

Penjualan Dan Penurunan Susut Energi Distribusi Menggunakan Automatic Meter Reading Pada Pelanggan 3 Phase di PT.PLN (Persero) UP3 Muara Bungo

Rizky Seprinalfi^{1*}, Rosnita Rauf², Yani Ridal³

^{1,2)} Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Ekasakti, Sumatera Barat

³⁾ Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Bung Hatta, Sumatera Barat

*Email: seprinalfirizky@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini menganalisis pengaruh pemasangan Automatic Meter Reading (AMR) Januari tahun 2023 pada pelanggan 3 phase Base Transceiver Station (BTS) di PT PLN (Persero) UP3 Muara Bungo di ULP Rimbo Bujang terhadap pemakaian kWh dan penjualan tenaga listrik dengan data dari tahun 2022 hingga 2024. Penelitian ini berfokus pada 35 pelanggan BTS di UP3 Muara Bungo ULP Rimbo Bujang dengan menganalisis pemakaian kWh meter sebelum pemasangan AMR yang sangat fluktuatif akan tetapi menjadi lebih stabil yaitu interval 100-110 JT meskipun secara rata-rata total penjualan tahun 2022 dibandingkan dengan tahun 2023 terjadi penurunan sebesar Rp. 2.471.476. Dengan data yang lebih stabil dan akurat setelah dilakukan pemasangan AMR maka dapat diperoleh prognosa yang lebih baik serta mitigasi yang lebih tepat. Analisa juga dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemasangan AMR terhadap susut distribusi terjadi penurunan pemakaian kWh pada pelanggan 3 Phase BTS setelah dilakukan pemasangan AMR pada bulan Januari tahun 2023 terjadi penurunan trend pemakaian sebesar 12% dengan rata-rata pemakaian 35 pelanggan sampling pada tahun 2022 adalah 73.448 kWh menjadi 64.901 kWh pada tahun 2023, terdapat selisih 8547 kWh lebih kecil yang setara dengan 0.59% susut bulanan tahun 2022 dan 0.52% susut bulanan tahun 2023. Setelah dilakukan analisa lebih lanjut terhadap data penelitian maka dapat diketahui bahwa terdapat 3 kemungkinan yang terjadi pada pelanggan setelah dilakukan pemasangan AMR yaitu, normal/sesuai, lebih tagih dan kurang tagih. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemasangan AMR pada pelanggan 3 phase BTS di PT PLN (Persero) UP3 Muara Bungo memberikan manfaat signifikan dalam stabilisasi pemakaian energi listrik, kendali penjualan yang lebih baik, dan pemantauan susut distribusi yang lebih akurat. Meskipun terjadi penurunan dalam rata-rata penjualan, manfaat jangka panjang dari AMR dalam mengoptimalkan efisiensi operasional dan pengelolaan sumber daya energi listrik menjadi sangat jelas. Implikasi praktis dari penelitian ini adalah pentingnya penggunaan teknologi AMR dalam meningkatkan kinerja operasional dan keuangan perusahaan listrik dalam era digital ini.

Kata kunci: AMR, Susut, Distribusi, Monitoring, Fluktuatif.

