



## DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK .....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
DAFTAR ISI .....	iv
DAFTAR TABEL .....	vi
DAFTAR GAMBAR/DIAGRAM .....	vii
DAFTAR FOTO .....	x
LAMPIRAN .....	xiii
PENDAHULUAN .....	1
Perumusan Masalah .....	1
Tujuan Penelitian .....	5
Kegunaan Penelitian .....	5
Daerah Penelitian .....	6
Topografi .....	6
Curah Hujan .....	7
Penelitian Sebelumnya .....	7
Kerangka Pemikiran .....	10
Metode Penelitian .....	12
Tahap-Tahap Penelitian .....	17
Data dan Alat yang digunakan .....	18
BAB I PENGINDERAAN JAUH .....	20
1.1 Sistem Penginderaan Jauh .....	20
1.2 Satelit Landsat .....	22
1.3 Perekaman Data MSS .....	27
1.4 Citra Komposit Warna .....	29
1.5 Analisa Data Landsat .....	31
1.6 Metode Survey Bertingkat .....	33
1.7 Perangkat Komputer Aries II .....	35
BAB II PENUTUP LAHAN .....	37
2.1 Pengertian Lahan .....	37
2.2 Klasifikasi Penutup Lahan .....	37



2.3	Problema dan Tingkat Perolehan Data .....	38
2.4	Pergiliran Tanaman .....	43
BAB III INVENTARISASI PENUTUP LAHAN DENGAN ANALISIS DIGITAL DATA LANDSAT MSS.....		48
3.1	Penentuan Batas Daerah Penelitian..	48
3.2	Pembentukan Citra Komposit Warna ..	48
3.3	Pemilihan Daerah Contoh .....	54
3.4	Analisa Spektral Daerah Contoh ....	59
3.5	Analisis Daerah Contoh Melalui His- togram dan Scattergram .....	65
3.6	Klasifikasi Terkontrol Penutup La- han Melalui "Maximum Likelihood" Classification" .....	84
3.7	Hasil Inventarisasi Data Penutup Lahan Melalui Analisis Digital ....	86
3.8	Penyebaran Penutup Lahan Daerah Penelitian .....	86
3.9	Kemurnian Daerah Contoh .....	97
3.10	Penilaian Terhadap Kebenaran Sampel	99
BAB IV PEMBAHASAN HASIL .....		102
4.1	Kemampuan Analisis Digital Data Landsat Untuk Inventarisasi Penutup Lahan .....	102
4.2	Penyebaran dan Manfaat Data Penutup Lahan .....	103
4.3	Masalah yang dihadapi Dalam Peneli- tian .....	104
KESIMPULAN .....		112
DAFTAR PUSTAKA .....		114
LAMPIRAN .....		116



## DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Rata-Rata Curah Hujan Kabupaten Purworejo, Kebumen, Kulon Progo .....	8
1.1 Besarnya Tampalan Pada Berbagai Garis Lintang .....	26
1.2 Perbedaan dan Persamaan Landsat Generasi Pertama dan Kedua .....	28
2.1 Klasifikasi Penutup Lahan/Tata Guna Lahan .....	39
2.2 Tingkat, Jenis Citra dan Unit Penutup Lahan yang Dapat Disadap .....	42
3.1 Daerah Contoh yang Dipilih dan Lokasinya	58
3.2 Karakteristik Spektral Daerah Contoh Pada Empat Band .....	60
3.3 Karakteristik Spektral Daerah Contoh Penutup Lahan Sawah Pada Empat Band .....	61
3.4 Karakteristik Spektral Daerah Contoh Kelompok Tegal Pada Empat Band .....	63
3.5 Karakteristik Spektral Penutup Lahan Pemukiman, Pasir, Hutan awan dan Bayangan.	64
3.6 Rata-Rata Nilai Spektral Kelompok Penutup Lahan Daerah Contoh .....	65
3.7 Klasifikasi Penutup Lahan Melalui Maximum Likelihood .....	85
3.8 Luas Penutup Lahan, Daerah Awan dan Bayangan Awan Daerah Penelitian .....	87
3.9 Kemurnian Daerah Contoh .....	98
3.10 Kebenaran Daerah Sampel Hasil Interpretasi Foto Udara dan Uji Medan .....	100
4.1 Julat Nilai Reflectance Daerah Contoh Pada Band 5 dan Band 7 .....	106



