

DAFTAR ISI

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
INTISARI.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Tinjauan Geologi.....	5
2.1.1 Geomorfologi Gunung Lewotobi Laki-laki	5
2.1.2 Aktivitas Vulkanisme Gunung Lewotobi Laki-laki	7
2.2 Tinjauan Penelitian.....	12
BAB III DASAR TEORI	18
3.1 Gunung Api dan Aktivitas Vulkanik	18
3.2 Penginderaan Jauh.....	20
3.3 Radiasi Termal dan Inframerah	25
3.4 Landsat-8 dan 9 OLI-TIRS	28
3.5 Sentinel-2	31
3.6 Komposit <i>Band</i>	33
3.7 Indeks Vegetasi dan Proporsi Vegetasi	34
3.8 <i>Land Surface Temperature</i>	36
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	39
4.1 Lokasi penelitian	39
4.2 Data yang Digunakan pada Landsat-8 dan 9.....	39
4.3 Data yang digunakan pada Sentinel-2.....	41
4.4 Tahapan Pengolahan Landsat 8 dan 9	42
4.4.1 Pemilihan Citra Landsat.....	42
4.4.2 <i>Top of Atmosphere</i>	44
4.4.3 <i>Brightness Temperature</i>	44
4.4.4 NDVI.....	45
4.4.5 <i>Proportion Vegetation</i>	45
4.4.6 <i>Land Emissivity</i>	45
4.4.7 <i>Land Surface Temperature</i>	45
4.5 Tahapan Pengolahan Sentinel-2	46
4.5.1 Pemilihan Data.....	46
4.5.2 <i>Subset</i> Citra	48
4.5.3 Digitasi Anomali Termal dan Endapan Material Vulkanik ..	50

4.6 Diagram Alir Penelitian.....	51
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	52
5.1 Hasil	52
5.1.1 Kenampakan Citra Warna Natural	52
5.1.2 Indeks Vegetasi	54
5.1.3 Perubahan <i>Land Surface Temperature</i>	56
5.1.4 Anomali Termal Berdasarkan Data Sentinel-2	58
5.1.5 Endapan Material Vulkanik berdasarkan Citra Sentinel-2... ..	59
5.2 Pembahasan.....	60
5.2.1 Nilai Suhu pada Kawah dan Lereng Kawah Secara Temporal	60
5.2.2 Persebaran Endapan Material Vulkanik	63
5.2.3 Korelasi terhadap Aktivitas Vulkanik	66
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	69
5.1 Kesimpulan	69
5.2 Saran.....	70
DAFTAR PUSTAKA	71
LAMPIRAN A	76
LAMPIRAN B	79
LAMPIRAN C	89