Diseminasi RUPTL 2025-2034 Per Regional

Beyond the Greenest RUPTL

Jakarta, 02 Juni 2025

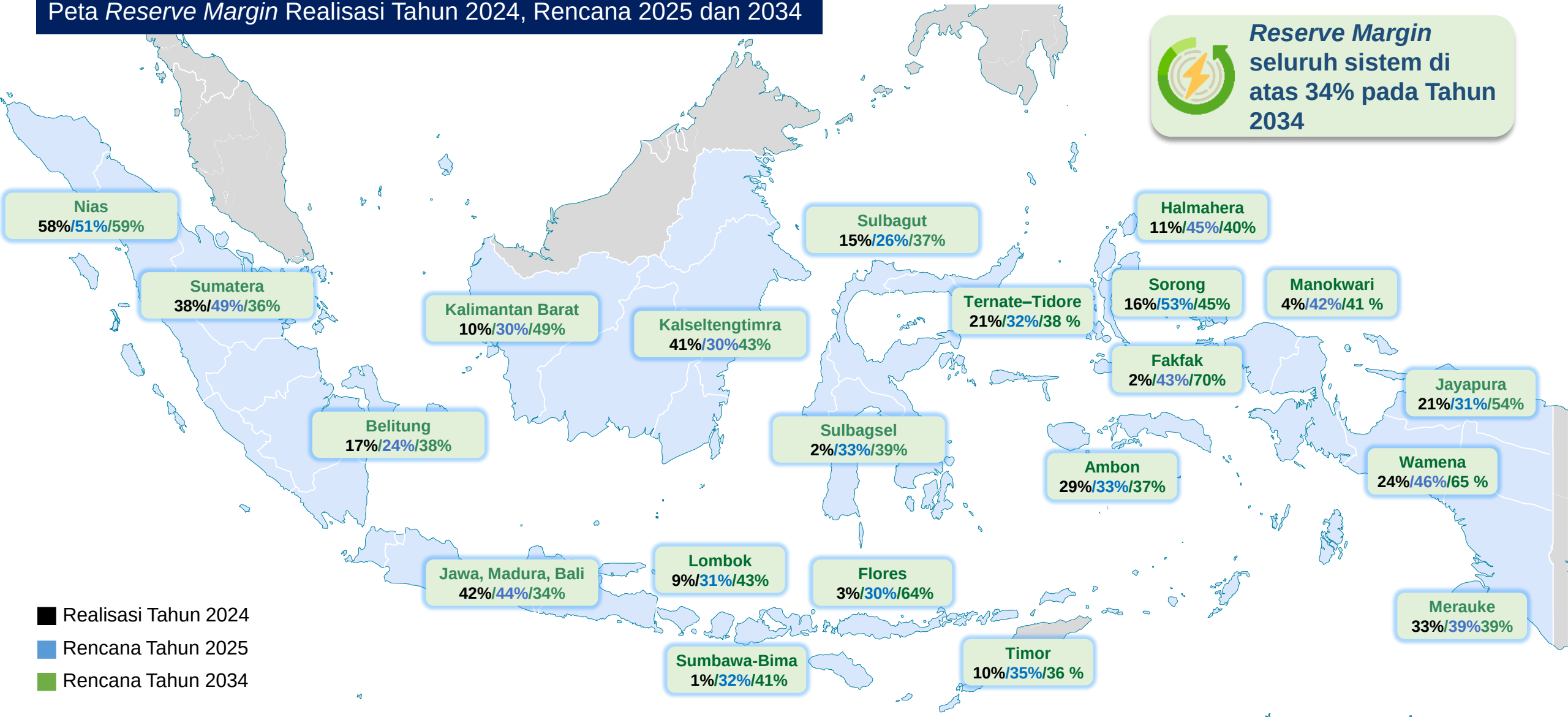
Divisi Perencanaan Sistem Ketenagalistrikan
Direktorat Transmisi dan Perencanaan Sistem

PT PLN (Persero)

RUPTL 2025–2034 telah dirancang dengan ***reserve margin*** **minimal 34% pada Tahun 2034** untuk memastikan kecukupan daya dan keandalan di setiap sistem kelistrikan di seluruh Indonesia

Peta *Reserve Margin* Realisasi Tahun 2024, Rencana 2025 dan 2034

Reserve Margin **seluruh sistem di atas 34% pada Tahun 2034**



PERAN SERTA SWASTA DALAM RENCANA PEMBANGUNAN PEMBANGKIT

Pembangkit	MW	Porsi
EBT	42.569	61%
Fosil	16.687	24%
Storage	10.256	15%
Total	**69.512**	

