



# MATERI DISKUSI PANEL PENGEMBANGAN KELISTRIKAN NTT UNTUK PENYEDIAAN AKSES ENERGI LISTRIK YANG BERKELANJUTAN

JAKARTA, 11 NOPEMBER 2019

EVP PR REGIONAL JBTVN PT PLN (PERSERO)



*Proper Emas 2018  
PLTU Paiton & PLTDG Pesanggaran*

PLTDG Pesanggaran

[www.pln.co.id](http://www.pln.co.id)

# CONTENT



1. PERKEMBANGAN & TANTANGAN KELISTRIKAN NTT
2. KETERLIBATAN PEMERINTAH & MASYARAKAT DALAM PENGEMBANGAN KELISTRIKAN
3. ARAH PENGEMBANGAN KELISTRIKAN DI MASA MENDATANG
4. LISTRIK UNTUK KEHIDUPAN YANG LEBIH BAIK





**PLN**

**PERKEMBANGAN  
DAN TANTANGAN  
KELISTRIKAN di NTT**

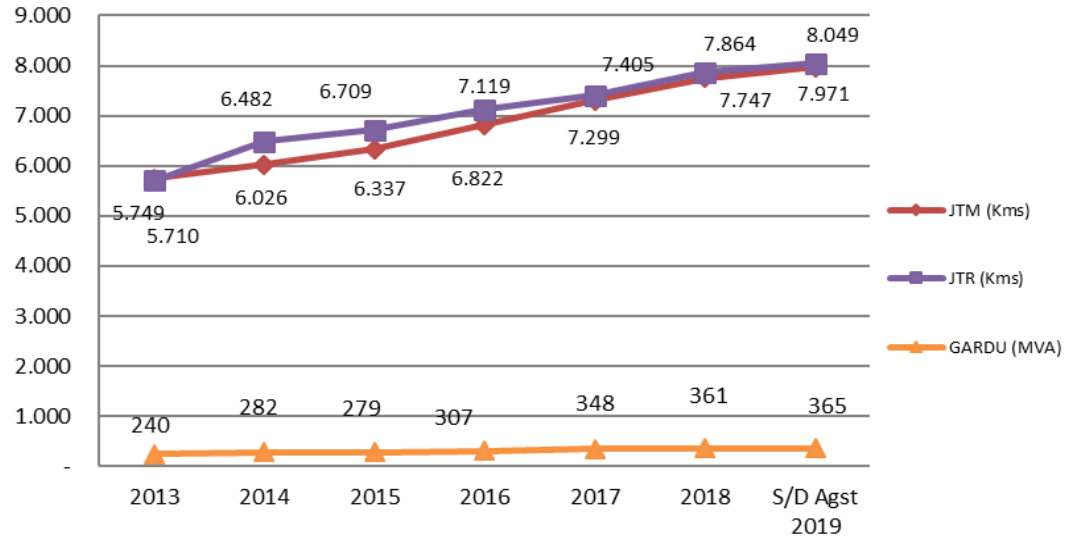


# DASHBOARD PERKEMBANGAN KELISTRIKAN NTT

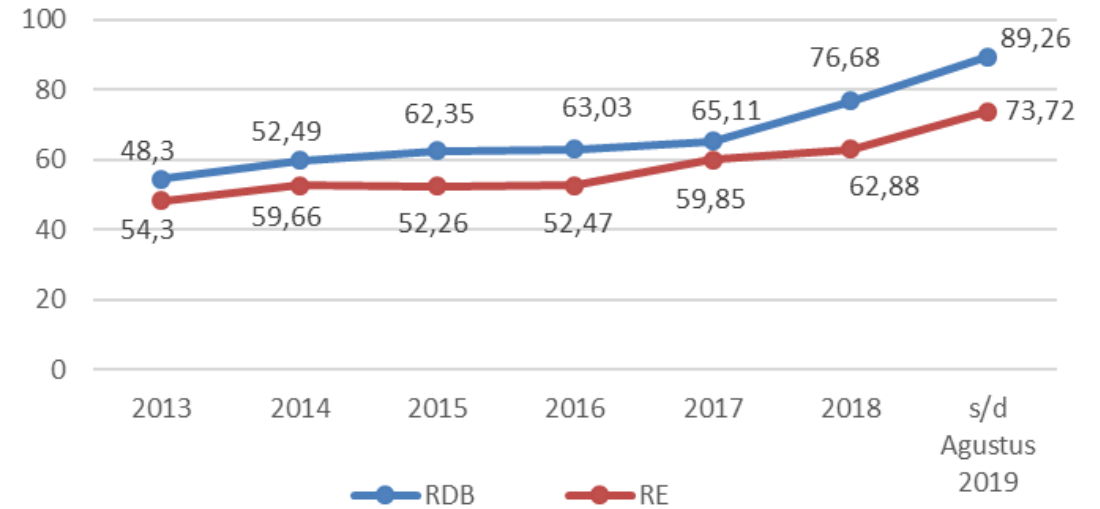
## 2013 – 2019



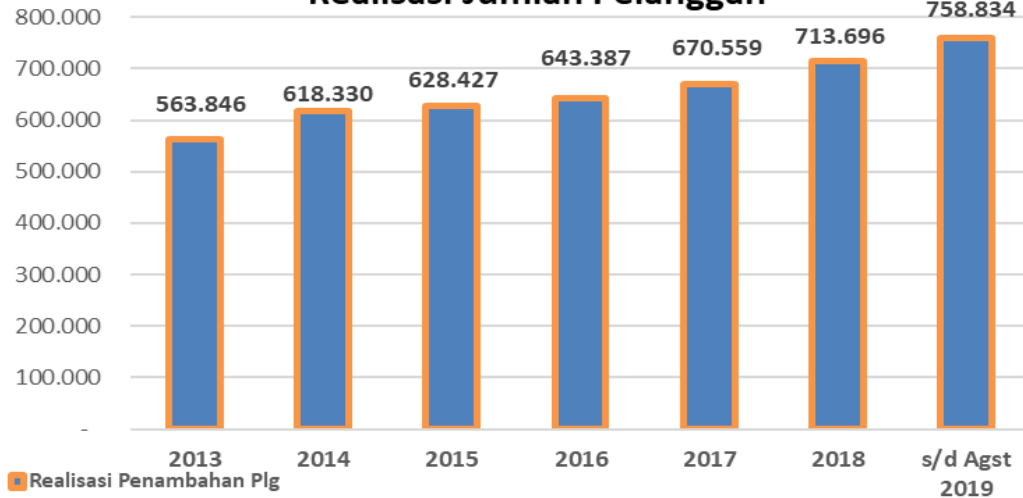
### PERKEMBANGAN ASET DISTRIBUSI



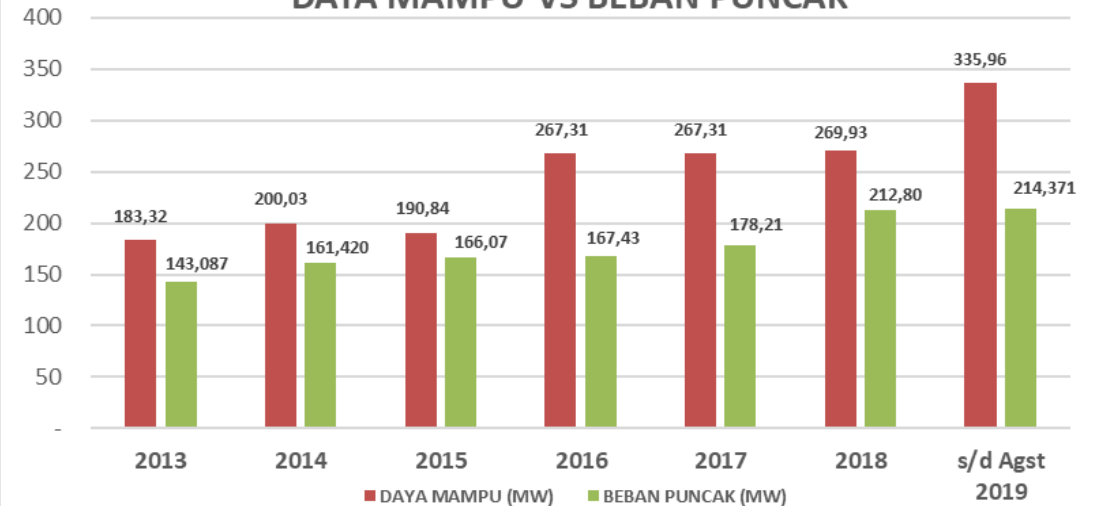
### PERKEMBANGAN RE & RDB



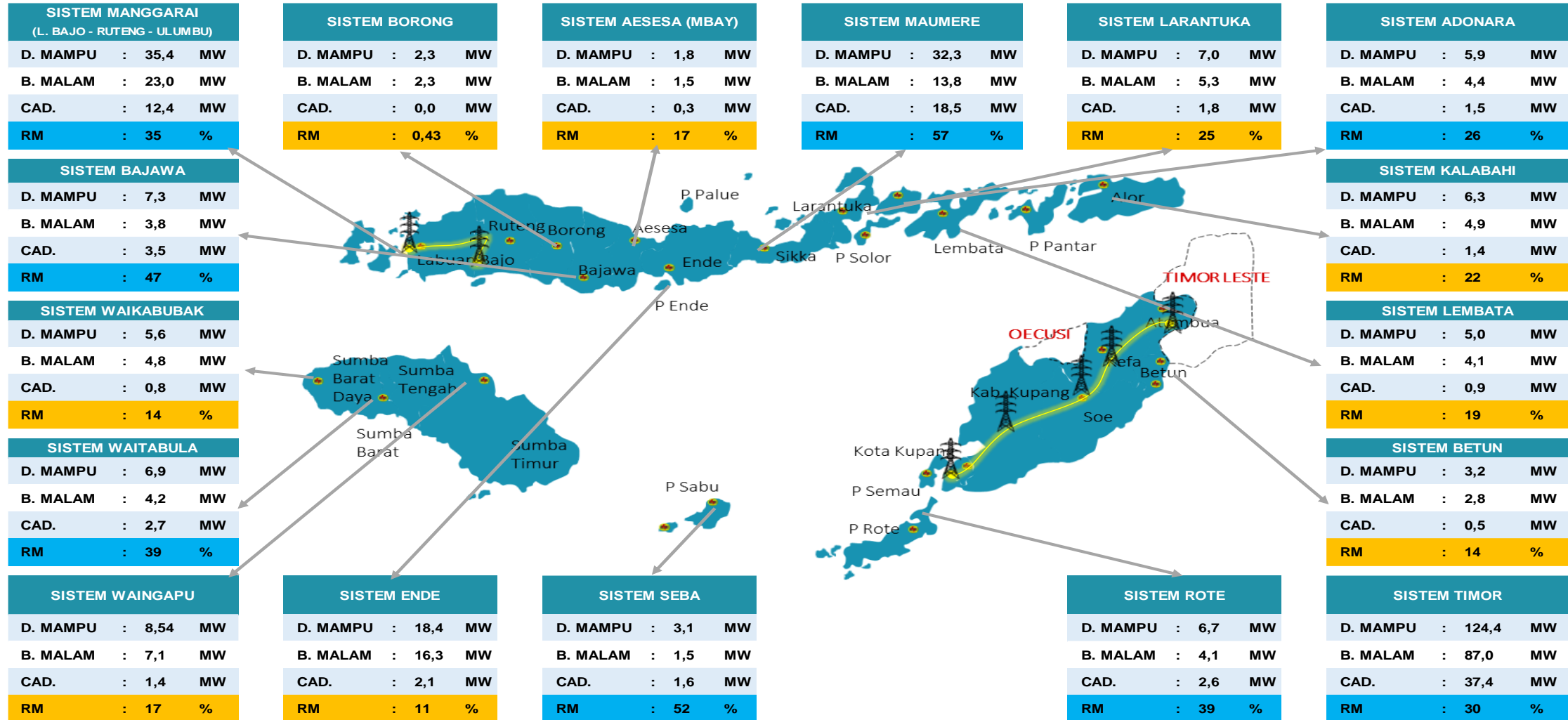
