

## DAFTAR ISI

<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Latar Belakang.....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Rumusan Masalah.....</b>	<b>2</b>
<b>1.3 Pertanyaan Penelitian .....</b>	<b>3</b>
<b>1.4 Tujuan.....</b>	<b>3</b>
<b>1.5 Manfaat.....</b>	<b>3</b>
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>4</b>
<b>2.6 Karakteristik Umum Satelit Sentinel-1 .....</b>	<b>4</b>
2.6.1 <i>Stripmap Mode (SM)</i> .....	5
2.6.2 <i>Interferometric Wide Swath Mode (IW)</i> .....	5
2.6.3 <i>Extra-Wide Swath (EW)</i> .....	6
2.6.4 <i>Wave Mode (WV)</i> .....	6
<b>2.7 Produk Data Satelit Sentinel-1 .....</b>	<b>7</b>
2.7.1 Produk SAR Level-0 .....	7
2.7.2 Produk SAR Level-1 .....	7
2.7.3 Produk SAR Level-2 .....	7
<b>2.8 <i>Synthetic Aperture Radar (SAR)</i>.....</b>	<b>8</b>
<b>2.9 Pengaruh Topografi Terhadap Citra SAR.....</b>	<b>8</b>
<b>2.10 Erupsi Gunungapi.....</b>	<b>11</b>
2.10.1 Pengertian Gunungapi.....	11
2.10.2 Pengertian Erupsi Gunungapi.....	11
<b>2.11 Bahaya Erupsi Gunungapi .....</b>	<b>11</b>
<b>2.12 Bahaya Gunungapi.....</b>	<b>12</b>
a. Bahaya Primer .....	12
b. Bahaya Sekunder.....	12
<b>2.13 Aliran Piroklastik.....</b>	<b>13</b>

a. <i>Explosion pyroclastic flow</i> .....	13
b. <i>Dome-collapse pyroclastic flow</i> .....	13
2.14 Kerangka Teori Pemikiran.....	13
<b>BAB III METODE</b> .....	16
3.1 Waktu dan Lokasi.....	16
3.2 Alat dan Bahan.....	16
3.3 Tahapan Penelitian .....	17
3.3.1 Pra penelitian dan persiapan data.....	17
3.3.2 Pengolahan Data .....	20
3.3.3 Analisis .....	24
3.4 Rancangan Penelitian .....	24
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	26
4.1 Perkembangan Aktivitas Gunungapi Merapi Tahun 2018-2021.....	26
4.1.1 Aktivitas Vulkanik Gunungapi Merapi tahun 2018 .....	26
4.1.2 Aktivitas Vulkanik Gunungapi Merapi tahun 2019 .....	27
4.1.3 Aktivitas Vulkanik Gunungapi Merapi tahun 2020 .....	29
4.1.4 Aktivitas Vulkanik Gunungapi Merapi tahun 2021 .....	31
4.2 Pemantauan Aktivitas dan Erupsi Gunungapi Merapi Menggunakan Citra SAR Sentinel-1 33	
4.2.1 Citra SAR Sentinel-1 Gunungapi Merapi tahun 2018.....	34
4.2.2 Citra SAR Sentinel-1 Gunungapi Merapi tahun 2019.....	35
4.2.3 Citra SAR Sentinel-1 Gunungapi Merapi tahun 2020.....	39
4.2.4 Citra SAR Sentinel-1 Gunungapi Merapi tahun 2021.....	42
4.3 Perkembangan Morfologi Puncak Gunungapi Merapi tahun 2018-2021.....	47
4.4 Pemetaan Daerah Bahaya Awan Panas Gunungapi Merapi Periode Letusan 2018-2021 ....	50
4.5 Validasi Pemetaan Aliran Awan Panas Gunungapi Merapi Periode Letusan 2018-2021 Hasil Interpretasi Citra SAR Sentinel-1.....	52
4.6 Mitigasi Bencana Awan Panas Gunungapi Merapi 2021 .....	55
4.7 Keterbatasan Data Citra SAR Sentinel-1 dan Optik Sentinel-2 .....	56
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	57
5.1 Kesimpulan.....	57
5.2 Saran .....	58
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	59



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

**Pemetaan Aliran Awan Panas Merapi Periode Letusan 2018-2021 Menggunakan Citra Synthetic Aperture Radar (SAR)**

PURNO ADHYATMOKO, Dr. Retnadi Heru Jatmiko, M.Sc.; Dr. Herlan Darmawan, M.Sc.

Universitas Gadjah Mada, 2022 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>62</b>
----------------------	-----------