Pembangkit	MW	Porsi
Swasta	49.095	71%
PLN	20.416	29%
Total	**69.512**	

EBT	MW	Porsi
Swasta	38.276	90%
PLN	4.292	10%
Total	**42.569**	

PLTS	MW	Porsi
Swasta	14.818	87%
PLN	2.243	13%
Total	**17.062**	

PLTA	MW	Porsi
Swasta	10.551	90%
PLN	1.139	10%
Total	**11.690**	

PLTP	MW	Porsi
Swasta	4.572	89%
PLN	585	11%
Total	**5.157**	

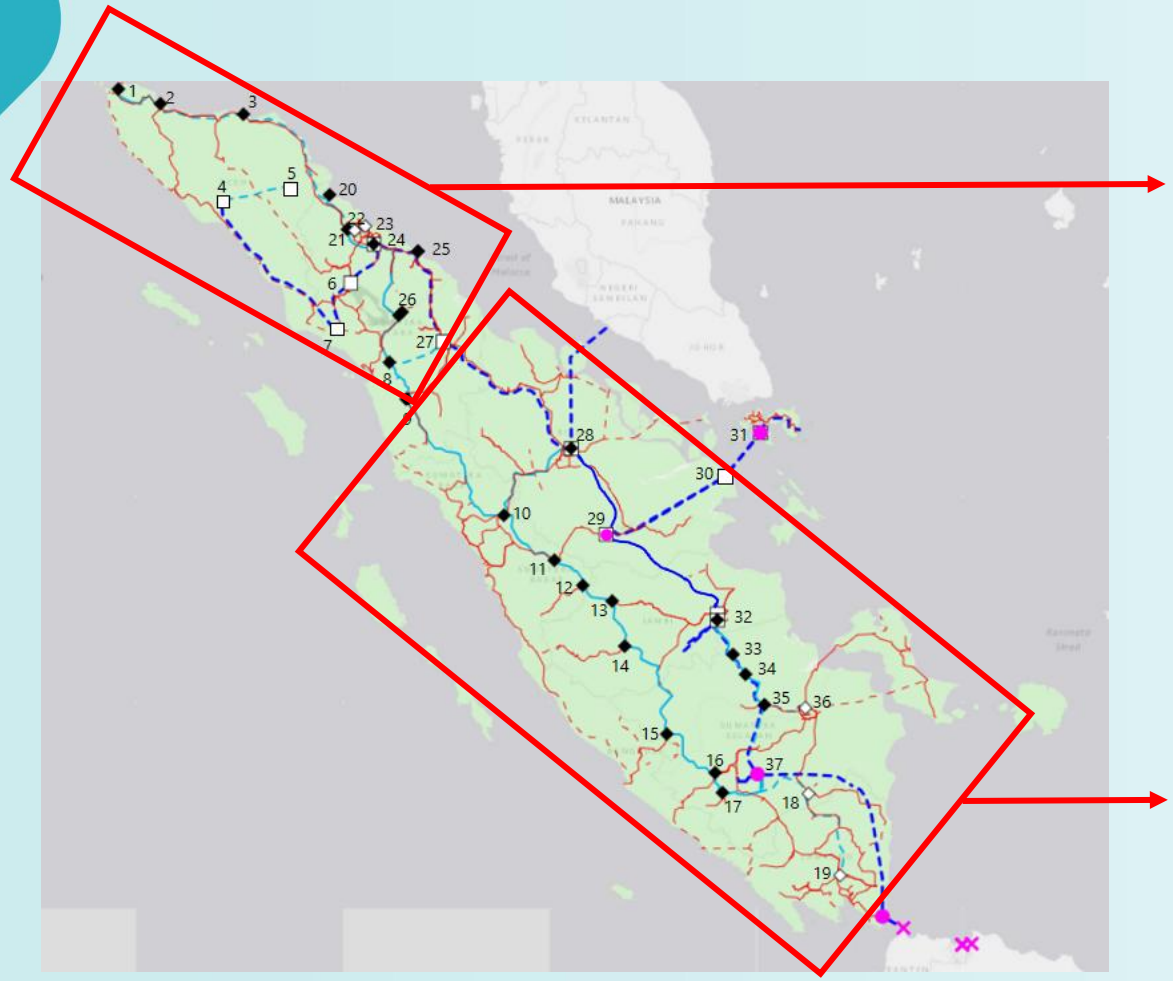
PLTB	MW	Porsi
Swasta	6.862	95%
PLN	326	5%
Total	**7.188**	

Porsi EBT	61%
Porsi Swasta	71%
Porsi EBT Swasta	90%
Porsi PLTS Swasta	87%
Porsi PLTA Swasta	90%
Porsi PLTP Swasta	89%
Porsi PLTB Swasta	95%

Key highlights

- PLN merencanakan **bahwa 61%** dari total pembangkit yang akan dikembangkan merupakan pembangkit Energi Baru dan Terbarukan (EBT). Kapasitas *storage* sebesar **10,2 GW** atau **15 %** untuk mendukung penetrasi EBT.
- PLN mendorong keterlibatan pihak swasta dalam pengembangan infrastruktur ketenagalistrikan, dengan **71% porsi pembangkit direncanakan akan dikembangkan oleh swasta**.
- Sebanyak **90% dari pembangkit EBT** direncanakan akan dikembangkan oleh pihak swasta.
- Target Pembangunan EBT oleh swasta untuk **PLTS sebesar 87%, PLTA 90%, PLTP 89%** dan **PLTB 95%.**

Sumatera terdiri dari dua sistem besar, yaitu **Sistem Sumbagut** dan **Sistem Sumbagselteng** dengan Rencana **Penambahan Pembangkit Sumatera** pada **RUPTL 2025-2034** mencapai **15,05 GW**



