

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Gambaran Umum Objek Penelitian

Pada tanggal 27 Oktober 1945, pemerintah Republik Indonesia di bawah kepemimpinan Presiden Soekarno membentuk sebuah lembaga yang dikenal dengan Jawatan Listrik dan Gas, yang saat itu berada di bawah struktur Departemen Pekerjaan Umum dan Tenaga. Lembaga ini diberikan mandat untuk mengelola pembangkit listrik yang tersedia dengan kapasitas terpasang sekitar 157,5 Megawatt sebagai bagian dari upaya awal membangun infrastruktur ketenagalistrikan nasional pasca-kemerdekaan.

Seiring perkembangan waktu, bentuk kelembagaan tersebut mengalami transformasi hukum. Melalui Peraturan Pemerintah No. 23 tahun 1994, Jawatan Listrik dan Gas diubah menjadi sebuah entitas berbadan hukum perusahaan dengan nama resmi PT Perusahaan Listrik Negara (Persero), yang secara sah ditetapkan melalui Akta Notaris No. 169 tertanggal 30 Juli 1994 oleh Sutjipto. Hingga tahun 2021, PT PLN (Persero) telah mencatatkan total aset sebesar Rp 1.613 triliun, berdasarkan laporan keuangan yang telah diaudit, mencerminkan skala dan cakupan usahanya selama lebih dari tujuh dekade beroperasi.

Dalam menjalankan fungsinya sebagai penyedia layanan ketenagalistrikan nasional, PLN menetapkan visi untuk menjadi perusahaan listrik terkemuka di kawasan Asia Tenggara dan menjadi mitra utama pilihan pelanggan dalam penyediaan solusi energi. Misi yang diemban mencakup orientasi pada kepuasan pelanggan, kontribusi terhadap kesejahteraan anggota organisasi dan pemegang saham, serta menjadikan tenaga listrik sebagai instrumen untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat dan memperkuat perekonomian nasional. Seluruh kegiatan usaha PLN dilandaskan pada prinsip pembangunan yang berkelanjutan dan ramah lingkungan.

Untuk mewujudkan visinya di tengah tantangan global dan domestik, PLN menghadapi berbagai tekanan strategis, mulai dari keharusan menyediakan listrik dengan biaya yang efisien namun tetap andal, hingga kebutuhan untuk mengadopsi

teknologi digital dan mempercepat transisi menuju energi bersih. Selain itu, PLN juga dituntut untuk menghadirkan layanan yang kompetitif, tidak hanya dari sisi harga, tetapi juga dari segi nilai tambah dan pengalaman pelanggan.

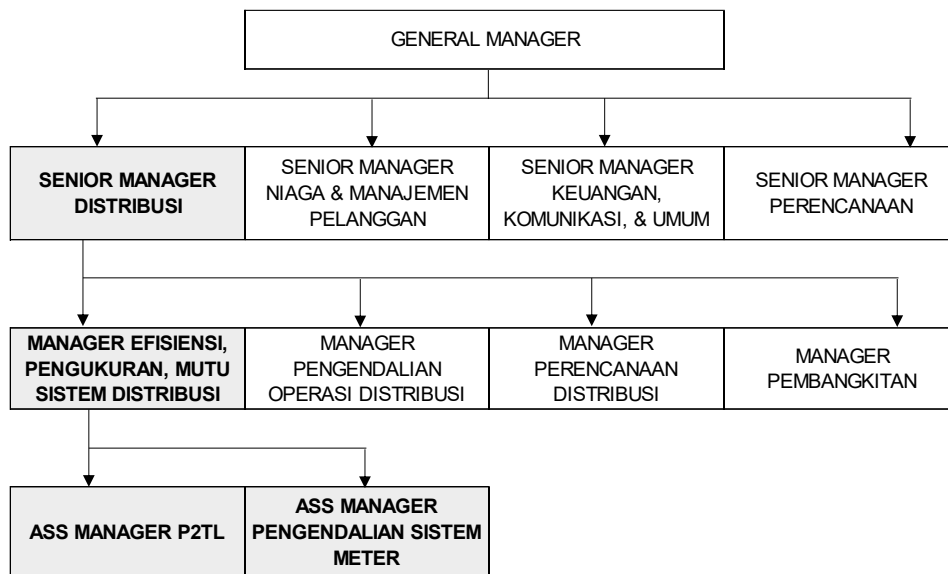
Sebagai respons atas dinamika tersebut, PLN menetapkan empat sasaran strategis utama, yaitu:

1. Aspirasi *Green*, yang menekankan kepemimpinan dalam transisi energi nasional melalui peningkatan penggunaan energi terbarukan secara optimal dan berkelanjutan.
2. Aspirasi Inovatif, untuk memperluas portofolio usaha melalui model bisnis dan layanan baru yang adaptif dan kreatif.
3. Aspirasi *Customer Focused*, yang menitikberatkan pada penciptaan layanan kelas dunia yang mampu memenuhi ekspektasi pelanggan secara menyeluruh.
4. Aspirasi *Lean*, yang bertujuan untuk menciptakan sistem kelistrikan yang andal dan efisien dengan biaya yang kompetitif.