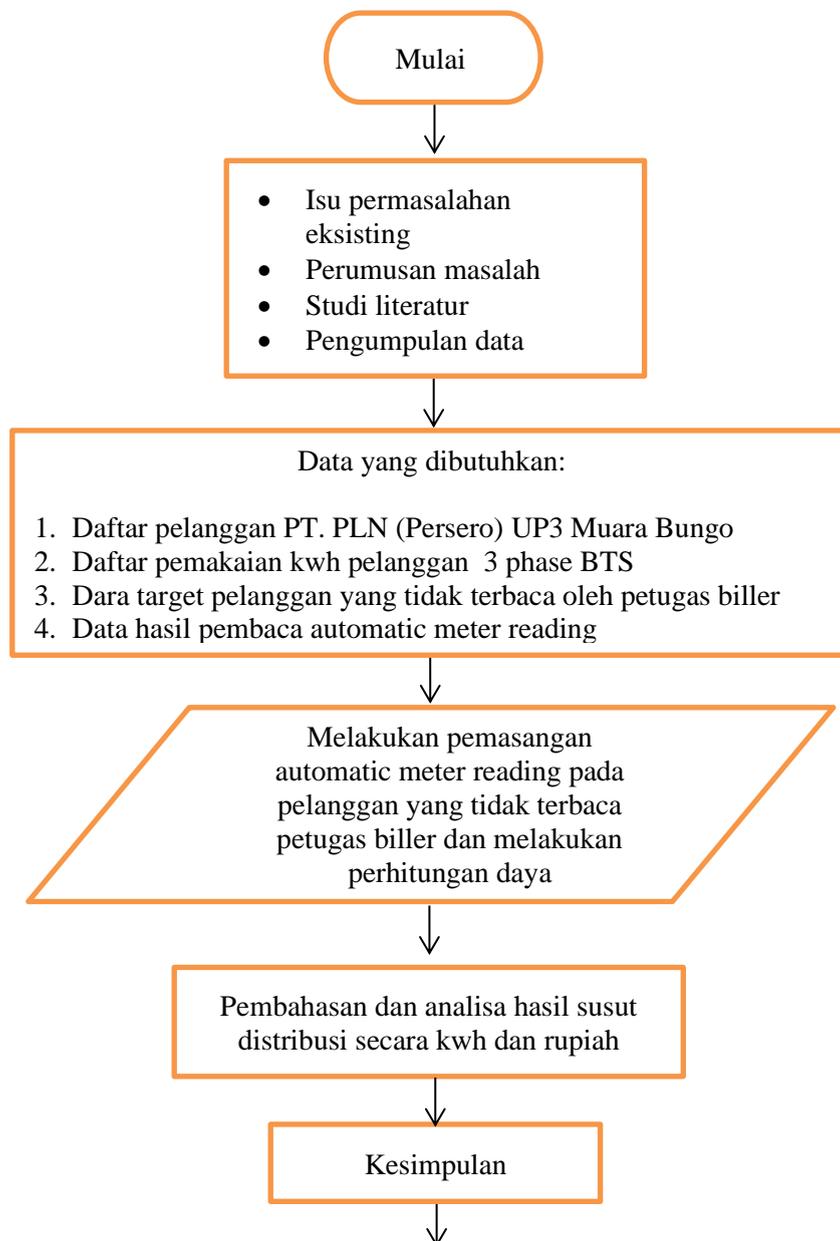
1. PENDAHULUAN

PT PLN (Persero) merupakan perusahaan yang bergerak dalam bisnis kelistrikan. Salah satu cara untuk meningkatkan keuntungan dalam menjalankan bisnis kelistrikan selain dari sisi penjualan tenaga listrik adalah menekan sekecil mungkin pada susut distribusi [1]. Susut distribusi adalah hilangnya daya yang disalurkan dari jaringan distribusi sampai kepada pelanggan. Susut distribusi termasuk salah satu Key Performance Index (KPI) kinerja PT PLN (Persero) secara umum dan khususnya pada PLN UP3 Muara Bungo. Karena parameter tersebut yang menunjukkan seberapa baik efisiensi dari suatu sistem. Semakin besar nilai susut, berarti semakin kecil efisiensi sistem tersebut [2]. Karena itu, perlu dilakukan berbagai upaya untuk menurunkan nilai susut tersebut, agar dapat mencapai efisiensi yang baik dalam sistem tenaga listrik, untuk memenuhi kepuasan pelanggan dan mengamankan pendapatan PT PLN (Persero) yang tersita karena susut [3].

