

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Arrillaga, J., Arnold, C. P., & Harker, B. J. (2001). *Computer modelling of electrical power systems (Vol. 2)*. New York, NY: Wiley .
- [2] Le Nguyen, H. (1997). *Newton-Raphson method in complex form [power system load flow analysis]*. IEEE transactions on power systems, 12(3), 1355-1359.
- [3] Marsudi, Djiteng. (2016). *Operasi Sistem Tenaga Listrik Edisi Ketiga*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- [4] Marsudi, Djiteng. (2016). *Pembangkitan Energi Listrik*. Jakarta : PT. Jalamas Berkatama.
- [5] Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (RUPTL) PLN 2017 – 2026.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Data Personal

NIM : 2013-11-266
Nama : Alvin Dwi Rio Adiputra
Tempat / Tgl. Lahir : Muara Jawa, 29 Januari 1996
Jenis Kelamin : Laki - Laki
Agama : Islam
Status Perkawinan : Belum menikah
Program Studi/Jurusan : SI/Teknik Elektro
Alamat Rumah : Jalan Drs. Syahril Dahlan RT 002 RW 002
Sangasanga Kutai Kartanegara Kalimantan Timur
Hp : 0852 51171833
Email : alvindwirio@gmail.com

Jenjang	Nama Sekolah	Jurusan	Tahun Lulus
SD	SD YPTH Sangasanga	-	2007
SMP	SMPN 1 Sangasanga	-	2010
SMA	SMAN 3 Unggulan Tenggarong	IPA	2013

Lampiran A

Kapasitas Hantar Arus Setiap Gardu Induk 500 kV di Jawa – Bali

No	Saluran GI-GI	Jenis Penghantar	Total Kapasitas Hantar Arus (A) Per Sirkuit
1	Suralaya – Balaraja	4x ACSR 2 sirkuit DOVE	2103
2	Suralaya – Cilegon	4x ACSR 2 sirkuit GANNET	2358
3	Suralaya – New Suralaya	4x ACSR 2 sirkuit GANNET	2358
4	Balaraja – Gandul	4x ACSR 2 sirkuit DOVE	2103
5	Gandul – Kembangan	4x ACSR 2 sirkuit GANNET	2358
6	Gandul – Depok	4x ACSR 2 sirkuit DOVE	2103
7	Depok – Cibinong	4x ACSR 2 sirkuit DOVE	2103
8	Depok – Tasik	4x ACSR 2 sirkuitDOVE	2798
9	Cibinong – Bekasi	4x ACSR 2 sirkuit DOVE	2103
10	Cibinong – Muara Tawar	4x ACSR 2 sirkuit DOVE	2103
11	Cibinong – Saguling	4x ACSR 2 sirkuit GANNET	2358
12	Bekasi – Cawang	4x ACSR 2 sirkuit DOVE	2103
13	Cawang – Muara Tawar	4x ACSR 2 sirkuitDOVE	2798
14	Tasik – Kesugihan	4x ACSR 2 sirkuit GANNET	2358
15	Tasik – Pedan	4x ACSR 2 sirkuit GANNET	2358
16	Kesugihan – Adipala	4x ACSR 2 sirkuit GANNET	2358
17	Adipala – Cilacap	4x ACSR 2 sirkuit GANNET	2358
18	Muara Tawar – Cibat	4x ACSR 2 sirkuit DOVE	2103
19	Cibat – Cirata	4x ACSR 2 sirkuit ZEBRA	2798
20	Cirata – Saguling	4x ACSR 2 sirkuit DOVE	2103
21	Kesugihan – Pedan	4x ACSR 2 sirkuit GANNET	2358
22	Saguling – Bandung Selatan	4x ACSR 2 sirkuit GANNET	2358
23	Bandung Selatan – Mandirancan	4x ACSR 2 sirkuit GANNET	2358
24	Bandung Selatan – New Ujung Berung	4x ACSR 2 sirkuit GANNET	2358
25	New Ujung Berung – Mandirancan	4x ACSR 2 sirkuit GANNET	2358
26	Mandirancan – Ungaran	4x ACSR 2 sirkuit DOVE	2103
27	Pedan – Ungaran	4x ACSR 2 sirkuit GANNET	2358
28	Ungaran – Tanjung Jati	4x ACSR 2 sirkuit DOVE	2103
29	Ungaran – Ngimbang	4x ACSR 2 sirkuit DOVE	2103
30	Ungaran – Krian	4x ACSR 2 sirkuit DOVE	2103

