

## DAFTAR ISI

|                                               |                      |
|-----------------------------------------------|----------------------|
| Lembar Pengesahan Dosen Pembimbing .....      | i                    |
| Lembar Pengesahan Tim Penguji.....            | ii                   |
| Halaman Pernyataan Persetujuan Publikasi..... | iii                  |
| Surat Pernyataan Keaslian Skripsi .....       | iv                   |
| Ucapan Terima Kasih .....                     | v                    |
| Abstrak.....                                  | vi                   |
| <i>Abstract</i> .....                         | vii                  |
| Kata Pengantar .....                          | viii                 |
| Daftar Isi .....                              | x                    |
| Daftar Tabel .....                            | <a href="#">xiii</a> |
| Daftar Gambar .....                           | xiv                  |
| Daftar Notasi.....                            | xv                   |
| DAFTAR PUSTAKA                                |                      |
| LAMPIRAN                                      |                      |

|                                         |          |
|-----------------------------------------|----------|
| <b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>          | <b>1</b> |
| 1.1 Latar Belakang.....                 | 1        |
| 1.2 Perumusan Masalah.....              | 2        |
| 1.3 Batasan Masalah .....               | 2        |
| 1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian ..... | 3        |
| 1.4.1 Tujuan Penelitian .....           | 3        |
| 1.4.2 Manfaat Penelitian .....          | 3        |
| 1.5 Sistematika Penulisan .....         | 3        |
| <br><b>BAB II LANDASAN TEORI 5</b>      |          |
| 2.1 Landasan Teori.....                 | 5        |
| 2.2.1 Definisi PLTMH .....              | 5        |

|                                         |    |
|-----------------------------------------|----|
| 2.2.2 Prinsip Kerja PLTMH .....         | 7  |
| 2.2.3 Komponen Utama PLTMH .....        | 7  |
| 2.2 <i>Penstock</i> .....               | 9  |
| 2.2.1 Pengertian <i>Penstock</i> .....  | 9  |
| 2.2.2 Bahan <i>Penstock</i> .....       | 12 |
| 2.2.3 Katup .....                       | 16 |
| 2.2.4 Sambungan .....                   | 17 |
| 2.2.5 Perancangan <i>Penstock</i> ..... | 20 |
| 2.3 Tinjauan Pustaka .....              | 25 |

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....**

|                                          |    |
|------------------------------------------|----|
| 3.1 Lokasi Penelitian .....              | 27 |
| 3.2 Metode Penelitian .....              | 27 |
| 3.3 Kerangka Pemecahan masalah .....     | 28 |
| 3.4 Teknik Pengumpulan Data .....        | 30 |
| 3.5 Teknik Pengolahan Data .....         | 31 |
| 3.6 Teknik Analisis Data .....           | 31 |
| 3.7 <i>Software</i> yang digunakan ..... | 31 |

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....**

|                                                      |    |
|------------------------------------------------------|----|
| 4.1 Penentuan Panjang Lintasan <i>Penstock</i> ..... | 33 |
| 4.2 Penentuan Debit .....                            | 33 |
| 4.3 Penentuan Bahan <i>Penstock</i> .....            | 34 |
| 4.4 Diameter <i>Penstock</i> .....                   | 34 |
| 4.5 Penentuan Tebal <i>Penstock</i> .....            | 34 |
| 4.6 Menghitung Kecepatan Aliran .....                | 36 |
| 4.7 Rugi – Rugi pada <i>Penstock</i> .....           | 37 |
| 4.8 Menghitung <i>Head Nett</i> .....                | 40 |
| 4.9 Menentukan <i>Surge Pressure</i> .....           | 40 |
| 4.10 Menghitung Rugi –Rugi Total .....               | 42 |
| 4.11 Menghitung <i>Safety Factor</i> .....           | 42 |
| 4.12 Gambar Rancangan .....                          | 43 |

|                                 |           |
|---------------------------------|-----------|
| 4.13 Analisis Perancangan ..... | 43        |
| <b>BAB V PENUTUP .....</b>      | <b>47</b> |
| 5.1 Kesimpulan.....             | 47        |
| 5.2 Saran .....                 | 47        |