## DAFTAR GAMBAR

Nomor Gambar	Halaman
1 Model Pengenalan Pola .....	11
2 Pantulan Obyek Pada Dua Saluran .....	12
3 Equiprobability Contour Berdasarkan Maxi- mum Likelihood .....	15
4 Diagram Alir Penelitian .....	19
5 Pantulan Obyek Air, Tumbuhan dan Lahan ...	21
6 Jalur-Jalur Orbit Landsat Dalam Sehari ...	23
7 Kamera RBV Landsat 1 dan 2 .....	24
8 Sistim Penyiaman Sensor MSS Landsat .....	25
9 Kamera RBV Landsat 3 .....	26
10 Ukuran Pixel .....	29
11 Liputan Landsat .....	30
12 Diagram Warna .....	30
13 Diagram Metode Survey Bertingkat .....	34
14 Bagan Komputer Dipix Aries II .....	36
15 Grafik Curah Hujan dan Rotasi Tanaman Ka- bupaten Purworejo. ....	44
16 Grafik Curah Hujan dan Rotasi Tanaman Ka- bupaten Kebumen .....	45
17 Grafik Curah Hujan dan Rotasi Tanaman Ka- bupaten Kulon Progo .....	46
18 Lokasi Daerah Penelitian .....	50
19 Pembentukan Citra Komposit Warna .....	53
20 Histrogram Menunjukkan Nilai "Reflectance" dan Jumlah "Pixel" Untuk Daerah Contoh Sa- wah 1 Pada Data MSS Landsat Band 5.	68
21 Histogram Menunjukkan Nilai "Reflectance" dan Jumlah "Pixel" Untuk Daerah Contoh Sa- wah 4 Pada Data MSS Landsat Band 5.	69



Nomor Gambar	Halaman
22	Histogram Menunjukkan Nilai "Reflectance" dan Jumlah "Pixel" Untuk Daerah Contoh Sawah 6 Pada Data MSS Landsat Band 5. 70
23	Histogram Menunjukkan Nilai "Reflectance" dan Jumlah "Pixel" Untuk Daerah Contoh Pasir (Lahan Terbuka) Pada Data MSS Landsat Band 5. 71
24	Histogram Menunjukkan Nilai "Reflectance" dan Jumlah "Pixel" Untuk Daerah Contoh Hutan Pada Data MSS Landsat Band 5. 72
25	Histogram Menunjukkan Nilai "Reflectance" dan Jumlah "Pixel" Untuk Daerah Contoh Bayangan Awan Pada Data MSS Landsat Band 5. 73
26	Histogram Menunjukkan Nilai "Reflectance" dan Jumlah "Pixel" Untuk Daerah Contoh Sawah B Pada Data MSS Landsat Band 5. 74
27	Histogram Menunjukkan Nilai "Reflectance" dan Jumlah "Pixel" Untuk Daerah Contoh Tegall 1 Pada Data MSS Landsat Band 5. 75
28	Histogram Menunjukkan Nilai "Reflectance" dan Jumlah "Pixel" Untuk Daerah Contoh Sawah 1 Pada Data MSS Landsat Band 7. 76
29	Histogram Menunjukkan Nilai "Reflectance" dan Jumlah "Pixel" Untuk Daerah Contoh Sawah 4 Pada Data MSS Landsat Band 7. 77
30	Histogram Menunjukkan Nilai "Reflectance" dan Jumlah "Pixel" Untuk Daerah Contoh Pemukiman dan Pekarangan Pada Data MSS Landsat Band 7. 78
31	Histogram Menunjukkan Nilai "Reflectance" dan Jumlah "Pixel" Untuk Daerah Contoh Sawah 6 Pada Data MSS Landsat Band 7. 79
32	Scattergram Menunjukkan Nilai "Reflectance" Untuk Daerah Contoh Sawah 1 Pada Data MSS Landsat Band 5 dan Band 7. 80
33	Scattergram Menunjukkan Nilai "Reflectance" Untuk Daerah Contoh Sawah 2 Pada Data MSS Landsat Band 5 dan Band 7. 81



