



**DINAS PEKERJAAN UMUM, PENATAAN RUANG,
PERUMAHAN DAN KAWASAN PERMUKIMAN
PROVINSI BALI**

JARINGAN INFRASTRUKTUR KETENAGALISTRIKAN

**BERDASARKAN PERDA PROVINSI BALI
NO 2 TAHUN 2023 TENTANG RTRW
PROVINSI BALI TAHUN 2023-2043**

TAHUN 2024

KEBIJAKAN DAN STRATEGI KETENAGALISTRIKAN DALAM RTRW PROVINSI BALI



PENINGKATAN KUALITAS DAN JANGKAUAN PELAYANAN JARINGAN PRASARANA
WILAYAH SECARA TERPADU DAN MERATA

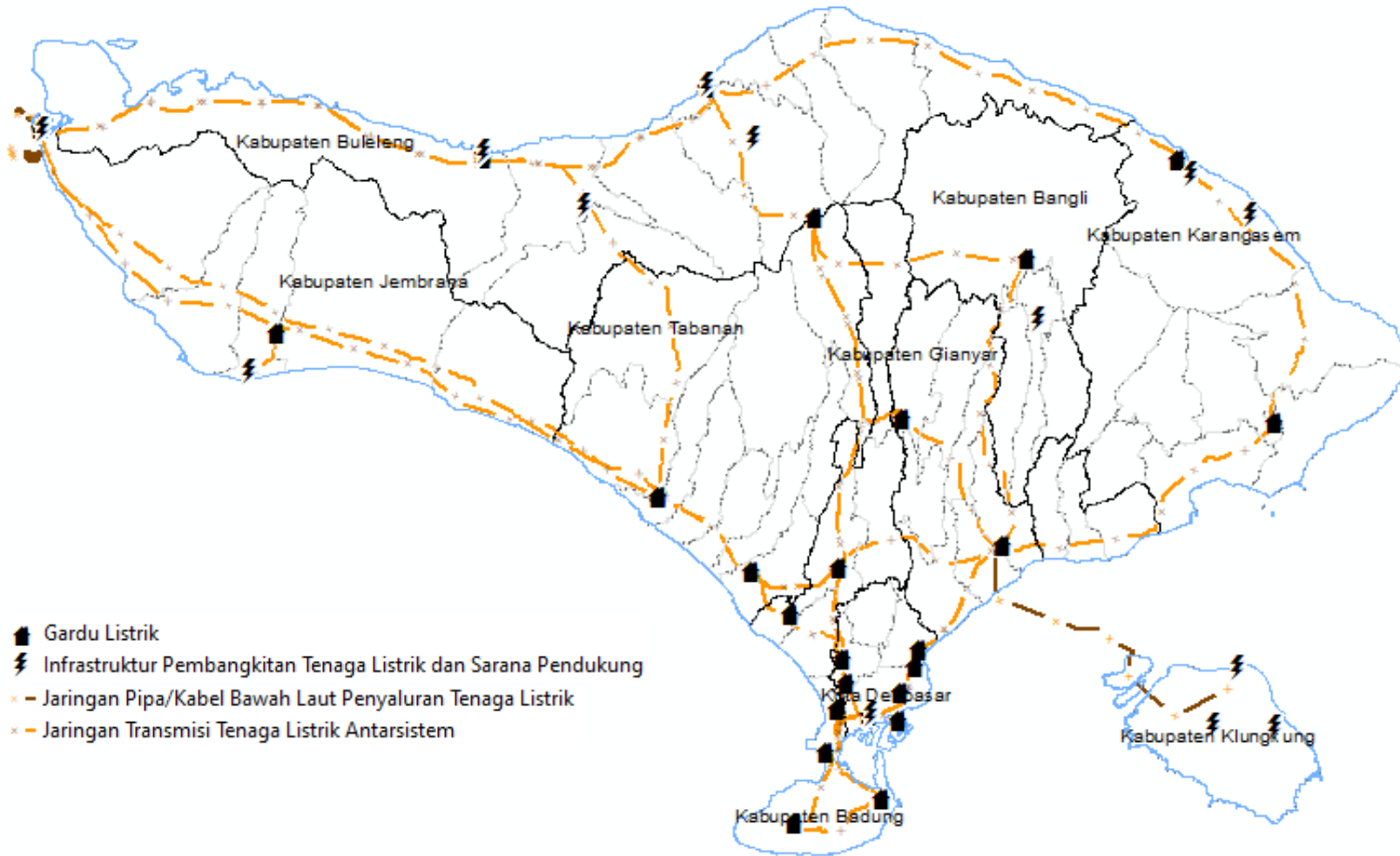


MENINGKATKAN KEMANDIRIAN PELAYANAN ENERGI DAN MENINGKATKAN
BAURAN ENERGI BERSIH DAN ENERGI BARU TERBARUKAN



RENCANA STRUKTUR RUANG JARINGAN INFRASTRUKTUR KETENAGALISTRIKAN

JARINGAN INFRASTRUKTUR KETENAGALISTRIKAN



1. infrastruktur pembangkitan tenaga listrik dan sarana pendukung

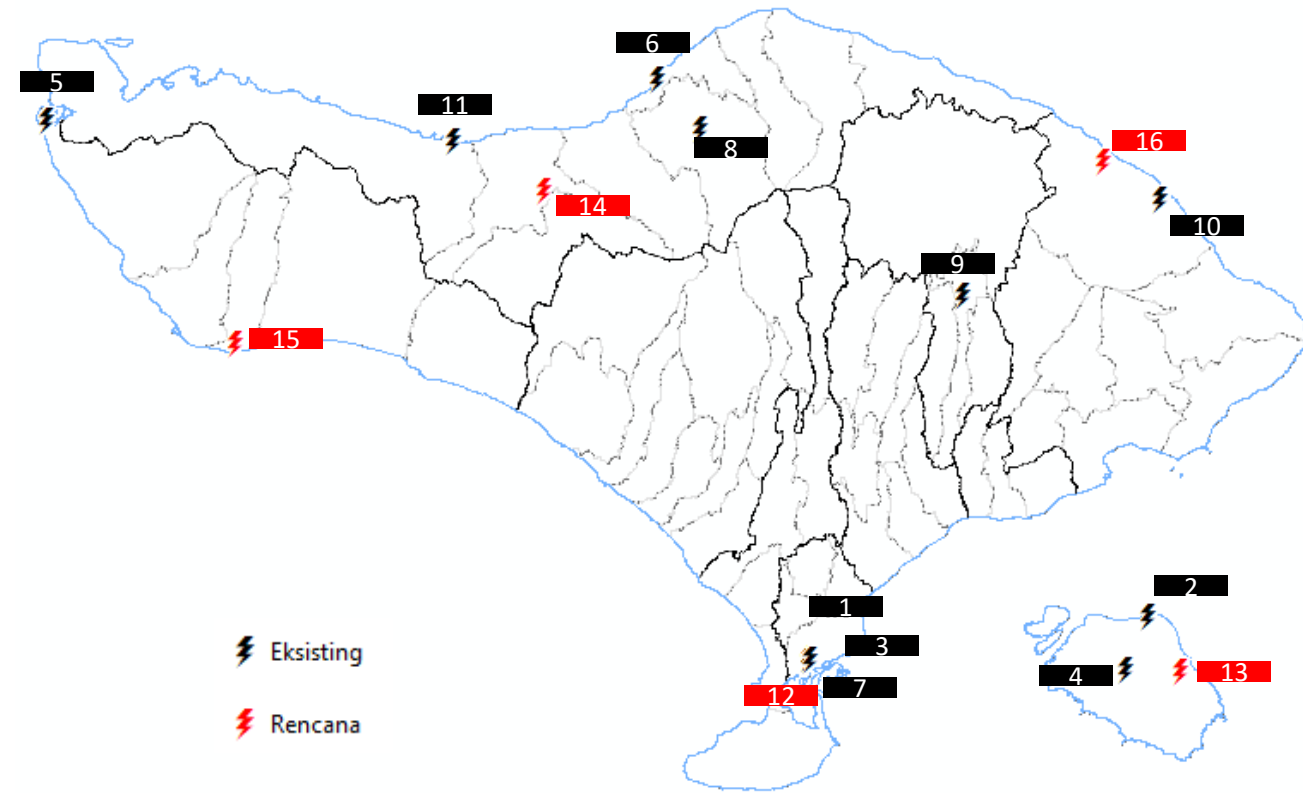
1. Pembangkit Tenaga Listrik

2. jaringan infrastruktur penyaluran tenaga listrik dan sarana pendukung

1. Jaringan Transmisi Tenaga Listrik Antarsistem
2. Jaringan Pipa/Kabel Bawah Laut Penyaluran Tenaga Listrik
3. Gardu Listrik

01.

INFRASTRUKTUR PEMBANGKITAN TENAGA LISTRIK DAN SARANA PENDUKUNG



No	Pembangkit Tenaga Listrik
Eksisting	
1	PLT Diesel Gas Pesanggaran akan dikonversi menjadi PLT Gas
2	PLT Diesel Kutampi akan dikonversi menjadi PLT Gas
3	PLT Diesel Pesanggaran akan dikonversi menjadi PLT Gas