Perangkat tambahan Automatic Meter Reading (AMR) adalah teknologi pembacaan meter elektronik jarak jauh secara otomatis, terintegrasi dari ruang kontrol menggunakan media komunikasi telepon publik (PSTN), telepon selular (GSM), PLC atau gelombang radio, menggunakan software tertentu tanpa terlebih dahulu melakukan pemanggilan (dial up) secara manual, dan terpusat dari PT.PLN itu sendiri [4,5]. Dengan menggunakan perangkat tambahan tersebut diharapkan dapat melakukan pembacaan meter pelanggan dan dapat mengakomodir lokasi pelanggan yang jauh sehingga dengan pembacaan meter yang sesuai dan akurat diharapkan dapat menekan susut distribusi non-teknis.

2. METODE PENELITIAN

Adapun alur penelitian ini dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Selesai

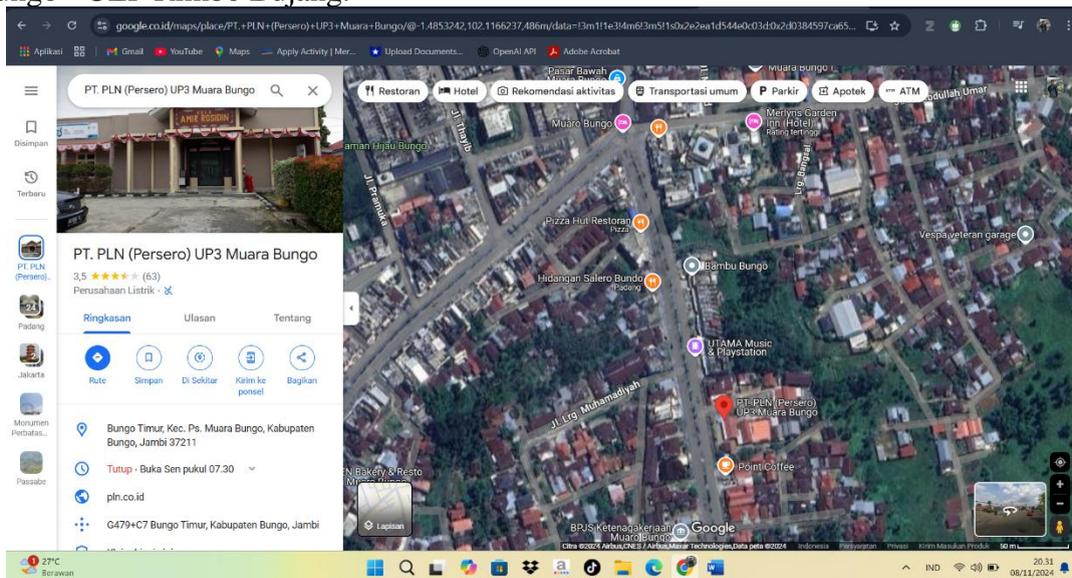
Gambar 1. Bagan alir penelitian

2.1 Jenis Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam kegiatan ini adalah metode penelitian kuantitatif. Pendekatan kuantitatif dilakukan berdasarkan temuan data-data berupa angka dari kondisi eksisting di lapangan sebagai hasil akhir penelitian. Kegiatan ini menggunakan teknik pengambilan data melalui peninjauan langsung (observasi) dan wawancara. Jenis sampel data yang digunakan adalah pelanggan 3 phasa Base Transceiver Station (BTS) di lingkungan kerja UP3 Muara Bungo ULP Rimbo Bujang.

2.2 Lokasi Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di PT PLN (Persero) UID S2JB - UP3 Muara Bungo - ULP Rimbo Bujang.



Gambar 2. Lokasi penelitian

2.3 Tahapan Analisa Data

Ada beberapa langkah untuk dapat menganalisa data dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Melakukan pemasangan automatic meter reading pada pelanggan yang tidak terbaca petugas biller.
2. Melakukan perhitungan daya.