SUMBAGUT

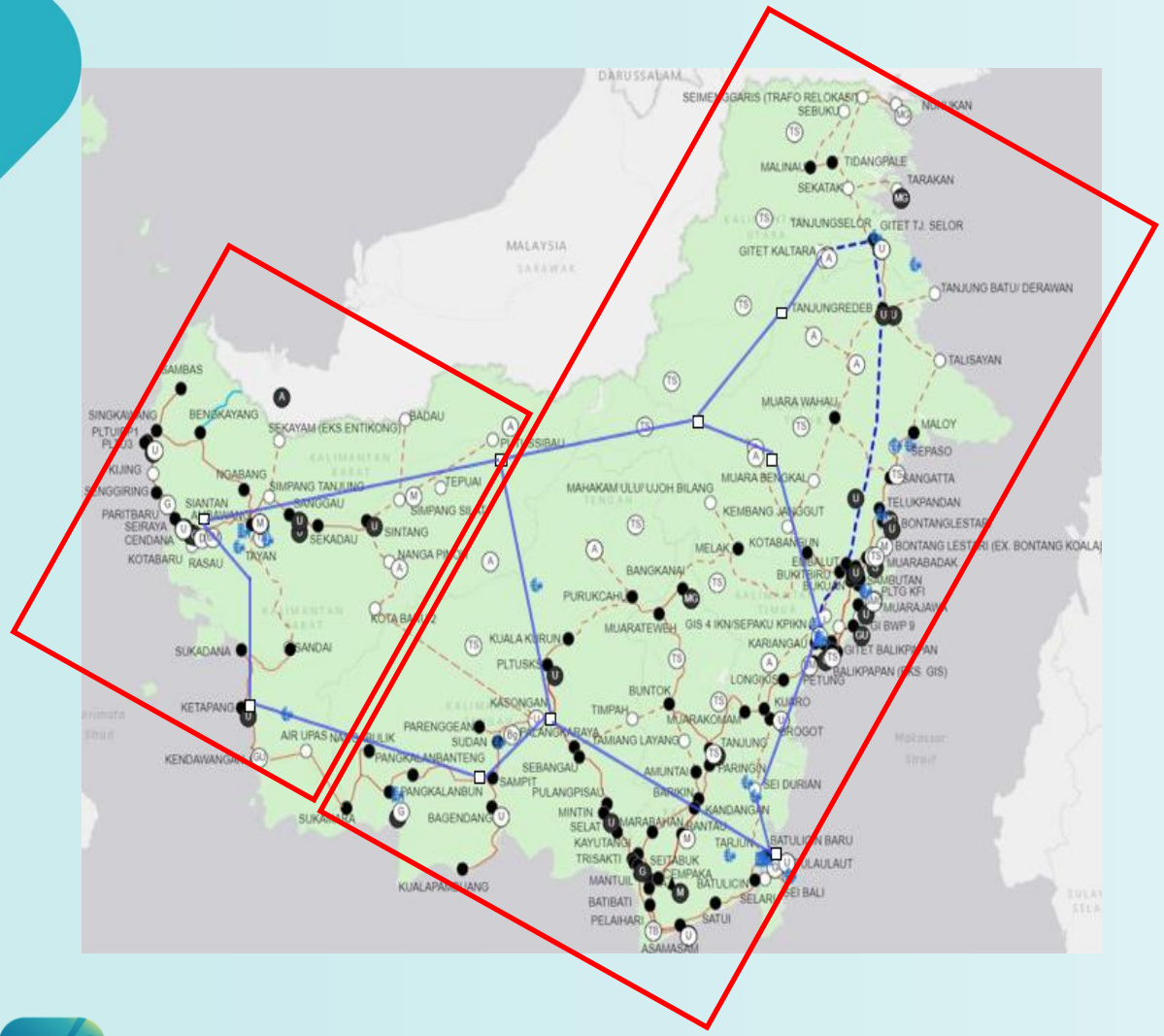
SKENARIO	2025-2029	2030-2034
Total Pembangkit (MW)	EBT : 1.939 (94,87%) Non EBT : 105 (5,13%)	EBT : 4.750 (100%) Non EBT : 0 (0%)
Hidro (MW)	1.245	3.011
Panas Bumi (MW)	103*	5* / 920**
BESS (MWh)	1.500	1.000
PLTS (MW)	79* / 204**	321* / 621 **
Bayu (MW)	110	480**
Nuklir (MW)	0	0
Gas (MW)	105	0
EBT Lainnya (MW)	26*	3*
Batubara (MW)	0	0

SUMBAGSELTENG

SKENARIO	2025-2029	2030-2034
Total Pembangkit (MW)	EBT : 1.387 (51,56%) Non EBT : 1.476 (48,44%)	EBT : 2.979 (55,18%) Non EBT : 2.420 (44,82%)
Hidro (MW)	498	685
Panas Bumi (MW)	285	1.624**
BESS (MWh)	1.250	1.625
PLTS (MW)	312* / 437**	517* / 817**
Bayu (MW)	0	480**
Nuklir (MW)	0	250
Gas (MW)	576	20
EBT Lainnya (MW)	41*	8*
Batubara (MW)	900	2.400

*) *Termasuk pembangkit sistem isolated*
**) *Termasuk kuota pembangkit Sumatera*

Kalimantan terdiri dari dua sistem besar, yaitu **Sistem Kalimantan Barat** dan **Sistem Kalseltengtimra** dengan Rencana **Penambahan Pembangkit Kalimantan** pada **RUPTL 2024-2034** mencapai **5,8 GW**



