



DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
INTISARI	ii
ABSTRACT	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii

BAB I. PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang	1
1.2.Perumusan Masalah.....	5
1.3.Tujuan Penelitian.....	6
1.4.Kegunaan Penelitian.....	6
1.5.Telaah Pustaka	7
1.5.1. Penginderaan Jauh.....	7
1.5.2. Penginderaan Jauh Sistem Satelit.....	7
1.5.2.1. ASTER	7
1.5.2.2. QuickBird	9
1.5.3. Transformasi <i>NDVI (Normalized Difference Vegetation Index)</i>	9
1.5.4. Debit Puncak dan Koefisien Aliran	10
1.5.5. Sistem Informasi Geografis (SIG)	12
1.5.6. <i>Digital Elevation Model (DEM)</i>	13
1.6. Penelitian Sebelumnya	14
1.7. Kerangka Pemikiran	19

BAB II. METODE

2.1.Alat dan Bahan Penelitian	22
2.1.1. Alat	22
2.1.2. Data	22



2.2. Metode Penelitian	22
2.2.1. Tahap Persiapan	22
2.2.2. Pemrosesan Data	23
2.2.2.1. Kalibrasi Radiometrik	23
2.2.2.2. Koreksi Geometrik	25
2.2.3. Estimasi Persentase Tutupan Permukaan Kedap Air (%TPKA).....	26
2.2.3.1. Transformasi Citra	26
2.2.3.2. Penentuan Persentase Tutupan Permukaan Kedap Air (%TPKA) dari Citra NDVI	27
2.2.3.2.1. Penentuan Sampel dan Kerja Lapangan	27
2.2.3.2.2. Analisis Statistik.....	29
2.2.4. Estimasi nilai koefisien aliran	29
2.2.5. Penentuan Subdas dan Perhitungan Luas	30
2.2.6. Perhitungan Intensitas Hujan	31
2.2.6.1. Perhitungan Curah Hujan Maksimum Harian Rata-rata ...	31
2.2.6.2. Perhitungan Curah Hujan Rencana	31
2.2.6.3. Perhitungan Intensitas Hujan Maksimum	33
2.2.7. Penentuan Debit Setiap Subdas	33
2.2.8. Penentuan Potensi Daerah Banjir	34
2.3. Batasan Operasional	36

BAB III. DESKRIPSI WILAYAH

3.1. Letak dan Luas Wilayah	39
3.2. Keadaan Udara dan Curah Hujan	39
3.3. Geologi, Geomorfologi, dan Tanah	40
3.4. Hidrologi	41
3.5. Karakteristik Penutup Lahan dan Kepadatan Penduduk	42



BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Pemrosesan Data	46
4.1.1. Koreksi Radiometrik citra	46
4.1.2. Koreksi Geometrik	47
4.2. Estimasi koefisien aliran	50
4.2.1. Transformasi NDVI	50
4.2.2. Hubungan NDVI dengan Tutupan Permukaan Kedap Air (TPKA)..	52
4.2.2.1. Pengkelasan NDVI	52
4.2.2.2. Observasi Tutupan Permukaan kedap Air	55
4.2.2.3. Pengukuran Persentase Tutupan Permukaan Kedap Air Sampel	58
4.2.2.4. Analisis regresi	60
4.2.2.5. Penyusunan Peta Persentase Permukaan Kedap Air Berdasarkan Transformasi Terpilih	63
4.2.2.6. Estimasi Nilai Koefisien Aliran	63
4.3. Pembuatan Medan Elevasi Digital	66
4.3.1. Akumulasi Aliran	68
4.3.2. Pembagian Subdas	69
4.4. Perhitungan Intensitas Hujan	71
4.5. Perhitungan Debit Sub Drainase	75
4.6. Penentuan Daerah Genangan	76
4.7. Evaluasi Model	90

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan	94
5.2. Saran	94

DAFTAR PUSTAKA	95
-----------------------------	----