31	Krian – Ngimbang	4x ACSR 2 sirkit DOVE	2103
32	Krian – Gresik	4x ACSR 2 sirkit DOVE	2103
33	Krian – Grati	4x ACSR 2 sirkit GANNET	2358
34	Pedan – Kediri	4x ACSR 2 sirkit GANNET	2358
35	Kediri – Paiton	4x ACSR 2 sirkit GANNET	2358
36	Grati – Paiton	4x ACSR 2 sirkit GANNET	2358
37	Suralaya lama – Baru	4x ACSR 2 sirkit ZEBRA	2798
38	Balaraja - Duri Kosambi	4x ACSR 2 sirkit ZEBRA	2798
39	Lengkong - Inc(Balaraja - Gandul)	4x ACSR 2 sirkit ZEBRA	2798
40	Kembangan - Duri Kosambi	4x ACSR 2 sirkit ZEBRA	2798
41	Muara Karang - Duri Kosambi	4x ACSR 2 sirkit ZEBRA	2798
42	Priok - Muara Tawar	4x ACSR 2 sirkit ZEBRA	2798
43	Priok - Muara Karang	4x ACSR 2 sirkit ZEBRA	2798
44	Deltamas - Inc (Cibatu - Cirata)	4x ACSR 2 sirkit GANNET	2358
45	Bandung Selatan - Inc (Tasik - Depok)	4x ACSR 2 sirkit GANNET	2358
46	Sukatani - Inc (Muara Tawar - Cibatu)	4x ACSR 2 sirkit GANNET	2358
47	Mandiracan - Bandung Selatan	4x ACSR 2 sirkit ZEBRA	2798
48	Tambun - inc(Bekasi - Cibinong)	4x ACSR 2 sirkit DOVE	2103

Lampiran C



**SEKOLAH TINGGI TEKNIK - PLN
LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI**

Nama Mahasiswa : Alvin Dwi Rio Adiputra
 NIM : 201311266
 Program Studi : Teknik
 Jenjang : Sarjana
 Pembimbing Utama (Materi) : Sampurno Sp, Ir., MT
 Judul Tugas Akhir : PERUBAHAN ALIRAN DAYA DAN
 TEGANGAN AKIBAT ADANYA
 PERKEMBANGAN PEMBANGKIT,
 TRANSMISI DAN BEBAN PADA TAHUN
 2018 DIBANDINGKAN PADA TAHUN 2017
 DI SISTEM 500 KV PULAU JAWA

