

## DAFTAR ISI

Halaman Pengesahan .....	i
Halaman Bebas Plagiasi .....	ii
Kata Pengantar .....	iii
Daftar Isi .....	iv
Daftar Gambar .....	vi
Daftar Tabel .....	vii
Intisari .....	ix
Abstract .....	x

### BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Keaslian Penelitian .....	5
1.3 Tujuan Penelitian .....	7
1.4 Manfaat Penelitian .....	8

### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Gunung Api .....	9
2.2 Sumberdaya Vulkanik .....	10
2.2.1. Potensi Sumberdaya lahan .....	10
2.2.1.1. Tanaman padi dan Fase Tumbuh .....	11
2.2.1.2. Produktivitas dan Produksi Padi .....	11
2.2.2. Potensi Sumberdaya Mineral .....	12
2.3. Potensi Banjir Lahar Dingin .....	15
2.4. Sistem Informasi Geografis (SIG) .....	16
2.5. Penginderaan Jauh .....	17
2.5.1. Pengolahan Citra (Image Processing) .....	18
2.5.2. Interpretasi Visual dan Digitasi .....	18
2.5.3. Koreksi Radiometrik (Koreksi Atmosfer Metode DOS) .....	20
2.6. Citra Satelit Sentinel-2 dan Citra Satelit Pleiades .....	21
2.6.1. Citra Satelit Sentinel-2 .....	22
2.6.2. Citra Satelit Pleiades .....	23
2.7. Indeks Vegetasi NDVI ( <i>Normalized Difference Vegetation Index</i> ) .....	25
2.8. Validasi Lapangan .....	26
2.9. Nilai manfaat langsung ( <i>Direct use value</i> ) .....	27
2.10. Dampak Bencana terhadap Ekonomi .....	28

### BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Metode Pemilihan Lokasi .....	29
3.2. Metode Pengambilan Sampel .....	31
3.2.1. Survey Lapangan .....	31
3.2.2. Wawancara .....	32

3.3.	Variable yang digunakan .....	32
3.4.	Alat Penelitian dan Bahan Penelitian .....	33
3.4.1.	Alat Penelitian .....	33
3.4.2.	Bahan Penelitian .....	33
3.5.	Metode Analisis Data .....	33
3.5.1.	<i>Pre-Processing</i> Data Citra Satelit Sentinel 2 dan Pleiades .....	33
3.5.2.	Pembuatan Peta Distribusi komoditas Pertambangan dan Pertanian .....	35
3.5.3.	Analisis Potensi Sumberdaya vulkanik di lokasi Penelitian .....	36
3.5.3.1.	Komoditas Pertambangan .....	36
3.5.3.2.	Komoditas Pertanian .....	38
3.5.4.	Menghitung Nilai Manfaat Langsung (DUV) Komoditas Pertambangan dan Pertanian .....	39
3.6.	Metode Penyajian Data .....	39
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>		
4.1	Pengolahan Citra Satelit Sentinel 2 dan Citra Satelit Pleiades .....	41
4.1.1.	Koreksi Radiometrik Citra Satelit .....	41
4.1.2.	Tampilan lokasi penelitian pada citra satelit .....	45
4.2	Memetakan Distribusi Komoditas Pertambangan dan Pertanian .....	46
4.2.1.	Identifikasi Distribusi Komoditas Pertambangan dan Pertanian ....	46
4.2.2.	Validasi hasil interpretasi visual .....	48
4.3	Analisis Potensi pertambangan melalui Normalized Difference Vegetation Index (NDVI) .....	52
4.3.1.	Pengolahan Nilai Normalized Difference Vegetation Index (NDVI) pada area Pertambangan .....	52
4.3.2.	Jenis tutupan lahan berdasarkan nilai NDVI .....	68
4.3.3.	Volume material pertambangan di Kali Gendol .....	72
4.4	Analisis Potensi Pertanian (padi) melalui Normalized Difference Vegetation Index (NDVI) .....	75
4.4.1.	Pengolahan Nilai Normalized Difference Vegetation Index (NDVI) pada area sawah .....	75
4.4.2.	Estimasi produksi beras di Desa Argomulyo Kec. Cangkringan ....	82
4.4.3.	Potensi Banjir Lahar terhadap Komoditas .....	84
4.5	Nilai Manfaat langsung komoditas pertambangan dan pertanian .....	86
4.5.1.	Nilai manfaat langsung komoditas pertambangan .....	86
4.5.2.	Nilai manfaat langsung komoditas pertanian .....	92
4.5.3.	Kontribusi Komoditas Pertambangan dan Pertanian .....	94
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>		
5.1.	Kesimpulan .....	97
5.2.	Saran .....	101
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....		103
<b>LAMPIRAN</b> .....		109