

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
ORISINALITAS PENELITIAN	iii
INTISARI	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Batasan Operasional Penelitian	4
1.6 Tinjauan Pustaka	5
1.6.1 Siklus Hidrologi	5
1.6.2 Hujan	5
1.6.2.1 Tipe Hujan	6
1.6.2.2 Metode Perhitungan Hujan Wilayah	8
1.6.2.3 Jaringan Pengukuran Hujan	10
1.7 Penelitian Sebelumnya	12
1.8 Kerangka Pemikiran Teoritik	15
BAB II METODE PENELITIAN	17
2.1 Alat dan Bahan	17
2.2 Pemilihan Daerah Penelitian	17
2.3 Data yang Dikumpulkan	18
2.4 Metode Pengolahan Data	18
2.4.1 Perhitungan Hujan Wilayah	18
2.4.2 Perhitungan Koefisien Variasi	18
2.4.3 Perhitungan Kagan-Rodda	19
2.4.4 Digitasi Topografi	20
2.4.5 Overlay Data	20
2.5 Metode Analisis	20
2.6 Tahapan Pengolahan Data	21
BAB III DESKRIPSI WILAYAH	23
3.1 Administrasi	23
3.1.1 Administrasi Jawa Tengah	23
3.1.2 Administrasi DIY	23
3.2 Fisiografi Jawa Tengah dan DIY	24



3.2.1	Fisiografi Jawa Tengah	24
3.2.1.1	Zona Tengah, Jawa Bagian Tengah	26
3.2.1.2	Zona Selatan, Jawa Bagian Tengah.....	29
3.2.1.3	Zona Utara, Jawa Bagian Tengah	30
3.2.2	Fisiografi DIY	34
3.3	Iklim	36
3.3.1	Tiper Hujan	36
3.3.2	Suhu dan Kelembapan	37
3.3.3	Tipe Iklim	38
3.4	Hidrologi	40
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	43
4.1	Ketersediaan Data Hujan Jawa Tengah dan DIY	43
4.2	Kondisi Curah Hujan Jawa Tengah dan DIY	48
4.3	Kondisi Ketinggian Jawa Tengah dan DIY	53
4.4	Hubungan Curah Hujan dan Ketinggian.....	58
4.5	Aplikasi Jaringan Kagan Rodda berdasarkan Penetapan WMO	60
4.6	Perhitungan Kagan-Rodda	65
4.7	Aplikasi Penempatan Model Kagan-Rodda terhadap Curah Hujan di Jawa Tengah dan DIY	70
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	78
5.1	Kesimpulan.....	78
5.2	Saran	78
DAFTAR PUSTAKA	79
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Kerapatan Jaringan Stasiun Hujan Seluruh Provinsi di Indonesia.....	11
Tabel 1.2 Penelitian-penelitian Sebelumnya.....	13
Tabel 3.1 Luas Kabupaten/Kota di Jawa Tengah.....	23
Tabel 3.2 Luas Kabupaten/Kota di DIY	24
Tabel 3.3 Klasifikasi Iklim Schmidt Ferguson	38
Tabel 3.4 Tipe Iklim di Jawa Tengah dan DIY	39
Tabel 3.5 Deskripsi Sungai di Jawa Tengah dan DIY	30
Tabel 4.1 Ketersediaan Data Hujan di Jawa Tengah dan DIY	41
Tabel 4.2 Koefisien Korelasi Curah Hujan dan Ketinggian	60
Tabel 4.3 Perhitungan Hujan Wilayah menggunakan Metode Isohyet.....	65
Tabel 4.4 Perhitungan Koefisien Variasi (C_v).....	66
Tabel 4.5 Perhitungan Radius Korelasi (r_d)	67
Tabel 4.6 Perhitungan Kagan-Rodda	69
Tabel 4.7 Jumlah Simpul Kagan di setiap Curah Hujan	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Siklus Hidrologi	5
Gambar 1.2 Hujan Konvektif	6
Gambar 1.3 Hujan Orografis	7
Gambar 1.4 Hujan Frontal	7
Gambar 1.5 Perhitungan Hujan Wilayah	9
Gambar 1.6 Kerangka Pemikiran Teoritik	16
Gambar 2.1 Tahapan Penelitian	22
Gambar 3.1 Peta Administrasi Jawa Tengah dan DIY	25
Gambar 3.2 Pembagian Zona Jawa Tengah	26
Gambar 3.3 Peta Bentuklahan Jawa Tengah dan DIY	33
Gambar 3.4 Pola Hujan di Jawa Tengah dan DIY Tahun 1990-1999	37
Gambar 3.5 Suhu Udara di Jawa Tengah dan DIY Tahun 1990-1999	37
Gambar 3.6 Perbandingan Panjang Sungai di Jawa Tengah dan DIY	41
Gambar 3.7 Perbandingan Debit Sungai di Jawa Tengah dan DIY	42
Gambar 4.1 Peta Persebaran Seluruh Stasiun Hujan di Jawa Tengah dan DIY	46
Gambar 4.2 Peta Persebaran Stasiun Hujan di Jawa Tengah dan DIY	47
Gambar 4.3 Perbandingan Metode Interpolasi Isohyet	49
Gambar 4.4 Hujan Wilayah Jawa Tengah dan DIY Tahun 1990-1999	51
Gambar 4.5 Bentuklahan Jawa Tengah dan DIY	55
Gambar 4.6 Peta Persebaran Ketinggian di Jawa Tengah dan DIY	57
Gambar 4.7 Hubungan Ketinggian dan Hujan Wilayah di Jawa Tengah dan DIY	59
Gambar 4.8 Peta Aplikasi Ketetapan WMO di Jawa Tengah dan DIY	64
Gambar 4.9 Hubungan Jarak dan Radius Korelasi	69
Gambar 4.10 Hubungan Jumlah Stasiun dengan Z_1 , Z_2	70
Gambar 4.11 Model Jaringan Kagan-Rodda di Jawa Tengah dan DIY	72
Gambar 4.12 Peta Aplikasi Kagan Rodda terhadap Curah Hujan di Jawa Tengah dan DIY	77