*) Termasuk pembangkit sistem *isolated*

KALBAR

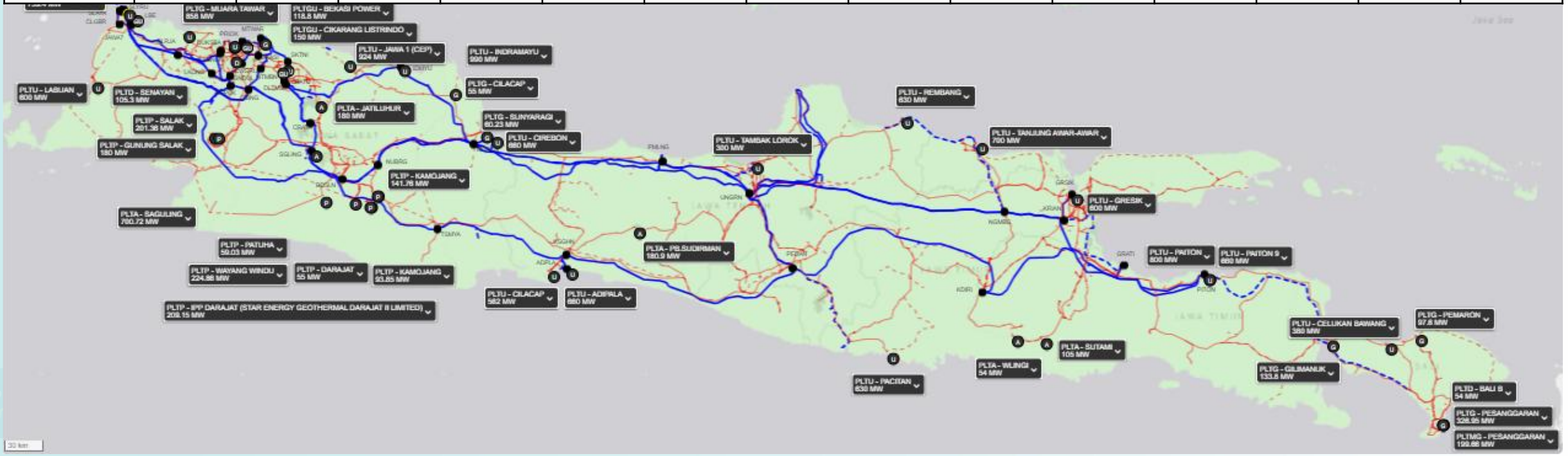
SKENARIO	2025-2029	2030-2034
Total Pembangkit (MW)	EBT : 454 (64,5%) Non EBT : 250 (35,5%)	EBT : 968 (84,0%) Non EBT : 813 (16,0%)
Hidro (MW)	28	250
Panas Bumi (MW)	0	0
BESS (MWh)	788	630
PLTS (MW)	289*)	160
Bayu (MW)	0	0
Nuklir (MW)	0	250
Gas (MW)	250	0
EBT Lainnya (MW)	13	53
Batubara (MW)	0	155

KALSELTENGTIMRA

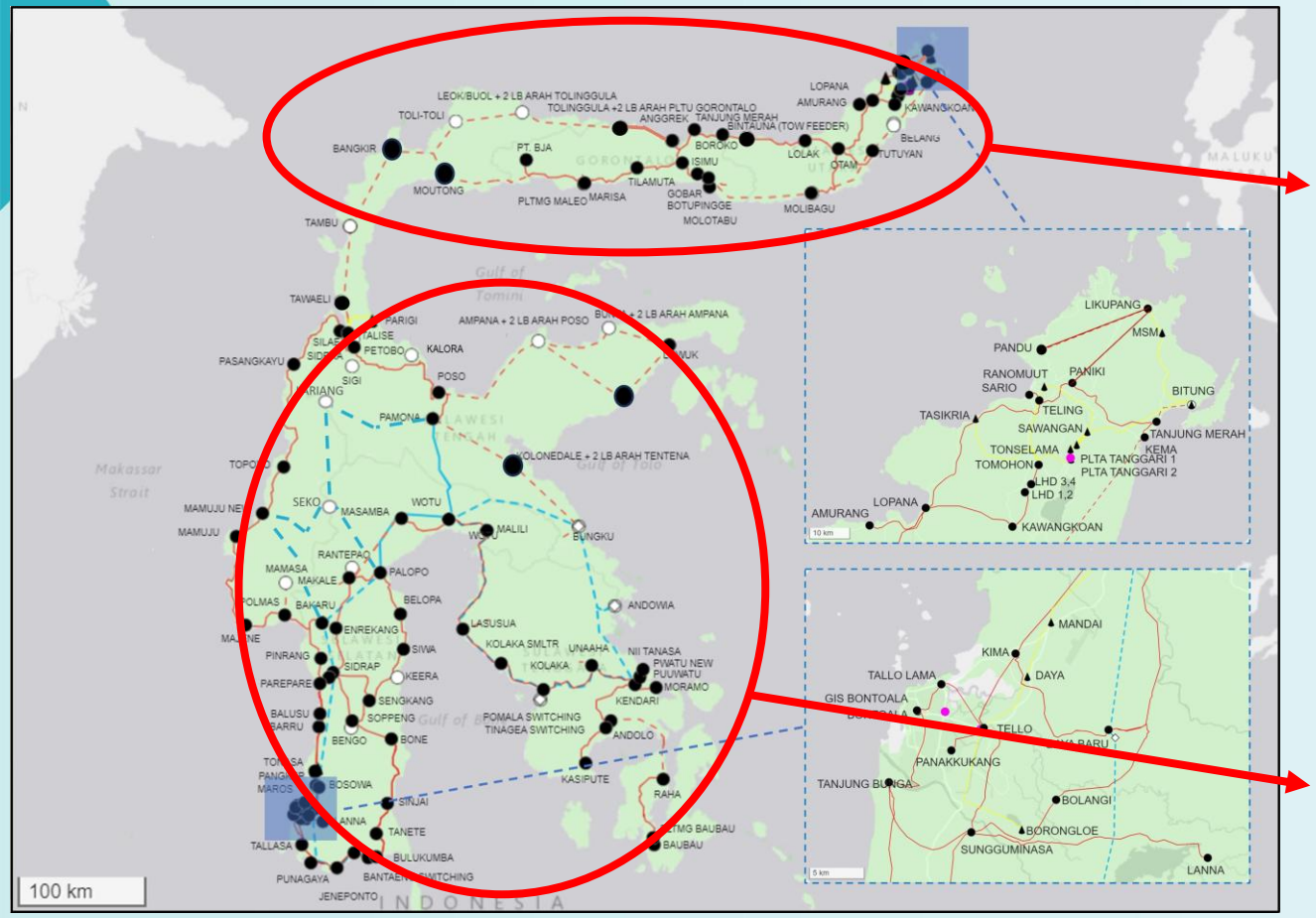
SKENARIO	2025-2029	2030-2034
Total Pembangkit (MW)	EBT : 1.362 (60,5%) Non EBT : 890 (39,5%)	EBT : 1.552 (84,2%) Non EBT : 292 (15,8%)
Hidro (MW)	4	1.251
Panas Bumi (MW)	0	0
BESS (MWh)	2.835	315
PLTS (MW)	835*)	241
Bayu (MW)	70	0
Nuklir (MW)	0	0
Gas (MW)	690	0
EBT Lainnya (MW)	4	10
Batubara (MW)	200	292

