

DAFTAR ISI

SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN MOTO DAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Batasan Masalah.....	4
1.5. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Tinjauan Tektonik	6
2.2. Karakteristik Gunung Api	7
2.2.1 Gunung Merapi	7
2.2.2 Gunung Lewotobi	8
2.2.3 Gunung Ruang	9
2.3. Penelitian Terdahulu	11
BAB III DASAR TEORI	22
3.1. Gas Sulfur Dioksida (SO ₂)	22
3.1.1 Sumber Emisi Sulfur Dioksida.....	22
3.1.2 Dampak Emisi Sulfur Dioksida	23
3.2. Gunung Api.....	25
3.2.1 <i>Degassing</i> Magmatik	25
3.2.2 Komposisi Magma dan Viskositas.....	26
3.2.3 Tipe Erupsi	27
3.3. Penginderaan Jauh.....	28
3.3.1 Copernicus Sentinel-5 Precursor (S5P).....	30
3.3.2 Instrumen TROPOMI (<i>TROPOspheric Monitoring Instrument</i>).....	33
BAB IV METODE PENELITIAN	39
4.1. Diagram Alir	39
4.2. Data dan Lokasi Penelitian.....	40
4.3. Perangkat Penelitian.....	41
4.4. Langkah Kerja Pengolahan Data.....	41
4.4.1 Dataset.....	41
4.4.2 Pra Pemrosesan	42

4.4.3 Pemrosesan.....	42
4.4.4 Interpretasi.....	44
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	45
5.1. Komparasi Karakteristik Fundamental Gunung Merapi, Lewotobi, dan Ruang	45
5.1.1 Gunung Merapi	45
5.1.2 Gunung Lewotobi	46
5.1.3 Gunung Ruang	47
5.2. Analisis Komparatif dan Kuantifikasi SO ₂ Berdasarkan TROPOMI Sentinel-5P	48
5.2.1 Gunung Merapi	48
5.2.2 Gunung Lewotobi Laki-laki.....	53
5.2.3 Gunung Ruang	59
5.3. Efektivitas TROPOMI Sentinel-5P dalam Studi Vulkanik Komparatif	65
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	68
6.1. Kesimpulan	68
6.2. Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA	70
LAMPIRAN.....	75
A. Langkah Pengunduhan Dataset.....	75
B. Langkah Visualisasi pada <i>Software</i> Panoply	77
C. <i>Source Code</i> pada Google Earth Engine.....	81
D. Data Konsentrasi	93
E. Data Luas dan Konversi Satuan	97