

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Peta Jalan Tol Padalarang – Cileunyi (Jasa marga, 2022)	II-4
Gambar 2. 2 Peta Global Horizontal Irradiation Negara Indonesia (Bernando, 2020)	II-7
Gambar 2. 3 Prinsip kerja sel surya (Haerurrozi, Abdul Natsir, 2019).....	II-10
Gambar 2. 4 Skema Sistem PLTS On Grid (Builder, 2020).....	II-12
Gambar 2. 5 Skema Sistem PLTS Off Grid (Builder, 2020)	II-13
Gambar 2. 6 PLTS Roof-Mounted (Melink, 2020).....	II-14
Gambar 2. 7 PLTS Ground-Mounted (Melink, 2020)	II-15
Gambar 2. 8 PLTS Terapung (EBTKE, 2016).....	II-16
Gambar 2. 9 Kanopi Monopitch (Hindawi, 2020)	II-17
Gambar 2. 10 Kanopi Duopitch (Hindawi, 2020).....	II-17
Gambar 2. 11 Kanopi Barrel Arch (Hindawi, 2020).....	II-18
Gambar 2. 12 Sel, Modul, Array (Marpaung et al., 2020).....	II-19
Gambar 2. 13 Karakteristik monokristalin silikon berbentuk kurva (a) arus terhadap tegangan (b) daya terhadap tegangan (Elamim et al., 2017).....	II-22
Gambar 2. 14 Karakteristik polikristalin silikon berbentuk kurva (a) arus terhadap tegangan (b) daya terhadap tegangan (Elamim et al., 2017).....	II-22
Gambar 2. 15 Karakteristik amorf-Si berbentuk kurva (a) arus terhadap tegangan (b) daya terhadap tegangan (Elamim et al., 2017)	II-23
Gambar 2. 16 Sudut kemiringan modul surya (Ilham Lubis, 2018)	II-27
Gambar 2. 17 Sudut azimuth (Honsberg & Bowden, 2022)	II-28
Gambar 2. 18 Sudut datang matahari pada 1 Januari.....	II-32
 Gambar 3. 1 Flowchart Penelitian.....	III-1
Gambar 3. 2 Peta radiasi matahari di Jalan Tol Padaleunyi (<i>Global Solar Atlas</i> , 2022)	III-3
Gambar 3. 3 Diagram alur perancangan model menggunakan	III-4
Gambar 3. 4 Topologi sistem PLTS jalan tol.....	III-7
Gambar 3. 5 Diagram alur analisis.....	III-8
 Gambar 4. 1 Lokasi penempatan PLTS	IV-1
Gambar 4. 2 Tata letak skema PLTS di Jalan Tol Padalarang - Cileunyi atap datar	IV-2
Gambar 4. 3 Tata letak skema PLTS di Jalan Tol Padalarang - Cileunyi atap lengkung.....	IV-2
Gambar 4. 4 Dimensi area PLTS	IV-3
Gambar 4. 5 Layout atap dengan penempatan panel surya atap datar	IV-7
Gambar 4. 6 Konfigurasi inverter atap datar.....	IV-8
Gambar 4. 7 Hasil radiasi matahari dengan penempatan panel surya atap datar.....	IV-10
Gambar 4. 8 <i>Southwestern</i> angle panel surya atap datar di Jalan Tol Padalarang- Cileunyi.....	IV-10

Gambar 4. 9 <i>Southeastern angle</i> panel surya atap datar di Jalan Tol Padalarang-Cileunyi.....	IV-11
Gambar 4. 10 Komposisi rugi-rugi daya PLTS dengan bidang atap datar	IV-11
Gambar 4. 11 Produksi energi atap datar rata-rata tiap bulan.....	IV-13
Gambar 4. 12 Skema penempatan panel surya lengkung	IV-17
Gambar 4. 13 Perhitungan tinggi panel surya	IV-17
Gambar 4. 14 Layout atap dengan formasi penempatan panel surya lengkung.....	IV-19
Gambar 4. 15 Konfigurasi inverter atap lengkung	IV-20
Gambar 4. 16 Hasil radiasi matahari dengan formasi penempatan panel surya lengkung tiap segment.....	IV-21
Gambar 4. 17 <i>Southwestern angle</i> penempatan panel surya di Jalan Tol Padalarang-Cileunyi.....	IV-22
Gambar 4. 18 <i>Southeastern angle</i> penempatan panel surya di Jalan Tol Padalarang-Cileunyi.....	IV-22
Gambar 4. 19 Komposisi rugi-rugi daya PLTS dengan bidang atap lengkung	IV-90
Gambar 4. 20 Produksi energi atap lengkung rata-rata tiap bulan.....	IV-92