



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
INTISARI	x
ABSTRACT	xi
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
1.6 Keaslian Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Manajemen bencana tanah longsor di ruas jalan nasional.....	6
2.2 Gerakan Massa Tanah .....	9
2.3 Klasifikasi Lereng .....	11
2.4 Klasifikasi longsoran.....	11
2.5 Tanda-tanda gerakan tanah .....	13
2.6 Prinsip stabilitas lereng.....	14
2.7 Penanganan longsor.....	14
2.7.1 Penanganan darurat.....	16



2.7.2 Penanganan permanen.....	16
2.8 Penyelidikan longsor .....	17
2.8.1 Persiapan .....	17
2.8.2 Penyelidikan pendahuluan.....	17
2.8.3 Penyelidikan terinci .....	18
2.9 Kuat Geser .....	19
2.9.1 Korelasi empiris untuk parameter kuat geser.....	19
2.10 Fotogrametri udara dalam penyelidikan bencana tanah longsor.....	22
2.11.1 Unmmanned Aerial Vehicle.....	24
2.11.2 Klasifikasi UAV .....	25
2.11.3 UAV dengan Quadrotor .....	26
2.11.4 Georeferensi .....	27
2.11.5 Structure from motion.....	28
BAB III LANDASAN TEORI	30
3.1 Analisis stabilitas lereng.....	30
BAB IV METODE PENELITIAN	33
4.1. Lokasi Penelitian .....	33
4.2 Alat dan bahan .....	34
4.2.1 Alat.....	34
4.2.2 Bahan .....	36
4.3 Bagan Alir Penelitian .....	36
4.4 Uraian Metodologi: .....	37
4.4.1 Tahap Awal .....	37
4.4.2. Proses Survei Lapangan menggunakan UAV .....	38
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	42



5.1 Keluaran UAV .....	42
5.2 Ketelitian UAV .....	44
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>46</b>
6.1 Kesimpulan .....	46
6.2 Saran.....	47
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>48</b>



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

PEMANFAATAN UNMANNED AERIAL VEHICLE DALAM PENANGGULANGAN TANGGAP DARURAT  
BENCANA LONGSOR DI RUAS  
**JALAN NASIONAL (Studi Kasus Balai Pelaksanaan Jalan Nasional IX Mataram)**  
ABDUL MUTHALIB HAMID, Prof. Ir.Teuku Faisal Fathani, S.T.,M.T.,Ph.D.,IPU.,ASEAN.Eng; Dr. Ir. Ahmad Rifa&Atilc  
Universitas Gadjah Mada, 2022 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>