

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iv
INTISARI	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Kegunaan Penelitian	4
1.5. Telaah Pustaka	4
1.5.1. Sistem Penginderaan Jauh.	4
1.5.2. Sistem Penginderaan Jauh Landsat 7 ETM+	7
1.5.3. Karakteristik Citra Landsat 7 ETM+	10
1.5.4. Pengolahan Data Citra penginderaan Jauh	12
1.5.5. Geologi.....	16
1.5.6. Geologi Regional Daerah Penelitian.....	16
1.5.7. Geomorfologi Regional	17
1.5.8. Geomorfologi daerah penelitian	19
1.5.9. Batuan Metamorf.....	20
1.5.10. Marmer.....	21
1.5.11. Kegunaan Marmer.....	22
1.5.12. Macam macam Batuan Metamorf.....	23
1.5.13. Penelitian Sebelumnya	28
1.5.14. Kerangka Pemikiran.....	29
1.5.15. Bagan kerangka Pemikiran	32

1.5.16. Diagram Alir Penelitian	33
BAB II METODE PENELITIAN	34
2.1. Metode.....	34
2.1.1. Tahap Pengumpulan Data	34
2.1.2. Tahap pengolahan Data	34
2.2. Alat dan Bahan	39
2.2.1. Alat yang digunakan	39
2.2.2. Bahan yang Digunakan	40
2.3. Hasil Yang Diharapkan	40
2.4. Pemilihan Daerah Penelitian	40
2.5. Batas Istilah Operasional.....	42
BAB III KONDISI FISIK DAERAH PENELITIAN	44
3.1. Letak Geografis Dan Batas Wilayah Penelitian.....	44
3.2. Keadan Topografi.....	45
3.3. Keadaan Hidrologi	45
3.4. Keadaan Geomorfologi Daerah Penelitian.....	45
3.5. Kondisi Iklim	46
3.6. Fisiografi	46
3.7. Stratigrafi Daerah Penelitian	47
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	49
4.1. Hasil dan Pembahasan.....	49
4.1.1. Pengolahan Citra Landsat 7 ETM+	49
4.1.2. Koreksi Radiometrik.....	50
4.1.3. Pemotongan (<i>Cut/Clip</i>).....	56
4.1.4. Pembuatan Citra Komposit.....	56
4.1.5. Filtering.....	62
4.1.6. Interpretasi Struktur Geologi	63
4.1.7. Marmer.....	70
BAB V PENUTUP	81
5.1. Kesimpulan	81
5.2. Saran.....	81
DAFTAR PUSTAKA.....	82

LAMPIRAN	84
Lampiran 1 Peta Kecamatan Laclo, Kabupaten Manatuto Timor Leste.....	85
Lampiran 2 Peta Penyebaran Batuan Berkandungan Marmer di Laclo Dengan Menggunakan Citra Landsat 7 ETM+	86

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Proses yang berlangsung di atmosfer selama gelombang menjalar ke permukaan bumi (Paine. 1981).....	5
Gambar 5. Marmer dan Onyx	23
Gambar 6. Marmer verde-antik.....	23
Gambar 7. Marmer	23
Gambar 8. Marmer merah	24
Gambar 9. Sekis mika	24
Gambar 10. Sekis Hijau	25
Gambar 11. Sekis Biru	25
Gambar 12. Gneis.....	26
Gambar 13. Filit	26
Gambar 14. Agate	27
Gambar 15. Nefrit	27
Gambar 16. Hornfels	28
Gambar 17. Asbes	28
Gambar 18. Peta daerah penelitian (Kecamatan Laclo, Kab. Manatuto (Timor-Leste)	44
Gambar 19. Tampilan Citra Landsat 7 ETM+ daerah Laclo dan sekitarnya (Timor-Leste)	49
Gambar 20. Citra Sebelum dikoreksi Radiometrik	52
Gambar 21. Grafik Histogram Sebelum dikoreksi Radiometrik.....	53
Gambar 22. Citra Sesudah Dikoreksi Radiometrik.....	54
Gambar 23. Grafik Histogram Sesudah Dikoreksi Radiometrik.....	55
Gambar 24. Citra Landsat 7 ETM+ yang sudah dilakukan Clip (Pemotongan)	56
Gambar 25. Citra Komposit kombinasi Band 4,5,7 Citra Landsat 7 ETM + Daerah penelitian Laclo dan Sekitarnya (Timor-Leste).	57
Gambar 26. Band 4 Citra Digital Landsat 7 ETM+	58
Gambar 27. Band 5 Citra Digital Landsat 7 ETM+	59
Gambar 28. Band 7 Citra Digital Landsat 7 ETM+	60
Gambar 29. Sebelum Di filtering	62

Gambar 30. Sesudah Di filtering	62
Gambar 31. Citra Landsat 7 ETM+ Yang menunjukkan adanya pola kelurusan	66
Gambar 32. Citra Landsat yang menunjukkan adanya kenampakan struktur perlipatan	67
Gambar 33. Lokasi Batuan Berkandungan Marmer.....	70
Gambar 34. Batuan Berkandungan Marmer	71
Gambar 35. Peta Penyebaran Batuan Berkandungan Marmer Dengan citra Landsat 7 ETM+. Daerah Penelitian Laclo (Timor-Leste)	73
Gambar 36. Kontak Batugamping Kristalin dengan batuan metamorf.....	74
Gambar 37. Kontak batugamping dengan Amphibolite.....	74
Gambar 38. Gawir batugamping Kristalin	75
Gambar 39. Gawir batugamping Kristalin	75
Gambar 40. Kenampakan batugamping Kristalin	76
Gambar 41. Kenampakan batugamping Kristalin	76
Gambar 42. Kamera menghadap Ke BL kenampakan bukit gamping Kristalin.....	77
Gambar 43. Kamera menghadap Ke BL kenampakan bongkahan Gamping Kristalin pada mata Air.....	77
Gambar 44. Kamera menghadap TL Kenampakan Bukit gamping Kristalin dan Kontak batugamping kristalin dengan Batuan Beku (Amfibolit dan perlapisan batu rijang)	78
Gambar 45. Kamera menghadap S. Kenampakan Batugamping Kristalin	78
Gambar 46. Kenampakan Bongkahan batugamping Kristalin yang pernah di tambang waktu Indonesia dan sekarang masih terletak di lokasi penambangan.....	79
Gambar 47. Kamera menghadap BL. Kenampakan Perbukitan dari batugamping Kristalin melalui lokasi.	79
Gambar 48. Kamera menghadap ke BD, Kenampakan kontak dari batuan beku (Diorite) dengan batu Rijan Berlapis dengan perlapisan N170°E/19°.....	80
Gambar 49. Kamera menghadap TG. Pemukiman warga (Rumah Adat Ilimanu) dan kenampakan Perlapisan batu Rijan Kamera menghadap BL dengan perlapisan N325°E/49°	80

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Tabel Karakteristik level Landsat 7 ETM+.....	8
Table 1.2 Karakteristik dan kegunaan Band Satelit Landsat ETM+	9
Tabel 1.4 Nama gelombang dan range panjang gelombang pada masing-masing saluran.	11
Tabel 1.5 interaksi gelombang elektromagnetik dengan obyek.....	12
Tabel 1.6 Hubungan Kekasaran Permukaan, ukuran kernel, dan Nilai Delta.....	15
Tabel 4.1 Analisis Perbandingan hasil kombinasi band rekomendasi JICA LEMIGAS pada citra digital Landsat 7 ETM+	61