

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Turbin Angin Vertikal dan Turbin Angin Horizontal (Hau,E et al., 2006)	II-2
Gambar 2.2 koefisien daya dari berbagai jenis turbin angin (Firman A et al,2013)	II-4
Gambar 2. 3 Skema generator tiga fasa (kundur prabha et al., 1993).....	II-8
Gambar 2.4 kurva karakteristik I-V fotovoltaik (Roza & Mujirudin, 2019)	II-14
Gambar 2.5 Karakteristik I-V Modul Monpcrystalline (Elamim et al., 2017) .	II-16
Gambar 2.6 Karakteristik P-V Modul Monocrystalline (Elamim et al., 2017).	II-16
Gambar 2.7 Karakteristik I-V Modul Polycrystalline (Elamim et al., 2017)....	II-17
Gambar 2.8 Karakteristik P-V Modul Polycrystaline (Elamim et al., 2017)....	II-17
Gambar 2.9 Karakteristik I-V Modul Amorphous (Elamim et al., 2017).....	II-18
Gambar 2.10 Karakteristik P-V Modul Amorphous (Elamim et al., 2017).....	II-18
Gambar 2.11 Energi yang dihasilkan dari tiga modul PV berbeda (Elamim et al., 2017)	II-19
Gambar 2.12 Formasi Pembangkit Listrik Tenaga Surya (Roza & Mujirudin, 2019)	II-20
Gambar 2.13 Jarak antara panel surya (ESDM KEBTKKE).....	II-23
Gambar 2.14 Combiner Box	II-27
Gambar 2.15 Pompa sentrifugal (ir.sularso, 2000).....	II-31
Gambar 2.16 kurva kinerja pompa Sentrifulgar.....	II-37
Gambar 2.17 MCB untuk Arus DC.....	II-38
Gambar 2.18 Grounding pada Panel Surya.....	II-39
Gambar 3.1 Flowchart Penelitian.....	III-1
Gambar 3.2 Flowchart Simulasi Homer.....	III-6
Gambar 3.3 Perencanaan Simulasi.....	III-8
Gambar 4.1 Luas Lahan Sawah Tadah Hujan.....	IV-1
Gambar 4.2 Profil Beban Bulanan	IV-9
Gambar 4.3 Grafik Rata-rata Kecepatan Angin.....	IV-14
Gambar 4.4 Titik Penempatan PLTB dan PLTS.....	IV-16
Gambar 4.5 Topologi Pembangkit Listrik Tenaga Angin dan Pembangkit Listrik Tenaga Matahari.....	IV-17

Gambar 4.6 Sistematis Microgrid.....	IV-19
Gambar 4.7 Produksi Listrik Skenario 1	IV-21
Gambar 4.8 Kurva Produksi Energi Listrik per-Tahun PLTB Skenario1	IV-22
Gambar 4.9 Profil Harian Produksi Energi Listrik Skenario 1	IV-23
Gambar 4.10 Grafik Pembangkitan dan Penggunaan Energi Listrik	IV-25
Gambar 4.11 Grafik Pembangkitan dan Penggunaan Energi Listrik	IV-26
Gambar 4.12 Grafik Pembangkitan dan Penggunaan Energi Listrik Pada Bulan Agustus 2021 Skenario 1	IV-27
Gambar 4.13 Kekurangan Daya Kurun Waktu 1 Tahun Skenario 1	IV-27
Gambar 4.14 Grafik Penggunaan dan Pembangkitan Energi Listrik Kurun Waktu 1 Tahun Skenario 1 (PW: 100% PV: 0%).....	IV-29
Gambar 4.15 Produksi Listrik Skenario 2.....	IV-30
Gambar 4.16 Kurva Produksi Energi Listrik per-Tahun PLTS Skenario 2	IV-31
Gambar 4.17 Profil Produksi Daya PLTS Skenario 2	IV-31
Gambar 4.18 Grafik Pembangkitan dan Penggunaan Energi Listrik Pada 1 Januari Skenario 2	IV-33
Gambar 4.19 Pembangkitan dan Penggunaan Energi Listrik Pada tanggal 9 Agustus Skenario 2	IV-34
Gambar 4.20 Pembangkitan dan Penggunaan Energi Listrik Pada Bulan Agustus Skenario 2	IV-35
Gambar 4.21 Kekurangan Daya Kurun Waktu 1 Tahun Skenario 2.....	IV-35
Gambar 4.22 Grafik Produksi Energi Listrik Kurun Waktu 1 Tahun Oleh PLTB dan PLTS.....	IV-37
Gambar 4.23 Grafik Penggunaan dan Pembangkitan Energi Listrik Kurun Waktu 1 Tahun Skenario 2 (PW: 100% PV: 50%).....	IV-37
Gambar 4.24 Produksi Energi Listrik Skenario 3	IV-39
Gambar 4.25 Kurva Produksi Energi Listrik per Tahun PLTS Skenario 3	IV-39
Gambar 4.26 Profil Harian Produksi Energi Listrik Skenario 3	IV-40
Gambar 4.27 Grafik Pembangkitan dan Penggunaan Energi Listrik Pada 1 Januari Skenario 3	IV-41
Gambar 4.28 Grafik Pembangkitan dan Penggunaan Energi Listrik Pada 9 Agustus Skenario 3	IV-43