No	Tgl.	Materi Konsultasi	Paraf Pembimbing
1			
2			
3			
4			
5			
6			

7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

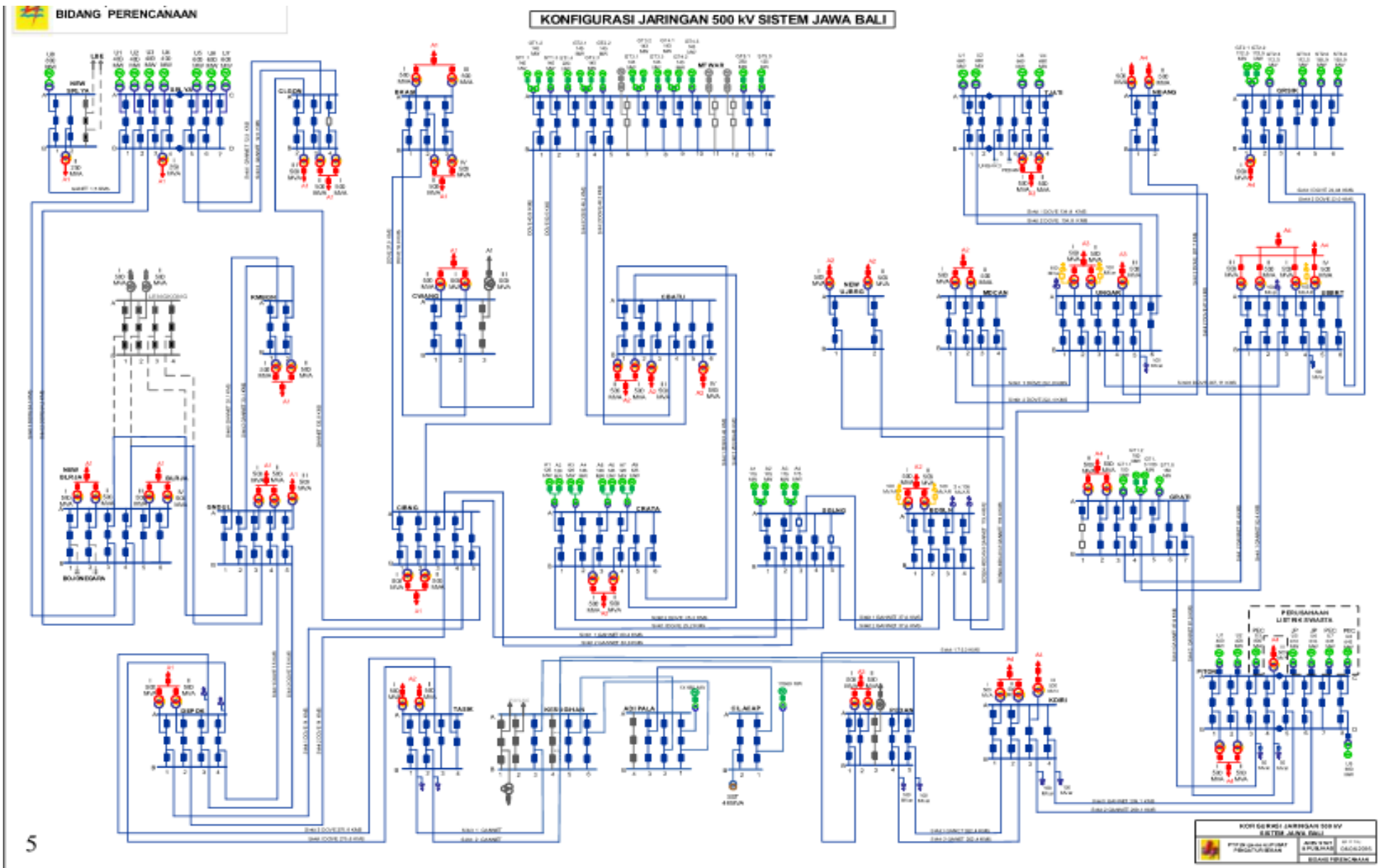
