dan Pemetaan Bahaya Banjir	31
4.2.1	Input Data Pemodelan.....	31
4.2.2	Simulasi Genangan	34
4.2.3	Validasi Model.....	40
BAB V	.....	46
Kesimpulan dan Saran	.....	46
5.1	Kesimpulan	46
5.2	Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	.....	47
LAMPIRAN	.....	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran.....	9
Gambar 2.2 Diagram Alir Penelitian	18
Gambar 3.1 Lokasi Penelitian.....	19
Gambar 3.2 Peta Penggunaan Lahan Lokasi Penelitian	22
Gambar 4.1 Analisis Metode Poligon Thiessen.....	24
Gambar 4.2 Grafik Distribusi Hujan Kala Ulang 2 Tahunan	27
Gambar 4.3 Grafik Distribusi Hujan Kala Ulang 5 Tahunan	27
Gambar 4.4 Grafik Distribusi Hujan Kala Ulang 10 Tahunan	28
Gambar 4.5 Grafik Distribusi Hujan Kala Ulang 25 Tahunan	28
Gambar 4.6 Grafik Distribusi Hujan Kala Ulang 50 Tahunan	29
Gambar 4.7 Hidrograf HSS GAMA 1 dan Debit Rancangan	31
Gambar 4.8 Batas 2D Flow Area.....	32
Gambar 4.9 Simulasi Input Data untuk Syarat Batas Flow Hydrograph.....	33
Gambar 4.10 Peta Bahaya Banjir Kala Ulang 2 Tahunan	35
Gambar 4.11 Peta Bahaya Banjir Kala Ulang 5 Tahunan	36
Gambar 4.12 Peta Bahaya Banjir Kala Ulang 10 Tahunan	37
Gambar 4.13 Peta Bahaya Banjir Kala Ulang 25 Tahunan	38
Gambar 4.14 Peta Bahaya Banjir Kala Ulang 50 Tahunan	39
Gambar 4.15 Titik Validasi Pemodelan.....	40
Gambar 4.16 Titik Validasi 1 Peninggian Rumah.....	41
Gambar 4.17 Titik Validasi 2 Area Persawahan.....	42
Gambar 4.18 Titik Validasi 3 Penghalang Banjir.....	42
Gambar 4.19 Kedalaman Genangan Titik Validasi 4	43
Gambar 4.20 Titik Validasi 4 Peninggian Rumah.....	43
Gambar 4.21 Titik Validasi 5 Pasar Liwung	44
Gambar 4.22 Titik Validasi Terdalam Kala Ulang 50 Tahunan.....	45
Gambar 4.23 Water Surface Elevation Titik Validasi Terdalam.....	45

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Penelitian Terdahulu	7
Tabel 2.1 Kejadian Banjir Yang Terjadi Pada Sungai Bogowonto	10
Tabel 2.2 Distribusi Hujan Menurut Tadashi Tanimoto	14
Tabel 2.3 Penentuan Nilai Bahaya Banjir	17
Tabel 3.1 Curah Hujan Stasiun Hujan Purworejo 2022.....	20
Tabel 4.1 Data Curah Hujan Maksimum	23
Tabel 4.2 Luas Area Polygon Thiessen	25
Tabel 4.3 Data Curah Hujan Wilayah.....	25
Tabel 4.4 Data Curah Hujan Rancangan	26
Tabel 4.5 Distribusi Hujan Kala Ulang 2 Tahunan	27
Tabel 4.6 Distribusi Hujan Kala Ulang 5 Tahunan	27
Tabel 4.7 Distribusi Hujan Kala Ulang 10 Tahunan	28
Tabel 4.8 Distribusi Hujan Kala Ulang 25 Tahunan.....	28
Tabel 4.9 Distribusi Hujan Kala Ulang 50 Tahunan	29
Tabel 4.10 Komponen Penyusun Hidrograf Satuan Sinetik	30
Tabel 4.11 Perhitungan Debit Puncak Kala Ulang	30