Penelitian ini mengambil objek di PT PLN (Persero) Unit Induk Distribusi Kalimantan Timur dan Kalimantan Utara, disingkat PT PLN (Persero) UID KALTIMRA. PLN UID KALTIMRA memiliki enam (6) Unit Pelaksana Pelayanan Pelanggan (UP3) yaitu UP3 Samarinda, Balikpapan, Berau, Bontang, Kaltara, dan Nusantara. Setiap UP3 membawahi Unit Layanan Pelanggan (ULP) dengan total sembilan belas (19) unit tersebar.

PLN Kaltimra memiliki empat (4) bidang, yaitu Distribusi, Niaga dan Pelayanan Pelanggan, Perencanaan, serta Keuangan Komunikasi dan Umum. Masing-masing bidang tersebut dipimpin oleh Senior Manager. Proses bisnis Penertiban Pemakaian Tenaga Listrik (P2TL) dan Kinerja Susut berada di bidang Distribusi, sub bidang Efisiensi, Pengukuran, Mutu Sistem Distribusi (EPMSD).

Berikut adalah gambaran struktur organisasi di PLN UID KALTIMRA khususnya bagian Distribusi yang berkaitan dengan P2TL dan Susut.



Gambar 1.1 Bagan organisasi PLN UID KALTIMRA

Sumber: Struktur Organisasi (PLN, 2024)

1.2. Latar Belakang Penelitian

Energi merupakan kebutuhan utama dalam kehidupan manusia, khususnya energi listrik. Pada era globalisasi dan digitalisasi seperti saat ini, hampir seluruh aspek kehidupan bergantung pada ketersediaan energi listrik yang andal dan berkelanjutan. Secara umum, sumber energi listrik terbagi menjadi dua jenis yaitu energi terbarukan dan energi tidak terbarukan.

Kapasitas global untuk pembangkit listrik terbarukan berkembang lebih cepat dibandingkan dengan waktu-waktu sebelumnya dalam tiga puluh tahun terakhir menurut Badan Energi Internasional, seiring dengan adanya tren transisi dari bahan bakar fosil ke energi terbarukan. Badan tersebut memprediksi bahwa pada tahun 2025, energi terbarukan akan melampaui batu bara untuk menjadi sumber listrik utama dunia. Pembangkit listrik tenaga angin dan tenaga surya fotovoltaik diperkirakan akan melampaui pembangkit listrik tenaga nuklir pada tahun 2025 dan 2026. Dan pada tahun 2028, 68 negara akan membanggakan energi terbarukan sebagai sumber listrik utama mereka.

Menurut laporan *World Economic Forum* tahun 2024, Indonesia termasuk dalam jajaran negara di Asia Tenggara dengan indeks transisi energi tertinggi di

tahun 2024 dengan skor indeks 56,7 (dengan rincian 69,9 poin untuk dimensi performa sistem dan 36,9 poin untuk dimensi kesiapan transisi) dan berada di urutan ketiga setelah Vietnam dan Malaysia. Adapun secara peringkat dunia, Indonesia berada di peringkat ke-54.

Namun hal tersebut bertolak belakang dengan konsumsi listrik. Berdasarkan data dari Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM), realisasi konsumsi listrik pada periode 2023 mencapai 1.337 kWh per kapita. Bila dibandingkan dengan rata-rata konsumsi listrik di ASEAN yaitu 3.896 kWh per kapita, maka Indonesia masih berada jauh di bawah rata-rata konsumsi di negara ASEAN. Filipina, Myanmar, Kamboja, dan Timor Leste, memang tidak lebih unggul dari Indonesia dalam konsumsi listriknya, tetapi jika dibandingkan dengan negara Vietnam, Thailand, Malaysia, Laos, Singapura, dan Brunei Darussalam, mereka memiliki rerata konsumsi listrik yang jauh lebih besar jika dibandingkan dengan Indonesia.

Sejalan dengan hal tersebut, PT Perusahaan Listrik Negara (Persero) atau lebih dikenal dengan PT PLN, yang merupakan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bertugas menyediakan tenaga listrik bagi masyarakat dan industri di Indonesia, telah melaksanakan berbagai strategi untuk meningkatkan konsumsi listrik di Indonesia, antara lain:

- 1) Program *Electrifying Lifestyle*, di mana PLN mendorong masyarakat untuk beralih ke peralatan berbasis listrik dalam kehidupan sehari-hari, seperti penggunaan kompor induksi dan kendaraan listrik berbasis baterai. Langkah ini bertujuan untuk meningkatkan konsumsi listrik rumah tangga dan mendukung gaya hidup yang lebih ramah lingkungan.
- 2) Program *Electrifying Agriculture* dan *Electrifying Marine*, yang bertujuan untuk menggantikan penggunaan bahan bakar fosil dengan listrik dalam kegiatan pertanian, peternakan, perikanan, dan kelautan, sehingga meningkatkan efisiensi dan produktivitas.
- 3) Akuisisi *Captive Power*, yaitu mengganti kelistrikan perusahaan-perusahaan yang masih menggunakan pembangkit sendiri dengan suplai listrik dari PLN.

