

DAFTAR ISI

| | |
|---|-----|
| LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR | i |
| SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI..... | ii |
| ABSTRAK | iii |
| KATA PENGANTAR | v |
| DAFTAR ISI..... | vii |
| DAFTAR GAMBAR | x |
| DAFTAR TABEL..... | xi |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1. Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah..... | 3 |
| 1.3. Tujuan..... | 3 |
| 1.4. Manfaat..... | 4 |
| 1.5. Batasan Masalah..... | 4 |
| 1.6. State Of The Art..... | 5 |
| 1.7. Kerangka Pemikiran..... | 9 |
| 1.8. Sistematika Penulisan..... | 10 |
| BAB II DASAR TEORI..... | 11 |
| 2.1. Optimasi Perencanaan Pembangkit Energi Terbarukan | 11 |
| 2.2. Pengertian Kriteria-kriteria Pembangkit Tenaga Listrik | 11 |
| 2.3. Pembagian Pembangkit..... | 12 |
| 2.3.1. Pembangkit Konvensional..... | 12 |
| 2.3.2. Pembangkit non Konvensional | 12 |
| 2.4. Pulau Sumba dan Potensi Pembangkit Energi Terbarukan. | 12 |

| | | |
|---------|--|----|
| | 2.5. Rancangan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik 2018-2027 | 16 |
| | 2.6. Kepmen ESDM tentang Penetapan Pulau Sumba sebagai Pulau Ikonis Energi Terbarukan | 16 |
| | 2.7. Model Optimasi Perencanaan Pembangkit | 17 |
| BAB III | METODOLOGI PENELITIAN | 19 |
| | 3.1. Metodologi Penelitian..... | 19 |
| | 3.2. Studi Literatur..... | 19 |
| | 3.3. Identifikasi Masalah..... | 19 |
| | 3.4. Pengumpulan Data..... | 20 |
| | 3.5. Pengolahan Data | 20 |
| | 3.6. Memodelkan Perencanaan | 20 |
| | 3.6.1. Simulasi..... | 20 |
| | 3.6.2. Analisis Hasil Simulasi | 20 |
| BAB IV | ASUMSI DAN DATA SIMULASI | 21 |
| | 4.1 Asumsi yang digunakan..... | 21 |
| | 1.1.1. Parameter Data..... | 21 |
| | 4.1.1.1. Laju Pertumbuhan Ekonomi dan Regresi Linier..... | 21 |
| | 4.1.1.2. <i>Load Duration Curve</i> (LDC) untuk Modul Loadsy... | 22 |
| | 4.1.1.3. Pasokan Listrik dari Pembangkit Eksisting | 27 |
| | 4.1.1.4. Pembangkit Yang Pasti Akan Dibangun untuk Modul Fixsys | 28 |
| | 4.1.1.5. Pembangkit Yang Direncanakan Dibangun untuk Modul Varsys..... | 28 |
| | 4.2. Diagram Alir Proses Kerja <i>Software</i> WASP IV | 29 |

| | | |
|---|---|-------|
| BAB V | SIMULASI DAN ANALISIS HASIL SIMULASI | 31 |
| | 5.1. Skenario Simulasi..... | 31 |
| | 5.2. Hasil Simulasi dengan skenario Optimasi..... | 31 |
| | 5.2.1. Analisis Hasil Simulasi dengan Skema Optimasi..... | 37 |
| | 5.3. Hasil Skema Perbandingan..... | 39 |
| | 5.3.1. Analisis Hasil Skema Perbandingan | 46 |
| BAB VI | KESIMPULAN DAN SARAN..... | 48 |
| | 6.1. Kesimpulan..... | 48 |
| | 6.2. Saran..... | 48 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 49 |
| LAMPIRAN | | i |
| L-1. Lampiran Output Loadsy Simulasi..... | | xxxix |
| L-2. Lampiran Output Fixsys Simulasi..... | | xlvii |
| L-3. Lampiran Output Varsys | | lix |

