

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN .....	iii
PRAKATA.....	iv
ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN .....	vi
ABSTRACT.....	vii
INTISARI .....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan masalah.....	3
1.3 Keaslian penelitian .....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	6
1.5 Batasan Penelitian .....	7
1.6 Manfaat Penelitian .....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	9
2.1 Tinjauan Pustaka .....	9
2.2 Landasan Teori.....	10
2.2.1 <i>Global Positioning System</i> .....	10
2.2.2 <i>GPS Frekuensi Low sampling rate</i> .....	11
2.2.3 <i>Klasifikasi Rule-based</i> .....	13
2.2.4 <i>Python</i> .....	14

2.2.5	<i>Google Earth</i> .....	19
2.2.6	<i>Pre-Processing</i> .....	20
2.2.7	<i>Keyhole Markup Language</i> .....	25
2.2.8	<i>Ground Truth</i> .....	26
2.2.9	<i>GPS Logger</i> .....	27
2.3	Pertanyaan Penelitian .....	29
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....		<b>30</b>
3.1	Alat dan Bahan .....	30
3.1.1	Alat Penelitian .....	30
3.1.2	Bahan Penelitian .....	31
3.2	Tahapan Penelitian .....	32
3.3.	Pemilihan Objek Penelitian .....	32
3.3	Pengumpulan Data .....	33
3.4	Pengumpulan Data KML Objek Penelitian .....	35
3.5	Pengumpulan Data GPS Logger .....	36
3.6	<i>Spatial Join Data</i> .....	44
3.7	<i>Trajectory</i> .....	46
3.8	<i>Immobility Filter</i> .....	47
3.9	<i>Haversine Formula</i> .....	49
3.10	Klasifikasi <i>Rule-based</i> .....	51
3.11	Validasi Kemiripan <i>Dataset</i> .....	53
3.12	Visualisasi Deskripsi Hasil .....	54
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....		<b>56</b>
4.1	<i>Pre-Processing Data</i> .....	56
4.1.1	<i>Spatial Join</i> .....	56
4.1.2	<i>Trajectory</i> .....	58

4.1.3	<i>Immobility filter</i> .....	59
4.1.4	<i>Haversine Formula</i> .....	59
4.2	Hasil Pengumpulan Data <i>Ground Truth</i> .....	62
4.3	Hasil Pelabelan Berdasarkan <i>Rule-based Classification</i> .....	67
4.4	Hasil Validasi Kemiripan <i>Dataset</i> .....	71
4.5	Analisis Deskriptif Hasil Klasifikasi Berkendara dan Non-Berkendara.....	72
4.5.1	Mobilitas Pengguna GPS November 2021 .....	72
4.5.2	Mobilitas Pengguna GPS Desember 2021 .....	77
4.5.3	Mobilitas Pengguna GPS Januari 2022.....	82
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....		86
5.1	Kesimpulan .....	86
5.2	Saran.....	87
DAFTAR PUSTAKA .....		88