Rencana pengembangan pembangkit di Sistem Jawa-Madura-Bali berdasarkan daftar proyek provinsi. Sesuai dengan lampiran Buku RUPTL 2025-2034

Provinsi	Banten		DKI Jakarta		Jawa Barat		Jawa Tengah		DI Yogyakarta		Jawa Timur		Bali	
COD	2025-2029	2030-2034	2025-2029	2030-2034	2025-2029	2030-2034	2025-2029	2030-2034	2025-2029	2030-2034	2025-2029	2030-2034	2025-2029	2030-2034
Total EBT	855 (30%)	2.668 (100%)	-	-	1.300 (30%)	-	-	-	-	-	1.100 (41%)	3 (0%)	1.550 (67%)	-
Total Fossil	2.000 (70%)	-	369 (100%)	187 (100%)	2.989 (70%)	6.153 (100%)	1.076 (100%)	6.672 (100%)	64 (100%)	414 (100%)	1.606 (59%)	5.673 (100%)	772 (33%)	526 (100%)
PLTS & PLTS+BESS	271	405	-	-	770	3.011	505	3.303	-	-	737	1.250	499	180
PLTS Atap*	208	228	184	187	313	312	150	195	14	14	259	258	47	57
PLTB	200	1.200	-	-	300	475	162	700	50	400	100	1.780	10	-
PLTP	-	145	-	-	210	638	90	700	-	-	110	435	5	170
PLTA & PLTM	36	-	-	-	166	7	166	5	-	-	48	-	3	-
PS	-	-	-	-	1.040	760	-	943	-	-	-	1.000	-	-
BESS	100	650	-	-	100	950	3	801	-	-	352	950	208	100
PLTSa	40	40	185	-	90	-	-	25	-	-	-	-	-	19
PLTGU/G/MG	-	-	-	-	1.300	-	-	-	-	-	1.100	3	1.550	-



Sulawesi terbagi menjadi dua sistem besar yaitu Sistem Sulawesi Bagian Utara (Sulbagut) dan Sistem Sulawesi Bagian Selatan (Sulbagsel) dengan Rencana **Penambahan Pembangkit Sulawesi** pada RUPTL 2025-2034 mencapai **10,4 GW.**



SULBAGUT

SKENARIO	2025-2029	2030-2034
Total Pembangkit (MW)	EBT : 392 Non-EBT : 300	EBT : 403 Non-EBT : 0
Hidro (MW)	120	147
Panas Bumi (MW)	80	145
BESS (MWh)	22	20
Surya (MW)	32	101
Bayu (MW)	80	0
EBT lainnya (MW)	80	10
Gas (MW)	200	0
Batubara (MW)	100	0

SULBAGSEL

SKENARIO	2025-2029	2030-2034
Total Pembangkit (MW)	EBT : 1.450 Non-EBT : 1.760	EBT : 5.180 Non-EBT : 600
Hidro (MW)	787	3.546
Panas Bumi (MW)	0	80
BESS (MWh)	130	284
Surya (MW)	323	818
Bayu (MW)	330	600
EBT lainnya (MW)	10	136
Gas (MW)	1.660	600
Batubara (MW)	100	0

Rencana **Penambahan Pembangkit Maluku, Papua dan Nusa Tenggara** pada RUPTL 2025-2034 mencapai **4,7 GW.**

MALUKU

SKENARIO	2025-2029	2030-2034
Total Pembangkit (MW)	EBT : 209 Non-EBT : 190	EBT : 140 Non-EBT : 0
Hidro (MW)	9	75
Panas Bumi (MW)	45	20
BESS (MWh)	22	3
Surya (MW)	109	15
Bayu (MW)	0	30
EBT lainnya (MW)	46	0
Gas (MW)	190	0
Batubara (MW)	0	0

