

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
INTISAR	iv
ABSTRACT	v
LEMBAR PUBLIKASI DARI NASKAH TESIS	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Permasalahan Penelitian	5
1.3 Pertanyaan Penelitian	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	6
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
1.6 Hasil Yang Diharapkan.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Kerangka Teori	7
2.1.1 Hidrologi	7
2.1.2 Daerah Aliran Sungai	9
2.1.3 Air Limpasan Permukaan (Runoff)	11
2.1.4 Debit Puncak.....	13
2.1.5 Pemanfaatan Data Penginderaan Jauh Untuk Desain Drainase	14
2.1.6 Peran Sistim Informasi Geografis Untuk Desain Drainase	21
2.1.7 Sistim Drainase Terbuka	22
2.1.8 Geovia Surpac	25
2.1.9 <i>Hydrologic Engineering Center-River Analysis System (HEC-RAS)</i> ..	26

2.2	Penelitian Sebelumnya	28
2.3	Kerangka Pemikiran	32
2.4	Batasan Oprasional	33

BAB III METODE PENELITIAN

3	Metode Penelitian	35
3.1	Daerah Kajian	35
3.2	Alat dan Bahan	37
3.3	Perolehan Data	38
3.4	Metode Pengolahan dan Analisis Data	39
3.4.1	Variabel Metode Hassing Untuk Peta Koefisien Limpasan	39
3.4.1.1	Peta Kemiringan Lereng	39
3.4.1.2	Peta Vegetasi Penutup	40
3.4.1.3	Peta Tekstur Tanah	41
3.4.2	Variabel Intensitas Curah Hujan	42
3.4.3	Variabel Luas Daerah Tangkapan Hujan	44
3.4.4	Estimasi Debit Limpasan	45
3.4.5	Perhitungan Dimensi Drainase Terbuka	45
3.4.6	Geometri Drainase Pertambangan	49
3.4.7	<i>Hydrologic Engineering Center-River Analysis System</i> (HEC-RAS) Untuk Simulasi Desain Drainase Pertambangan	49
3.5	Diagram Alir Penelitian	53

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1	Ekstraksi variabel data Penginderaan Jauh untuk metode Hassing	53
4.1.1	Variabel Nilai C Untuk Vegetasi	53
4.1.2	Variabel Nilai C Untuk Topografi	58
4.1.3	Variabel Nilai C Untuk Tekstur Tanah	58
4.1.4	Batas Daerah Tangkapan Hujan	59
4.1.5	Perhitungan Nilai Koefisien Limpasan (C) Menggunakan Metode Hassing	63
4.1.6	Perhitungan Nilai Debit Puncak (Q_{max})	66
4.1.7	Perhitungan Desain Drainase Terbuka dengan Tipe Trapesium	68

4.1.8	Pemodelan Jalan Tambang dan Drainase Menggunakan Geovia Surpac 6.6.2	71
4.1.9	Pengujian Kemampuan Drainase Dengan Softwar HEC-RAS 5.0.7.....	74
4.2	Evaluasi Hasil Perhitungan Koefisien Limpasan Dengan Metode Hassing	77
4.2.1	Koefisien Limpasan Metode Hassing Variabel Vegetasi	77
4.2.2	Koefisien Limpasan Metode Hassing Variabel Topografi	78
4.2.3	Koefisien Limpasan Metode Hassing Variabel Tekstur Tanah	79
4.2.4	Analisis Hasil Perhitungan Nilai Koefisien Limpasan Metode Hassing	79
4.3	Analisis Hasil Perhitungan Debit Puncak	81
4.4	Analisis Hasil Perhitungan Dimensi Drainase	82
4.5	Analisis Hasil Pengujian Dengan HEC-RAS	83
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		
5.1	Kesimpulan	85
5.2	Saran	86

DAFTAR PUSTAKA