

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	ii
<b>INTISARI</b> .....	iii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iv
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	2
1.3. Tujuan, Sasaran, dan Kegunaan Penelitian .....	2
1.3.1. Tujuan Penelitian .....	2
1.3.2. Sasaran Penelitian .....	3
1.3.3. Kegunaan Penelitian .....	3
1.4. Tinjauan Pustaka dan Penelitian Sebelumnya .....	3
1.4.1. Presipitasi (Hujan) .....	5
1.4.2. Aliran Permukaan .....	6
1.4.3. Hidrograf .....	7
1.4.4. Koefisien Aliran.....	8
1.5. Kerangka Pemikiran .....	12
1.6. Hipotesa .....	15
1.7. Batasan Operasional .....	17
<b>BAB II METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	20
2.1. Data .....	20
2.2. Metode Pengumpulan Data .....	21
2.2.1. Data Hujan .....	21
2.2.2. Pengukuran Luas DAS .....	22

	<b>Halaman</b>
2.2.3. Tinggi Muka Air dan Debit Aliran .....	22
2.2.4. Hubungan Tinggi Muka Air dan Debit Aliran .....	25
2.3. Analisis Data .....	26
2.3.1. Analisis Hidrograf Aliran .....	26
2.3.2. Koefisien Aliran Volumetrik dan Koefisien Aliran Puncak .....	26
2.4. Analisis Statistik .....	27
2.4.1. Analisis Grafik .....	28
2.4.2. Bentuk Persamaan Regresi Linier Sederhana .....	28
2.4.3. Analisis Regresi Linier Berganda .....	28
2.4.4. Korelasi Linier Berganda .....	29
2.4.5. Uji Keberartian Koefisien Korelasi Linier Berganda	30
2.4.6. Distribusi Studen "t" .....	30
 <b>BAB III KONDISI FISIK DAERAH PENELITIAN</b> .....	 32
3.1. Letak dan Luas .....	32
3.2. Iklim .....	32
3.2.1. Temperatur Udara .....	32
3.2.2. Curah Hujan .....	34
3.2.3. Tipe Iklim .....	35
3.3. Geologi dan Geomorfologi .....	37
3.4. Tanah .....	37
3.5. Penggunaan Lahan .....	38
 <b>BAB IV HUJAN, ALIRAN DAN KOEFISIEN ALIRAN DI DAERAH PENELITIAN</b> .....	 39
4.1. Hujan .....	39
4.1.1. Tebal Hujan Harian .....	39
4.1.2. <i>Antecedent Precipitation Index (API)</i> .....	39
4.1.3. Tebal Hujan Sesaat .....	41
4.1.4. Intensitas Hujan Rata-rata .....	41
4.2. Aliran Permukaan.....	43

	<b>Halaman</b>
4.2.1. Tinggi Muka Air dan Debit Aliran pada Berbagai Ketinggian Muka Air .....	43
4.2.2. Analisis Hidrograf .....	45
4.3. Koefisien Aliran.....	47
4.3.1. Koefisien Aliran Volumetrik (Cv).....	48
4.3.2. Koefisien Aliran Puncak (Cp) .....	48
<b>BAB V PEMBAHASAN .....</b>	<b>50</b>
5.1. Koefisien Aliran .....	50
5.2. Pengaruh Karakteristik Hujan Terhadap Koefisien Aliran Daerah Penelitian .....	51
5.2.1. Pengaruh Karakteristik Hujan terhadap Nilai Cv .....	51
5.2.2. Pengaruh Karakteristik Hujan terhadap Nilai Cp .....	53
5.3. Hubungan antara Koefisien Aliran dengan Karakteristik Hujan (Tebal Hujan, Lama Hujan dan API) .....	55
5.3.1. Hubungan antara Koefisien Aliran Volumetrik dengan Tebal Hujan, Lama Hujan dan API .....	55
5.3.2. Uji Distribusi Student "t" Model Pendugaan Cv .....	57
5.3.3. Hubungan antara Koefisien Aliran Puncak dengan Tebal Hujan, Lama Hujan dan API .....	58
5.3.4. Uji Distribusi Student "t" Model Pendugaan Cp .....	59
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>61</b>
6.1. Kesimpulan .....	61
6.2. Saran .....	63
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>64</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>67</b>

## DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 3.1	Temperatur Udara Rata-rata Sub DAS Glonggong .....	33
Tabel 3.2	Curah Hujan Bulanan dan Tahunan (mm) Stasiun Batuwarno .....	34
Tabel 3.3	Klasifikasi Tipe Iklim Berdasarkan Perbandingan Bulan Basah dan Bulan Kering .....	35
Tabel 4.1	Tebal Hujan Harian dan Nilai API Sub DAS Glonggong .....	40
Tabel 4.2	Tebal Hujan Sesaat, Durasi dan Intensitas Hujan Sesaat .....	42
Tabel 4.3	Tebal Aliran Langsung dan Puncak Aliran Sub DAS Glonggong.....	46
Tabel 4.4	Koefisien Aliran Volumetrik dan Koefisien Aliran Puncak Sub DAS Glonggong .....	49
Tabel 5.1	Hasil Analisis Uji Koefisien Regresi Cv dan Korelasi Parsial .....	57
Tabel 5.2	Hasil Analisis Uji Distribusi Student "t" Model Pendugaan Cv .....	57
Tabel 5.3	Hasil Analisis Uji Koefisien Regresi Cp dan Korelasi Parsial .....	59
Tabel 5.4	Hasil Analisis Uji Distribusi Student "t" Model Pendugaan Cp .....	60