### Realisasi Jumlah Pelanggan



### DAYA MAMPU VS BEBAN PUNCAK



# KONDISI KELISTRIKAN NTT PER SEPTEMBER 2019: TIDAK ADA DEFISIT DAYA



**KET :**

1. Sistem Mbay sebagian interkoneksi dengan Sistem Ende
2. Sistem Bajawa sebagian Interkoneksi dengan Sistem Ende

# TANTANGAN DAN PELUANG AKSES ENERGI LISTRIK DI PROVINSI NTT



## TANTANGAN:

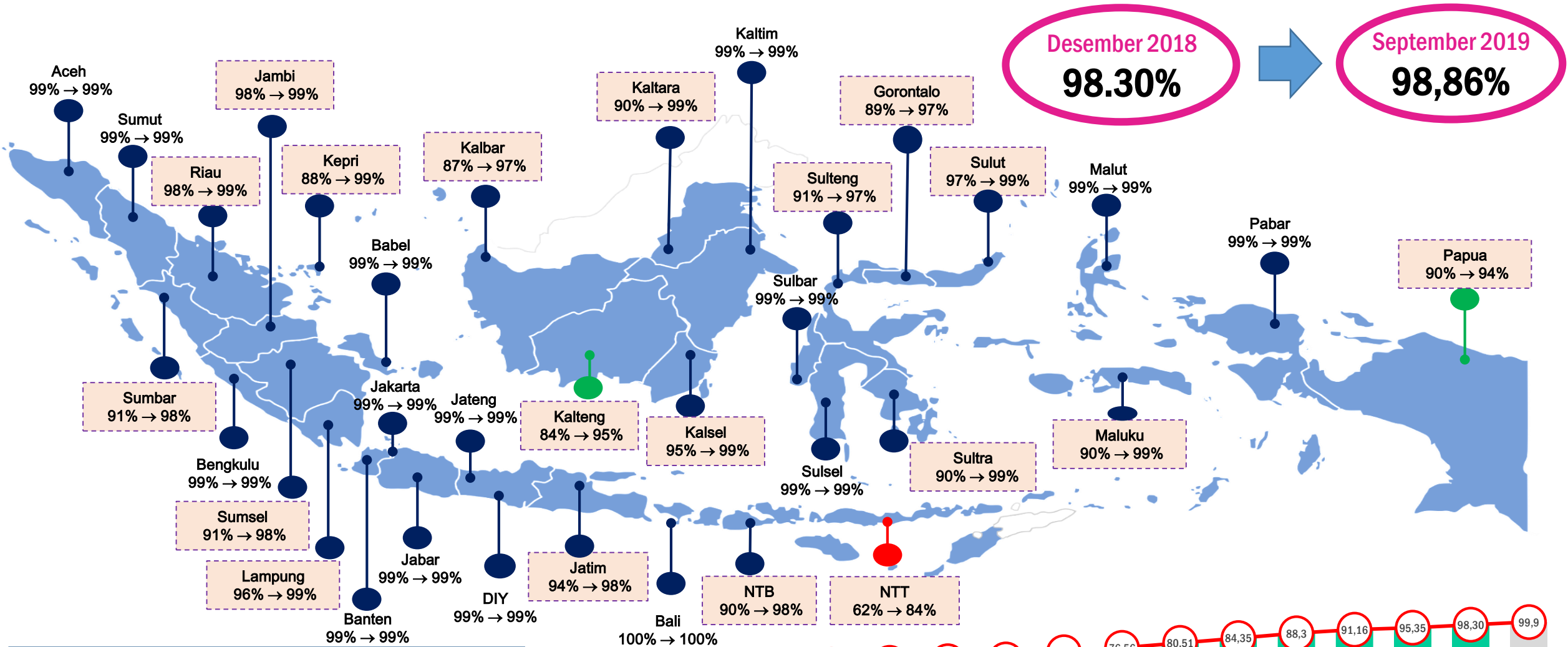
1. Rasio Elektrifikasi Provinsi NTT paling rendah
2. Kondisi geografis kepulauan → 1.192 pulau, 44 pulau berpenghuni, 29 pulau sudah berlistrik (15 pulau berpenghuni belum berlistrik)
3. Keterbatasan pembiayaan pemerintah/kemampuan ekonomi masyarakat desa
4. Dibutuhkan akses energy listrik yang berkelanjutan bagi masyarakat desa (Adequate quantity, reliable, convenient, affordable)

## PELUANG:

1. Potensi Energi lokal (tingkat irradiasi matahari yg tinggi, geothermal, bayu, air)
2. Kontribusi Pemerintah/Swasta
3. Opsi melistriki desa: Grid expansion, pengembangan sistem isolated (distributed generation), SHS/LTSHE