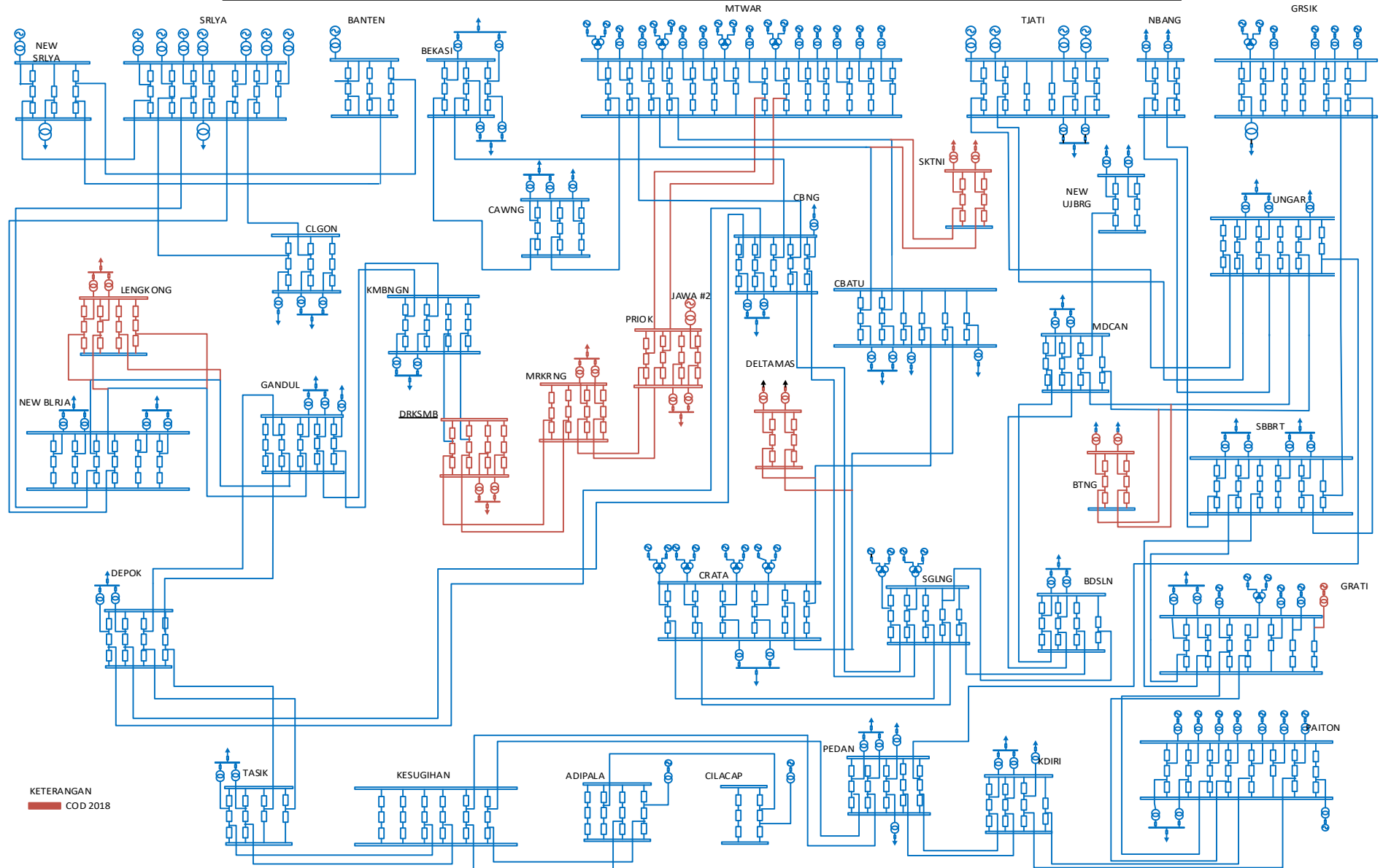
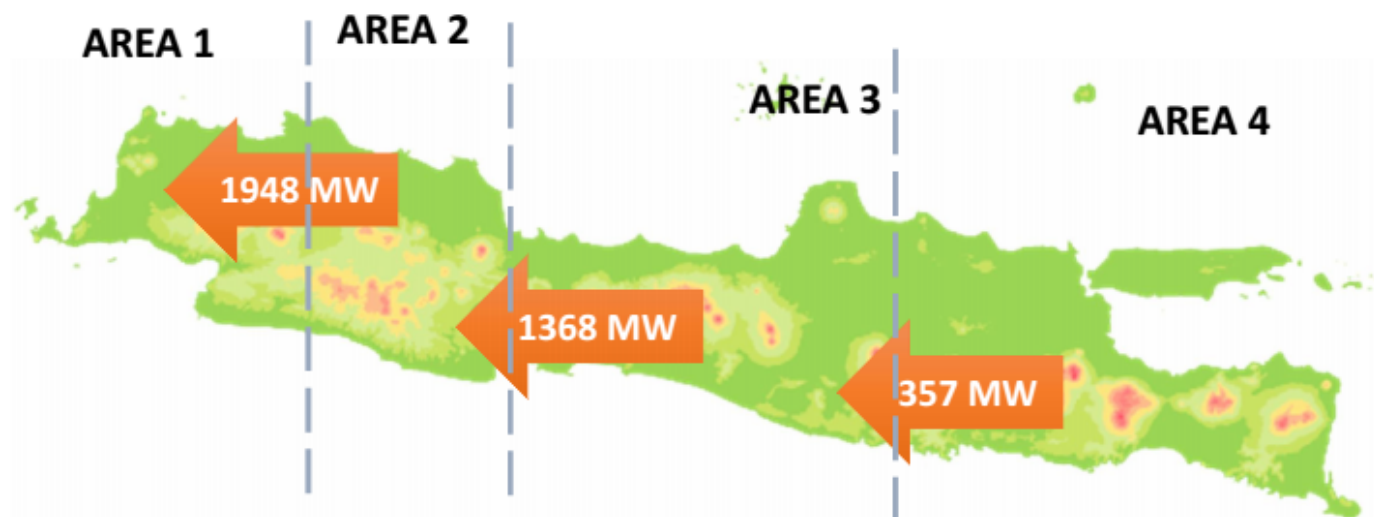