4	PLT Diesel/Bayu Tiga Nusa
5	PLT Gas Gilimanuk
6	PLT Gas Pamaron
7	PLT Gas Pesanggaran
8	PLT Mikrohidro Panji Muara Raya
9	PLT Surya Bangli
10	PLT Surya Kubu
11	PLT Uap Celukan Bawang
Rencana	
12	PLT Gas/Gas Uap Bali di Kota Denpasar
13	PLT Hybrid Nusa Penida
14	PLT Mikrohidro Titab
15	PLT Surya Bali Barat
16	PLT Surya Bali Timur

Sumber: Pasal 25 ayat (6) Perda No 2 Tahun 2023 tentang RTRW Provinsi Bali Tahun 2023-2043



JARINGAN INFRASTRUKTUR PENYALURAN TENAGA LISTRIK DAN SARANA PENDUKUNG

Jaringan Transmisi Tenaga Listrik Antar Sistem

1. Saluran Udara Tegangan Ekstra Tinggi (SUTET) 500 kV Gilimanuk-Antosari (Rencana)
2. Saluran Udara Tegangan Tinggi (SUTT) 150 kV (eksisting 25 Unit, Rencana 18 Unit)
3. Saluran Kabel Tegangan Tinggi (SKTT) 150 kV (eksisting 4 Unit, Rencana 2 Unit)

Jaringan pipa/kabel bawah laut penyaluran tenaga listrik

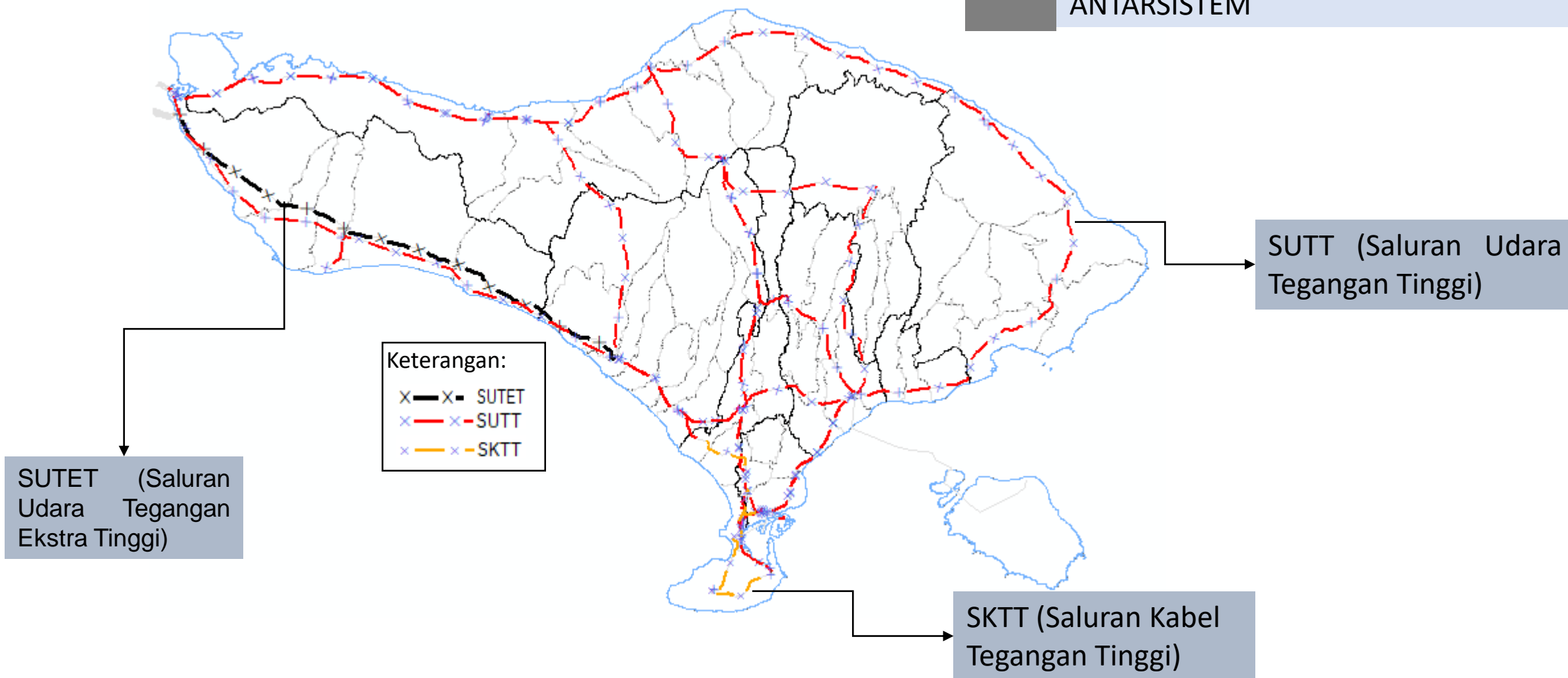
1. Saluran Kabel Laut Tegangan Tinggi (SKLTT) 150 kV Jawa-Bali (Eksisting)
2. Saluran Kabel Laut Tegangan Ekstra Tinggi (SKLETET) Jawa-Bali Connection 500 kV Banyuwangi-Gilimanuk (Rencana)
3. Saluran Kabel Laut Tegangan Tinggi (SKLTT) 150 kV Gianyar – Nusa Lembongan/Nusa Penida (Rencana)
4. Saluran Kabel Laut Tegangan Menengah (SKLTM) 20 kV Gianyar – Nusa Lembongan/Nusa Penida (Rencana)

