

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sistem tenaga listrik dari pembangkit hingga konsumen.....	II-1
Gambar 2.2 Jaringan Distribusi.....	II-3
Gambar 2.3 Konfigurasi Jaringan Radial.....	II-7
Gambar 2.4 Konfigurasi Jaringan Loop.....	II-8
Gambar 2.5 Konfigurasi Jaringan Spindel.....	II-9
Gambar 2.6 Konfigurasi Jaringan Gugus (<i>Mesh</i>)	II-11
Gambar 2.7 Prinsip Kerja PLTS.....	II-17
Gambar 2.8 PLTS <i>On - Grid</i>	II-19
Gambar 2.9 PLTS <i>Off - Grid</i>	II-20
Gambar 2.10 PLTS <i>Hybrid</i>	II-21
Gambar 2.11 Panel Surya dengan Pengkabelan Seri	II-23
Gambar 2.12 Panel Surya dengan Pengkabelan Paralel.....	II-25
Gambar 2.13 Diagram Vektor Arus dan Tegangan Saluran Distribusi.....	II-64
Gambar 2.14 ETAP (Electric Transient and Analysis Program)	II-75
Gambar 2.15 Software Global Solar Atlas.....	II-76
Gambar 3.1 Flowchart Penelitian.....	III-3
Gambar 3.2 Flowchart Simulasi Aliran Daya pada Kondisi Eksisting dan Integrasi PLTS di Jaringan Penyulang	III-8
Gambar 3.3 Denah Area PLTS Kampus 2 Universitas Siliwangi	III-16
Gambar 4.1 <i>Single Line Diagram</i> Gardu Induk Tasikmalaya Baru	IV-2
Gambar 4.2 <i>Single Line Diagram</i> Penyulang Ciledug (CLDG)	IV-5
Gambar 4.3 Grafik Pembebanan Trafo Distribusi Penyulang Ciledug.....	IV-19
Gambar 4.4 <i>Single Line Diagram</i> Penyulang Cineam (CINE).....	IV-22
Gambar 4.5 Grafik Pembebanan Trafo Distribusi Penyulang Cineam	IV-55
Gambar 4.6 <i>Single Line Diagram</i> Penyulang Tamansari (TMSR)	IV-58
Gambar 4.7 Grafik Pembebanan Trafo Distribusi Penyulang Tamansari	IV-72
Gambar 4.8 <i>Single Line Diagram</i> Penyulang Lingkar Utara (LUTT).....	IV-74

Gambar 4.9 Grafik Pembebanan Trafo Distribusi Penyulang Lingkaran Utara	IV-86
Gambar 4.10 <i>Single Line Diagram</i> Penyulang Cibalong (CBLO)	IV-88
Gambar 4.11 Grafik Pembebanan Trafo Distribusi Penyulang Cibalong	IV-109
Gambar 4.12 Desain Gedung Area Pertanian	IV-116
Gambar 4.13 Desain Gedung Area Laboratorium Pertanian	IV-116
Gambar 4.14 Desain Gedung Area Rektorat	IV-117
Gambar 4.15 Desain Gedung Area Teknik	IV-117
Gambar 4.16 Grafik <i>Load Profile Weekday</i> dan <i>Weekend</i> Kampus 2 Universitas Siliwangi	IV-121
Gambar 4.17 <i>Single Line Diagram</i> (SLD) PLTS <i>On-Grid</i> Kampus 2 Universitas Siliwangi	IV-207
Gambar 4.18 Grafik <i>Output Daya</i> PLTS pada Kondisi Pembebanan <i>Weekday</i>	IV-222
Gambar 4.19 Grafik <i>Output Daya</i> PLTS pada Kondisi Pembebanan <i>Weekend</i>	IV-230
Gambar 4.20 <i>Single Line Diagram</i> (SLD) Sistem Distribusi 20 kV Penyulang Ciledug Setelah Integrasi PLTS <i>On-Grid</i>	IV-234
Gambar 4.21 Grafik Profil Tegangan Penyulang Ciledug (CLDG) Kondisi 1	IV-269
Gambar 4.22 Grafik Profil Tegangan Penyulang Ciledug (CLDG) Kondisi 2	IV-274
Gambar 4.23 Grafik Profil Tegangan Penyulang Ciledug (CLDG) Kondisi 3	IV-280
Gambar 4.24 Grafik Profil Tegangan Penyulang Ciledug (CLDG) Kondisi 4	IV-286
Gambar 4.25 Grafik Profil Tegangan Penyulang Cineam (CINE) Kondisi 1	IV-292
Gambar 4.26 Grafik Profil Tegangan Penyulang Cineam (CINE) Kondisi 2	IV-298