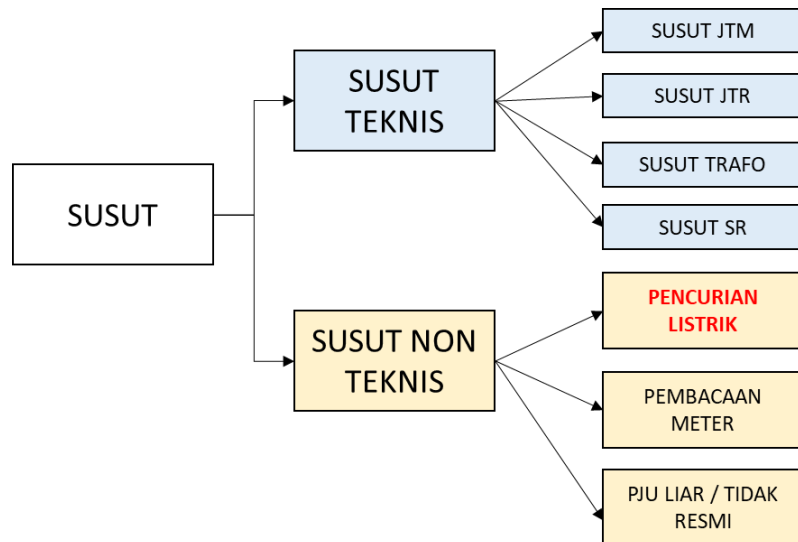
Hal ini memungkinkan perusahaan untuk lebih fokus pada bisnis intinya dan meningkatkan konsumsi listrik dari PLN.

- 4) Pembangunan Infrastruktur Kendaraan Listrik, di mana PLN telah meningkatkan jumlah Stasiun Pengisian Kendaraan Listrik Umum (SPKLU) secara signifikan. Sepanjang tahun 2024, jumlah SPKLU meningkat hingga 299% dibandingkan tahun sebelumnya. Langkah ini bertujuan untuk memfasilitasi pengguna kendaraan listrik dan mendorong adopsi kendaraan listrik di Indonesia.
- 5) Program Insentif Tambah Daya, di mana PLN menawarkan program insentif berupa diskon penambahan daya pada periode waktu tertentu. Program ini bertujuan untuk mendorong pelanggan meningkatkan kapasitas listrik mereka sesuai kebutuhan, sehingga meningkatkan konsumsi listrik.
- 6) Peningkatan Layanan dan Digitalisasi, di mana PLN terus meningkatkan layanan kepada pelanggan melalui digitalisasi, seperti penggunaan aplikasi PLN Mobile untuk mempermudah proses sambung baru dan tambah daya. Langkah ini bertujuan untuk meningkatkan kenyamanan pelanggan dan mendorong konsumsi listrik.

Upaya yang dilakukan PLN untuk meningkatkan konsumsi listrik tentu tidak dapat dipisahkan dari kebutuhan untuk menjaga efisiensi sistem distribusi. Peningkatan penjualan listrik harus disertai dengan pengelolaan jaringan yang andal dan minim kehilangan energi. Salah satu indikator penting dalam efisiensi sistem distribusi adalah susut distribusi.

Berdasarkan Peraturan Direksi PT PLN (Persero) No. 0021.P/DIR/2018 tentang Pedoman Teknis Penerapan Formula Susut Jaringan Tenaga Listrik di Lingkungan PT PLN (Persero), Susut jaringan tenaga listrik adalah selisih energi (kWh) antara energi yang diterima di sisi penyaluran dengan energi yang terjual ke pelanggan setelah dikurangi dengan energi yang digunakan untuk keperluan sendiri dalam penyaluran dan pendistribusian energi listrik. Susut jaringan tenaga listrik terbagi atas Susut jaringan teknis yang dipengaruhi oleh sifat material seperti kabel penghantar dan trafo distribusi; dan susut jaringan non teknis yang tidak

dipengaruhi oleh sifat material seperti pencurian listrik, kesalahan pembacaan meter, dan lampu Penerangan Jalan Umum (PJU) liar (tidak terukur).



Gambar 1.2 Bagan susut distribusi

Sumber: PERDIR Pedoman Teknis Penerapan Formula Susut Jaringan Tenaga Listrik (PLN, 2018)

Sebagai upaya untuk mencegah hilangnya energi akibat pencurian listrik, PLN melaksanakan kegiatan Penertiban Pemakaian Tenaga Listrik (P2TL) berdasarkan Peraturan Direksi PT PLN (Persero) nomor 0028.P/DIR/2023 tentang Penertiban Pemakaian Tenaga Listrik. P2TL adalah rangkaian kegiatan meliputi perencanaan, pemeriksaan, tindakan teknis dan/atau hukum, dan penyelesaian yang dilakukan oleh PLN terhadap instalasi PLN dan/atau Instalasi Pemakai Tenaga Listrik dari PLN. Terdapat 4 tipe pelanggaran P2TL, yaitu:

- 1) Pelanggaran Golongan I (P I) yaitu pelanggaran yang memengaruhi batas daya tetapi tidak memengaruhi pengukuran energi
- 2) Pelanggaran Golongan II (P II) yaitu pelanggaran yang memengaruhi pengukuran energi tetapi tidak memengaruhi batas daya
- 3) Pelanggaran Golongan III (P III) yaitu pelanggaran yang memengaruhi batas daya dan pengukuran energi; dan

4) Pelanggaran Golongan IV (P IV) yaitu pelanggaran yang dilakukan oleh Bukan Konsumen.

