

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PERSOALAN | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN | iii |
| HALAMAN BEBAS PLAGIASI..... | iv |
| LEMBAR PERSEMBAHAN..... | v |
| KATA PENGANTAR..... | vi |
| INTISARI..... | viii |
| ABSTRACT | ix |
| DAFTAR ISI | x |
| DAFTAR GAMBAR..... | xii |
| DAFTAR TABEL | xiv |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 4 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 5 |
| 1.4 Batasan Masalah | 5 |
| 1.5 Manfaat Penelitian | 5 |
| 1.6 Metode Pengumpulan Data..... | 6 |
| 1.7 Sistematika Penulisan | 7 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI..... | 8 |
| 2.1 Tinjauan Pustaka | 8 |
| 2.2 Landasan Teori..... | 10 |
| 2.2.1 Penyapu Jalan (<i>Road Sweeper</i>) | 10 |
| 2.2.2 Kendaraan Listrik | 12 |
| 2.2.3 Sistem Hidrolik..... | 14 |
| 2.2.4 Komponen sistem Hidrolik | 14 |
| 2.2.5 <i>Software FluidSim</i> | 27 |
| 2.2.6 Perhitungan Sistem Hidrolik | 27 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 30 |

| | |
|---|----|
| 3.1 <i>Flowchart</i> atau Diagram Alir..... | 30 |
| 3.2 Waktu dan Tempat Penelitian..... | 32 |
| 3.3 Alat dan Bahan..... | 32 |
| 3.4 Gambar dan Spesifikasi Komponen Hidrolik..... | 33 |
| 3.5 Perancangan Komponen Sirkuit Hidrolik..... | 37 |
| 3.6 Perhitungan Matematis Komponen Sistem Hidrolik..... | 40 |
| 3.7 Hipotesis..... | 41 |
| BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN..... | 42 |
| 4.1 Sirkuit Hidrolik Pada Unit Kendaraan Listrik Penyapu Jalan..... | 42 |
| 4.2 Analisis dan Mekanisme Katup Aliran Hidrolik..... | 46 |
| 4.3 Mekanisme Kerja Sistem Hidrolik Kendaraan Penyapu Jalan..... | 49 |
| 4.4 Pengukuran dan Perhitungan Matematis Silinder Hidrolik..... | 50 |
| 4.4.1 Gaya Kerja Silinder..... | 50 |
| 4.4.2 Laju Aliran..... | 51 |
| 4.4.3 Kecepatan Aliran..... | 51 |
| 4.4.4 Volume Silinder..... | 51 |
| 4.4.5 Daya Pompa..... | 52 |
| BAB V PENUTUP..... | 53 |
| 5.1 Kesimpulan..... | 53 |
| 5.2 Saran..... | 54 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 55 |
| LAMPIRAN..... | 58 |
| Lampiran 1. Diagram Sirkuit Hidrolik Posisi <i>Extend</i> | 58 |
| Lampiran 2. Diagram Sirkuit Hidrolik Posisi <i>Retract</i> | 59 |
| Lampiran 3. Pengujian Mekanisme <i>Throttle and Check Modular Valve</i> | 60 |
| Lampiran 4. Spesifikasi Komponen..... | 64 |
| Lampiran 5. Instalasi dan Pengambilan Data Kendaraan Listrik Penyapu Jalan..... | 66 |