Diagram Satu Garis Sistem Kelistrikan Jawa – Bali 500 kV Tahun 2018

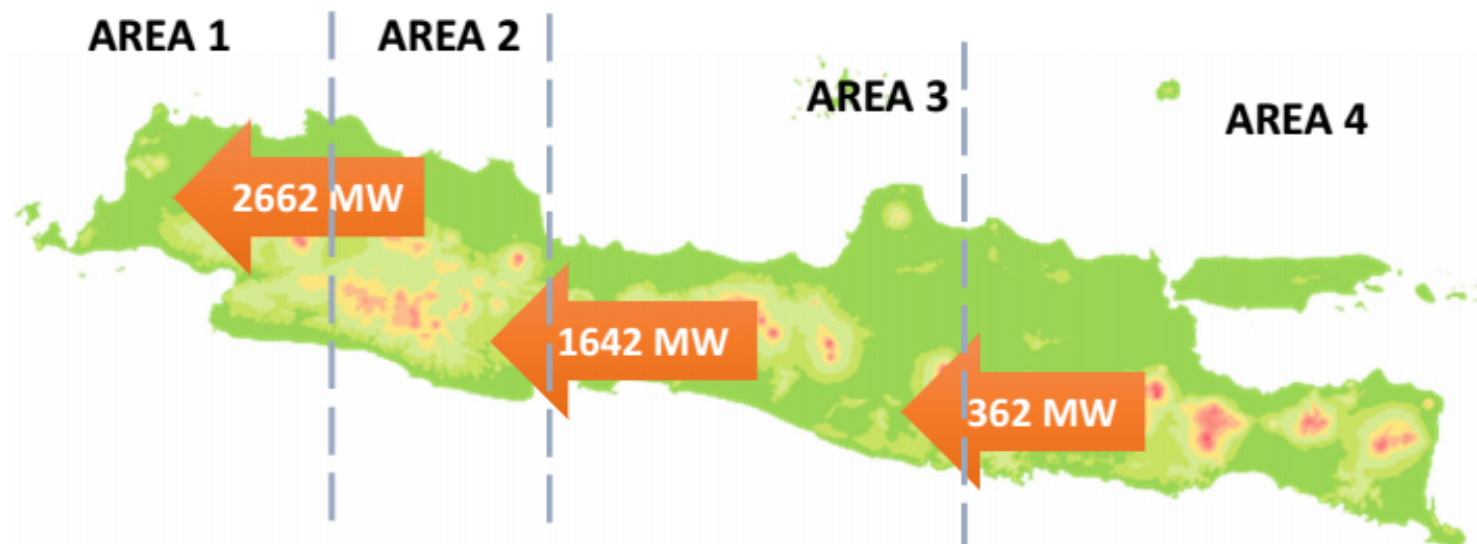


Lampiran E Transfer Aliran Daya pada Pulau Jawa

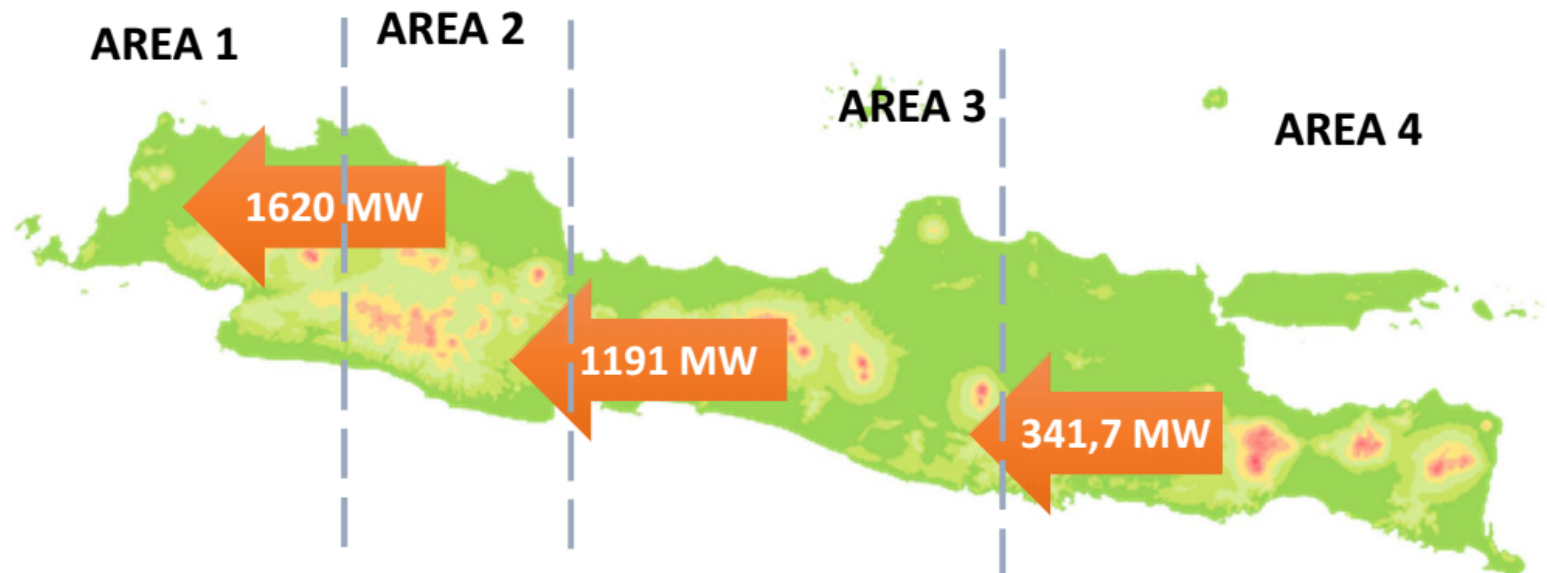
Transfer Daya Antar Area Pada Tahun 2017 Pada Beban Puncak