Berada di bawah Direktur Distribusi PLN, terdapat tiga Regional Operasi Distribusi yaitu Regional Sumatera Kalimantan, Regional Jawa Madura Bali, dan Regional Sulawesi Maluku Papua Nusa Tenggara, di mana Regional Sumatera Kalimantan memiliki nilai Susut Distribusi tertinggi.

Dari 10 Unit Induk Distribusi (UID) yang terdapat di bawah Regional Sumatera Kalimantan, UID KALTIMRA menempati urutan ketiga dengan realisasi pencapaian susut distribusi terbaik terhadap target, setelah UID Lampung dan UID Bangka Belitung. Namun di sisi lain, pencapaian P2TL di UID KALTIMRA tidak dapat mencapai target pada tahun 2024, dan turun 6,83% dibandingkan tahun 2023.

No	UNIT	Real Susut Jar				Target	TARGET SMT I			TARGET SMT II	Real Susut sd Des 2024			Penc.thd SMT 2 (%)
		2020	2021	2022	2023		2024	Nov-24	Dec-24		Trans	Dist	Jaringan	
1	ACEH	8,63	8,30	8,53	8,05	8,51	8,66	8,54	8,51	8,51	-	8,13	8,13	104,47
2	SUMUT	9,59	8,12	8,29	8,14	8,41	8,46	8,42	8,41	8,41	-	7,76	7,76	107,73
3	SUMBAR	6,46	5,38	5,45	5,15	5,25	5,26	5,25	5,25	5,25	-	4,89	4,89	106,86
4	WRKR	8,79	7,70	6,67	6,46	6,57	6,61	6,57	6,57	6,57	0,11	6,44	6,55	101,91
5	S2JB	10,71	10,54	10,19	10,05	10,11	10,17	10,12	10,11	10,11	-	10,32	10,32	97,87
6	BABEL	5,95	4,86	7,14	7,38	7,72	7,73	7,72	7,72	7,72	0,78	6,28	7,01	109,18
7	LAMPUNG	10,81	13,35	13,84	12,44	11,92	11,93	11,92	11,92	11,92	-	10,75	10,75	109,82
8	KALBAR	10,86	10,17	10,45	9,73	9,90	10,05	10,00	9,99	9,99	-	9,76	9,76	102,30
9	KSKT	8,25	7,38	7,57	6,96	7,20	7,30	7,22	7,20	7,20	-	7,09	7,09	101,53
10	KTKU	6,41	6,13	6,60	6,40	6,53	6,81	6,80	6,80	6,53	-	6,22	6,22	108,53
SUMKAL		11,74	11,27	11,16	10,87	8,52	8,57	8,53	8,52	8,52	2,65	8,13	10,78	104,56

Gambar 1.3 Realisasi susut kumulatif Desember 2024 Divisi ODS

Sumber: Laporan Evaluasi Susut Distribusi s.d Desember 2024 (PLN, 2024)

NO	UNIT	REALISASI KWH P2TL 2023			TARGET KWH P2TL (kWh)		REALISASI KWH P2TL 2024			PENCAPAIAN	
		PELANGGARAN sd. DESEMBER	KELAINAN sd. DESEMBER	TOTAL sd. DESEMBER	TAHUN 2024	sd. DESEMBER 2024	PELANGGARAN sd. DESEMBER	KELAINAN sd. DESEMBER	TOTAL sd. DESEMBER	YoY sd. DES 2023 vs 2024	THD TARGET sd. DESEMBER
1	ACEH	14.390.988	9.976.406	24.367.374	26.022.480	26.022.480	14.633.983	14.574.995	29.208.978	4.841.604 (19,87%)	104,23%
2	SUMUT	128.247.498	13.591.383	141.838.881	162.783.235	162.783.235	104.001.765	22.263.711	126.265.476	(15.573.405) -10,98%	77,57%
3	RKR	23.379.935	17.030.417	40.410.352	46.471.907	46.471.907	34.368.820	13.317.222	47.686.042	7.275.690 18,00%	102,61%
4	SUMBAR	20.503.165	5.664.570	26.167.735	30.092.895	30.092.895	26.628.188	4.597.689	31.225.877	5.058.142 19,33%	103,76%
5	S2JB	109.481.628	4.563.474	114.045.102	131.151.866	131.151.866	78.386.639	8.102.496	87.489.135	(26.555.967) -23,29%	66,71%
6	BABEL	997.537	1.574.386	2.571.923	2.957.712	2.957.712	1.314.535	1.209.676	2.524.211	(47.712) -1,86%	85,14%
7	LAMPUNG	30.537.170	35.635.444	66.172.614	73.058.791	73.058.791	40.435.530	41.417.382	81.852.912	15.680.298 23,70%	112,04%
8	KALBAR	15.964.877	2.046.766	18.011.643	20.725.160	20.725.160	13.393.940	807.850	14.201.790	(3.809.853) -21,15%	68,52%
9	KALSELTEG	30.692.531	3.074.552	33.767.083	38.832.143	38.832.143	29.059.369	2.582.491	31.641.860	(2.125.223) -6,29%	81,48%
10	KALTIMRA	14.438.041	3.230.477	17.668.518	20.318.804	20.318.804	14.073.300	2.387.733	16.461.033	(1.207.485) -6,83%	81,01%
SUMKAL		388.633.950	96.387.875	485.021.225	554.414.393	554.414.393	356.296.069	112.261.245	468.557.314	(16.463.911) -3,39%	84,57%