Gambar 4.27 Grafik Profil Tegangan Penyulang Cineam (CINE) Kondisi 3	IV-304
Gambar 4.28 Grafik Profil Tegangan Penyulang Cineam (CINE) Kondisi 4	IV-310
Gambar 4.29 Grafik Profil Tegangan Penyulang Tamansari (TMSR) Kondisi 1	IV-316
Gambar 4.30 Grafik Profil Tegangan Penyulang Tamansari (TMSR) Kondisi 2	IV-321
Gambar 4.31 Grafik Profil Tegangan Penyulang Tamansari (TMSR) Kondisi 3	IV-327
Gambar 4.32 Grafik Profil Tegangan Penyulang Tamansari (TMSR) Kondisi 4	IV-333
Gambar 4.33 Grafik Profil Tegangan Penyulang Lingkar Utara (LUTT) Kondisi 1	IV-339
Gambar 4.34 Grafik Profil Tegangan Penyulang Lingkar Utara (LUTT) Kondisi 2	IV-344
Gambar 4.35 Grafik Profil Tegangan Penyulang Lingkar Utara (LUTT) Kondisi 3	IV-349
Gambar 4.36 Grafik Profil Tegangan Penyulang Lingkar Utara (LUTT) Kondisi 4	IV-354
Gambar 4.37 Grafik Profil Tegangan Penyulang Cibalong (CBLO) Kondisi 1	IV-359
Gambar 4.38 Grafik Profil Tegangan Penyulang Cibalong (CBLO) Kondisi 2	IV-364
Gambar 4.39 Grafik Profil Tegangan Penyulang Cibalong (CBLO) Kondisi 3	IV-369
Gambar 4.40 Grafik Profil Tegangan Penyulang Cibalong (CBLO) Kondisi 4	IV-374
Gambar 4.41 Grafik Rugi-Rugi Daya Penyulang Ciledug (CLDG) Kondisi 1	IV-381

Gambar 4.42 Grafik Rugi-Rugi Daya Penyulang Ciledug (CLDG) Kondisi 2	IV-385
Gambar 4.43 Grafik Rugi-Rugi Daya Penyulang Ciledug (CLDG) Kondisi 3	IV-389
Gambar 4.44 Grafik Rugi-Rugi Daya Penyulang Ciledug (CLDG) Kondisi 4	IV-393
Gambar 4.45 Grafik Rugi-Rugi Daya Penyulang Cineam (CINE) Kondisi 1	IV-397
Gambar 4.46 Grafik Rugi-Rugi Daya Penyulang Cineam (CINE) Kondisi 2	IV-401
Gambar 4.47 Grafik Rugi-Rugi Daya Penyulang Cineam (CINE) Kondisi 3	IV-405
Gambar 4.48 Grafik Rugi-Rugi Daya Penyulang Cineam (CINE) Kondisi 4	IV-409
Gambar 4.49 Grafik Rugi-Rugi Daya Penyulang Tamansari (TMSR) Kondisi 1	IV-413
Gambar 4.50 Grafik Rugi-Rugi Daya Penyulang Tamansari (TMSR) Kondisi 2	IV-417
Gambar 4.51 Grafik Rugi-Rugi Daya Penyulang Tamansari (TMSR) Kondisi 3	IV-421
Gambar 4.52 Grafik Rugi-Rugi Daya Penyulang Tamansari (TMSR) Kondisi 4	IV-425
Gambar 4.53 Grafik Rugi-Rugi Daya Penyulang Lingkar Utara (LUTT) Kondisi 1	IV-429
Gambar 4.54 Grafik Rugi-Rugi Daya Penyulang Lingkar Utara (LUTT) Kondisi 2	IV-433
Gambar 4.55 Grafik Rugi-Rugi Daya Penyulang Lingkar Utara (LUTT) Kondisi 3	IV-437
Gambar 4.56 Grafik Rugi-Rugi Daya Penyulang Lingkar Utara (LUTT) Kondisi 4	IV-441