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1a. Data Curah Hujan Jawa Tengah dan DIY Tahun 1990	L-1
Lampiran 1b. Data Curah Hujan Jawa Tengah dan DIY Tahun 1991	L-5
Lampiran 1c. Data Curah Hujan Jawa Tengah dan DIY Tahun 1992	L-9
Lampiran 1d. Data Curah Hujan Jawa Tengah dan DIY Tahun 1993	L-13
Lampiran 1e. Data Curah Hujan Jawa Tengah dan DIY Tahun 1994	L-17
Lampiran 1f. Data Curah Hujan Jawa Tengah dan DIY Tahun 1995.....	L-21
Lampiran 1g. Data Curah Hujan Jawa Tengah dan DIY Tahun 1996.....	L-25
Lampiran 1h. Data Curah Hujan Jawa Tengah dan DIY Tahun 1997	L-29
Lampiran 1i. Data Curah Hujan Jawa Tengah dan DIY Tahun 1998.....	L-33
Lampiran 1j. Data Curah Hujan Jawa Tengah dan DIY Tahun 1999	L-37
Lampiran 2. Curah Hujan Tahunan Jawa Tengah dan DIY Tahun 1990-1999	L-41
Lampiran 3a. Perhitungan Koefisien Variasi (Cv) Metode Aritmatik.....	L-45
Lampiran 3a. Perhitungan Koefisien Variasi (Cv) Metode Poligon Thiesen	L-45
Lampiran 4. Perhitungan Koefisien Korelasi Hujan dengan Ketinggian.....	L-46
Lampiran 5. Perhitungan Hujan Wilayah menggunakan Isohyet	L-53