

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
INTISARI	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	6
1.4. Manfaat Penelitian	7
1.5. Keaslian Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Daerah Aliran Sungai (DAS)	14
2.2. Morfometri DAS	16
2.3. Banjir	21
2.4. Curah Hujan	27
2.5. Karakteristik Curah Hujan	29
2.6. Aliran Permukaan	33
2.7. Rata-rata Bergerak (<i>Moving Average</i>)	34
2.8. Waktu Konsentrasi (<i>Time of Concentration</i>)	35
2.8. Hubungan Curah Hujan dan Banjir	36
2.9. Kerangka Pemikiran/ Landasan Teori	36
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1. Penentuan Daerah Penelitian	39
3.2. Data yang Digunakan	39
3.3. Metode Analisis Data	44
3.3.1. Analisis Curah Hujan di DAS Batanghari	44
3.3.1.1. Analisis Hujan Wilayah (Distribusi Spasial Curah Hujan)	44
3.3.1.2. Menghitung Rata-rata Bergerak (<i>Moving Average</i>)	45
3.3.2. Analisis Hubungan Curah Hujan dengan Tinggi Muka Air Sungai	46
3.3.2.1. Waktu Konsentrasi (<i>Time of Concentration</i>).....	47



3.3.3	Analisis Wilayah yang Berkontribusi Terhadap Banjir di Kota Jambi	48
3.4.	Batasan Operasional	48
BAB IV DESKRIPSI WILAYAH		
4.1.	Lokasi Kajian dan Luas	50
4.2.	Topografi	51
4.3.	Morfologi DAS	52
4.4.	Morfometri DAS	53
4.4.1.	Kemiringan DAS	54
4.4.2.	Panjang Sungai	54
4.4.3.	Keliling DAS	55
4.5.	Pola Aliran DAS	56
4.6.	Kepadatan Aliran DAS	56
4.7.	Jenis Tanah	57
4.8.	Jumlah Penduduk Provinsi Jambi	60
4.9.	Penggunaan Lahan	60
4.10.	Kondisi Iklim di DAS Batanghari	61
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN		
5.1.	Analisis Curah Hujan di DAS Batanghari	64
5.1.1.	Analisis Curah Hujan Rata-rata Bulanan dan Tahunan	64
5.1.2.	Analisis Kejadian Hujan Ekstrim	72
5.1.3.	Analisis Hujan Wilayah (Distribusi Spasial Curah Hujan)	78
5.2.	Analisis Hubungan Curah Hujan di DAS Batanghari dengan Tinggi Muka Air Sungai di Kota Jambi	80
5.2.1	Waktu Konsentrasi (<i>Time of Concentration</i>).....	81
5.2.2.	Hubungan Curah Hujan dengan Tinggi Muka Air Tahun 2006 – 2014	84
5.2.3.	Hubungan Curah Hujan dengan Tinggi Muka Air 14-16 meter Tahun 2006 – 2014	88
5.2.4.	Hubungan Curah Hujan pada Musim Penghujan dengan Tinggi Muka Air Tahun 2006 – 2014	97
5.2.5.	Hubungan Curah Hujan pada Musim Penghujan dengan Tinggi Muka Air 14-16 meter Tahun 2006 – 2014	98
5.2.6.	Hubungan Curah Hujan pada Musim Kemarau dengan Tinggi Muka Air Tahun 2006 – 2014	106
5.2.7.	Hubungan Curah Hujan pada Musim Kemarau dengan Tinggi Muka Air 12-14 meter Tahun 2006 – 2014	107
5.2.8.	Hubungan Curah Hujan Wilayah dengan Tinggi Muka Air Tahun 2006-2014	109
5.3.	Kajian Wilayah yang Berkontribusi Terhadap Banjir di Kota Jambi	110



BAB VI PENUTUP	
6.1. Kesimpulan	113
6.2. Saran	114
DAFTAR PUSTAKA	115
LAMPIRAN	118