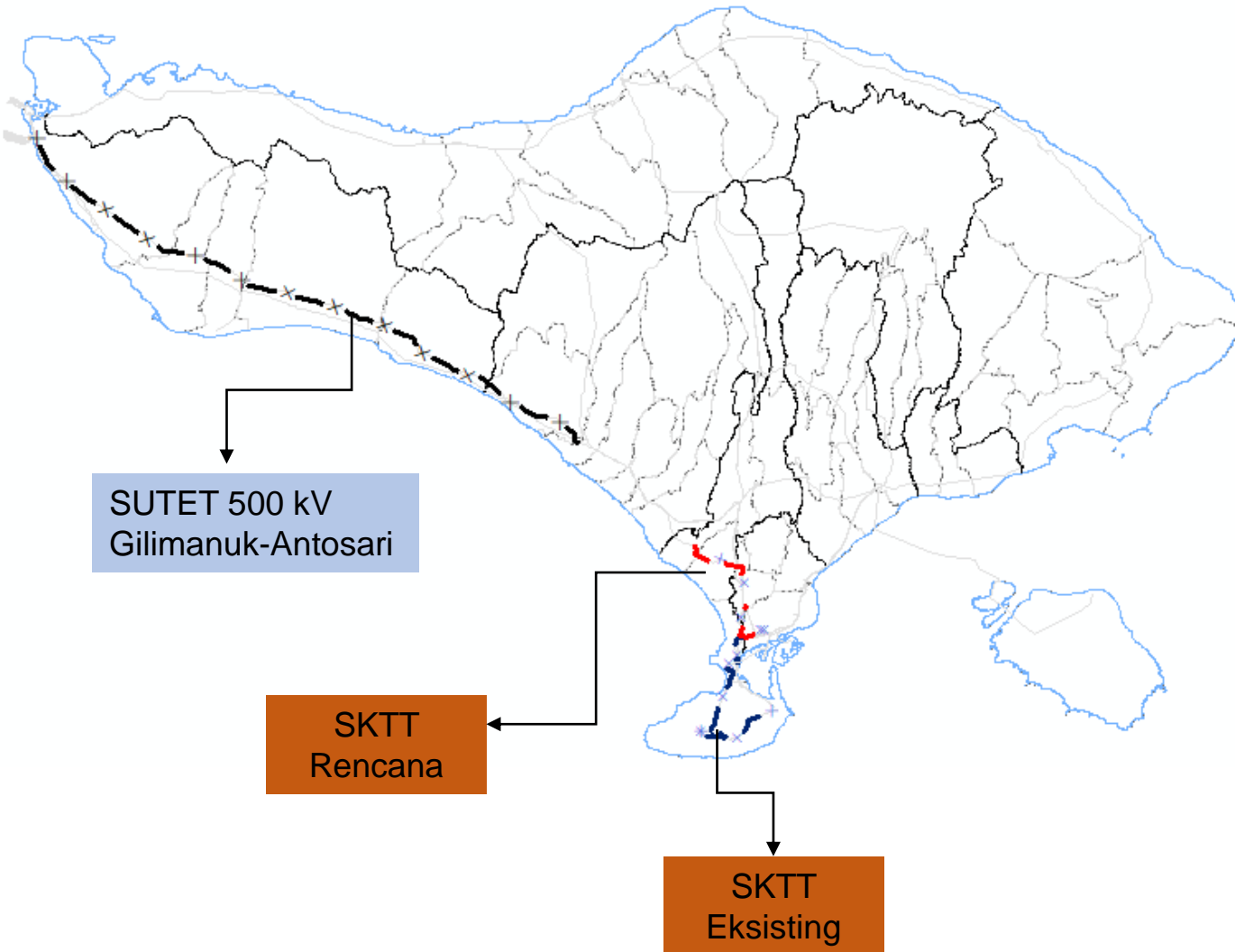
Gardu Listrik

1. Gardu Induk 150 kV (Eksisting 18 Unit)
2. Gas Insulated Switchgear Tegangan Ekstra Tinggi (GISTET) 500 kV/150 kV Antosari/Gilimanuk (Rencana)
3. Gardu Induk (GI) 150 kV (Rencana 8 Unit)



01. JARINGAN TRANSMISI TENAGA LISTRIK ANTARSISTEM





01.

JARINGAN TRANSMISI TENAGA LISTRIK ANTARSISTEM

SUTET (Saluran Udara Tegangan Ekstra Tinggi)

SUTET 500 kV (lima ratus kilovolt)
Gilimanuk-Antosari.

