

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Daerah Aliran Sungai (DAS).....	5
2.2. Siklus Hidrologi (<i>Hydrology Cycle</i>).....	5
2.3. Infiltrasi (<i>Infiltration</i>)	7
2.3.1. Faktor yang Mempengaruhi Infiltrasi	8
2.4. Kapasitas Infiltrasi.....	15
2.5. Model Infiltrasi.....	15
2.5.1 Model Horton.....	15
2.5.2. Model Philips.....	17
2.5.3. Model Kostiyakov.....	18
2.6. Validasi Model	19
2.6.1. Uji Kesesuaian Parameter Model Horton, Philip, dan Kostiakov	20
2.7. Metode SCS CN	20
BAB III METODE PENELITIAN.....	26
3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	26

3.2. Alat dan Bahan Penelitian	26
3.2.1. Alat.....	26
3.2.2. Bahan	27
3.3. Jenis Data	27
3.3.1. Data primer	27
3.3.2. Data sekunder	28
3.4. Tahapan Penelitian	28
3.4.1. Penentuan lokasi pengukuran infiltrasi dan pengambilan sampel tanah ...	28
3.4.2. Pengukuran infiltrasi.....	29
3.4.3. Pengambilan sampel tanah.....	30
3.5. Analisis Data	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	35
4.1. Deskripsi Wilayah Penelitian	35
4.1.1. Lokasi Penelitian.....	35
4.1.2. Pola Tanam	37
4.1.3. Kondisi Iklim dan Curah Hujan	39
4.1.4. Jenis Tanah	40
4.1.5. Kondisi Sosial dan Ekonomi	42
4.2. Kapasitas Infiltrasi.....	43
4.3. <i>Fitting</i> Parameter dan Uji Kesesuaian Model	53
4.4. Prediksi Limpasan Permukaan	54
BAB V PENUTUP.....	56
5.1. Kesimpulan.....	56
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN.....	61

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi Laju Infiltrasi	7
Tabel 2.2. Hubungan antara tekstur tanah permukaan dengan tingkat Infiltrasi.....	9
Tabel 2.3. Berat Volume Tanah Berdasarkan Tekstur Tanah	10
Tabel 2.4. Porositas Tanah Berdasarkan Tekstur Tanah.....	12
Tabel 2.5. Deskripsi Tipe-Tipe Struktur Tanah	14
Tabel 2.6. Nilai CN Tutupan Lahan berdasarkan Hasil Pemrosesan Citra Penginderaan Jauh	23
Tabel 2.7. Karakteristik grup hidrologi tanah.....	24
Tabel 2.8. <i>Hidrological Soil Group</i>	24
Tabel 2.9. Klasifikasi Kondisi Kelembaban Tanah (AMC)	25
Tabel 3.1 Kode Sampel Lereng	28
Tabel 4.1 Nilai Curah Hujan pada Demplot Agroforesti dan Pertanian di Banjarnegara	40
Tabel 4.2. Pembagian Jenis Tanah berdasarkan Kecamatan yang ada di Kabupaten Banjarnegara	41
Tabel 4.3 Nilai Kapasitas Infiltrasi di Banjarnegara	43
Tabel 4.4 Hasil Sifat Fisik pada Lahan Pertanian Kecamatan Karangobar Banjarnegara	50
Tabel 4.5. Hasil Uji Kesesuaian Model Infiltrasi Horton, Philip dan Kostiakov	53
Tabel 4.6. Limpasan Permukaan Kawasan Pertanian Intensif	54
Tabel 4.7. Limpasan Permukaan Kawasan Agroforestri	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Siklus Hidrologi	6
Gambar 2.2. Kurva hubungan antara Q dan P	22
Gambar 3.1 Layout Pengambilan Titik Sampel	29
Gambar 4.1 Foto Udara <i>Catchment</i> Tamansari, Karangobar, Banjarnegara.....	36
Gambar 4.2. Demplot Agroforestri dan Pertanian Intensif di Sub DAS Merawu	37
Gambar 4.3 Lahan Agroforestri di Banjarnegara.....	38
Gambar 4.4 Lahan Pertanian Intensif di Banjarnegara	39
Gambar 4.5 Grafik Kapasitas Infiltrasi pada Lahan Agroforesty Metode Horton	44
Gambar 4.6 Grafik Kapasitas Infiltrasi pada Lahan Agroforesty Metode Philip	45
Gambar 4.7 Grafik Kapasitas Infiltrasi pada Lahan Agroforesty Metode Kostiakov. 45	
Gambar 4.8 Grafik Kapasitas Infiltrasi pada Lahan Pertanian Intensif Metode Horton	47
Gambar 4.9 Grafik Kapasitas Infiltrasi pada Lahan Pertanian Intensif Metode Philip	47
Gambar 4.10 Grafik Kapasitas Infiltrasi pada Lahan Pertanian Intensif Metode Kostiakov.....	48
Gambar 4.11 Perbandingan Nilai Kapasitas Infiltrasi dengan menggunakan Metode Horton, Kostiakov dan Philips.....	49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Nilai Kapasitas Infiltrasi dengan Metode Horton	61
Lampiran 2. Nilai Kapasitas Infiltrasi dengan Metode Philips	61
Lampiran 3. Nilai Kapasitas Infiltrasi dengan Metode Kostiakov	62
Lampiran 4. Nilai Laju Infiltrasi dengan Metode Horton	62
Lampiran 5. Nilai Laju Infiltrasi dengan Metode Phillips	63
Lampiran 6. Nilai Laju Infiltrasi dengan Metode Kostiakov	63
Lampiran 7. Parameter Model Infiltrasi Horton, Philip dan Kostiakov	64