Gambar 1.4 Realisasi P2TL sampai dengan bulan Desember 2024 Divisi ODS

Sumber: Laporan Evaluasi Susut Distribusi s.d Desember 2024 (PLN, 2024)

P2TL di PLN UID KALTIMRA dilaksanakan oleh pihak ketiga yang ditentukan melalui sistem pelelangan E-Proc. Perjanjian P2TL di PLN UID

KALTIMRA dilaksanakan per 01 Januari 2024, berdasarkan Peraturan Pelaksana PT PLN (Persero) nomor 0055.E/DIR/2023 tentang Standar Prosedur Pengelolaan Alih Daya di Lingkungan PT PLN (Persero). Perjanjian menganut sistem *Volume Based*, dengan sistem perhitungan biaya P2TL adalah berdasarkan realisasi jumlah pemeriksaan dan jumlah kWh atau energi temuan.

Menurut Appleton (2017:68) KPI merupakan alat manajerial yang dirancang untuk mengukur dan memantau pencapaian tujuan strategis organisasi. KPI adalah ukuran yang dapat dihitung, disepakati sebelumnya, dan secara langsung mencerminkan faktor-faktor utama keberhasilan organisasi. Dalam konteks operasional, KPI berfungsi sebagai alat evaluasi kinerja yang tidak hanya menggambarkan hasil akhir, tetapi juga mendorong tindakan dan pengambilan keputusan yang lebih baik. KPI seharusnya bersifat strategis, relevan dan fokus pada hasil, diukur secara berkala, serta mendorong perubahan dan perbaikan kinerja.

NO	INDIKATOR KINERJA	POLARITAS	FORMULA	SATUAN	BOBOT	TARGET S/D SEMESTER 1	TARGET S/D SEMESTER 2
Key Performance Indicator					40		
1	Penjualan Tenaga Listrik		kWh penjualan tenaga listrik	GWh	14	887.44	1,992.63
2	Keandalan Jaringan				14		
a.	SANDI (Distribusi)	Negatif	$(\sum (\text{Lama pada m} \times \sum \text{Pelanggan Padam})) / \sum \text{Pelanggan Dalam Satu Periode}$	menit/plg		192.49	384.99
b.	SAIFI (Distribusi)	Negatif	$(\sum (\text{Kali padam} \times \sum \text{Pelanggan Padam})) / \sum \text{Pelanggan Dalam Satu Periode}$	kali/plg		2.74	5.48
c.	FGTM	Negatif	$(\sum (\text{Kali gangguan penyalang} / \text{panjang total penyalang beroperasi})) \times 100\%$	ggg/100 kms		24.17	45.54
3	Efisiensi Jaringan Distribusi				12		
a.	Susut Distribusi (Tanpa E-min)	Negatif	$((\text{Siap Salur Distribusi} - \text{kWh kirim ke Unit lain} - \text{PSSD} - \text{kWh penjualan tanpa E-min}) / (\text{Produksi Total Netto}) \times 100\%$	%		7.16	7.13
b.	Perolehan kWh P2TL	Positif	Jumlah perolehan kWh dari kegiatan P2TL	kWh		3,390,300	6,555,001

Gambar 1.5 Kontrak manajemen tahun 2023

Sumber: Laporan kinerja PLN UID KALTIMRA (PLN, 2023)

NO	INDIKATOR	SATUAN	BOBOT	TRIWULAN 1	SEMESTER 1	TRIWULAN 3	TARGET 2024
1	2	3	4	7	10	13	16
	KEY PERFORMANCE INDICATOR		40				
1	Penjualan Tenaga Listrik	GWh	10	532,69	1145,97	1982,55	2793,23
2	Keandalan Sistem	%	10				
	a. SAIDI (sesuai kewenangan)	menit/plg		72,18	144,36	216,53	288,71
	b. SAIFI (sesuai kewenangan)	kali/plg		1,12	2,25	3,37	4,49
	c. ENS (sesuai kewenangan)	MWh		205,366	284,362	411,386	573,694
3	Keandalan Jaringan Distribusi	%	10				
	a. FGTM Semua Zona	kali/100 kms		5,27	9,42	14,51	19,70
	b. Gangguan JTM Zona 1	kali		40	71	108	145
	c. Gangguan JTM Zona 2	kali		160	286	441	599
4	Susut Distribusi Tanpa E-min (sesuai kewenangan)	%	10	7	6,87	6,87	6,85
	PERFORMANCE INDICATORS		60				
5	Peningkatan Layanan PLN Mobile	%	5				
	a. Feedback Rating Negatif pada PLN Mobile - Gangguan	%		0,15	0,15	0,15	0,15
	b. Gangguan Berulang pada PLN Mobile	%		0,15	0,15	0,15	0,15
	c. Jumlah Pengguna Swa Cam	Pelanggan		29043	29925	30834	31768
	d. Jumlah Kali Transaksi Keuangan melalui PLN Mobile - Total	Kali Transaksi		18407	36815	55424	74034
	e. Rating PLN Mobile	Rating		4,9	4,9	4,9	4,9
6	Peningkatan Layanan	%	4				
	a. Response Time atas Gangguan	Menit		30	30	30	30
	b. Response Time atas Keluhan	Jam		0,16	0,16	0,16	0,16
7	Sistem Recovery	%	4				
	a. Recovery Gangguan Jaringan Tegangan Menengah	Menit		63,22	63,22	63,22	63,22
	b. Recovery Gangguan Gardu Distribusi	Menit		128,18	128,18	128,18	128,18
8	Keandalan Aset JTM dan Gardu Distribusi	%	4				
	a. Gangguan Peralatan Switching di JTM (sesuai kewenangan)	Unit		55	96	124	150
	b. Gangguan Trafo Distribusi	Unit		10	19	30	40
	c. Contingency Analysis Jaringan TM	%		98-100	98-100	98-100	98-100
9	Efisiensi Jaringan	%	3				
	a. Perolehan kWh P2TL	kWh		1986419	3972838	5959256	7945675
	b. Penertiban Pelanggan 720 Jam Nyala	%		60	80	95	95

