

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Perbedaan Sel Surya, Modul Surya, Panel Surya, dan Rangkaian .	II-2
Gambar 2. 2 Kurva I-V Jenis Panel Surya	II-3
Gambar 2. 3 Struktur Panel Monokristalin	II-4
Gambar 2. 4 Proses Batangan Kristal Silikon Menjadi Modul Surya	II-4
Gambar 2. 5 Kurva I-V dan Pengaruh Suhu PV Monokristalin.....	II-5
Gambar 2. 6 Modul Surya Monokristalin	II-5
Gambar 2. 7 Struktur Panel Polikristal	II-6
Gambar 2. 8 Kurva I-V dan Pengaruh Suhu PV Polikristalin.....	II-6
Gambar 2. 9 Panel Surya Polycrystalline.....	II-7
Gambar 2. 10 Kurva I-V PV Thin Film	II-7
Gambar 2. 11 Struktur Thin Film Amorphous Silicon	II-8
Gambar 2. 12 Struktur Cadmium Telluride	II-9
Gambar 2. 13 Struktur Thin Film CIGS	II-10
Gambar 2. 14 Prinsip Kerja Panel Surya	II-11
Gambar 2. 15 Potensi Energi Solar Indonesia.....	II-12
Gambar 2. 16 Tingkat Kecepatan Angin (Kondisi Alam)	II-12
Gambar 2. 17 Jarak Turbin Angin	II-13
Gambar 2. 18 Karakteristik Jenis Turbin Angin.....	II-14
Gambar 2. 19 Koefisien Daya Rotor dan Rasio Kecepatan Ujung Berbagai Turbin Angin.....	II-15
Gambar 2. 20 Kurva Daerah Operasi Turbin Angin.....	II-16
Gambar 2. 21 Komponen Generator Asinkron.....	II-17
Gambar 2. 22 Penampang Rotor dan Stator	II-17
Gambar 2. 23 Generator Asinkron.....	II-18
Gambar 2. 24 Stator Sinkron.....	II-18
Gambar 2. 25 a) Rotor Salient dan b) Rotor Non Salient	II-19
Gambar 2. 26 Generator Sinkron.....	II-20
Gambar 2. 27 Generator PMGS	II-22
Gambar 2. 28 Perbandingan Efisiensi Jenis HAWT dan VAWT.....	II-22
Gambar 2. 29 Komponen Turbin Angin Sumbu Horizontal.....	II-23
Gambar 2. 30 Jenis Turbin Sumbu Vertikal.....	II-25

Gambar 2. 31 Sistem PLTB	II-27
Gambar 2. 32 Potensi Energi Angin di Indonesia	II-27
Gambar 2. 33 Baterai	II-30
Gambar 2. 34 Solar Charge Controller Sumber: (Sari, 2019).....	II-31
Gambar 2. 35 Wind Charge Controller Sumber: (Sari, 2019).....	II-31
Gambar 2. 36 Charging Station PLN.....	II-33
Gambar 2. 37 Topologi Sistem Charging Station.....	II-34
Gambar 2. 38 Tipe Charging Station	II-35
Gambar 2. 39 Tipe Plug Socket.....	II-35
Gambar 3. 1 Flowchart Penelitian	III-1
Gambar 3. 2 Perancangan Sistem	III-3
Gambar 3. 3 Simulasi HOMER.....	III-5
Gambar 3. 4 Blok Sistem Pembangkit Hybrid	III-7
Gambar 4. 1 Lokasi Penelitian	IV-1
Gambar 4. 2 Potensi Energi Surya di HOMER Energy.....	IV-2
Gambar 4. 3 Potensi Energi Angin di HOMER Energy	IV-3
Gambar 4. 4 Topologi Sistem Hybrid di HOMER Energy	IV-4
Gambar 4. 5 Beban di HOMER Energy	IV-6
Gambar 4. 6 Komponen Panel Surya.....	IV-8
Gambar 4. 7 Ilustrasi Turbin Angin.....	IV-10
Gambar 4. 8 Komponen Turbin Angin	IV-10
Gambar 4. 9 Komponen Baterai	IV-11
Gambar 4. 10 Komponen Konverter.....	IV-12
Gambar 4. 11 Parameter Faktor Ekonomi.....	IV-13
Gambar 4. 12 Parameter Faktor Emisi.....	IV-14
Gambar 4. 13 Cost Summary	IV-15
Gambar 4. 14 Cash Flow	IV-15
Gambar 4. 15 Metrik Ekonomi.....	IV-16
Gambar 4. 16 Electrical.....	IV-17
Gambar 4. 17 Hasil Simulasi Panel Surya	IV-18
Gambar 4. 18 Hasil Simulasi Turbin Angin.....	IV-18
Gambar 4. 19 Kinerja Baterai.....	IV-19

Gambar 4. 20 Kinerja Konverter	IV-20
--------------------------------------	-------