Gambar 4.57 Grafik Rugi-Rugi Daya Penyulang Cibalong (CBLO) Kondisi 1	IV-445
Gambar 4.58 Grafik Rugi-Rugi Daya Penyulang Cibalong (CBLO) Kondisi 2	IV-449
Gambar 4.59 Grafik Rugi-Rugi Daya Penyulang Cibalong (CBLO) Kondisi 3	IV-453
Gambar 4.60 Grafik Rugi-Rugi Daya Penyulang Cibalong (CBLO) Kondisi 4	IV-457
Gambar 4.61 Grafik Perbandingan Profil Tegangan Penyulang Ciledug (CLDG) pada Pembebanan <i>Weekday</i>	IV-464
Gambar 4.62 Grafik Perbandingan Profil Tegangan BUS PERSIMPANGAN (BASA) Penyulang Ciledug (CLDG) pada Pembebanan <i>Weekday</i>	IV-465
Gambar 4.63 Grafik Perbandingan Profil Tegangan BUS KUNS Penyulang Ciledug (CLDG) pada Pembebanan <i>Weekday</i>	IV-465
Gambar 4.64 Grafik Perbandingan Profil Tegangan BUS KGB Penyulang Ciledug (CLDG) pada Pembebanan <i>Weekday</i>	IV-466
Gambar 4.65 Grafik Perbandingan Total Rugi Daya Penyulang Ciledug (CLDG) pada Pembebanan <i>Weekday</i>	IV-470
Gambar 4.66 Grafik Perbandingan Profil Tegangan Penyulang Ciledug (CLDG) pada Pembebanan <i>Weekend</i>	IV-475
Gambar 4.67 Grafik Perbandingan Profil Tegangan BUS PERSIMPANGAN (BASA) Penyulang Ciledug (CLDG) pada Pembebanan <i>Weekend</i>	IV-476
Gambar 4.68 Grafik Perbandingan Profil Tegangan BUS KUNS Penyulang Ciledug (CLDG) pada Pembebanan <i>Weekend</i>	IV-476
Gambar 4.69 Grafik Perbandingan Profil Tegangan BUS KGB Penyulang Ciledug (CLDG) pada Pembebanan <i>Weekend</i>	IV-477
Gambar 4.70 Grafik Perbandingan Total Rugi Daya Penyulang Ciledug (CLDG) pada Pembebanan <i>Weekend</i>	IV-481
Gambar 4.71 Grafik Perbandingan Profil Tegangan Penyulang Cineam (CINE) pada Pembebanan <i>Weekday</i>	IV-485

Gambar 4.72 Grafik Perbandingan Profil Tegangan BUS PERSIMPANGAN (LBS GJY) Penyulang Cineam (CINE) pada Pembebanan <i>Weekday</i>	IV-486
Gambar 4.73 Grafik Perbandingan Profil Tegangan BUS CNIG Penyulang Cineam (CINE) pada Pembebanan <i>Weekday</i>	IV-486
Gambar 4.74 Grafik Perbandingan Total Rugi Daya Penyulang Cineam (CINE) pada Pembebanan <i>Weekday</i>	IV-490
Gambar 4.75 Grafik Perbandingan Profil Tegangan Penyulang Cineam (CINE) pada Pembebanan <i>Weekend</i>	IV-495
Gambar 4.76 Grafik Perbandingan Profil Tegangan BUS PERSIMPANGAN (LBS GJY) Penyulang Cineam (CINE) pada Pembebanan <i>Weekend</i>	IV-496
Gambar 4.77 Grafik Perbandingan Profil Tegangan BUS CNIG Penyulang Cineam (CINE) pada Pembebanan <i>Weekend</i>	IV-496
Gambar 4.78 Grafik Perbandingan Total Rugi Daya Penyulang Cineam (CINE) pada Pembebanan <i>Weekend</i>	IV-501
Gambar 4.79 Grafik Perbandingan Profil Tegangan Penyulang Tamansari (TMSR) pada Pembebanan <i>Weekday</i>	IV-506
Gambar 4.80 Grafik Perbandingan Profil Tegangan BUS PERSIMPANGAN (TMSR) Penyulang Tamansari (TMSR) pada Pembebanan <i>Weekday</i>	IV-507
Gambar 4.81 Grafik Perbandingan Profil Tegangan BUS ROAY Penyulang Tamansari (TMSR) pada Pembebanan <i>Weekday</i>	IV-507
Gambar 4.82 Grafik Perbandingan Total Rugi Daya Penyulang Tamansari (TMSR) pada Pembebanan <i>Weekday</i>	IV-511
Gambar 4.83 Grafik Perbandingan Profil Tegangan Penyulang Tamansari (TMSR) pada Pembebanan <i>Weekend</i>	IV-516
Gambar 4.84 Grafik Perbandingan Profil Tegangan BUS PERSIMPANGAN (TMSR) Penyulang Tamansari (TMSR) pada Pembebanan <i>Weekend</i>	IV-517
Gambar 4.85 Grafik Perbandingan Profil Tegangan BUS ROAY Penyulang Tamansari (TMSR) pada Pembebanan <i>Weekend</i>	IV-517
Gambar 4.86 Grafik Perbandingan Total Rugi Daya Penyulang Tamansari (TMSR) pada Pembebanan <i>Weekend</i>	IV-521