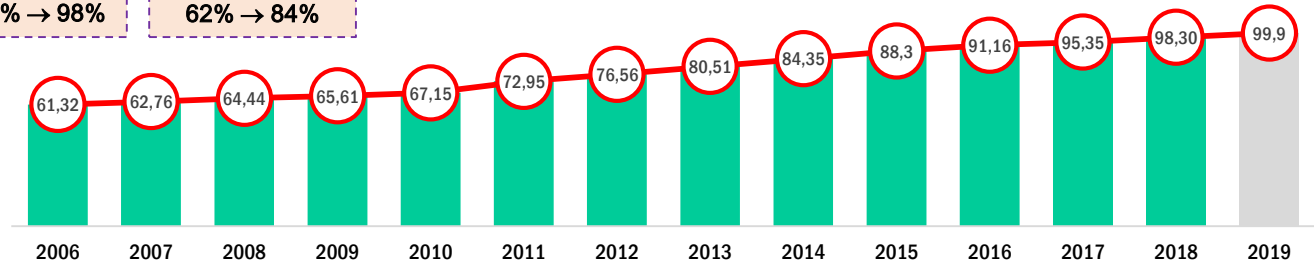


# RASIO ELEKTRIFIKASI SEPTEMBER TAHUN 2019

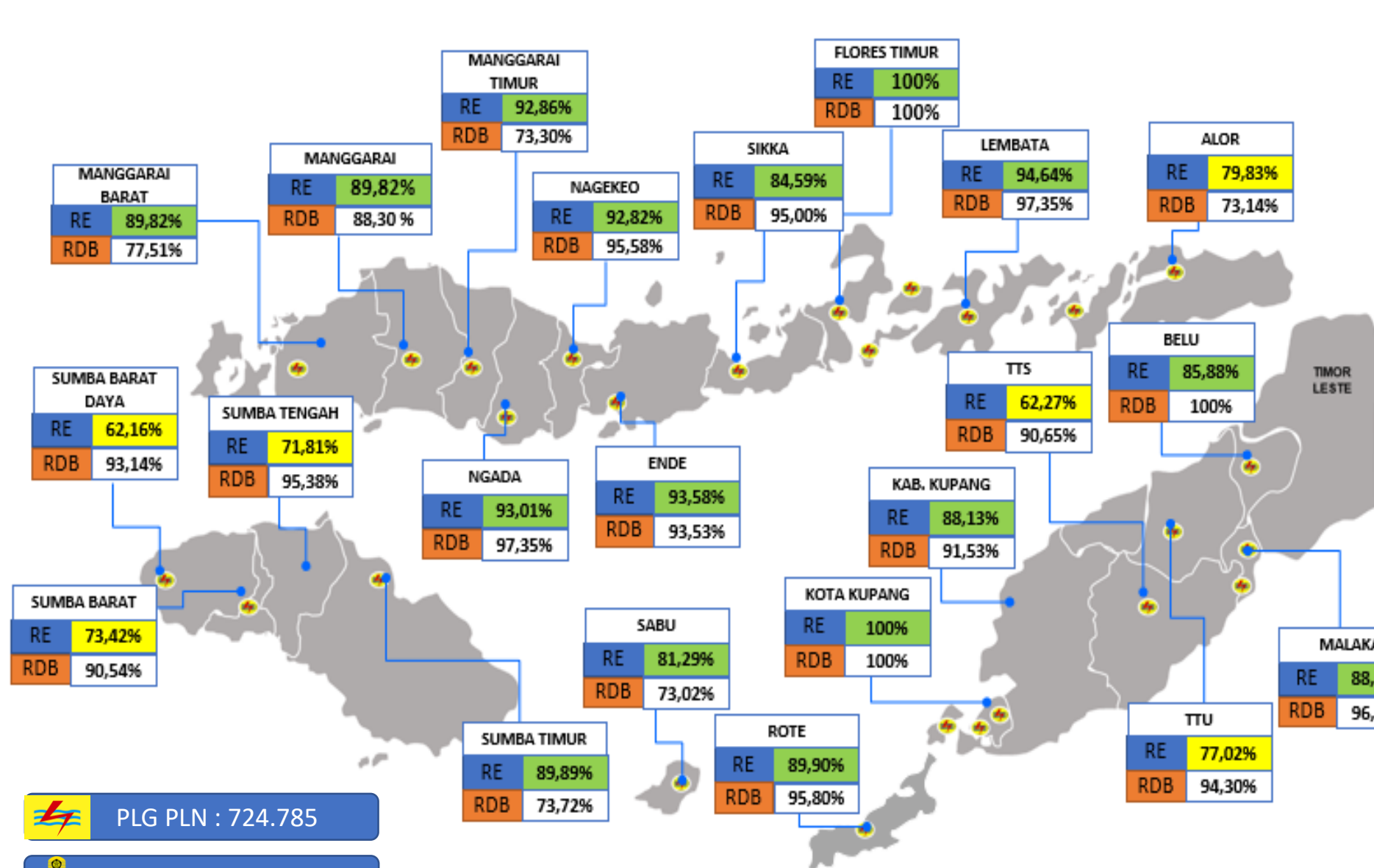


## Keterangan :

- : > 95 % (31 provinsi)
- : 80 - 90% (0 provinsi)
- : 90 - 95% (2 provinsi)
- : < 80% (1 provinsi)



# RASIO DESA BERLISTRIK & RE PER KABUPATEN (OKTOBER 2019)



RE NTT DES 2018	RE NTT OKT 2019
1.163.007 RT	1.311.533 RT
731.268 RT	1.110.594 RT
RE :62,88 %	RE :84,68 %

RDB NTT DES 2018	RDB NTT OKT 2019
3.353 Desa	3.353 Desa
2.571 Desa	3.030 Desa
RDB :76,68%	RDB :90,37%