Gambar 1.6 Kontrak manajemen tahun 2024

Sumber: Laporan kinerja PLN UID KALTIMRA (PLN, 2024)

Untuk mencapai Efisiensi Jaringan Distribusi, terdapat dua indikator kinerja di setiap UP3, yaitu Susut Distribusi tanpa E-min dan Perolehan kWh P2TL, sebagaimana yang ditampilkan pada gambar di atas yaitu kontrak manajemen tahun 2023 dan 2024 di UP3 Samarinda.

Berikut adalah tabel perbandingan target dan realisasi P2TL. Di tahun 2023, target P2TL tidak tercapai sebanyak tiga kali yaitu pada bulan April, Juli, dan November. Namun di tahun 2024, target P2TL hanya tercapai di bulan Desember saja. Pencapaian P2TL tahun 2023 adalah 17.668.525 kWh terhadap target 16.762.549 kWh (polaritas positif), dan di tahun 2024 pencapaian P2TL adalah 16.461.033 kWh terhadap target 20.318.804 kWh.



Gambar 1.7 Perbandingan target dan realisasi P2TL tahun 2023 - 2024

Sumber: Laporan P2TL PLN UID KALTIMRA (PLN, 2023-2024)

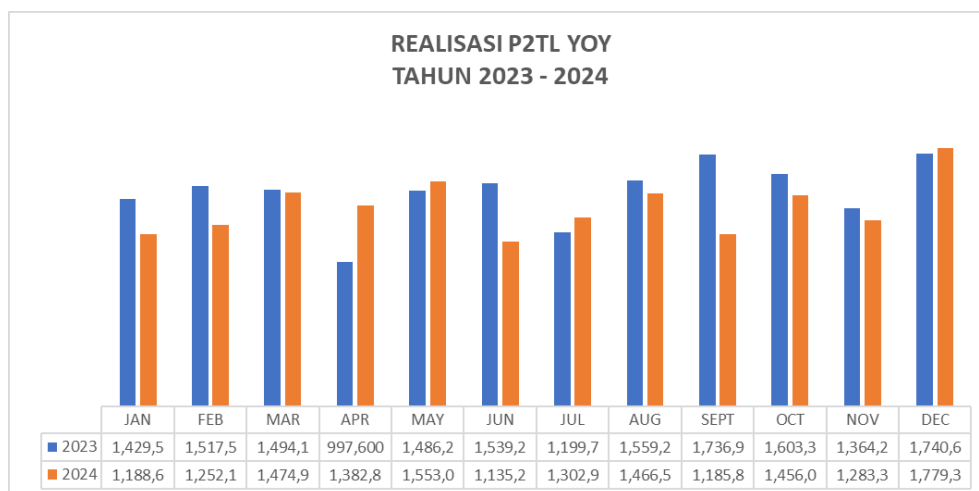
Menurut Kushariyadi et al. (2025) implementasi KPI memiliki korelasi positif yang signifikan dengan efektivitas organisasi. Terdapat beberapa tantangan dalam mengimplementasikan KPI, salah satunya adalah organisasi sering mengalami kesulitan dalam menentukan jumlah dan jenis KPI yang tepat, sehingga menyebabkan kebingungan dalam menentukan prioritas. Perkembangan teknologi memungkinkan organisasi untuk memantau KPI secara *real-time*, tetapi masih banyak perusahaan yang menghadapi kendala dalam pengumpulan data KPI yang akurat. Penetapan KPI Susut di UID, dan penetapan KPI Susut dan P2TL di UP3 dan ULP tentunya menjadi tantangan tersendiri bagi unit PLN, di mana ketercapaian P2TL belum tentu dapat mendongkrak tercapainya Susut, dan sebaliknya, tercapainya Susut Distribusi belum tentu disebabkan oleh tercapainya P2TL. Demikian pun dengan penggunaan aplikasi EPM yang diharapkan dapat menjadi alat digital dalam memantau dan meningkatkan kinerja P2TL.