Gambar 4.87 Perbandingan Profil Tegangan Penyulang Lingkar Utara (LUTT) pada Pembebanan <i>Weekday</i>	IV-526
Gambar 4.88 Perbandingan Profil Tegangan BUS PERSIMPANGAN (UMBU) Penyulang Lingkar Utara (LUTT) pada Pembebanan <i>Weekday</i>	IV-527
Gambar 4.89 Perbandingan Profil Tegangan BUS PDNG Penyulang Lingkar Utara (LUTT) pada Pembebanan <i>Weekday</i>	IV-527
Gambar 4.90 Grafik Perbandingan Total Rugi Daya Penyulang Lingkar Utara (LUTT) pada Pembebanan <i>Weekday</i>	IV-532
Gambar 4.91 Grafik Perbandingan Profil Tegangan Penyulang Lingkar Utara (LUTT) pada Pembebanan <i>Weekend</i>	IV-537
Gambar 4.92 Grafik Perbandingan Profil Tegangan BUS PERSIMPANGAN (UMBU) Penyulang Lingkar Utara (LUTT) pada Pembebanan <i>Weekend</i>	IV-538
Gambar 4.93 Grafik Perbandingan Profil Tegangan BUS PDNG Penyulang Lingkar Utara (LUTT) pada Pembebanan <i>Weekend</i>	IV-538
Gambar 4.94 Grafik Perbandingan Total Rugi Daya Penyulang Lingkar Utara (LUTT) pada Pembebanan <i>Weekend</i>	IV-542
Gambar 4.95 Grafik Perbandingan Profil Tegangan Penyulang Cibalong (CBLO) pada Pembebanan <i>Weekday</i>	IV-547
Gambar 4.96 Grafik Perbandingan Profil Tegangan BUS PERSIMPANGAN (LBS SUTT) Penyulang Cibalong (CBLO) pada Pembebanan <i>Weekday</i>	IV-548
Gambar 4.97 Grafik Perbandingan Profil Tegangan BUS TJNG Penyulang Cibalong (CBLO) pada Pembebanan <i>Weekday</i>	IV-548
Gambar 4.98 Grafik Perbandingan Total Rugi Daya Penyulang Cibalong (CBLO) pada Pembebanan <i>Weekday</i>	IV-553
Gambar 4.99 Grafik Perbandingan Profil Tegangan Penyulang Cibalong (CBLO) pada Pembebanan <i>Weekend</i>	IV-558
Gambar 4.100 Grafik Perbandingan Profil Tegangan BUS PERSIMPANGAN (LBS SUTT) Penyulang Cibalong (CBLO) pada Pembebanan <i>Weekend</i>	IV-559
Gambar 4.101 Grafik Perbandingan Profil Tegangan BUS TJNG Penyulang Cibalong (CBLO) pada Pembebanan <i>Weekend</i>	IV-559

Gambar 4.102 Grafik Perbandingan Total Rugi Daya Penyulang Cibalong (CBLO)
pada Pembebanan *Weekend*..... IV-564