NTB

SKENARIO	2025-2029	2030-2034
Total Pembangkit (MW)	EBT : 254 Non-EBT : 480	EBT : 203 Non-EBT : 300
Hidro (MW)	23	0
Panas Bumi (MW)	0	10
BESS (MWh)	28	39
Surya (MW)	140	193
Bayu (MW)	60	0
EBT lainnya (MW)	30	0
Gas (MW)	360	300
Batubara (MW)	120	0

MALUKU UTARA

SKENARIO	2025-2029	2030-2034
Total Pembangkit (MW)	EBT : 243 Non-EBT : 526	EBT : 125 Non-EBT : 40
Hidro (MW)	0	0
Panas Bumi (MW)	0	80
BESS (MWh)	46	0
Surya (MW)	229	0
Bayu (MW)	0	0
EBT lainnya (MW)	14	45
Gas (MW)	520	40
Batubara (MW)	6	0

PAPUA

SKENARIO	2025-2029	2030-2034
Total Pembangkit (MW)	EBT : 432 Non-EBT : 398	EBT : 137 Non-EBT : 90
Hidro (MW)	32	12
Panas Bumi (MW)	0	0
BESS (MWh)	78	23
Surya (MW)	390	115
Bayu (MW)	0	0
EBT lainnya (MW)	10	10
Gas (MW)	370	90
Batubara (MW)	28	0

NTT

SKENARIO	2025-2029	2030-2034
Total Pembangkit (MW)	EBT : 268 Non-EBT : 266	EBT : 292 Non-EBT : 120
Hidro (MW)	28	0
Panas Bumi (MW)	22	155
BESS (MWh)	33	23
Surya (MW)	164	115
Bayu (MW)	28	22
EBT lainnya (MW)	26	0
Gas (MW)	260	90
Batubara (MW)	6	30

Perbandingan RUPTL 2025-2034 pada tahun 2025-2030 dan 2031-2034 Nasional

		2025-2030	2031-2034
	Pembangkit (GW)	EBT : **16,7 (48,9%)** Non-EBT : **14,0 (41,0%)** *Storage* : **3,5 (10,2%)** Total : **34,2**	EBT : **25,8 (73,2%)** Non-EBT : **2,7 (7,6%)** *Storage* : **6,8 (19,2%)** Total : **35,3**
	Pembangkit Hidro (GW)	**4,0**	**7,7**
	Pembangkit Panas Bumi (GW)	**1,5**	**3,6**
	***Storage* (GW)**	**3,5**	**6,8**
	Pembangkit PLTS (GW)	**7,6**	**9,5**
	Pembangkit Bayu (GW)	**2,8**	**4,4**
	Pembangkit EBT lain (GW)	**0,9**	**0,1**
	PLTN (GW)	**-**	**0,5**
	Pembangkit Gas (GW)	**9,9**	**0,4**
	Pembangkit Batubara (GW)	**4,1**	**2,3**

Perbandingan RUPTL 2025-2034 pada tahun 2025-2030 dan 2031-2034 JMB

		2025-2030	2031-2034
	Pembangkit (GW)	EBT : **7,0 (46,7%)** Non-EBT : **6,0 (39,6%)** *Storage* : **2,1 (13,7%)** Total : **15,0**	EBT : **12,6 (68,1%)** Non-EBT : **0,0 (0,0%)** *Storage* : **5,9 (31,9%)** Total : **18,5**
	Pembangkit Hidro (GW)	**0,4**	**-**
	Pembangkit Panas Bumi (GW)	**0,7**	**1,8**
	***Storage* (GW)**	**2,1**	**5,9**
	Pembangkit PLTS (GW)	**3,6**	**7,3**
	Pembangkit Bayu (GW)	**1,9**	**3,5**
	Pembangkit EBT lain (GW)	**0,4**	**0,0**
	PLTN (GW)	**-**	**-**
	Pembangkit Gas (GW)	**4,0**	**0,0**
	Pembangkit Batubara (GW)	**2,0**	**-**

Perbandingan RUPTL 2025-2034 pada tahun 2025-2030 dan 2031-2034 Sumatera

		2025-2030	2031-2034
	Pembangkit (GW)	EBT : **3,5 (54,8%)** Non-EBT : **2,2 (33,9%)** *Storage* : **0,7 (11,3%)** Total : **6,4**	EBT : **6,0 (69,0%)** Non-EBT : **1,8 (21,1%)** *Storage* : **0,9 (9,9%)** Total : **8,6**
	Pembangkit Hidro (GW)	**1,9**	**3,0**
	Pembangkit Panas Bumi (GW)	**0,6**	**1,4**
	***Storage* (GW)**	**0,7**	**0,9**
	Pembangkit PLTS (GW)	**0,7**	**0,9**
	Pembangkit Bayu (GW)	**0,2**	**0,4**
	Pembangkit EBT lain (GW)	**0,1**	**0,01**
	PLTN (GW)	**-**	**0,3**
	Pembangkit Gas (GW)	**0,7**	**0,02**
	Pembangkit Batubara (GW)	**1,5**	**1,8**

