

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR SINGKATAN SIMBOL	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah.....	4
I.3 Tujuan Penelitian	4
I.4 Manfaat Penelitian	5
I.5 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
II.1 Literatur Terkait.....	7
II.1.1 <i>Wireless Sensor Network</i>	7
II.1.2 Sensor SunSPOT	8
II.1.3 <i>Road Stud</i>	9
II.1.4 Jenis Desain.....	11
II.1.5 Sistematis Desain	11
II.1.6 Tegangan <i>Von mises</i>	12
II.1.7 Deformasi.....	13

II.1.8 Safety factor	13
II.1.9 Material Aluminium.....	15
II.1.10 Material Polycarbonate	16
II.1.11 Autodesk Inventor Professional 2022	17
II.1.12 Finite Element Method (FEM).....	19
II.2 Alasan Pemilihan Metode Penelitian.....	20
BAB III METODELOGI PERANCANGAN	22
III.1 Sistematika Penyelesaian Masalah.....	22
III.1.1 Tahap Pengumpulan Data	24
III.1.2 Tahap Pengolahan Data	25
III.1.3 Tahap Analisis	25
III.1.4 Kesimpulan	25
III.2 Identifikasi Sistem Terintegrasi	25
III.3 Batasan dan Asumsi Penelitian	26
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	27
IV.1 Pengumpulan Data	27
IV.2 Pengolahan Data	32
IV.2.1 Rancangan <i>casing</i> WSN	32
IV.2.2 Simulasi FEM Pembebanan Statis.....	40
IV.2.3 Hasil Simulasi FEM	44
IV.2.4 Kebutuhan biaya	45
IV.2.5 Analisis <i>cost benefit</i>	48
BAB V ANALISIS	49
V.1 Validasi dan Analisis.....	49
BAB VI KESIMPULAN	51
VI.1 Kesimpulan	51

VI.2 Saran	52
DAFTAR PUSTAKA	53
LAMPIRAN A.....	55
LAMPIRAN B	56
LAMPIRAN C	57
<i>Lampiran – 2D Casing Wireless Sensor Network</i>	58