

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	ix
INTISARI	xi
ABSTRAK	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	3
1.3 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Siklus Hidrologi	4
2.2 Daerah Aliran Sungai (DAS)	5
2.3 Evapotranspirasi	7
2.4.1 Evaporasi	7
2.4.2. Transpirasi	9
2.4.3. Evapotranspirasi	9
2.4 Kebutuhan Air Tanaman	10
2.4.1 Koefisien Tanaman (k)	12
2.5 <i>Surface Runoff</i>	14
2.6 <i>Moving Average</i>	15
2.6.1 Peramalan	16
2.6.2 Tujuan Peramalan	17
2.6.3 Jenis Peramalan	18
2.6.4 Metode Peramalan	21
BAB III METODE PENELITIAN	28
3.1 Waktu dan Tempat	28
3.1.1 Waktu	28

3.1.2 Tempat 28

3.1.2.1 Letak dan Luas 29

3.1.2.3 Tipe Iklim 30

3.1.2.4 Urutan Prioritas DAS 30

3.2 Alat 31

3.3 Bahan 31

3.4 Prosedur Penelitian 32

3.5 Analisis 32

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 41

BAB V PENUTUP 64

A. Kesimpulan 64

B. Saran 69

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

HALAMAN PERSEMBAHAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Siklus Hidrologi 4

Gambar 2.2 Terjadinya Evapotranspirasi 11

Gambar 2.3 Skema perhitungan ET_0 12

Gambar 3.1 Peta DAS Serang 29

Gambar 4.1 Runoff DAS Serang, Kulonprogo, Daerah Istimewa
Yogyakarta Tahun 2004-2013 43

- Gambar4.2 StandarDeviasiuntuk runoff DAS Serang, Kulonprogo, Daerah Istimewa YogyakartaTahun2004-201344
- Gambar4.3 PrediksiRunoffDASSerang, Kulonprogo, Daerah Istimewa YogyakartaTahun 2014-202145
- Gambar4.4 Evapotranspirasi DAS Serang, Kulonprogo, Daerah Istimewa YogyakartaTahun 2004-201347
- Gambar4.5 StandarDeviasiuntukEvapotranspirasi DAS Serang, Kulonprogo, Daerah Istimewa YogyakartaTahun 2004-201348
- Gambar4.6 PrediksiEvapotranspirasi DAS Serang, Kulonprogo, Daerah Istimewa YogyakartaTahun 2014-202151
- Gambar4.7 Temperature DAS Serang, Kulonprogo, Daerah Istimewa YogyakartaTahun 2014-202152
- Gambar4.8 Prediksi Temperature DAS Serang, Kulonprogo, Daerah Istimewa YogyakartaTahun 2014-202153
- Gambar 4.9 Regeresi Linier *Runoff*DASSerang, Kulonprogo, Daerah Istimewa Yogyakarta55
- Gambar 4.10 Perbandingan*Runoff* Data danPrediksiDAS Serang, Kulonprogo, Daerah Istimewa Yogyakarta55
- Gambar4.11 Regresi Linier EvapotraspirasiDAS Serang, Kulonprogo, Daerah Istimewa Yogyakarta58
- Gambar4.12 PerbandinganEvapotranspirasi Data danPrediksiDAS Serang, Kulonprogo, Daerah Istimewa Yogyakarta58
- Gambar4.13 Data *Runoff*DASSerang, Kulonprogo, Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2004-201360
- Gambar 4.14 Prediksi*Runoff*DAS Serang, Kulonprogo, Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2004-2013Tahun 2014-202160
- Gambar 4.15 Data EvapotranspirasiDAS Serang, Kulonprogo, Daerah Istimewa YogyakartaTahun 2004-201362
- Gambar 4.16 PrediksiEvapotranspirasi DAS Serang, Kulonprogo, Daerah Istimewa YogyakartaTahun 2014-202162



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

**Variabilitas dan Prediksi Unsur Hidro-Klimat Di DAS Serang, Kulonprogo, Daerah Istimewa
Yogyakarta**

YOGISWARA NUGRAHA, Prof.Dr.Ir. Putu Sudira, M.Sc; Dr. Bayu Dwi Apri N, M.Agr; Ir. Wisnu Wardana, MS.
Universitas Gadjah Mada, 2015 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Koefisien Tanaman Bulanan	13
Tabel 3.1	Data Terukur yang Dibutuhkan	33
Tabel 3.2	Penetapan Angka Koreksi	c34
Tabel 3.3	Hubungan Antara T, ea, w dan f(t)	36
Tabel 3.4	Angka Angot (Ra) (mm/hari) (Untuk Daerah Indonesia, antara 50 LU sampai 100 LS)	36
Tabel 3.5	Angka Koreksi (c) Bulanan Untuk Rumus Penman	37
Tabel 3.6	WMA untuk 8 Periode	39
Tabel 3.7	Penggunaan SPSS untuk Meramalkan Data	40
Tabel 4.1	Runoff DAS Serang, Kulonprogo, Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2004-2013	(m ³ /dtk)42
Tabel 4.2	Total Curah Hujan Per Tahun DAS Serang, Kulonprogo, Daerah Istimewa Yogyakarta Selama 2004-2013	(m ³ /dt).42
Tabel 4.3	Standar Deviasi untuk Runoff DAS Serang, Kulonprogo, Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2004-2013	44
Tabel 4.4	Prediksi Runoff DAS Serang, Kulonprogo, Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2014-2021	(m ³ /detik)45
Tabel 4.5	Evapotranspirasi DAS Serang, Kulonprogo, Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2004-2013	(mm).47
Tabel 4.6	Standar Deviasi untuk Evapotranspirasi DAS Serang, Kulonprogo, Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2004-2013	48
Tabel 4.7	Prediksi Evapotranspirasi DAS Serang, Kulonprogo, Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2014-2021	(mm).50
Tabel 4.8	Temperature DAS Serang, Kulonprogo, Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2003-2013	51
Tabel 4.9	Prediksi Temperature DAS Serang, Kulonprogo, Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2014-2021	52
Tabel 4.10	Data untuk Uji Validitas dan Reliabilitas Runoff DAS Serang, Kulonprogo, Daerah Istimewa Yogyakarta	(m ³ /dt)54

- Tabel 4.11 Hasil Uji Reliabilitas Prediksi *Runoff* 56
- Tabel 4.12 Data untuk Uji Validitas dan Reliabilitas Evapotranspirasi DAS Serang, Kulonprogo, Daerah Istimewa Yogyakarta (mm) 57
- Tabel 4.13 Hasil Uji Reliabilitas Prediksi Evapotranspirasi DAS Serang, Kulonprogo, Daerah Istimewa Yogyakarta 59