2.4 Alat Yang Digunakan

Alat-alat yang digunakan untuk melaksanakan penelitian ini adalah sebagai berikut:

➤ Automatic Meter Reading

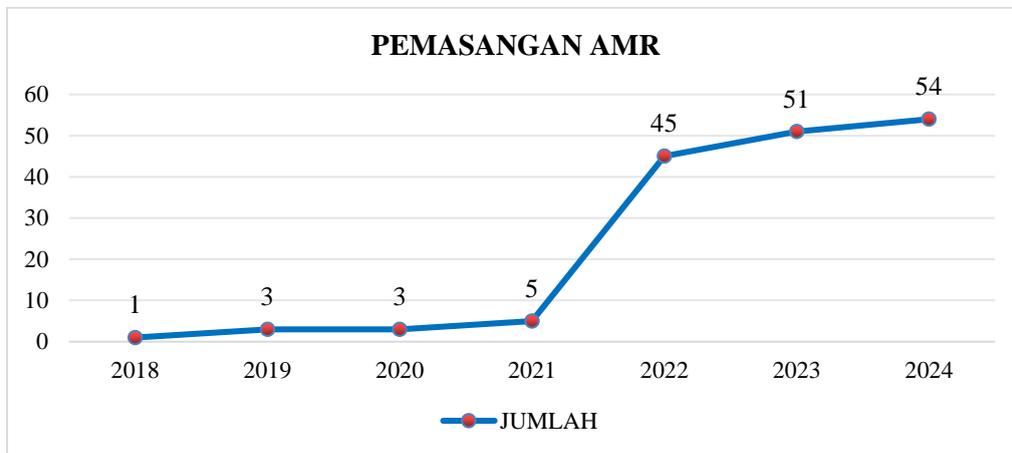
Automatic Meter Reading (AMR) adalah teknologi pembacaan meter elektronik jarak jauh secara otomatis, terintegrasi dari ruang kontrol menggunakan media komunikasi telepon publik (PSTN), telepon selular (GSM), PLC atau gelombang radio, menggunakan software tertentu tanpa terlebih dahulu melakukan pemanggilan (dial up) secara manual, dan terpusat dari PT PLN itu sendiri.

➤ kWh Meter

kWh meter adalah alat ukur listrik yang digunakan khusus untuk pengukuran daya listrik yang terpakai oleh beban listrik tiap satuan jam. Berdasarkan jumlah fasanya, kWh-meter terbagi menjadi kWh-meter satu fasa dan kWh-meter tiga fasa. kWh-meter digunakan pada rumah maupun industri. Komponen utamanya meliputi kumparan tegangan, kumparan arus, piringan aluminium dan magnet permanen.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Data

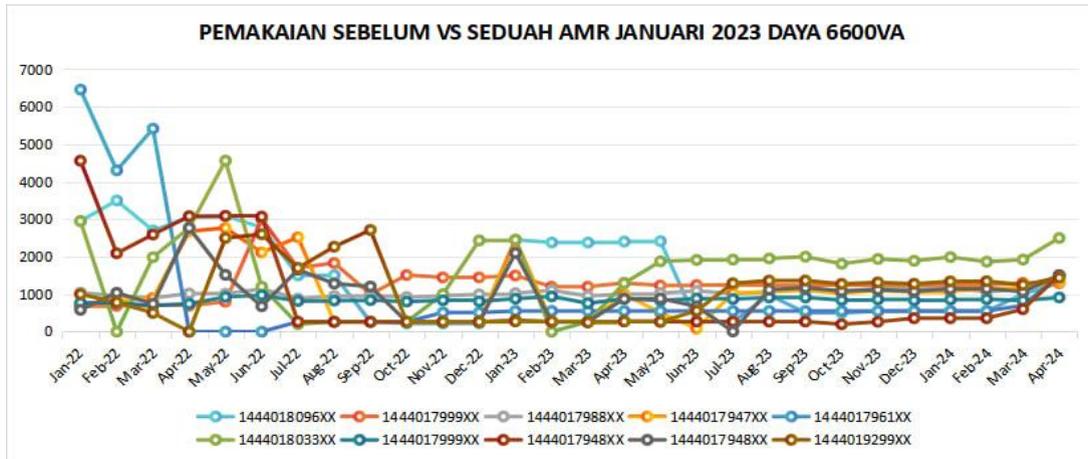


Gambar 3. Pemasangan AMR dari 2018-2024 di PT. PLN (Persero) UP3 Muara Bungo

Tabel 1. Data pemasangan AMR pada pelanggan di PT. PLN (Persero) UP3 Muara Bungo Tahun 2023

