

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI	xiii
ABSTRAK	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Hidrologi dan Daur Hidrologi	6
2.2 Daerah Aliran Sungai	8
2.3 Daerah Tangkapan Air	9
2.4 Presipitasi	9
2.5 Lahan	11
2.6 Sedimentasi	12
2.7 Agroforestri	12

BAB III METODE PENELITIAN	14
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	14
3.2 Alat dan Bahan	16
3.2.1. Alat	16
3.2.2. Bahan	19
3.3 Metode Pengumpulan Data	19
3.3.1. Data Primer	19
3.3.2. Data Sekunder	24
3.4 Metode Analisis	24
3.4.1. Analisis Karakteristik Hujan	24
3.4.2. Perhitungan Debit Aliran	25
3.4.3. Perhitungan Debit Suspensi	26
3.4.4 Perhitungan Volume Sedimen Dasar	28
3.4.5 Analisis Vegetasi.....	28
3.4.6 Analisis Karakteristik Hujan Dengan Sedimen.....	28
3.5 Diagram Alir Penelitian	29
 BAB IV DESKRIPSI WILAYAH PENELITIAN	 30
4.1 Lokasi Penelitian	30
4.2 Morfometri Daerah Tangkapan Air (DTA)	30
4.2.1. Luas DTA.....	31
4.2.2. Panjang Sungai.....	31
4.2.3. Keliling DTA	31
4.2.4. Bentuk DTA	32
4.2.5. Kerapatan Drainase	33
4.2.6. Kelerengan	34
4.3 Curah Hujan	36
4.4 Tanah	38

4.5	Penggunaan Lahan	41
 BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN		
5.1	Vegetasi Daerah Tangkapan Air (DTA) Tamansari	49
5.1.1.	Petak Ukur Diagram Profil 1	52
5.1.2.	Petak Ukur Diagram Profil 2	53
5.1.3.	Petak Ukur Diagram Profil 3	54
5.2	Karakteristik Hujan	55
5.3	Debit Aliran	59
5.4	Debit Suspensi	62
5.5	Muatan Sedimen Suspensi	63
5.6	Analisis Karakteristik Hujan dengan Muatan Sedimen Suspensi	66
5.7	Berat Sedimen	72
5.8	Volumen Sedimen Dasar	73
5.9	Analisis Karakteristik Hujan dengan Volume Sedimen Dasar	75
5.10	Faktor-faktor Terjadinya Sedimen	78
 BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		
6.1	Kesimpulan	84
6.2	Saran	84
 DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN.....		
		89

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Siklus Hidrologi.	8
Gambar 2. Daerah Tangkapan Air (DTA) Tamansari	15
Gambar 3. <i>Automatic Rainfall Recorder</i> (ARR).....	20
Gambar 4. <i>Automatic Water Level Recorder</i> (AWLR).....	20
Gambar 5. <i>Peischal</i> atau Papan Ukur	21
Gambar 6. <i>Current meter</i>	22
Gambar 7. Stasiun Pengamatan Aliran Sungai (SPAS) DTA Tamansari.....	30
Gambar 8. Peta Kelerengan DTA Tamansari	35
Gambar 9. Peta Jenis Tanah DTA Tamansari.....	40
Gambar 10. Penggunaan Lahan Agroforestri.....	41
Gambar 11. Foto Udara DTA Tamansari.....	45
Gambar 12. Lahan Yang Dibuka	46
Gambar 13. Lahan Yang Tidak Dikelola	46
Gambar 14. Nangka (<i>Artocarpus heterophyllus</i>).....	47
Gambar 15. Sengon (<i>Falcataria moluccana</i>).....	47
Gambar 16. Tanaman Kubis (<i>Brassica oleracea</i>).....	47
Gambar 17. Peta Pengambilan Data Vegetasi (Diagram Profil).....	51
Gambar 18. Proyeksi Vertikal Plot Diagram Profil 1	52
Gambar 19. Proyeksi Horizontal Plot Diagram Profil 1	52
Gambar 20. <i>Trees Along Border</i> Petak Ukur 1	52
Gambar 21. Proyeksi Vertikal Plot Diagram Profil 2	53
Gambar 22. Proyeksi Horizontal Plot Diagram Profil 2	53
Gambar 23. <i>Random Mixture</i> Petak Ukur 2.....	54
Gambar 24. Proyeksi Vertikal Plot Diagram Profil 3	54
Gambar 25. Proyeksi Horizontal Plot Diagram Profil 3	55
Gambar 26. <i>Alley Cropping</i> Petak Ukur 3	55