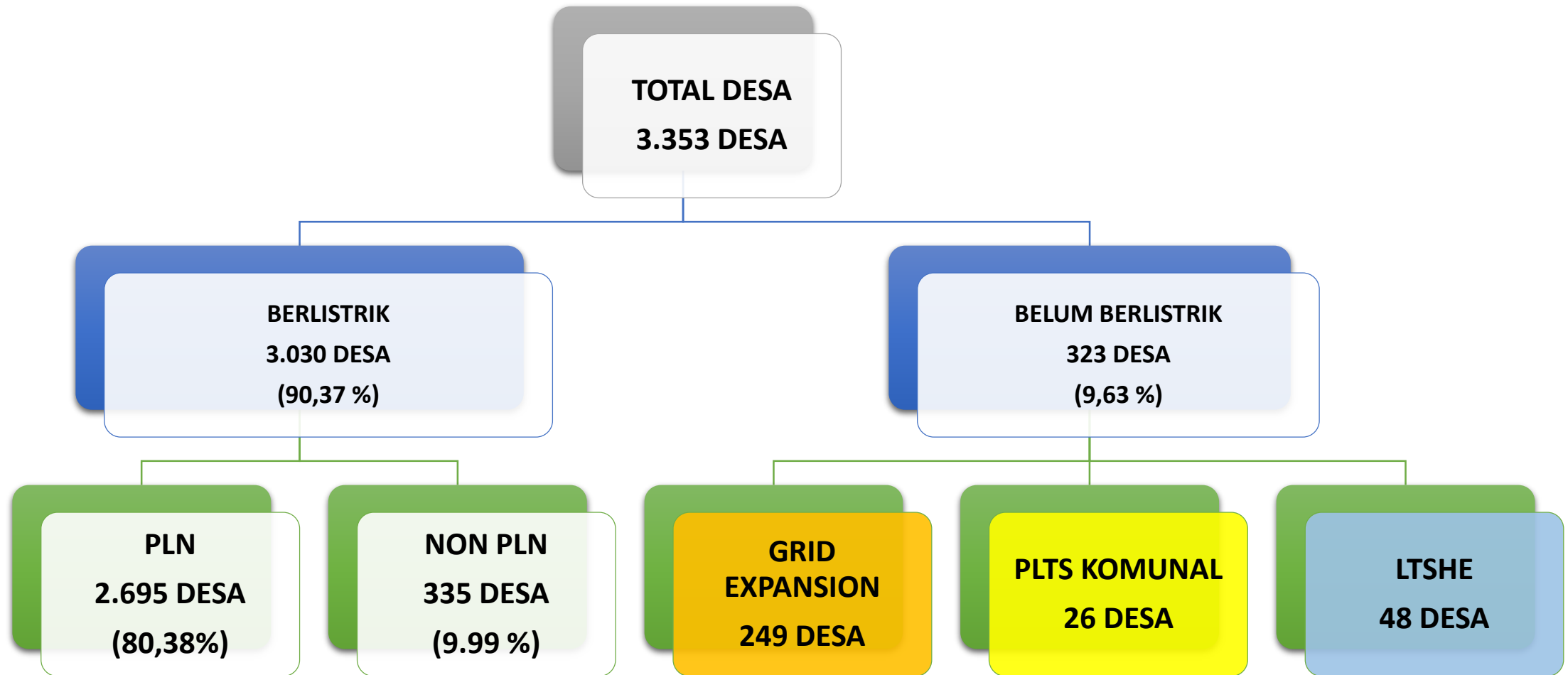
- RE Meningkat dari 2018 sd Oktober 2019 sebesar **21,8%**
- RDB Meningkat dari 2018 sd Oktober 2019 sebesar **13,54%**
- Kondisi RE Dari 22 Kabupaten/Kota di Provinsi di Nusa Tenggara Timur:
  - RE < 50% = 1 Kabupaten,
  - RE 50% > sd < 60% = 0 Kabupaten,
  - RE 60% > sd < 70% = 6 Kabupaten,
  - RE 70% > sd < 100% = 14 Kabupaten,
  - RE 100% = 2 Kabupaten/Kota

PLG PLN : 724.785

PLG NON PLN : 385.809



# OPSI PENYELESAIAN LISTRIK DESA NTT



# Realisasi Pemasangan LTSHE



## TAHUN 2018

Kabupaten	Kecamatan	Desa
Prov. NTT		
Alor	2	2
Belu	2	2
Ende	1	1
Flores Timur	12	12
Lembata	6	6
Sumba Tengah	8	8
Sumba Timur	9	9
TTS	8	8
TTU	4	4
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>52</b>

LTSHE merupakan program pra-elektrifikasi sebagai solusi cepat penyediaan listrik **namun perlu diikuti dengan perencanaan jangka panjang untuk meningkatkan kualitas energi** yang diterima masyarakat

## TAHUN 2019

Kabupaten	Kecamatan	Desa
Nusa Tenggara Timur	172	172
Alor	5	5
Belu	5	5
Ende	7	7
Flores Timur	6	6
Kupang	8	8
Lembata	15	15
Malaka	5	5
Manggarai	3	3
Manggarai Barat	5	5
Manggarai Timur	12	12
Nagekeo	1	1
Ngada	15	15
Sabu	40	40
Sikka	7	7
Sumba Barat	1	1
Sumba Barat Daya	13	13
Sumba Timur	3	3
Timor Tengah Selatan	5	5
Timor Timur Utara	5	5
Timor Tengah Selatan	7	7
Timor Tengah Utara	4	4
<b>Total</b>	<b>209</b>	<b>209</b>

# PENGEMBANGAN UNTUK DESA LTSHE



Rencana jangka panjang untuk meningkatkan kualitas akses energi listrik

## 1. PERLUASAN JARINGAN

Untuk lokasi desa yang dekat dengan Grid

## 2. PLTS KOMUNAL

Untuk desa isolated dan penduduk terpusat

## 3. TABUNG LISTRIK (TALIS)

Untuk desa yang belum masuk dalam roadmap, lokasi desa isolated dan penduduk tersebar