Nomor Gambar	Halaman
34 Scattergram Menunjukkan Nilai "Reflectance" Untuk Daerah Contoh Pasir (Lahan Terbuka) Pada Data MSS Landsat Band 5 dan Band 7.	82
35 Scattergram Menunjukkan Nilai "Reflectance" Untuk Daerah Contoh Sawah D Pada Data MSS Landsat Band 5 dan Band 7.....	83
36 Gambar Lokasi Daerah Contoh dan Uji Medan.	101
37 Scattergram Nilai Reflectance Kelompok Penutup Lahan Daerah Contoh Pada Band 5 dan Band 7.....	109
38 Histogram Nilai Reflectance dan Jumlah Pixel Kelompok Penutup Lahan Daerah Contoh Pada Band 5. ....	110
39 Histogram Nilai Reflectance dan Jumlah Pixel Kelompok Penutup Lahan Daerah Contoh Pada Band 7.	111



## DAFTAR FOTO

Nomor Foto	Halaman
1 Citra Daerah Penelitian .....	49
2 Citra Band 7 .....	51
3 Citra Band 5 .....	51
4 Citra Komposit Band 7 Merah, Band 5 Hijau Band 4 Biru .....	52
5 Citra Komposit Band 7 Hijau, Band 6 Merah Band 5 Warna Biru .....	53
6 Citra Band 7 Biru, Band 5 Hijau Band 4 Merah .....	54
7 Lokasi Daerah Contoh .....	56
8 Lokasi Daerah Contoh .....	56
9 Lokasi Daerah Contoh .....	57
10 Citra Penyebaran Penutup Lahan Sawah 1 ...	89
11 Citra Penyebaran Penutup Lahan Sawah 2 ...	89
12 Citra Penyebaran Penutup Lahan Sawah 3 ...	90
13 Citra Penyebaran Penutup Lahan Sawah 4 ...	90
14 Citra Penyebaran Penutup Lahan Sawah 5 ...	91
15 Citra Penyebaran Penutup Lahan Tegal, 1 ..	91
16 Citra Penyebaran Penutup Lahan Tegal, 2 ..	92
17 Citra Penyebaran Penutup Lahan Sawah 3 ...	92
18 Citra Penyebaran Penutup Lahan Sawah 6 ...	93
19 Citra Penyebaran Penutup Lahan Pemukiman dan Pekarangan .....	93
20 Citra Penyebaran Penutup Lahan Pasir .....	94
21 Citra Penyebaran Penutup Lahan Hutan .....	94
22 Citra Penyebaran Penutup Lahan Awan dan Bayangan Awan .....	95



Nomor Foto	Halaman
23 Citra Penyebaran Penutup Lahan Sawah 78 ...	95
24 Citra Penyebaran Penutup Lahan Daerah Pene- litian. ....	96



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Peristilahan .....	LI
2. Foto Lapangan .....	L3
3. Perhitungan Luas Laut, Non Citra dan Daerah Penelitian .....	L7
4. Kemurnian Daerah Contoh. ....	L8
5. Histogram dan Scattergram Daerah Contoh ..	L9
6. Corelation Coefficien .....	L29
7. Peta Liputan Lahan Daerah Purworejo dan Sekitarnya. ....	L32