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 1.1 Model Tanggapan DAS Secara Sederhana .....	4
Gambar 1.2 Hidrograf Aliran .....	8
Gambar 1.3 Diagram Alir Penelitian .....	16
Gambar 1.4 Peta Daerah Penelitian .....	17
Gambar 2.1 <i>Triangular Profil Flat-Vee Weir</i> .....	22
Gambar 2.2 Grafik Nilai Cv, Fungsi dari $h_e/P$ dan $h_e/H_b$ .....	23
Gambar 2.3 Diagram Alir Penelitian .....	31
Gambar 3.1 Diagram Penentuan Tipe Iklim Schmidt dan Ferguson .....	36
Gambar 4.1 Grafik Hubungan Tinggi Muka Air dan Debit Aliran ( <i>Stage Discharge Rating Curve</i> ) Sub DAS Glonggong .....	44
Gambar 4.2 Grafik Hubungan antara Tebal Aliran Langsung (DRO) dan Tebal Hujan .....	47
Gambar 5.1 Grafik Hubungan antara Cv dan Tebal Hujan .....	52
Gambar 5.2 Grafik Hubungan antara Cv dan Intensitas Hujan .....	52
Gambar 5.3 Grafik Hubungan antara Cp dan Tebal Hujan .....	53
Gambar 5.4 Grafik Hubungan antara Cp dan Intensitas Hujan .....	54

## DAFTAR LAMPIRAN

		Halaman
Lampiran 1	Gambar Stasiun Meteorologi dan Alat pada Stasiun Meteorologi yang Digunakan di Daerah Penelitian .....	67
Lampiran 2	Gambar Sungai dan Penggunaan Lahan di Daerah Penelitian .....	68
Lampiran 3	Gambar <i>Weir</i> dan AWLR ( <i>Automatic Water Level Record</i> ) .....	69
Lampiran 4	Gambar <i>Current Meter</i> dan Pengukuran Kecepatan Aliran dengan Menggunakan <i>Current Meter</i> .....	70
Lampiran 5	Perhitungan Temperatur Rata-rata di Daerah Penelitian ..	71
Lampiran 6	Penentuan Tipe Iklim di Daerah penelitian .....	73
Lampiran 7	Curah Hujan Harian di Daerah Penelitian .....	74
Lampiran 8	Perhitungan Nilai API di Daerah Penelitian .....	75
Lampiran 9	Tebal, Lama dan Intensitas Hujan Sesaat di Daerah Penelitian .....	77
Lampiran 10	Debit Aliran di Daerah Penelitian .....	78
Lampiran 11	Tebal Aliran Langsung dan Puncak Aliran di daerah Penelitian .....	88
Lampiran 12	Analisis Regresi Linier Sederhana antara Tebal Aliran Langsung (DRO) dan Tebal Hujan Penyebabnya (P) .....	92
Lampiran 13	Koefisien Aliran di daerah Penelitian .....	93
Lampiran 14	Penentuan Bentuk DAS yang Dinyatakan dalam Rasio Sirkularitas ( <i>Circularity Ratio</i> ) .....	94
Lampiran 15	Karakteristik Hujan dan Nilai Koefisien Aliran di Daerah Penelitian .....	95
Lampiran 16	Matrik Korelasi antara Koefisien Aliran Volumetrik (CV) dan Karakteristik Hujan .....	96
Lampiran 17	Analisa Grafik antara Koefisien Aliran Volumetrik dan Karakteristik Hujan .....	97
Lampiran 18	Matrik Korelasi antara Koefisien Aliran Puncak (Cp) dan Karakteristik Hujan .....	99

		Halaman
Lampiran 19	Analisa Grafik antara Koefisien Aliran Puncak dan Karakteristik Hujan .....	100
Lampiran 20	Analisis Regresi Berganda Koefisien Aliran Volumetrik ...	102
Lampiran 21	Analisis Distribusi Student "t" Model Pendugaan Koefisien Aliran Volumetrik (Cv) .....	105
Lampiran 22	Analisis Regresi Berganda Koefisien Aliran Puncak .....	107
Lampiran 23	Analisis Distribusi Student "t" Model Pendugaan Koefisien Aliran Puncak (Cp) .....	110
Lampiran 24	Tabel Nilai F dan Tabel Nilai t .....	112