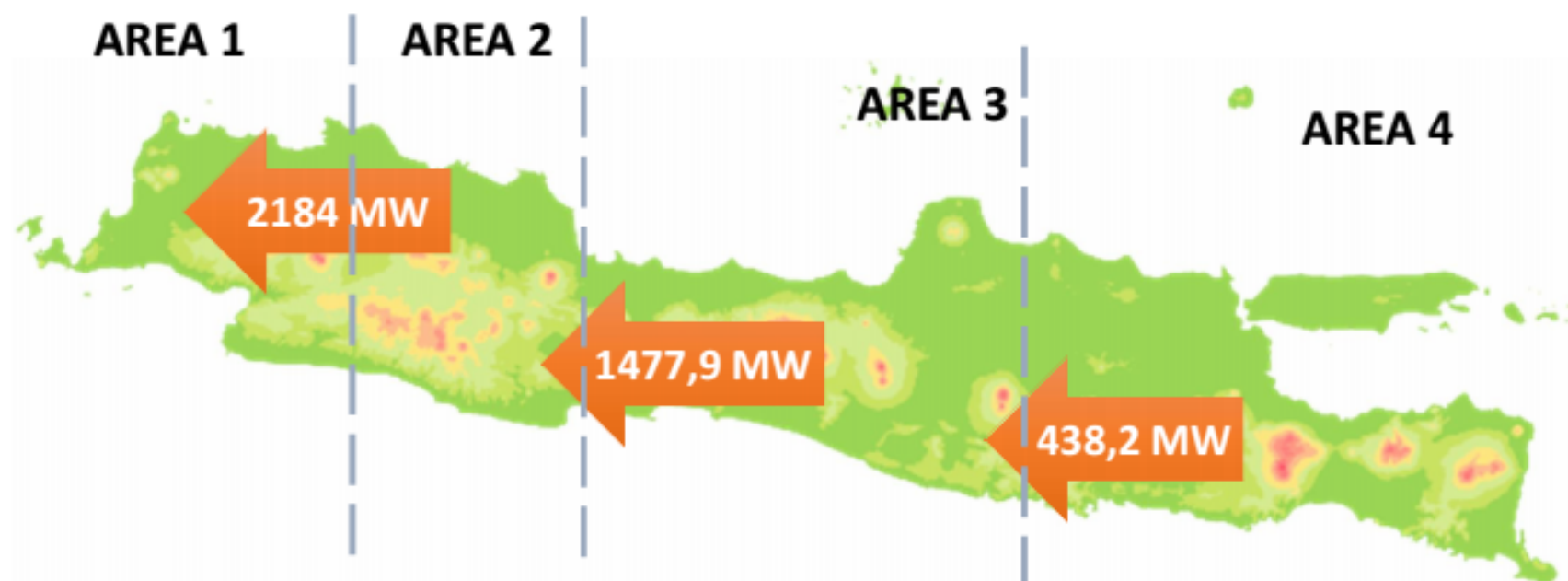
Transfer Daya Antar Area Pada Tahun 2018 Pada Beban Puncak



Transfer Daya Antar Area Pada Tahun 2017 Pada Beban Ringan



Transfer Daya Antar Area Pada Tahun 2018 Pada Beban Ringan



Lampiran E

Operasi Pembangkit Pada Bulan Oktober Tahun 2017 & Tahun 2018

Nama	Rating (MW)	Jenis Bus		Pembangkitan Beban Puncak (MW)		Pembangkitan Beban Ringan (MW)	
		2017	2018	2017	2018	2017	2018
ADIPALA#U1	660	PQ	PV	561	561	396	495
CILACAP#U3	660	PQ	PV	561	561	396	495
CRATA#U1	126	PQ	PQ	100	100	63	63
CRATA#U2	126	PQ	PQ	100	100	63	63
CRATA#U3	126	PQ	PQ	100	100	63	63
CRATA#U4	126	PQ	PQ	100	100	63	63
CRATA#U5	126	PQ	PQ	100	100	63	63
CRATA#U6	126	PQ	PQ	100	113	63	63
CRATA#U7	126	PQ	PQ	100	100	63	63
CRATA#U8	126	PQ	PQ	100	100	63	63
GRATI#U1	100	PV	PV	80	80	50	80
GRATI#U2	100	PV	PV	80	80	50	80

