



DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PENGESAHAN | ii |
| HALAMAN BEBAS PLAGIASI..... | iii |
| KATA PENGANTAR..... | iv |
| <i>ABSTRACT</i> | vi |
| INTISARI..... | vii |
| DAFTAR ISI | viii |
| DAFTAR GAMBAR..... | xi |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah..... | 3 |
| 1.3. Tujuan Penelitian..... | 3 |
| 1.4. Batasan Masalah..... | 3 |
| 1.5. Manfaat Penelitian..... | 4 |
| 1.6. Metode Pengumpulan Data | 4 |
| 1.7. Sistematika Penulisan..... | 4 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI..... | 6 |
| 2.1. Tinjauan Pustaka..... | 6 |
| 2.2. Sistem Hidrolik..... | 7 |
| 2.3. Prinsip dasar Sistem Hidrolik..... | 9 |
| 2.4. Komponen Utama pada Sistem Hidrolik..... | 10 |
| 2.5. Pompa Hidrolik..... | 11 |
| 2.6. Motor Induksi | 15 |
| 2.7. Silinder Hidrolik (<i>Hydraulic Cylinder</i>)..... | 16 |



| | |
|---|-----------|
| 2.8. <i>Valve</i> (katup)..... | 20 |
| 2.9. Saringan (filter)..... | 23 |
| 2.10. Reservoir..... | 23 |
| 2.11. Pipa (<i>hose</i>) | 24 |
| 2.12. Aliran pada Fluida | 25 |
| 2.13. Diagram Sistem Hidrolik..... | 30 |
| 2.14. Mesin <i>Press</i> | 31 |
| 2.15. Bambu Laminasi..... | 33 |
| 2.16. Teknik Perekatan dan Pengepresan | 34 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 37 |
| 3.1. Diagram Alur Proses | 37 |
| 3.2. Waktu dan Tempat Penelitian..... | 39 |
| 3.3. Proses Pembuatan Bambu Laminasi..... | 39 |
| 3.4. Spesifikasi Mesin <i>Press</i> yang Dibutuhkan | 39 |
| 3.5. Komponen Hidrolik..... | 40 |
| 3.6. Perancangan Sistem Hidrolik | 44 |
| 3.7. Perhitungan Sistem Hidrolik | 47 |
| 3.8. Analisis Sistem Hidrolik Menggunakan <i>Software</i> Sistem Hidrolik | 52 |
| BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN | 53 |
| 4.1. Perhitungan Sistem Hidrolik | 53 |
| 4.2. Pemilihan dan Perhitungan Motor Listrik | 53 |
| 4.3. Pemilihan dan Perhitungan Pompa Hidrolik | 54 |
| 4.4. Perhitungan Silinder Hidrolik..... | 57 |
| 4.5. Perhitungan dan Analisis Aliran Fluida..... | 60 |
| 4.6. Perhitungan Kapasitas Tangki | 64 |



| | |
|--|----|
| 4.7 Simulasi Sistem Hidrolik Menggunakan <i>Software</i> Sistem Hidrolik | 64 |
| 4.8 Analisis Sistem Hidrolik..... | 70 |
| BAB V PENUTUP | 72 |
| 5.1 Kesimpulan..... | 72 |
| 5.2 Saran | 72 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 73 |
| LAMPIRAN | 75 |