

DAFTAR ISI

NOMOR PERSOALAN.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iii
SURAT PERNYATAAN KEBENARAN DOKUMEN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
INTISARI	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	3
I.3 Hipotesis.....	3
I.4 Tujuan	3
I.5 Batasan Masalah.....	4
I.6 Luaran.....	4
I.7 Manfaat.....	4
TINJAUAN PUSTAKA	6
II.1 Tinjauan Pustaka.....	6
II.2 Infrastruktur Jalan	7
II.2.2 <i>International Roughness Index</i>	8
II.3 Getaran.....	9
II.3.1 Jenis-jenis Getaran	11
II.3.2 Karakteristik Getaran	12
II.3.3 Parameter Pengukuran Getaran.....	14
II.3.4 Alat Ukur Getaran.....	14
II.3.5 Pemrosesan Sinyal Getaran.....	15

II.4 <i>Machine Learning</i>	18
II.4.1 <i>Pre-Processing Data</i>	19
II.4.2 <i>Supervised Learning</i>	20
II.4.3 <i>Support Vector Machine (SVM)</i>	23
II.4.4 <i>Cross-Validation</i>	23
METODE PENELITIAN	25
III.1 Diagram Alir Penelitian	25
III.1.1 Studi Literatur	26
III.1.2 Pembuatan Program dan Alat Pengambilan Data	26
III.1.3 Pengambilan Data Getaran	26
III.1.4 <i>Pre-Processing</i> dan Klasifikasi Data	28
III.1.5 Pembuatan Laporan	28
III.2 Alat Penelitian	28
III.3 Data Penelitian	30
III.4 <i>Software</i> Penelitian	34
III.5 <i>Library Python</i>	34
HASIL DAN PEMBAHASAN	36
IV.1 <i>Pre-processing</i> Data Getaran	36
IV.2 Pengujian Data Getaran	38
IV.3 Hasil Pengujian Data Getaran	41
IV.2.1 Hasil Pengujian Kondisi Jalan baik	42
IV.2.2 Hasil Pengujian Kondisi Jalan Polisi Tidur (Lendutan)	43
IV.2.3 Hasil Pengujian Kondisi Jalan Berlubang	45
IV.4 Pemodelan <i>Machine Learning</i>	47
IV.4.1 Pemrosesan Data <i>Input</i>	47
IV.4.2 Klasifikasi <i>Support Vector Machine (SVM)</i>	52
IV.5 Pengujian Model <i>Machine Learning</i>	54
KESIMPULAN DAN SARAN	57
V.1 Kesimpulan	57

V.2 Saran	57
DAFTAR PUSTAKA.....	58
LAMPIRAN	62