Perbandingan RUPTL 2025-2034 pada tahun 2025-2030 dan 2031-2034 Kalimantan

		2025-2030	2031-2034
	Pembangkit (GW)	EBT : **1,5 (45,1%)** Non-EBT : **1,1 (34,0%)** *Storage* : **0,7 (20,9%)** Total : **3,4**	EBT : **1,9 (80,5%)** Non-EBT : **0,4 (18,5%)** *Storage* : **0,03 (1,0%)** Total : **2,4**
	Pembangkit Hidro (GW)	**0,03**	**1,5**
	Pembangkit Panas Bumi (GW)	**-**	**-**
	***Storage* (GW)**	**0,7**	**0,03**
	Pembangkit PLTS (GW)	**1,4**	**0,2**
	Pembangkit Bayu (GW)	**0,1**	**-**
	Pembangkit EBT lain (GW)	**0,04**	**0,04**
	PLTN (GW)	**-**	**0,3**
	Pembangkit Gas (GW)	**0,9**	**-**
	Pembangkit Batubara (GW)	**0,2**	**0,4**

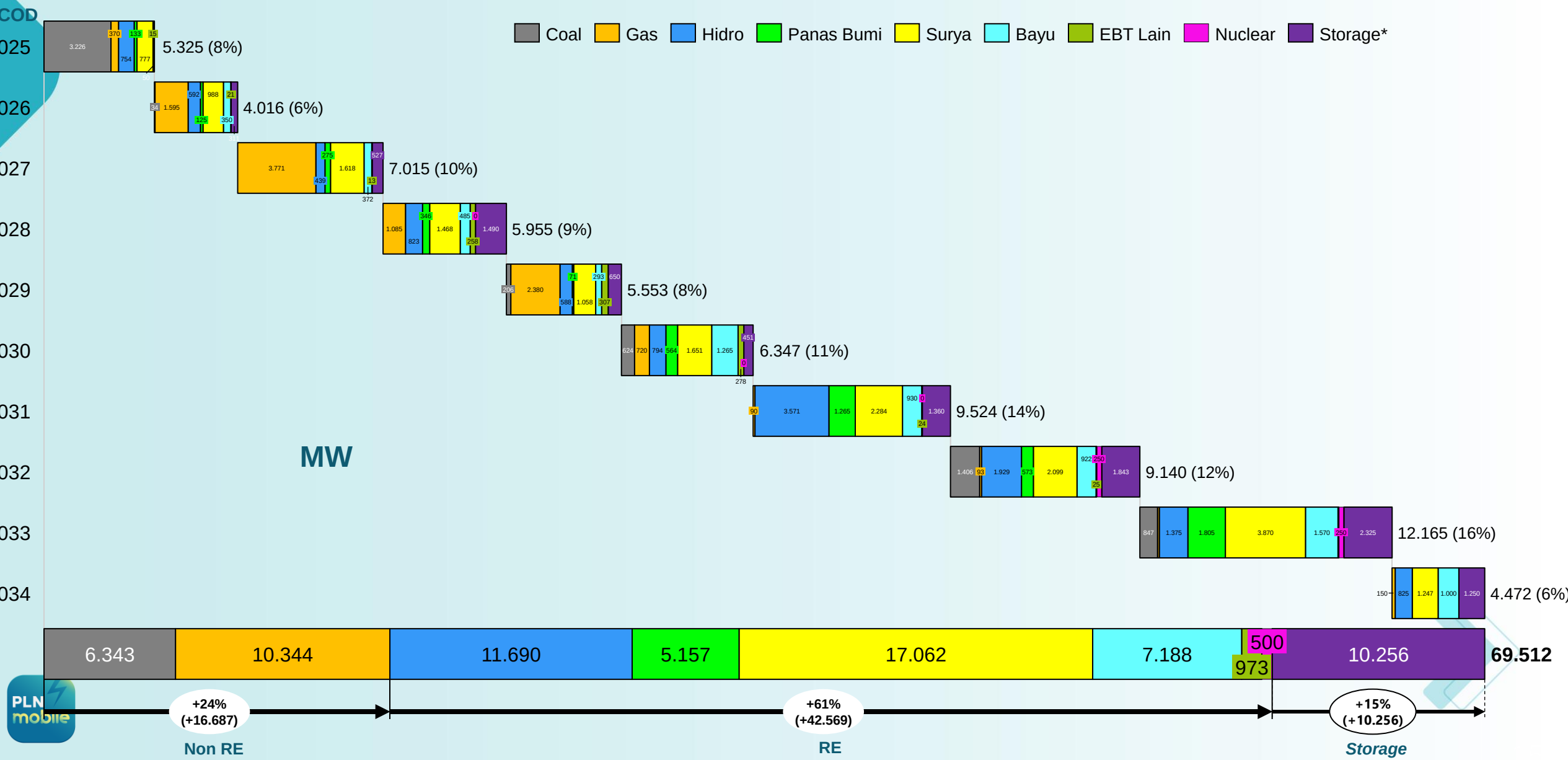
Perbandingan RUPTL 2025-2034 pada tahun 2025-2030 dan 2031-2034 Sulawesi

		2025-2030	2031-2034
	Pembangkit (GW)	EBT : **3,1 (52,5%)** Non-EBT : **2,7 (47,5%)** *Storage* : **- (0,0%)** Total : **5,8**	EBT : **4,7 (100,0%)** Non-EBT : **- (0,0%)** *Storage* : **- (0,0%)** Total : **4,7**
	Pembangkit Hidro (GW)	**1,5**	**3,2**
	Pembangkit Panas Bumi (GW)	**0,1**	**0,2**
	***Storage* (GW)**	**-**	**-**
	Pembangkit PLTS (GW)	**0,7**	**0,8**
	Pembangkit Bayu (GW)	**0,5**	**0,5**
	Pembangkit EBT lain (GW)	**0,2**	**-**
	PLTN (GW)	**-**	**-**
	Pembangkit Gas (GW)	**2,5**	**-**
	Pembangkit Batubara (GW)	**0,2**	**-**