Menurut Dimitriou et al. (2024) Manajemen Kualitas Terpadu merupakan suatu filosofi manajemen yang bertujuan untuk mencapai kepuasan pelanggan secara menyeluruh, meminimalkan biaya, dan melibatkan seluruh anggota organisasi secara aktif dalam peningkatan kualitas berkelanjutan. Dalam penerapannya, manajemen kualitas terpadu melibatkan serangkaian aksi dan metode yang bertujuan untuk menciptakan budaya organisasi yang berorientasi pada peningkatan nilai produk dan layanan secara berkelanjutan, membangun sistem informasi manajemen yang terbuka dan terintegrasi, mendorong kolaborasi

tim lintas fungsi, serta mendorong inisiatif dan kreativitas dalam pengambilan keputusan. Dalam pelaksanaan P2TL, terdapat dua puluh (20) tim P2TL yang tersebar di enam (6) UP3, di mana satu tim terdiri dari tiga orang. PLN UID Kaltimra menggunakan aplikasi lokal yaitu aplikasi pemeriksaan penertiban tenaga listrik yang kemudian disingkat menjadi AP2TL. Aplikasi ini memiliki beberapa kekurangan antara lain: Keamanan data tidak terlindung dengan baik karena penyimpanan data menggunakan web hosting berbayar, kapasitas terbatas karena disesuaikan dengan anggaran operasi unit, kemungkinan data bocor cukup tinggi, tidak memuat informasi dan dokumentasi krusial seperti tandatangan pelanggan dan fotokopi KTP, dan tidak mendukung prosedur P2TL secara lengkap.

Sebagai upaya peningkatan kinerja, pelaksanaan P2TL menggunakan aplikasi pemeriksaan pelanggan bernama *Efficiency Program Monitoring* (selanjutnya disingkat EPM) sejak 15 Juli 2024 sesuai dengan surat PLN Kantor Pusat nomor 37723/DIS.01.02/F01050300/2024 tanggal 8 Juli 2024 perihal Implementasi Aplikasi EPM. Aplikasi ini terinspirasi dari salah satu sub bidang Distribusi di PLN UID yang bertanggung jawab terhadap Susut dan P2TL, yaitu sub bidang EPMSD (Efisiensi, Pengukuran, dan Mutu Sistem Distribusi). Dalam surat tersebut dinyatakan bahwa implementasi aplikasi EPM merupakan salah satu target kinerja pada Pelaksanaan Digitalisasi Aplikasi Korporat pada tahun 2024 yang wajib dilaksanakan oleh semua unit hingga unit terkecil. Aplikasi ini memuat beberapa informasi penting antara lain: identitas pelanggan dan identitas meter, tegangan dan arus terukur, deviasi atau eror meter, waktu pemeriksaan, konstanta meter, dan catatan hasil pemeriksaan.

Namun, implementasi aplikasi EPM belum dikaji secara spesifik apakah digitalisasi melalui EPM berkontribusi terhadap pencapaian kinerja dan efektivitas P2TL. Penggunaan aplikasi EPM juga belum mampu meningkatkan realisasi kWh P2TL sebagaimana grafik berikut, di mana realisasi tahun 2024 yaitu 16.461.033 kWh, lebih rendah dibandingkan realisasi tahun 2023 17.668.525 kWh.



Gambar 1.8 Realisasi kWh P2TL 2023 - 2024

Sumber: Laporan P2TL PLN UID KALTIMRA (PLN, 2023-2024)

Meskipun aplikasi EPM diharapkan mampu meningkatkan efektivitas kerja petugas pelaksana, beberapa kendala teknis justru menimbulkan tantangan baru yang dapat memengaruhi kepuasan kerja. Beberapa petugas menyampaikan bahwa aplikasi kerap tidak dapat diakses karena gangguan server korporat atau lemahnya jaringan seluler di lokasi pemeriksaan. Selain itu, sistem belum mendukung pelaksanaan pemeriksaan berulang dalam kurun waktu enam bulan, sementara kondisi di lapangan menuntut fleksibilitas dalam pelacakan pelanggan. Ketika terjadi kendala teknis, tim admin internal lambat dalam merespons sehingga berdampak pada keterlambatan pekerjaan dan beban psikologis petugas. Hal tersebut menjadi perhatian penting karena pengalaman pengguna dalam menjalankan sistem digital sangat menentukan persepsi terhadap lingkungan kerja dan motivasi kerja secara keseluruhan (Ariana et al., 2024).

1.3. Perumusan Masalah

Menurut Sekaran & Bougie (2016) perumusan masalah adalah upaya merumuskan pertanyaan penelitian yang spesifik, fokus, dan layak diuji, sehingga menjadi dasar bagi analisis selanjutnya. Menurut Creswell & Creswell (2018) perumusan masalah adalah fondasi yang harus dikaitkan dengan konteks teoritis maupun kondisi empiris yang ada di lapangan.

Implementasi aplikasi EPM diharapkan mampu menunjang efektivitas operasional P2TL, namun berdasarkan laporan yang diperoleh terdapat penurunan realisasi kWh P2TL.

Di sisi lain, pengguna aplikasi EPM mayoritas adalah petugas pelaksana P2TL yang merupakan petugas pelaksana pihak ketiga, dengan pola kontrak *volume based*. Pola kontrak ini memungkinkan PLN untuk membayar pekerjaan sesuai dengan realisasi. Namun sering kali terjadi kendala teknis pada aplikasi yang dapat memengaruhi kepuasan kerja.

Sehingga perumusan masalah pada penelitian ini adalah: Apakah terdapat pengaruh antara stabilitas aplikasi, dukungan manajemen, kesesuaian aplikasi dengan proses kerja, dan kemudahan pengguna terhadap efektivitas implementasi aplikasi EPM, serta bagaimana dampaknya pada realisasi kWh P2TL dan kepuasan kerja petugas.