Gambar 27. Lengkung Aliran DTA Tamansari	61
Gambar 28. Lengkung Suspensi DTA Tamansari	62
Gambar 29. Hidrograf Suspensi Terbesar	64
Gambar 30. Hidrograf Suspensi Terkecil.....	64
Gambar 31. Grafik Hubungan Tebal Hujan Dengan Sedimen Suspensi	69
Gambar 32. Grafik Hubungan Lama Hujan Dengan Sedimen Suspensi	70
Gambar 33. Grafik Hubungan Intensitas Hujan Dengan Sedimen Suspensi	71
Gambar 34. Grafik Hubungan Tebal Hujan Dengan Volume Sedimen Dasar	77

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Alat Pengambilan Data Karakteristik Hujan.....	16
Tabel 2. Alat Pengambilan Data Tinggi Muka Air	16
Tabel 3. Alat Pengambilan Data Debit Aliran	17
Tabel 4. Alat Pengambilan Data Debit Suspensi	17
Tabel 5. Alat Pengambilan Data Sedimen Dasar	18
Tabel 6. Alat Pengambilan Data Vegetasi	18
Tabel 7. Alat Analisis Statistik.....	19
Tabel 8. Bentuk Kebulatan.....	32
Tabel 9. Indeks Kerapatan Aliran Sungai	33
Tabel 10. Klasifikasi Kelerengan di DTA Tamansari.....	36
Tabel 11. Curah Hujan Tahun 2013-2016 di Kecamatan Karangobar Kabupaten Banjarnegara	37
Tabel 12. Rekapitulasi Kejadian Hujan Penelitian	56
Tabel 13. Klasifikasi Intensitas Hujan	59
Tabel 14. Rekapitulasi Hidrograf Suspensi Terpilih.....	65
Tabel 15. Regresi Linier Berganda Sedimen Suspensi & Hujan DTA Tamansari	67
Tabel 16. Berat Sedimen Daerah Tangkapan Air (DTA) Tamansari.....	72
Tabel 17. Rekapitulasi Volume Sedimen Dasar	74
Tabel 18. Regresi Linier Berganda Volume Sedimen Dasar & Hujan DTA Tamansari	76

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan Debit Aliran Menggunakan <i>Current meter</i>	90
Lampiran 2. Perhitungan Debit Suspensi Menggunakan <i>Suspended Sampler</i>	93
Lampiran 3. Perhitungan Volume Sedimen Dasar	96
Lampiran 4. Analisis Lengkung Aliran	98
Lampiran 5. Analisis Lengkung Suspensi	100
Lampiran 6. Hidrograf Suspensi DTA Tamansari Selama Pengamatan	102
Lampiran 7. Hasil Analisis Regresi Sedimen Suspensi dengan Hujan	114
Lampiran 8. Hasil Analisis Grafik Tebal Hujan dengan Sedimen Suspensi	115
Lampiran 9. Hasil Analisis Grafik Lama Hujan dengan Sedimen Suspensi	116
Lampiran 10. Hasil Analisis Grafik Intensitas Hujan dengan Sedimen Suspensi	117
Lampiran 11. Hasil Analisis Regresi Volume Sedimen Dasar dengan Hujan	118
Lampiran 12. Hasil Analisis Grafik Tebal Hujan dengan Volume Sedimen Dasar	119
Lampiran 13. <i>Tallysheet</i> Pengamatan Vegetasi	120
Lampiran 14. Uji Normalitas Sedimen Suspensi dengan Karakteristik Hujan	124
Lampiran 15. Uji Normalitas Volume Sedimen Dasar dengan Karakteristik Hujan	125