Gambar 4.29 Pembangkitan dan Penggunaan Energi Listrik Pada Bulan Agustus Skenario 3	IV-43
Gambar 4.30 Kekurangan Daya Kurun Waktu 1 Tahun Skenario 3.....	IV-44
Gambar 4.31 Grafik Produksi Energi Listrik Kurun Waktu1 Tahun Oleh PLTB dan PLTS (PW: 100% PV: 100%).....	IV-45
Gambar 4.32 Grafik Penggunaan dan Pembangkitan Energi Listrik Kurun Waktu 1 Tahun Skenario 3 (PW: 100% PV: 100%).....	IV-46
Gambar 4.33 Produksi Energi Listrik Skenario 4	IV-47
Gambar 4.34 Kurva Produksi Energi Listrik per Tahun PLTB Skenario 4	IV-48
Gambar 4.35 Profil Harian Produksi Energi Listrik Skenario 4	IV-48
Gambar 4.36 Grafik Pembangkitan dan Penggunaan Daya Listrik Pada 1 Januari Skenario 4	IV-50
Gambar 4.37 Grafik Pembangkitan dan Penggunaan Energi Listrik Pada 9 Agustus Skenario 4	IV-51
Gambar 4.38 Kekurangan Daya Kurun Waktu 1 Tahun Skenario 4.....	IV-52
Gambar 4.39 Grafik Produksi Energi Listrik Kurun Waktu1 Tahun Oleh PLTB dan PLTS (PW: 50% PV: 100%).....	IV-53
Gambar 4.40 Grafik Penggunaan dan Pembangkitan Energi Listrik Kurun Waktu 1 Tahun Skenario 4 (PW: 50% PV: 100%).....	IV-54
Gambar 4.41 Produksi Energi Listrik Skenario 5	IV-55
Gambar 4.42 Grafik Pembangkitan dan Penggunaan Daya Listrik Pada 1 Januari Skenario 5	IV-58
Gambar 4.43 Grafik Pembangkitan dan Penggunaan Daya Listrik Pada 9 Agustus Skenario 5	IV-58
Gambar 4.44 Grafik Penggunaan dan Pembangkitan Energi Listrik Kurun Waktu 1 Tahun Skenario 5 (PW: 0% PV: 100%).....	IV-59
Gambar 4.45 Produksi Listrik Skenario 6.....	IV-61
Gambar 4.46 Kurva Produksi Energi Listrik per-Tahun PLTS Skenario 6.....	IV-61
Gambar 4.47 Kurva Produksi Energi Listrik per-Tahun PLTB Skenario 6.....	IV-62
Gambar 4.48 Grafik Pembangkitan dan Penggunaan Daya Listrik Pada 1 Januari Skenario 6	IV-63

Gambar 4.49 Grafik Pembangkitan dan Penggunaan Daya Listrik Pada 9 Agustus Skenario 6	IV-65
Gambar 4.50 Grafik Produksi Energi Listrik Kurun Waktu 1 Tahun Oleh PLTB dan PLTS (PW: 50% PV: 50%)	IV-66
Gambar 4.51 Grafik Penggunaan dan Pembangkitan Energi Listrik Kurun Waktu 1 Tahun Skenario 6 (PW: 50% PV: 50%).....	IV-66