

DAFTAR ISI

PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Keaslian Penelitian	3
E. Manfaat Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Siklus Hidrologi	5
B. Neraca Air	6
C. Sistem DAS	7
D. Analisis Hidrologi	8
E. Model Hidrologi	12
F. Hidrograf Metode Rasional	18
G. Pengelolaan DAS	21
III. LANDASAN TEORI	25
A. Tataguna Lahan dan Aliran Permukaan	25
B. Simulasi Model Hidrologi dengan Software WMS	26

C.	<i>Hidrograf Metode Rasional.....</i>	30
D.	<i>Konservasi Sumberdaya Air.....</i>	31
IV.	METODE PENELITIAN	33
A.	<i>Lokasi Penelitian.....</i>	33
B.	<i>Bahan Penelitian.....</i>	34
C.	<i>Jalan Penelitian.....</i>	34
V.	HASIL DAN PEMBAHASAN	44
A.	<i>Analisis Hujan.....</i>	44
B.	<i>Analisis Intensitas Hujan.....</i>	47
C.	<i>Input Model</i>	47
D.	<i>Simulasi Model.....</i>	49
E.	<i>Hidrograf Metode Rasional Secara Manual</i>	57
F.	<i>Pembahasan</i>	60
VI.	KESIMPULAN DAN SARAN	65
A.	<i>Kesimpulan.....</i>	65
B.	<i>Saran</i>	66
	DAFTAR PUSTAKA	68

DAFTAR TABEL

Tabel II-1 Koefisien Limpasan menurut Mononobe.....	18
Tabel II-2 Koefisien <i>Universal Rational Hydrograph</i>	20
Tabel V-1 Curah Hujan Harian Maksimum DAS Cikundul	44
Tabel V-2 Data Hujan Harian Maksimum	45
Tabel V-3 Parameter Statistik Data <i>Partial Series</i>	45
Tabel V-4 Tinggi Hujan Harian Maksimum	46
Tabel V-5 Tinggi Intensitas Hujan.....	47
Tabel V-6 Luas Tataguna Lahan Awal dan Nilai C.....	48
Tabel V-7 Luas Tataguna Lahan untuk Simulasi.....	51
Tabel V-8 Parameter sub-DAS.....	54
Tabel V-9 Data Hasil Simulasi Pada <i>Outlet 8</i>	56
Tabel V-10 Parameter DAS	58
Tabel V-11 <i>Universal Rational Method</i> (manual)	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Siklus Hidrologi.....	5
Gambar II.2 Skema dari Sistem Operasi.....	7
Gambar II.3 DAS Sebagai Sistem Hidrologi.....	8
Gambar II.4 Diagram Polygon Thiessen.....	9
Gambar II.5 Hidrograf Metode Rasional ($t_c = dh$).....	19
Gambar II.6 Hidrograf Metode Rasional ($t_c < dh$).....	19
Gambar II.7 <i>Universal Rational Hydrograph</i>	20
Gambar IV.1 Peta Lokasi Penelitian.....	33
Gambar IV.2 Bagan Alir Penelitian.....	36
Gambar IV.3 Alur Pemodelan dengan WMS.....	42
Gambar V.1 Peta Tataguna Lahan Awal.....	48
Gambar V.2 Peta <i>Triangulated Irregular Network</i>	49
Gambar V.3 Peta Plotting Tataguna Lahan Simulasi 1.....	52
Gambar V.4 Peta Plotting Tataguna Lahan Simulasi 2.....	52
Gambar V.5 Peta Plotting Tataguna Lahan Simulasi 3.....	53
Gambar V.6 <i>Topologic Tree Module</i>	53
Gambar V.7 Hidrograf Simulasi pada <i>Outlet</i> 8.....	55
Gambar V.8 Hidrograf Simulasi Awal pada <i>Outlet</i>	56
Gambar V.9 Hidrograf Simulasi Awal pada Masing-masing sub-DAS.....	57
Gambar V.10 Hidrograf Metode Rasional pada <i>Outlet</i> (manual).....	59
Gambar V.11 Hubungan antara Nilai <i>C</i> dan Debit Puncak.....	60
Gambar V.12 Peta Tataguna Lahan Awal.....	61
Gambar V.13 Peta Tataguna Lahan Simulasi 1.....	61

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>Auto Correllation Analysis</i>	70
Lampiran 2 Data dan Statistik Dasar Curah Hujan Harian Maksimum DAS Cikundul	71
Lampiran 3 Plotting pada Kertas Probabilitas	72
Lampiran 4 Uji Chi-Kuadrat Curah Hujan DAS Cikundul	73
Lampiran 5 Uji Smirnov-Kolmogorov Curah Hujan DAS Cikundul	74
Lampiran 6 Hasil Perhitungan Intensitas Hujan (I_t)	75
Lampiran 7 <i>Intensity Duration Rainfall Curve</i>	76
Lampiran 8 Peta Rupa Bumi DAS Cikundul	77
Lampiran 9 Peta Batas Wilayah Drainasi	78
Lampiran 10 Peta Plotting Tataguna Lahan	79
Lampiran 11 Peta <i>Hydrologic Tree Model</i>	84
Lampiran 12 Hasil Simulasi WMS	85
Lampiran 13 Hidrograf Secara Manual	90