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1.	Jumlah Kejadian dan Jenis Bencana di Provinsi Jambi Tahun 2011 sampai dengan tahun 2015	4
Gambar 2.1.	Pola-Pola Pengairan Sungai	17
Gambar 2.2.	Bentuk DAS	22
Gambar 2.3.	Peta Indeks Risiko Bencana Banjir Provinsi Jambi	25
Gambar 2.4.	Peta Rawan Bencana Banjir Kota Jambi	26
Gambar 2.5.	Pola Hujan Rata-rata Tahunan di Indonesia	30
Gambar 2.6.	Siklus Tahunan Tiga Wilayah hujan	31
Gambar 2.7.	Alur Kerangka pikiran	38
Gambar 3.1.	Peta Lokasi Penelitian	42
Gambar 3.2.	Lokasi Pos/Stasiun Hujan di DAS Batanghari	43
Gambar 3.3.	Diagram Alir Penelitian	49
Gambar 4.1.	Peta Tanah DAS Batanghari	59
Gambar 4.2.	Peta Penggunaan Lahan DAS Batanghari	62
Gambar 5.1.	Grafik Curah Hujan Wilayah DAS Batanghari Tahun 2000-2014.....	66
Gambar 5.2.	Grafik Curah Hujan Wilayah Sub DAS Batanghari Ulu Tahun 2000-2014	67
Gambar 5.3.	Grafik Curah Hujan Wilayah Sub DAS Batang Tebo Tahun 2000-2014	68
Gambar 5.4.	Grafik Curah Hujan Wilayah Sub DAS Batang Merangin Tembesi Tahun 2000-2014	69
Gambar 5.5.	Grafik Curah Hujan Wilayah Sub DAS Tabir Tahun 2000-2014	70
Gambar 5.6.	Grafik Curah Hujan Wilayah Sub DAS Batanghari Ilir Tahun 2000-2014	71
Gambar 5.7.	Frekuensi Curah Hujan lebih dari 50 mm di DAS Batanghari Tahun 2000-2014	68
Gambar 5.8.	Frekuensi Curah Hujan lebih dari 50 mm di Sub DAS Batanghari Ulu Tahun 2000-2014	73
Gambar 5.9.	Frekuensi Curah Hujan lebih dari 50 mm di Sub DAS Batang Tebo Tahun 2000-2014	74
Gambar 5.10.	Frekuensi Curah Hujan lebih dari 50 mm di Sub DAS Batang Merangin Tembesi Tahun 2000-2014	75
Gambar 5.11.	Frekuensi Curah Hujan lebih dari 50 mm di Sub DAS Batang Tabir Tahun 2000-2014	76
Gambar 5.12.	Frekuensi Curah Hujan lebih dari 50 mm di Sub DAS Batanghari Ilir Tahun 2000-2014	77
Gambar 5.13.	Peta <i>Isohyet</i> Curah Hujan Rata-rata Tahunan di DAS Batanghari Jambi	79
Gambar 5.14	Panjang Sungai Sub DAS Batanghari Provinsi Jambi	83
Gambar 5.15	Panjang Sungai Utama DAS Batanghari Provinsi Jambi	87



Gambar 5.16.	Hubungan Curah Hujan 1d dengan Tinggi Muka Air untuk Tinggi Muka Air 14-16 meter tahun 2006-2014	92
Gambar 5.17.	Hubungan Curah Hujan 2d dengan Tinggi Muka Air untuk Tinggi Muka Air 14-16 meter tahun 2006-2014	93
Gambar 5.18.	Hubungan Curah Hujan 3d dengan Tinggi Muka Air untuk Tinggi Muka Air 14-16 meter tahun 2006-2014	94
Gambar 5.19.	Hubungan Curah Hujan 4d dengan Tinggi Muka Air untuk Tinggi Muka Air 14-16 meter tahun 2006-2014	95
Gambar 5.20.	Hubungan Curah Hujan 5d dengan Tinggi Muka Air untuk Tinggi Muka Air 14-16 meter tahun 2006-2014	96
Gambar 5.21.	Hubungan Curah Hujan 1d pada musim penghujan dengan Tinggi Muka Air untuk Tinggi Muka Air 14-16 meter tahun 2006-2014 ...	101
Gambar 5.22.	Hubungan Curah Hujan 2d pada musim penghujan dengan Tinggi Muka Air untuk Tinggi Muka Air 14-16 meter tahun 2006-2014 ...	102
Gambar 5.23.	Hubungan Curah Hujan 3d pada musim penghujan dengan Tinggi Muka Air untuk Tinggi Muka Air 14-16 meter tahun 2006-2014 ...	103
Gambar 5.24.	Hubungan Curah Hujan 4d pada musim penghujan dengan Tinggi Muka Air untuk Tinggi Muka Air 14-16 meter tahun 2006-2014 ...	104
Gambar 5.25.	Hubungan Curah Hujan 5d pada musim penghujan dengan Tinggi Muka Air untuk Tinggi Muka Air 14-16 meter tahun 2006-2014 ...	105