Status Jaringan : Rencana

SKTT (Saluran Kabel Tegangan Tinggi)

No	Saluran Kabel Tegangan Tinggi	Status
1	SKTT 150 kV Bandar Udara Ngurah Rai - Bandar Udara Ngurah Rai	Eksisting
2	SKTT 150 kV Nusa Dua - Pecatu	
3	SKTT 150 kV Pecatu - Bandar Udara Ngurah Rai	
4	SKTT 150 kV Pesanggaran - Nusa Dua	
5	SKTT 150 kV Padangsambian II/Canggu - Padangsambian	Rencana
6	SKTT 150 kV Pemecutan Kelod - Pesanggaran	

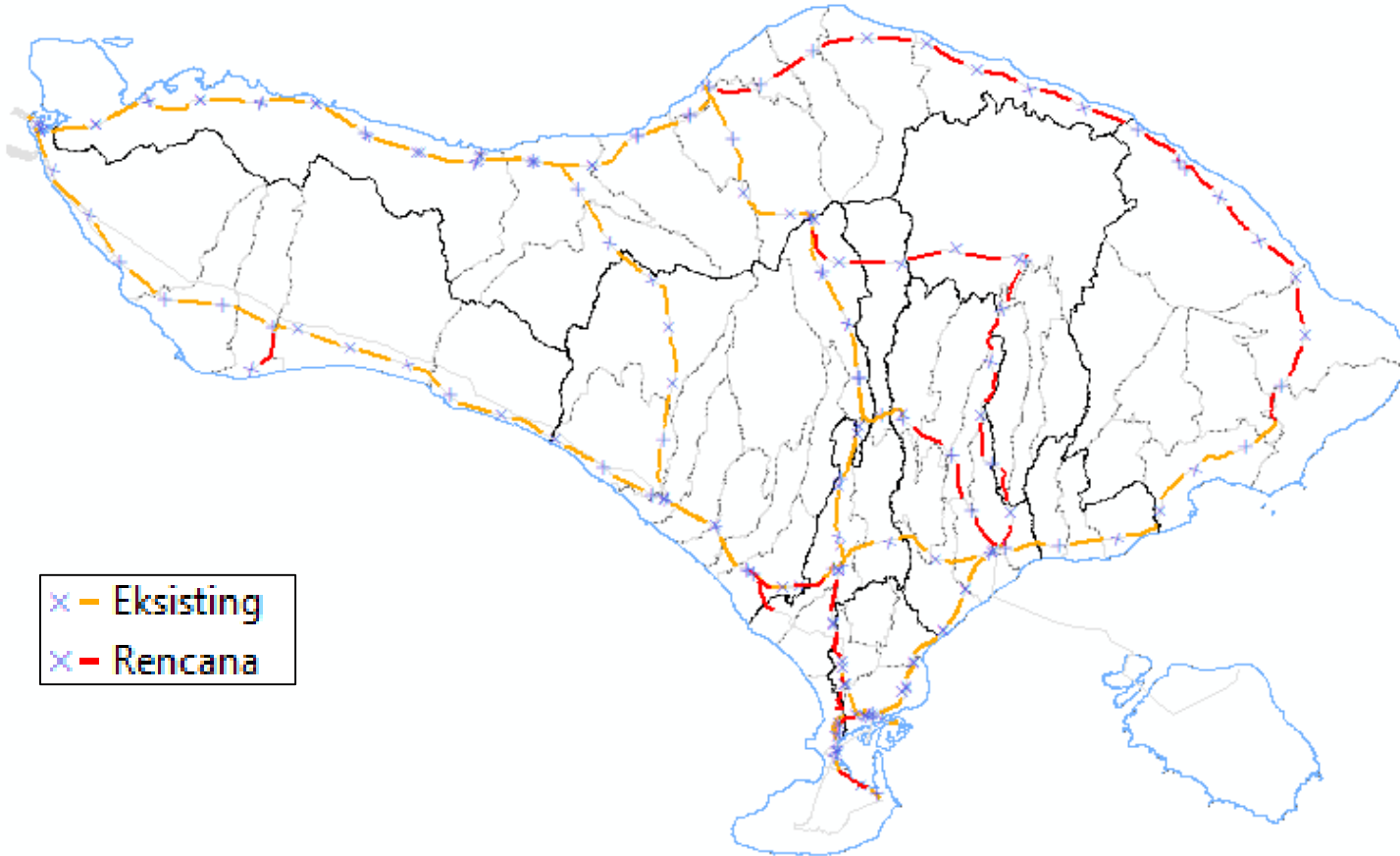
Sumber: Pasal 25 ayat (7) huruf a angka 3 Perda No 2 Tahun 2023 tentang RTRW Provinsi Bali Tahun 2023-2043



01.

JARINGAN TRANSMISI TENAGA LISTRIK ANTARSISTEM

SUTT (Saluran Udara Tegangan Tinggi)



x - Eksisting
x - Rencana

No	Saluran Udara Tegangan Tinggi Eksisting
1	SUTT 150 kV Antosari - Tanah Lot
2	SUTT 150 kV Baturiti – Kapal
3	SUTT 150 kV Baturiti - Payangan
4	SUTT 150 kV Celukan Bawang - Incomer (Gilimanuk - Pamaron)
5	SUTT 150 kV Celukan Bawang - Kapal
6	SUTT 150 kV Celukan Bawang - Pamaron
7	SUTT 150 kV Gianyar - Amlapura
8	SUTT 150 kV Gilimanuk - Celukan Bawang
9	SUTT 150 kV Gilimanuk - Negara
10	SUTT 150 kV Kapal - Gianyar
11	SUTT 150 kV Landing Point Gilimanuk (Cable Head 1,2) - Gilimanuk
12	SUTT 150 kV Landing Point Gilimanuk (Cable Head 3,4) - Gilimanuk
13	SUTT 150 kV Negara - Antosari
14	SUTT 150 kV Nusa Dua - Nusa Dua
15	SUTT 150 kV Padang Sambian - Pemecutan Kelod
16	SUTT 150 kV Payangan - Kapal
17	SUTT 150 kV Pamaron - Baturiti
18	SUTT 150 kV Pemecutan Kelod - Pesanggaran
19	SUTT 150 kV Pesanggaran - Bandara
20	SUTT 150 kV Pesanggaran - Nusa Dua
21	SUTT 150 kV Pesanggaran - Sanur (Sirkuit 1)
22	SUTT 150 kV Pesanggaran - Sanur (Sirkuit 2)
23	SUTT 150 kV Pesanggaran III/Bali Turtle - Incomer (Pesanggaran - Sanur)
24	SUTT 150 kV Sanur - Gianyar (Sirkuit 1)
25	SUTT 150 kV Sanur - Gianyar (Sirkuit 2)