1.4. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan pemaparan yang telah diuraikan sebelumnya, pertanyaan penelitian dapat dijabarkan sebagai berikut.

1. Apakah stabilitas aplikasi berpengaruh terhadap efektivitas implementasi aplikasi EPM?
2. Apakah dukungan manajemen berpengaruh terhadap efektivitas implementasi aplikasi EPM?
3. Apakah kesesuaian aplikasi dengan proses kerja berpengaruh terhadap efektivitas implementasi aplikasi EPM?
4. Apakah kemudahan pengguna berpengaruh terhadap efektivitas implementasi aplikasi EPM?
5. Apakah efektivitas implementasi aplikasi EPM berdampak pada realisasi kWh P2TL?
6. Apakah efektivitas implementasi aplikasi EPM berdampak pada kepuasan kerja?

Batasan masalah dalam dokumen ini adalah:

1. Studi kasus mengambil objek penelitian di PT PLN (Persero) UID KALTIMRA

2. Data laporan internal PLN terbatas pada rentang waktu Juli 2024 sampai dengan April 2025.

1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah antara lain:

1. Untuk mengetahui pengaruh stabilitas aplikasi terhadap efektivitas implementasi aplikasi EPM.
2. Untuk mengetahui pengaruh dukungan manajemen terhadap efektivitas implementasi aplikasi EPM.
3. Untuk mengetahui pengaruh kesesuaian aplikasi dengan proses kerja terhadap efektivitas implementasi aplikasi EPM.
4. Untuk mengetahui pengaruh kemudahan pengguna terhadap efektivitas implementasi aplikasi EPM.
5. Untuk mengetahui dampak efektivitas implementasi aplikasi EPM terhadap realisasi kWh P2TL.
6. Untuk mengetahui dampak efektivitas implementasi aplikasi EPM terhadap kepuasan kerja.

1.6. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini antara lain:

1. Membantu PLN UID KALTIMRA dalam menentukan program kerja tepat sasaran dalam penurunan susut distribusi. Selain itu, dengan mengetahui korelasi antara EPM dengan kWh P2TL, maka PLN UID KALTIMRA dapat mengevaluasi strategi pencapaian kWh P2TL yang lebih efektif.
2. Membantu PLN UID KALTIMRA dalam meningkatkan kapabilitas dan kualitas petugas pelaksana P2TL.
3. Dapat digunakan sebagai referensi efektivitas atau hubungan antara kebijakan transformasi digital Perusahaan terhadap pencapaian kinerja dan kepuasan kerja pegawai.
4. Dapat digunakan sebagai referensi efektivitas transformasi digital bagi petugas pelaksana khususnya pihak ketiga.

1.7. Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Dokumen ini disusun dalam lima bab utama yang secara berurutan menggambarkan keseluruhan proses penelitian, mulai dari perumusan masalah hingga simpulan dan rekomendasi. Uraian singkat mengenai masing-masing bab adalah sebagai berikut.

A. BAB I PENDAHULUAN

Bab awal ini menyajikan pengantar umum terhadap topik yang diteliti. Isinya mencakup gambaran kontekstual objek penelitian, latar belakang yang melandasi perlunya dilakukan studi, perumusan permasalahan yang menjadi fokus kajian, tujuan yang ingin dicapai, manfaat yang diharapkan, serta penjelasan mengenai struktur penulisan tugas akhir secara keseluruhan.

B. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan landasan teori yang relevan, mulai dari konsep-konsep yang bersifat umum hingga yang secara spesifik berkaitan dengan variabel penelitian. Di dalamnya juga disertakan hasil-hasil studi terdahulu yang mendukung perumusan kerangka pemikiran. Apabila penelitian bersifat kuantitatif dan menguji hubungan antar variabel, maka bagian ini juga mencantumkan rumusan hipotesis yang akan diuji.

C. BAB III METODE PENELITIAN

Bab ketiga menjelaskan pendekatan dan prosedur yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian. Uraianya meliputi jenis penelitian yang digunakan, definisi operasional dari variabel yang diteliti, penjelasan mengenai populasi dan sampel (untuk pendekatan kuantitatif) atau deskripsi situasi sosial (untuk pendekatan kualitatif), teknik pengumpulan data, prosedur pengujian validitas dan reliabilitas instrumen, serta metode analisis data yang digunakan untuk menjawab rumusan masalah.

D. BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menyajikan temuan penelitian yang telah dianalisis berdasarkan teknik yang sesuai, disertai interpretasi hasil dan pembahasannya. Penyajian dilakukan secara sistematis mengikuti rumusan masalah dan tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Bab ini umumnya terbagi menjadi dua bagian utama

yaitu yang pertama, pemaparan hasil penelitian; dan yang kedua, analisis kritis terhadap hasil tersebut dengan mengacu pada teori atau temuan sebelumnya yang relevan.

E. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab penutup ini merangkum temuan utama sebagai jawaban atas pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan sebelumnya. Selain itu, bagian ini juga memberikan rekomendasi yang dapat dijadikan dasar bagi pengambilan kebijakan, praktisi, atau peneliti selanjutnya dalam mengembangkan studi di bidang serupa.