

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN TESIS .....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
INTISARI .....	x
<i>ABSTRACT</i> .....	xi
BAB I      PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
BAB II      TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1 Daerah Aliran Sungai (DAS) dan Daerah Tangkapan Air (DTA) .....	5
2.2 Siklus Hidrologi .....	6
2.3 Morfometri DAS .....	10
2.4 Tanah Longsor, Erosi, dan Sedimentasi.....	11
BAB III      METODE PENELITIAN.....	15
3.1 Alat dan Bahan Penelitian .....	15
3.1.1      Alat Penelitian .....	15
3.1.2      Bahan Penelitian.....	15
3.2 Rancangan Penelitian .....	18
3.3 Metode Penelitian.....	18
3.3.1      Penentuan Morfometri DTA Giritengah .....	18
3.3.2      Penentuan Limpasan Permukaan .....	19
3.3.3      Penentuan Debit Maksimum dan Minimum .....	20
3.3.4      Penentuan Koefisien Regime Aliran (KRA) .....	21
3.3.5      Penentuan Muatan Sedimen .....	21
3.3.6      Penentuan Pengambilan Sampel Tanah .....	23
3.4 Metode Analisis Data.....	23

3.4.1	Analisis karakteristik hidrologi secara kuantitatif .....	23
3.4.2	Analisis Statistik.....	27
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	29
4.1	Deskripsi Wilayah.....	29
4.1.1	Lokasi Penelitian .....	29
4.1.2	Karakteristik Lahan di DTA Giritengah.....	30
4.1.3	Karakteristik Curah Hujan di DTA Giritengah .....	35
4.2	Pembahasan.....	36
4.2.1	Morfometri DAS .....	36
4.2.2	Karakteristik Hidrologi .....	37
4.2.3	Uji Statistik Unit Hidrograf.....	48
4.3	Strategi Pengendalian Faktor Hidrologis.....	50
BAB V	KESIMPULAN.....	52
5.1	Kesimpulan .....	52
5.2	Saran.....	52
	Daftar Pustaka.....	53
	LAMPIRAN.....	56

## DAFTAR TABEL

No	Hal.
Tabel 3. 1 Tabel Indeks Karakteristik Kebulatan Bentuk DAS.....	19
Tabel 3. 2 Tabel Nilai Koefisien Aliran Berdasarkan Tutupan Lahan .....	19
Tabel 3. 3 Tabel Klasifikasi Nilai KRA.....	21
Tabel 3. 4 Tabel Klasifikasi Muatan Sedimen .....	22
Tabel 3. 5 Kriteria Intensitas Curah Hujan Wilayah Indonesia .....	24
Tabel 4. 1 Tabel Luasan dan Persentase Tutupan Lahan di DTA Giritengah.....	34
Tabel 4. 2 Tabel Faktor Hujan Pada Setiap Unit Hidrograf.....	40

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Grafik Penentuan Baseflow dengan <i>Straight Line Method</i> .....	14
Gambar 3. 1 Pemasangan Alat ARR (Automatic Rainfall Recorder).....	16
Gambar 3. 2 Pemasangan Alat AWLR ( <i>Automatic Water Level Recorder</i> ).....	16
Gambar 3. 3 Foto Pengambilan Sampel Sedimen.....	17
Gambar 3. 4 Foto Pengambilan Sampel Tanah di lokasi longsor .....	17
Gambar 3. 5 Sampel Tanah untuk Analisis Laboratorium.....	17
Gambar 3. 6 Pemisahan Aliran Metode <i>Straight Line</i> .....	26
Gambar 3. 7 Diagram Alir Penelitian .....	28
Gambar 4. 1 Peta Lokasi Penelitian .....	29
Gambar 4. 2 Deskripsi Lokasi Penelitian DTA Giritengah .....	30
Gambar 4. 3 Peta Geologi DTA Giritengah.....	31
Gambar 4. 4 Peta Geomorfologi DTA Giritengah .....	32
Gambar 4. 5 Peta Jenis Tanah DTA Giritengah.....	33
Gambar 4. 6 Peta Kemiringan Lereng DTA Giritengah .....	34
Gambar 4. 7 Peta Penggunaan Lahan Tahun 2019 DTA Giritengah.....	35
Gambar 4. 8 Grafik Jumlah Curah Hujan Tahun 2017 – 2021 (a) dan Rata-Rata Curah Hujan Tahun 2017 – 2021 (b) .....	36
Gambar 4. 9 Grafik Hidrograf Banjir.....	38
Gambar 4. 10 Grafik Lengkung Aliran Debit Aliran Permukaan .....	39
Gambar 4. 11 Grafik Hidrograf Aliran 11 Februari 2022.....	43

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Uji Statistik Faktor Hujan Terhadap $Q_p$ (Debit Maksimum) .....	56
Lampiran 2. Uji Statistik Faktor Hujan Terhadap Tebal DRO .....	57