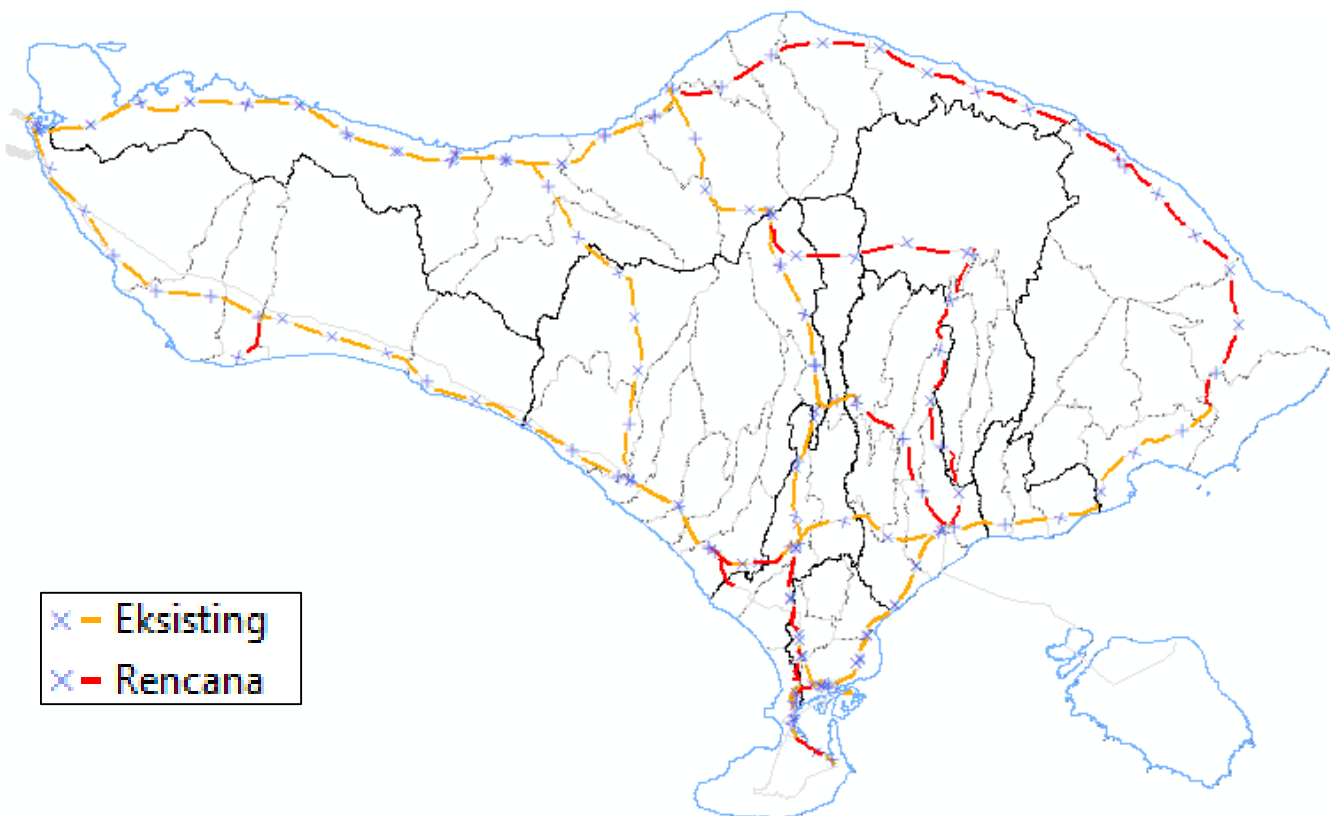
Sumber: Pasal 25 ayat (7) huruf a angka 2 Perda No 2 Tahun 2023 tentang RTRW Provinsi Bali Tahun 2023-2043



01.

JARINGAN TRANSMISI TENAGA LISTRIK ANTARSISTEM

SUTT (Saluran Udara Tegangan Tinggi)



x - Eksisting
x - Rencana

No	Rencana Saluran Udara Tegangan Tinggi
1	SUTT 150 kV Antosari (Ekstension) - Incomer (Antosari - Kapal)
2	SUTT 150 kV Antosari (Ekstension) - Incomer (Celukan Bawang PLTU - Kapal)
3	SUTT 150 kV Baturiti - Gianyar II/ Bangli
4	SUTT 150 kV Gianyar II/Bangli - Gianyar
5	SUTT 150 kV Kapal - Padangsembian
6	SUTT 150 kV Kapal - Pemecutan Kelod
7	SUTT 150 kV Kubu - Amlapura
8	SUTT 150 kV Kubu - Pemaron
9	SUTT 150 kV New Sanur - Incomer (Gianyar - Sanur)
10	SUTT 150 kV Payangan - Gianyar
11	SUTT 150 kV Pemecutan Kelod - Bandara (Tx. Kelod - Tx. SUTT Pesanggaran - Tx. Bandara - Tx. Nusa Dua) Tahap 2
12	SUTT 150 kV Pemecutan Kelod - Pemecutan Kelod II
13	SUTT 150 kV Pesanggaran II - Incomer (Pesanggaran - Sanur)
14	SUTT 150 kV PLTS Bali Barat - Negara
15	SUTT 150 kV PLTS Bali Timur - Kubu
16	SUTT 150 kV Tanah Lot - Kapal
17	SUTT 150 kV Tanah Lot - Padang Sambian II
18	SUTT 150 kV Tinga Tinga - Incomer (PLTU Celukan Bawang - Gilimanuk/Pemaron)

Sumber: Pasal 25 ayat (7) huruf a angka 2 Perda No 2 Tahun 2023 tentang RTRW Provinsi Bali Tahun 2023-2043

02.