**PLN**



**Kontribusi Pemerintah,  
Masyarakat & Akademisi**





# KONTRIBUSI STAKEHOLDER DALAM PENGEMBANGAN KELISTRIKAN DI NTT



## PEMERINTAH DAERAH

- **BANTUAN CSR PEMASANGAN LISTRIK GRATIS**
  - PEMDA SIKKA : 2.082 PLGN
  - PEMDA MANGGARAI : 500 PLGN
- **PENYEDIAAN LAHAN PENGEMBANGAN PEMBANGKIT**
- **IJIN PEMANFAATAN HUTAN DAN KELAUTAN (KSDA PROVINSI)**
- **SUPPORT PENUH PEMERINTAH DALAM PENGEMBANGAN KETENAGALISTRIKAN**



## AKADEMISI

- **BEKERJASAMA DALAM PENGEMBANGAN SDM DI NTT**
- **SURVEY VERIFIKASI RASIO ELEKTRIFIKASI DI PROVINSI NTT**



## MASYARAKAT

- **KEMUDAHAN DALAM PEMBEBASAN LAHAN UNTUK PEMASANGAN JARINGAN LISTRIK**
- **BEKERJASAMA DALAM MEMBANTU DROPPING MATERIAL DI DESA-DESA**

Nama Program CSR	Jumlah Bantuan	Status Penyelesaian
PLN	11.000	Selesai
ASN Kementerian ESDM	1.000	Selesai
ASN Kementerian ESDM	250	On Progres
Badan Usaha ESDM – PT. SSP	2.000	On Progres
Badan Usaha ESDM – PT. Cikarang Listrindo	2.000	On Progres
Pemda Ngada	550	Rencana
Pemda Manggarai	600	Rencana
Pemda Sikka	2.082	On Progres (Terpasang: 82 Plg, Sudah Bayar: 177 Plg, 600 Siap Bayar)
PT. Pelni	50	Selesai
CSR PLN Bantuan Listrik Peningkatan Perekonomian di Masyarakat Perbatasan dan Jalur Transmisi	1503	On Progress di 3 Lokasi (Atambua, Soe dan Labuan Bajo)
Kementrian BUMN	4.000	Peresmian 6 Okt 2019
<b>Jumlah Total</b>	<b>25.035</b>	



**PLN**



**Pengembangan  
Kelistrikan kedepan**





# PEMBANGKIT ENERGI BERSIH



Arah pengembangan pembangkit di PLN UIW NTT adalah **Pembangkit EBT (Energi Baru Terbarukan)**.

**Pembangkit EBT** adalah Pembangkit listrik yang menggunakan energi baru dan terbarukan di alam (bukan fosil) yang dapat digunakan berkelanjutan/tanpa ada batas waktu (terbarukan) yang sudah disediakan alam.



EXISTING : 14,19 MW  
RENCANA : 26,4 MW

- **PLTS BETUN 0,6 MW** (2020) MALAKA
- **PLTS AESESA 0,7 MW** (2020) NAGEKEO
- **PLTS BAJAWA 1,3 MW** (2020) NGADA
- **PLTS SUMBA 3,8 MW** (2022) SUMBA
- **PLTS TERSEBAR 20 MW** (2020 SD 2022)

EXISTING : 6 MW  
RENCANA : 45,1 MW

- **PLTMH WANOKAKA 1,6 MW** (2022) SUMBA BARAT
- **PLTMH HARUNDA 2 MW** (2022) SUMBA TENGAH
- **PLTMH TERSEBAR SUMBA 3 MW** (2025)
- **PLTMH TERSEBAR FLORES 22 MW** (2025 SD 2028)
- **PLTMH WAE RANCANG 16,5 MW** (POTENSI)

EXISTING : 13 MW  
RENCANA : 115 MW

- **PLTP SOKORIA 6 X 5 MW** (2019 SD 2025 ) ENDE
- **PLTP ULUMBU #5 20 MW** (2024) MANGGARAI
- **PLTP MATALOKO 2 X 10 MW** (2024 SD 2025) NGADA
- **PLTP ULUMBU #6 20 MW** (2027) MANGGARAI
- **PLTP OKA ILE ANGE 10 MW** (2028) FLORES TIMUR
- **PLTP ATADEI 10 MW** (2025 SD 2027)

EXISTING : 0 MW  
RENCANA : 20 MW

- **PLTB TIMOR 2 X 10 MW** (2022 SD 2023)

EXISTING : 0 MW  
RENCANA : 24 MW

- **PLTBm SUMBA TERSEBAR 16 MW** (2020 SD 2027)
- **PLTBm KALABAHI TERSEBAR 2 MW** (2021 SD 2022)
- **PLTBm ROTE NDAO TERSEBAR 6 MW** (2021 SD 2022)