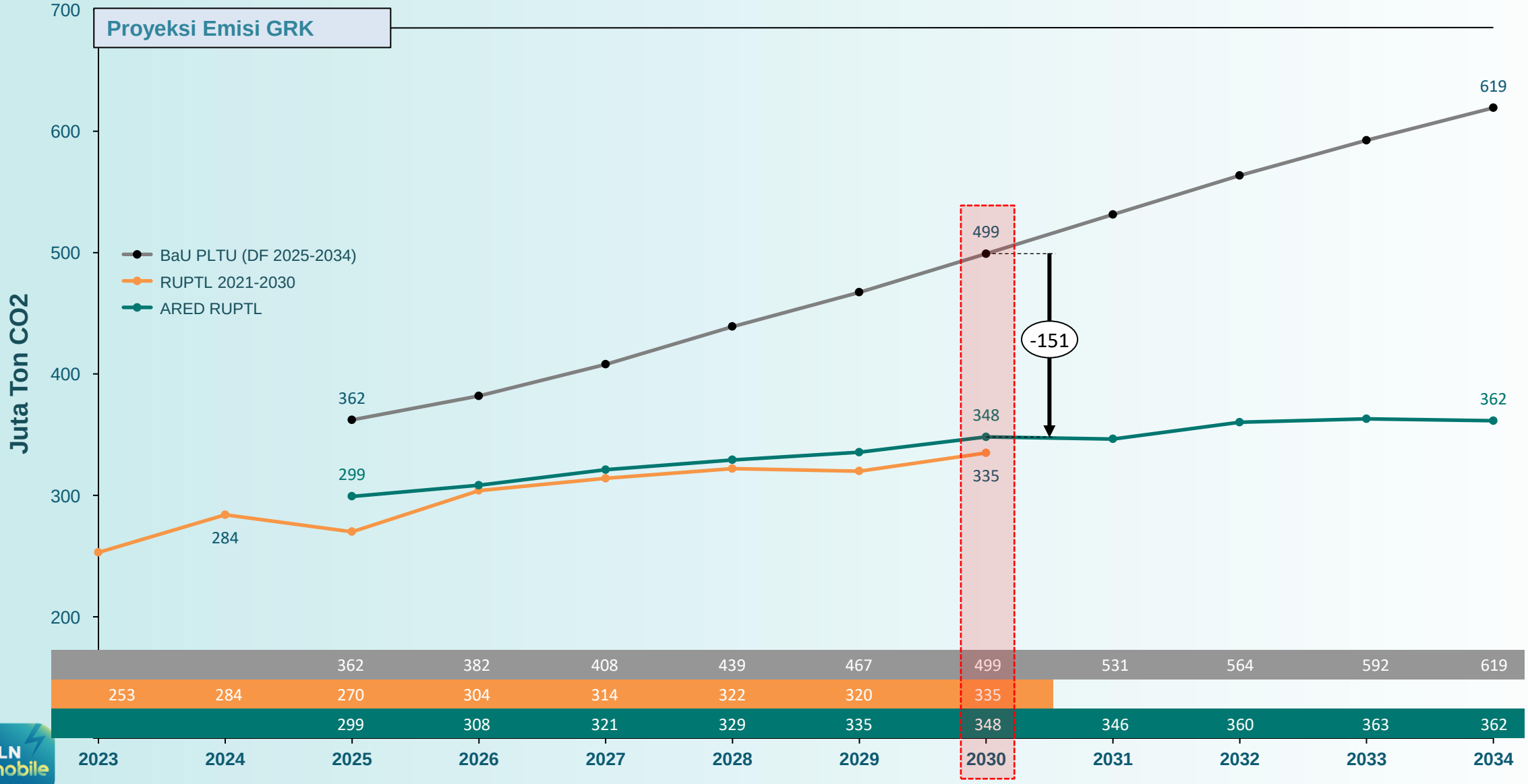
Perbandingan RUPTL 2025-2034 pada tahun 2025-2030 dan 2031-2034 MPNT

		2025-2030	2031-2034
	Pembangkit (GW)	EBT : **1,7 (45,1%)** Non-EBT : **2,0 (54,9%)** *Storage* : **- (0,0%)** Total : **3,7**	EBT : **0,7 (61,7%)** Non-EBT : **0,4 (38,3%)** *Storage* : **- (0,0%)** Total : **1,1**
	Pembangkit Hidro (GW)	**0,1**	**0,1**
	Pembangkit Panas Bumi (GW)	**0,1**	**0,2**
	***Storage* (GW)**	**-**	**-**
	Pembangkit PLTS (GW)	**1,2**	**0,3**
	Pembangkit Bayu (GW)	**0,1**	**0,1**
	Pembangkit EBT lain (GW)	**0,2**	**0,0**
	PLTN (GW)	**-**	**-**
	Pembangkit Gas (GW)	**1,8**	**0,4**
	Pembangkit Batubara (GW)	**0,2**	**0,0**

Untuk melayani kebutuhan *demand* diperlukan pengembangan infrastruktur pembangkit sesuai Skenario **ARED** Tahun 2025-2034 sebesar **69,5 GW.**



Melalui skenario *Accelerated Renewable Energy Development* (ARED), PLN akan mampu berkontribusi menekan emisi sebesar **151 Juta** Ton CO_2 pada tahun 2030.



PLN

TERIMA KASIH