JARINGAN INFRASTRUKTUR PENYALURAN TENAGA LISTRIK DAN SARANA PENDUKUNG



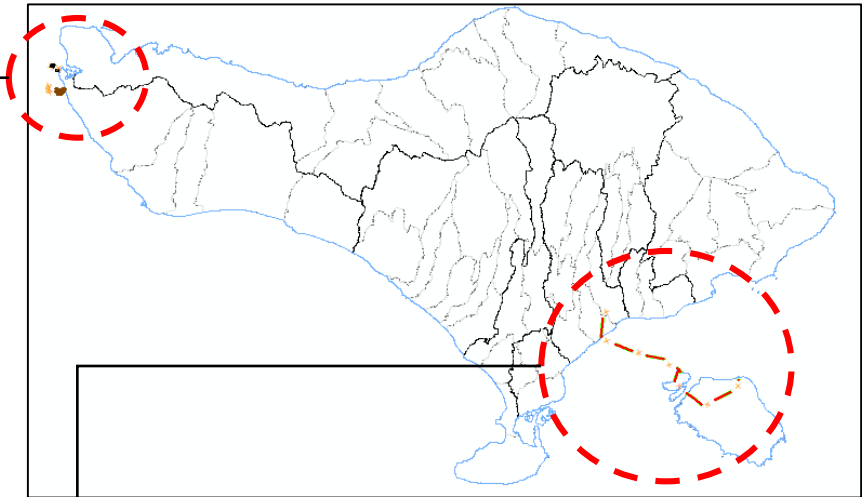
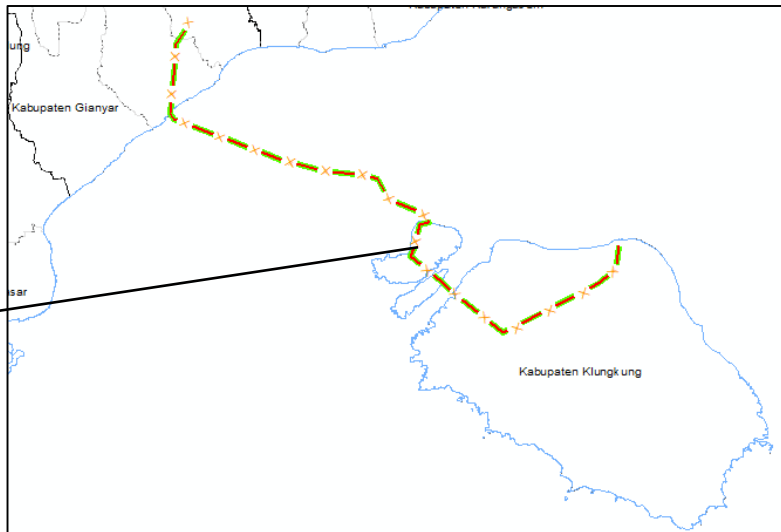
02.

JARINGAN PIPA/KABEL BAWAH LAUT PENYALURAN TENAGA LISTRIK

SKLTT 150 kV
Jawa-Bali
di perairan Selat Bali
Status : Eksisting

SKLTET Jawa- Bali
Connection 500 kV
Banyuwangi-
Gilimanuk
Status : Rencana

- SKLTT 150 kV
Gianyar – Nusa
Lembongan/Nusa
Penida
Status : Rencana
- SKLTM 20 kV
Gianyar – Nusa
Lembongan/Nusa
Penida
Status : Rencana



Keterangan:

SKLTT : saluran kabel laut tegangan tinggi

SKLTET : saluran kabel laut tegangan ekstra tinggi

SKLTM : saluran kabel laut tegangan menengah

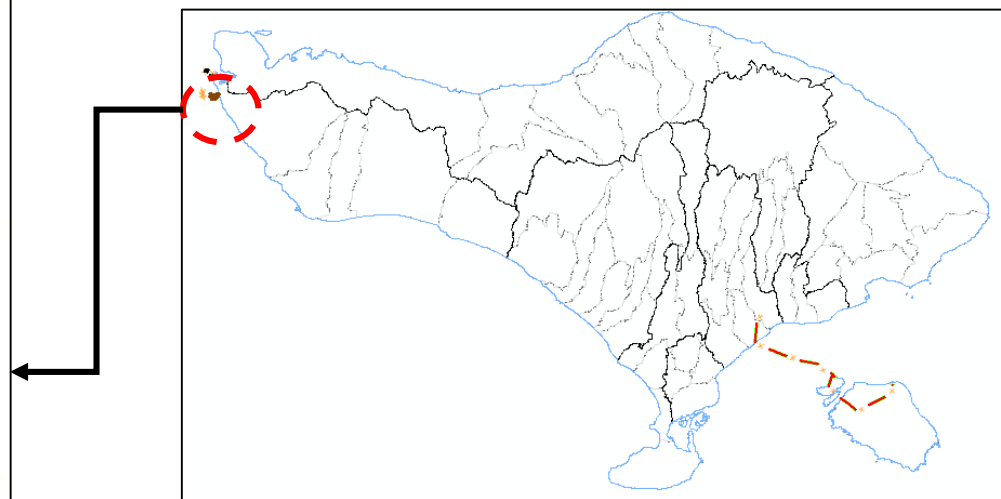
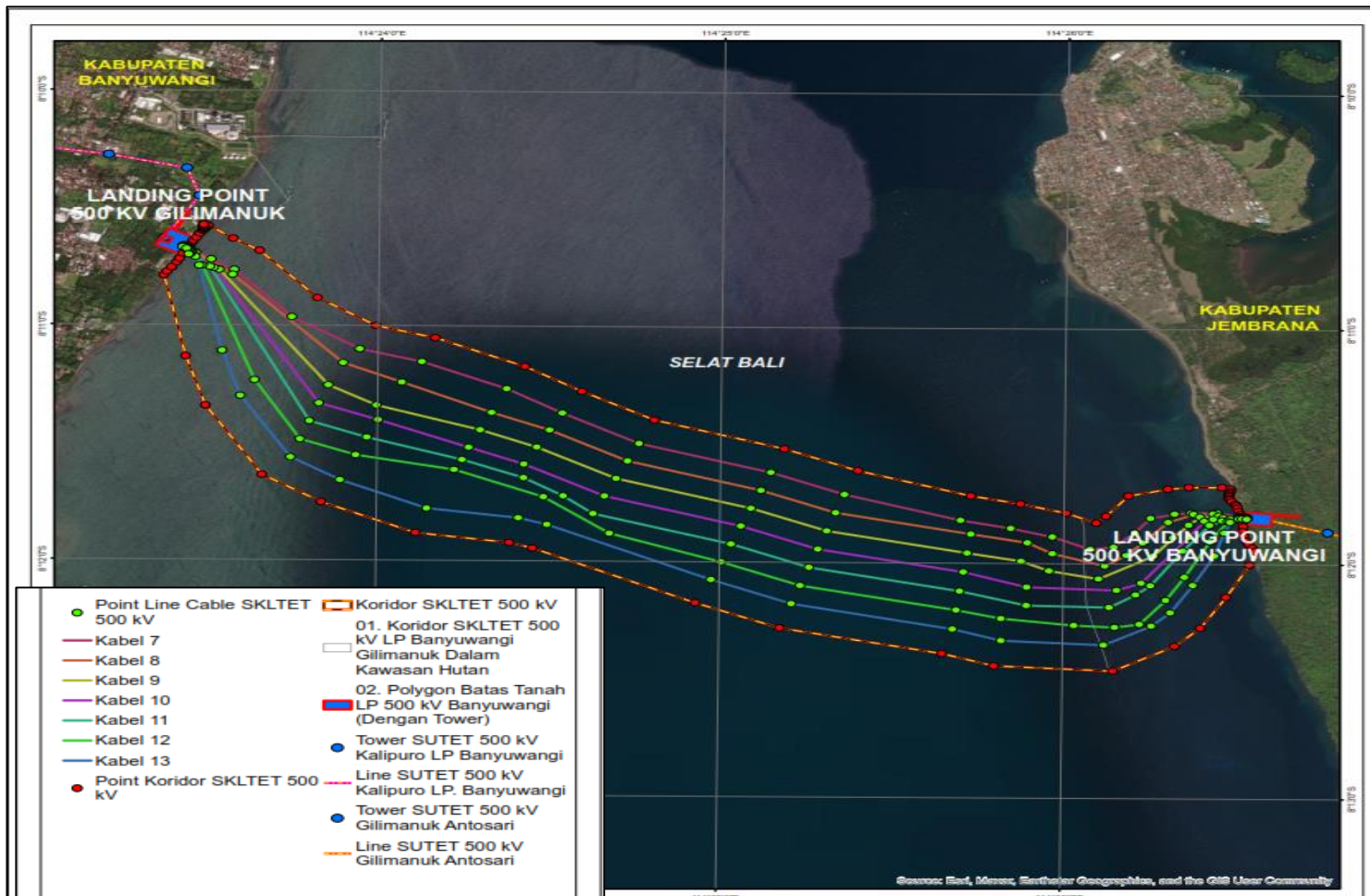
02.

