

## DAFTAR ISI

|   |      |
|---|------|
| <b>SKRIPSI</b> .....                      | i    |
| <b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....           | ii   |
| <b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....           | iii  |
| <b>NASKAH SOAL TUGAS AKHIR</b> .....      | iv   |
| <b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....          | v    |
| <b>INTISARI</b> .....                     | vi   |
| <b>KATA PENGANTAR</b> .....               | vii  |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....                   | ix   |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....                | xi   |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....                 | xiii |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....              | xiv  |
| <b>DAFTAR NOTASI</b> .....                | xv   |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....            | 1    |
| 1.1 Latar Belakang .....                  | 1    |
| 1.2 Rumusan Masalah .....                 | 3    |
| 1.3 Batasan Masalah .....                 | 3    |
| 1.4 Tujuan Penelitian .....               | 4    |
| 1.5 Manfaat Penelitian .....              | 4    |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....      | 5    |
| <b>BAB III DASAR TEORI</b> .....          | 10   |
| 3.1 Fluida .....                          | 10   |
| 3.2 Fluida <i>Newtonian</i> .....         | 10   |
| 3.3 Fluida <i>Non-Newtonian</i> .....     | 11   |
| 3.4 <i>Magnetorheological Fluid</i> ..... | 13   |
| 3.5 Mode Penggunaan <i>MR Fluid</i> ..... | 16   |
| 3.6 Keelektromagnetan .....               | 18   |
| 3.7 <i>Restriction Orifice</i> .....      | 19   |

|   |   |    |
|---|---|----|
| 3.8                                       | <i>Shock Absorber</i> .....   | 20 |
| <b>BAB IV METODOLOGI PENELITIAN</b> ..... |   | 22 |
| 4.1                                       | Objek Penelitian .....  | 22 |
| 4.2                                       | Instalasi Alat Penelitian .....                                     | 23 |
| 4.3                                       | Peralatan Penelitian .....  | 24 |
| 4.3.1                                     | Peralatan instalasi penelitian .....                                | 24 |
| 4.3.2                                     | Alat Uji Penelitian .....   | 30 |
| 4.4                                       | Validasi Alat Ukur .....  | 32 |
| 4.4.1                                     | Sensor Jarak .....  | 32 |
| 4.4.2                                     | Sensor Tekanan .....  | 32 |
| 4.5                                       | Tahapan Penelitian .....  | 33 |
| 4.6                                       | Flow Chart Penelitian .....   | 35 |
| <b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....   |   | 36 |
| 5.1                                       | Karakteristik Kecepatan dan <i>Displacement</i> Piston .....        | 37 |
| 5.2                                       | Karakteristik Tekanan <i>MR fluid</i> Sebelum <i>Orifice</i> .....  | 42 |
| 5.2                                       | Karakteristik Tekanan <i>MR fluid</i> Setelah <i>Orifice</i> .....  | 48 |
| 5.3                                       | Karakteristik Energi yang Ditransmisikan oleh <i>MR fluid</i> ..... | 51 |
| <b>BAB VI PENUTUP</b> .....               |   | 55 |
| 6.1                                       | Kesimpulan .....  | 55 |
| 6.2                                       | Saran .....   | 55 |
| <b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....               |   | 57 |
| <b>LAMPIRAN</b> .....                     |   | 59 |