# 11 Lokasi PLTS off Grid Kepulauan (12 Desa Isolated) UIW NTT

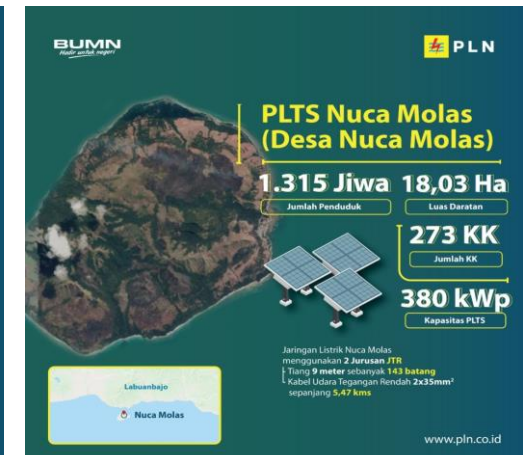


NO	UP3	ULP	KABUPATEN	KECAMATAN	DESA	JML CALON PLG	KAPASITAS PV (kWp)	KAPASITAS BATERAI (kWh)	KEBUTUHAN LAHAN (M2)
1	KUPANG	KALABAHI	ALOR	ALOR BARAT LAUT	TERNATE & TERNATE SELATAN	474	280	744	5,600
2		KALABAHI	ALOR	PANTAR TIMUR	TREWENG	180	110	282	2,200
3		KALABAHI	ALOR	ALOR BARAT DAYA	TRIBUR	431	250	720	5,000
4		ROTE	ROTE NDAO	LANDULEKO	USULANU	74	70	155	1,400
5	FBB	LABUAN BAJO	MANGGARAI BARAT	KOMODO	PASIR PUTIH	473	530	1,180	10,600
6		LABUAN BAJO	MANGGARAI BARAT	KOMODO	PAPAGARANG	333	380	839	7,600
7		LABUAN BAJO	MANGGARAI BARAT	KOMODO	SERAYA MARANU	150	190	480	3,800
8		LABUAN BAJO	MANGGARAI BARAT	BOLENG	BATU TIGA	144	120	244	2,400
9		RUTENG	MANGGARAI	SATARMESE BARAT	NUCA MOLAS	273	380	777	7,600
10	FBT	MAUMERE	SIKKA	ALOK TIMUR	PARUMAAN	574	420	1,080	8,400
11		MAUMERE	SIKKA	ALOK TIMUR	KOJADOI	340	190	486	3,800
<b>JUMLAH</b>						<b>3,446</b>	<b>2,920</b>	<b>6,987</b>	

# 5 Lokasi PLTS yang Diresmikan Menteri BUMN



NO	UP3	KABUPATEN	KECAMATAN	DESA	PULAU	JML CALON PLG
1	FBB	MANGGARAI BARAT	KOMODO	PASIR PUTIH	MESSA	473
2	FBB	MANGGARAI BARAT	KOMODO	SERAYA MAREANNU	SERAYA MARANU	150
3	FBB	MANGGARAI BARAT	KOMODO	BATU TIGA	BATU TIGA	144
4	FBB	MANGGARAI	SATARMESE BARAT	NUCA MOLAS	NUCA MOLAS	273
5	KUPANG	ROTE NDAO	LANDU LEKO	USULANU	USULANU	74
JUMLAH CALON PLG						1.114







**PLN**



**LISTRIK UNTUK  
KEHIDUPAN YANG  
LEBIH BAIK**



# Listrik Untuk Kehidupan Yang Lebih Baik



## Bpk. BERTOLENSINE

Desa Sedawai-Rote Ndao

Seorang buruh kayu yang sehari-hari bekerja menggunakan sekap kayu manual, Dengan adanya listrik dari PLN, Bertolensine dapat menggunakan sekap kayu listrik sehingga produktivitas dari hasil kayu meningkat.



## Ibu FATMA ABDULLAH

Penfui-Kupang Timur

Fatma, seorang pedagang kios yang dapat menikmati listrik berkat program sambungan listrik gratis dari PLN. Sebelum mendapat bantuan listrik, Fatma hanya menjual bahan-bahan sembako di kiosnya. Dengan adanya listrik dari PLN, pendapatan Fatma bertambah karena menggunakan kulkas untuk menjual es batu dan minuman dingin.

\*Dokumentasi Kementerian BUMN





# Kehadiran Listrik untuk Peningkatan ekonomi masyarakat

Testimoni MUYO HARDIN  
dari Pulau SERAYA MERANU (PLTS Komunal PLN)

## Testimoni Bpk. BERTOLENSINA Desa Sedawai-Rote Ndao

Seorang buruh kayu yang sehari-hari bekerja menggunakan sekap kayu manual, Dengan adanya listrik dari PLN, Bertolensine dapat menggunakan sekap kayu listrik sehingga produktivitas dari hasil kayu meningkat.



PLN

**TERIMA KASIH**