

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	I
LEMBAR PENGESAHAN	II
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	III
INTISARI.....	IV
ABSTRACT.....	V
KATA PENGANTAR	VI
DAFTAR ISI.....	VIII
DAFTAR TABEL.....	X
DAFTAR GAMBAR	XI
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	3
1.3. Pertanyaan Penelitian	4
1.4. Tujuan Penelitian.....	4
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Topografi Bulan dan <i>Model Elevasi Digital</i>	5
2.2. Evolusi Geomorfologi Bulan.....	8
2.3. Sistem Informasi Geografis dalam Eksplorasi Bulan.....	13
2.4. Penginderaan Jauh dalam Eksplorasi Bulan	13
2.5. Penentuan Lokasi Pendaratan dan Parameter Kelayakan.....	14
2.6. Arsitektur Wahana Antariksa Orion pada Misi Artemis	16
2.7. Telaah Penelitian Sebelumnya.....	18
2.8. Kerangka Pemikiran	22
2.9. Konsep <i>Landing Ellipse (Landing Footprint)</i>	24
2.10. Batasan Operasional	26
BAB III METODE PENELITIAN.....	28
3. Alat dan Bahan Penelitian	28
3.1.1. Alat Penelitian.....	28
3.1.2. Bahan Penelitian.....	28
3.2. Lokasi Penelitian	28
3.3. Persiapan Data	29

3.3.1.	Ekstraksi dan Pemotongan DEM	29
3.3.2.	<i>Co-registration to Geodetic Framework</i>	30
3.3.3.	Standarisasi Resolusi Spasial	30
3.4.	Analisis Morfometri	31
3.4.1.	Kemiringan Lereng (<i>Slope</i>).....	32
3.4.2.	Kekasaran Permukaan (<i>Surface Roughness</i>).....	32
3.4.3.	Deteksi Kawah	33
3.4.4.	Kapasitas Dukung Tanah (<i>Bearing Capacity</i>).....	34
3.5.	Integrasi Parameter dalam GIS.....	39
3.6.	Pemilihan lokasi pendaratan dengan <i>Landing Ellipse (Landing Footprint)</i>	41
BAB IV		45
HASIL DAN PEMBAHASAN.....		45
4.1.	Karakteristik Morfometri Permukaan Bulan di Wilayah Studi	45
4.1.1.	Tinjauan Visual Distribusi Kawah (Konteks Hambatan Pendaratan).....	45
4.1.2.	Distribusi Kemiringan Lereng (<i>Slope</i>)	47
4.1.3.	Variabilitas Kekasaran Permukaan (<i>Surface Roughness</i>)	53
4.1.4.	<i>Cross-Check</i> Distribusi Kawah Terhadap Parameter Morfometri	60
4.2.	Hasil Integrasi Parameter dan Klasifikasi Zona Kelayakan Pendaratan	61
4.2.1.	Distribusi Spasial Zona Layak Pendaratan	64
4.2.2.	Karakteristik Statistik Parameter Morfometri Kandidat Lokasi Pendaratan	67
4.3.	Seleksi Spasial 7 Kandidat <i>Landing Ellipse</i> (15×30 km)	70
4.4.	Topografi Berdasarkan Pemodelan 3D.....	80
4.5.	Prioritas Kandidat Lokasi Pendaratan	90
4.6.	Validasi Akurasi Berdasarkan Data Histori Misi Eksplorasi Bulan	92
4.7.	Komparasi Hasil dengan Studi Terdahulu.....	98
4.8.	Sintesis Hasil Penelitian	101
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		103
5.1.	Kesimpulan.....	103
5.2.	Saran	104
DAFTAR PUSTAKA		105
LAMPIRAN		112