



## DAFTAR ISI

LEMBAR NOMOR PERSOALAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN.....	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN .....	iv
MOTTO .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
<i>ABSTRACT</i> .....	viii
INTISARI.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan.....	4
1.4 Batasan Masalah.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Metode Pengumpulan Data .....	6
1.7 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II DASAR TEORI .....	8
2.1 <i>Electric Vehicle (EV)</i> .....	8
2.2 Pengertian Sistem Hidrolik .....	10
2.3 Komponen Sistem Hidrolik.....	14
2.4 Motor Listrik .....	36
2.5 Instalasi Pompa Hidrolik .....	37
2.6 Pengenalan Software Solidwork.....	41
2.7 Pengenalan Software FluidSIM.....	43
2.8 Perhitungan Sistem Hidrolik .....	43
BAB III METODELOGI PENELITIAN .....	54
3.1 Waktu dan Tempat .....	54



3.2	Alat dan Bahan .....	54
3.3	Tahapan Penelitian .....	55
3.4	Pembuatan Desain Electric Road Sweeper.....	57
3.5	Gambar Tata Letak Komponen Hidrolik.....	59
3.6	Sirkuit Hidrolik Penyapu Sampah .....	60
3.7	<i>Flowchart</i> perancangan sistem hidrolik .....	62
3.8	Mekanisme kerja Sistem Hidrolik <i>Prototype Electric Road Sweeper</i> ....	64
3.9	Rangkaian Sistem Hidrolik Prototype Electric Road Sweeper .....	66
BAB IV PEMBAHASAN.....		67
4.1	Analisa Permasalahan.....	67
4.2	Hasil Pengujian Analisa Desain .....	67
4.3	Perhitungan Beban Silinder Teoritis .....	68
4.4	Panjang dan Diameter Silinder <i>Sweeper</i> .....	68
4.5	Panjang dan Diameter Silinder <i>Arm</i> .....	72
4.6	Panjang dan Diameter Silinder <i>Vessel</i> .....	77
4.7	Panjang dan Diameter Silinder <i>Vessel Door</i> .....	81
4.8	Menentukan Pompa Hidrolik .....	86
4.9	Perhitungan Desain Kopling.....	89
4.10	Simulasi Perhitungan Hidrolik Desain .....	91
BAB V PENUTUP.....		93
5.1	Kesimpulan.....	93
5.2	Saran .....	94
DAFTAR PUSTAKA .....		95
LAMPIRAN.....		97