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1.	Bencana Banjir di Provinsi Jambi Tahun 2013	5
Tabel 1.2.	Beberapa Penelitian yang pernah Dilakukan	12
Tabel 2.1.	Klasifikasi Kemiringan Lereng	21
Tabel 2.2.	Klasifikasi Curah hujan Tahunan	28
Tabel 2.3.	Klasifikasi Curah Hujan Bulanan	32
Tabel 3.1.	Sumber Data Penelitian	40
Tabel 3.2.	Pos Hujan di DAS Batanghari	40
Tabel 3.3.	Variabel Data	41
Tabel 4.1.	Luas Sub DAS dalam DAS Batanghari	50
Tabel 4.2.	Rasio Kebulatan DAS (<i>circularity ratio</i>) DAS Batanghari	53
Tabel 4.3.	Bentuklahan DAS Batanghari	53
Tabel 4.4.	Kemiringan Beberapa Sub DAS di DAS Batanghari	54
Tabel 4.5.	Panjang Sungai Utama Sub DAS di DAS Batanghari	55
Tabel 4.6.	Keliling Beberapa Sub DAS di DAS Batanghari	55
Tabel 4.7.	Pola Aliran Beberapa Sub DAS di DAS Batanghari	56
Tabel 4.8.	Kepadatan Aliran Tiap Sub DAS di DAS Batanghari	57
Tabel. 4.9.	Luasan Masing-Masing Jenis Tanah di DAS Batanghari	58
Tabel 4.10.	Jumlah Penduduk di Provinsi Jambi	60
Tabel 4.11.	Penggunaan Lahan DAS Batanghari	61
Tabel 4.12.	Kondisi Iklim DAS Batanghari Hulu, Tengah dan Hilir	63
Tabel 5.1.	Curah Hujan Tahunan Wilayah DAS Batanghari Jambi	65
Tabel 5.2.	Klasifikasi Nilai Korelasi	81
Tabel 5.3.	Waktu Konsentrasi (<i>Time of Concentration</i>) Sub DAS	82
Tabel 5.4.	Hubungan Curah Hujan dan Tinggi Muka Air Tahun 2006-2014	85
Tabel 5.5.	Hubungan Curah Hujan Musim Penghujan dengan Tinggi Muka Air Maksimum tahun 2006-2014	98
Tabel 5.6.	Hubungan Curah Hujan musim Kemarau dengan Tinggi Muka Air Maksimum tahun 2006-2014	107
Tabel 5.7.	Hubungan Curah Hujan musim Kemarau dengan Tinggi Muka Air untuk Tinggi Muka Air 12-14 Meter tahun 2006-2014	108
Tabel 5.8.	Hubungan Curah Hujan Wilayah Tahun 2006-2014 di DAS Batanghari dengan Tinggi Muka Air Tanggo Rajo	109
Tabel 5.9.	Hubungan Curah Hujan Wilayah tahun 2006-2014 di Sub DAS Batanghari dengan Tinggi Muka Air Tanggo Rajo	111



ANALISIS HUBUNGAN CURAH HUJAN DAN BANJIR DI DAS BATANGHARI
MUSLIM, Dr. M. Pramono Hadi, M.Sc;Dr. Slamet Suprayogi, M.S
Universitas Gadjah Mada, 2015 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

UNIVERSITAS
GADJAH MADA