JARINGAN INFRASTRUKTUR PENYALURAN TENAGA LISTRIK DAN SARANA PENDUKUNG



02.

JARINGAN PIPA/KABEL BAWAH LAUT
PENYALURAN TENAGA LISTRIK

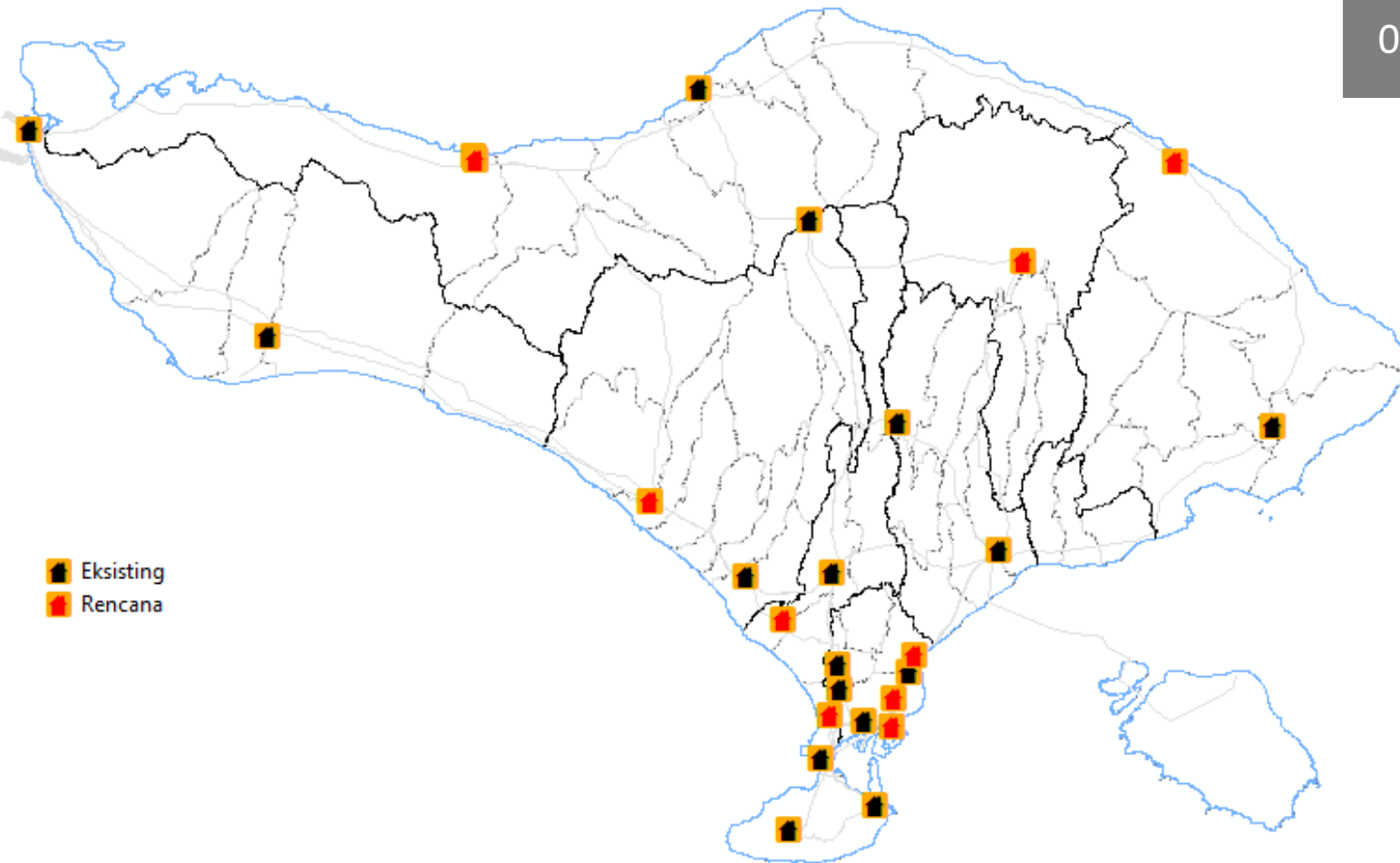


**SKLTET 500 KV LANDING POINT
BANYUWANGI - GILIMANUK**

Sumber: PT. PLN (Persero) Unit Induk Pembangunan Jawa Bagian Timur & Bali, 2014

02.

JARINGAN INFRASTRUKTUR PENYALURAN TENAGA LISTRIK DAN SARANA PENDUKUNG



Eksisting
 Rencana

03.