GRATI#U3	100	PV	PV	80	80	50	80
GRATI#U4	180	PV	PV	144	162	90	144
GRATI#U5	150	PV	PV	120	135	75	120
GRATI#U6	300	PQ	PV		270		250
GRESIK#U2.0	188.9	PV	PV	170	170	94.45	94.45
GRESIK#U2.1	112.5	PV	PV	100	100	56.25	56.25
GRESIK#U2.2	112.5	PV	PV	100	100	56.25	56.25
GRESIK#U2.3	112.5	PV	PV	100	100	56.25	56.25
GRESIK#U3.0	188.9	PV	PV	170	170	94.45	94.45
GRESIK#U3.3	112.5	PV	PV	100	100	56.25	56.25
PITON#U1	400	PV	PV	322.8	323	300	320
PITON#U2	400	PV	PV	322.8	323	300	300
PITON#U3	800	S	S	415.255	747	487.468	228.016
PITON#U4	610	PV	PV	492.27	492	400	400
PITON#U5	610	PV	PQ	30	30	400	420
PITON#U6	645	PQ	PV	420	420	400	500
PITON#U7	645	PQ	PV	30	30	400	500

PITON#U8	600	PQ	PQ	350	350	30	30
SGLNG#U1	175	PV	PV	158	160	140	140
SGLNG#U2	175	PV	PV	158	160	140	140
SGLNG#U3	175	PV	PV	158	160	140	140
SGLNG#U4	175	PV	PV	158	160	140	140
SLYAU1	400	PV	PV	318	318	200	200
SLYAU2	400	PV	PV	318	318	200	200
SLYAU3	400	PV	PV	318	318	200	200
SLYAU4	400	PV	PV	318	318	320	320
SLYAU5	600	PQ	PV	400	480	480	480
SLYAU6	600	PV	PV	400	480	300	300
SLYAU7	600	PV	PV	400	480	300	300
SLYAU8	800	PV	PV	630.8	631	400	400
TJNGJTI#U1	660	PV	PV	528.66	529	330	330
TJNGJTI#U2	660	PV	PV	528.66	529	330	330
TJNGJTI#U3	660	PV	PV	528.66	529	330	330
TJNGJTI#U4	660	PQ	PQ	528.66	529	330	330

U#BANTEN	625	PV	PV	430	430	312.5	312.5
U#JAWA2	600	PV	PV		480		450
U1.1#MTWAR	140	PQ	PQ	126	126	112	112
U1.2#MTWAR	140	PQ	PQ	126	126	112	112
U1.3#MTWAR	140	PV	PV	126	126	112	112
U1.4#MTWAR	220	PV	PV	198	198	176	176
U2.1#MTWAR	145	PQ	PQ	130	130	112	112
U2.2#MTWAR	145	PV	PV	130	130	100	100
U2.3#MTWAR	145	PQ	PQ	130	130	100	100
U3.1#MTWAR	143	PQ	PQ	130	130	100	100
U3.2#MTWAR	143	PQ	PQ	130	130	100	100
U3.3#MTWAR	143	PV	PV	130	130	100	100
U4.1#MTWAR	143	PQ	PQ	130	130	100	100
U4.2#MTWAR	143	PQ	PQ	130	130	100	100
U4.3#MTWAR	143	PV	PV	130	130	100	100
U5.0#MTWAR	125	PV	PV	112	112	72.5	72.5
U5.1#MTWAR	250	PQ	PQ	225	225	200	200