GARDU LISTRIK

No	Gardu Listrik	Status
1	Gl. 150 kV Amlapura	Eksisting
2	Gl. 150 kV Antosari	
3	Gl. 150 kV Baturiti	
4	Gl. 150 kV Gianyar	
5	Gl. 150 kV Gilimanuk	
6	Gl. 150 kV Kapal	
7	Gl. 150 kV Negara	
8	Gl. 150 kV Nusa Dua	
9	Gl. 150 kV Padangsambian	
10	Gl. 150 kV Payangan	
11	Gl. 150 kV Pamaron	
12	Gl. 150 kV Pemecutan Kelod	
13	Gl. 150 kV Pesanggaran	
14	Gl. 150 kV Sanur	
15	Gl. GIS. 150 kV Bandara	
16	Gl. GIS. 150 kV Celukan Bawang	
17	Gl. GIS. 150 kV Pecatu	
18	Gl. GIS. 150 kV Tanah Lot	
19	Gl. 150 kV Gianyar II/Bangli	Rencana
20	Gl. 150 kV Kubu	
21	Gl. 150 kV New Sanur	
22	Gl. 150 kV Padangsambian II/Canggu	
23	Gl. 150 kV Pemecutan Kelod II	
24	Gl. 150 kV Pesanggaran II	
25	Gl. 150 kV Pesanggaran III/Bali Turtle	
26	Gl. 150 kV Tinga - Tinga	
27	GISTET 500 kV Antosari/Gilimanuk	

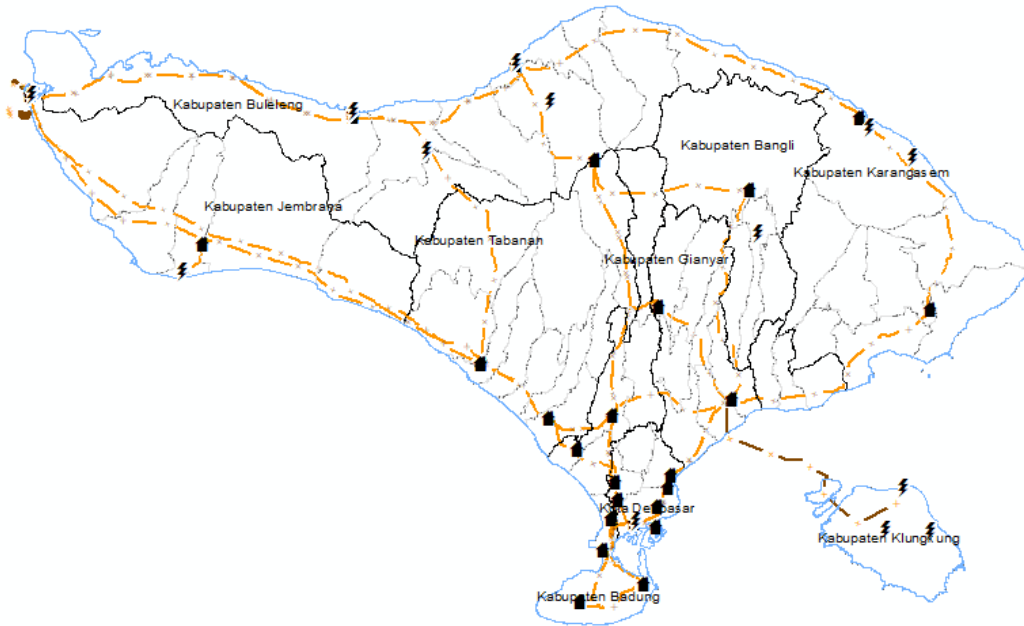
Keterangan:





Gl : Gardu Induk

GISTET : Gas Insulated Switchgear Tegangan Ekstra Tinggi

Sumber: Pasal 25 ayat (7) huruf c Perda No 2 Tahun 2023 tentang RTRW Provinsi Bali Tahun 2023-2043

INDIKASI ARAHAN ZONASI JARINGAN INFRASTRUKTUR KETENAGALISTRIKAN DALAM RTRW PROVINSI BALI



-  Gardu Listrik
-  Infrastruktur Pembangkitan Tenaga Listrik dan Sarana Pendukung
-  Jaringan Pipa/Kabel Bawah Laut Penyaluran Tenaga Listrik
-  Jaringan Transmisi Tenaga Listrik Antarsistem

- a. kegiatan yang diperbolehkan meliputi, kegiatan dan bangunan terkait operasional infrastruktur minyak dan gas bumi, kegiatan dan bangunan terkait infrastruktur pembangkitan tenaga listrik, jaringan infrastruktur penyaluran tenaga listrik dan sarana pendukungnya;
- b. kegiatan yang diperbolehkan dengan syarat meliputi, perkantoran terkait dan infrastruktur di dalam kawasan beserta Pemanfaatan Ruang di sekitar jaringan pipa minyak dan gas bumi, sekitar pembangkit listrik dan sekitar jaringan transmisi tenaga listrik yang memperhitungkan aspek keamanan dan keselamatan kawasan di sekitarnya;
- c. kegiatan yang tidak diperbolehkan, yaitu kegiatan dan bangunan di sekitar jaringan infrastruktur minyak dan gas bumi, pembangkit tenaga listrik, dan jaringan penyaluran tenaga listrik yang dapat mengganggu kelancaran dan keamanan sistem jaringan energi dan keselamatan umum;
- d. pengembangan sistem jaringan energi berada pada lokasi yang aman terhadap kegiatan lain dengan memperhatikan jarak bebas minimum vertikal dan jarak bebas minimum horisontal;
- e. setiap perencanaan dan pembangunan sistem jaringan energi memperhatikan Kawasan Lindung dan Kawasan Konservasi;
- f. ketentuan Ruang bebas dan jarak minimum mengikuti ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku;
- g. prasarana minimal yang perlu disediakan adalah penyediaan RTH, penyediaan pengolahan limbah dan pengelolaan emisi dan pembangunan prasarana sistem jaringan energi sesuai standar teknis perencanaan;
- h. pengembangan pembangkit listrik ramah lingkungan; dan
- i. pembangunan jaringan distribusi tenaga listrik pada pusat kegiatan diarahkan terintegrasi melalui penyediaan sistem duktilitas terpadu dengan jaringan prasarana lainnya.



PT. PLN (PERSERO) P3B
GARDU INDUK SANUR

TERIMAKASIH