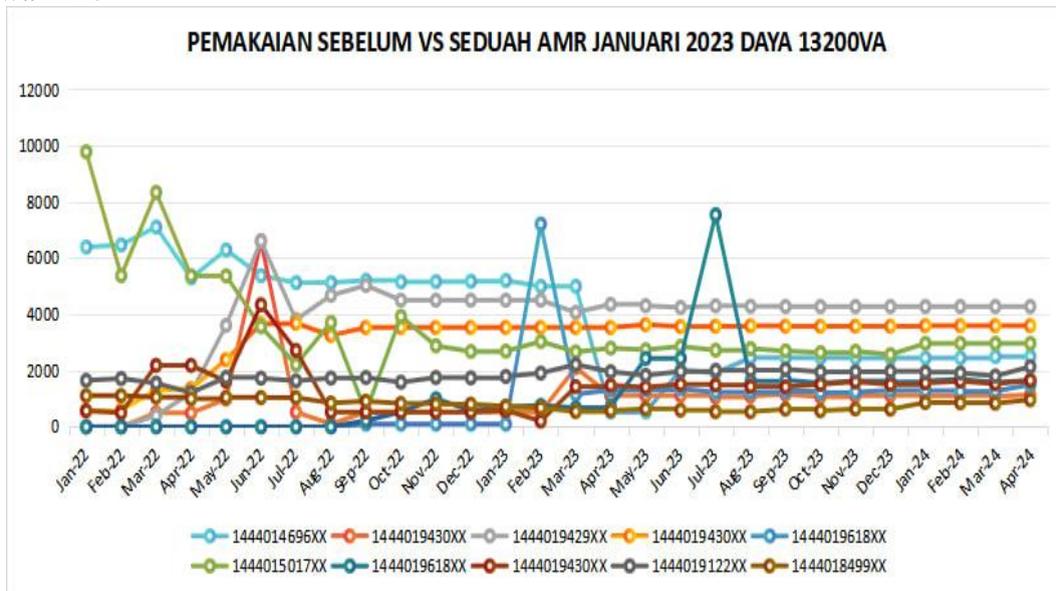
NO	Install Date	Location Name	DAYA	ID PELANGGAN	NO	Install Date	Location Name	DAYA	ID PELANGGAN
1	03/01/2023	XL-SUM-JA-MRB-0417	6600	14440180960X	18	12/01/2023	PT TELKOMSEL	10600	14440017560X
2	04/01/2023	XL-SUM-JA-MRB-0401	6600	14440179990X	19	13/01/2023	TBG TSEL MAB126 BGN HARJO	10600	14440170170X
3	04/01/2023	XL-SUM-JA-MRB-0402	6600	14440179880X	20	13/01/2023	TBG-TSEL-MAB123-K.KUNING.	10600	14440165530X
4	11/01/2023	XL-SUM-JA-MRB-0397	6600	14440179470X	21	13/01/2023	MITRATTEL	10600	14440027720X
5	11/01/2023	XL-SUM-JA-MRB-0400	6600	14440179610X	22	16/01/2023	MAB112-TELKOMSEL-GAPURA S	10600	14440183850X
6	11/01/2023	XL-SUM-JA-MRB-0413	6600	14440180330X	23	16/01/2023	IOH-06MAB0052-PLPAT-MULJA	10600	14440061810X
7	13/01/2023	XL-SUM-JA-MRB-0409	6600	14440179990X	24	03/01/2023	TELKOMSEL / MAB073	13200	14440146960X
8	13/01/2023	XL-SUM-JA-MRB-0410	6600	14440179480X	25	03/01/2023	ISAT-09MAB064-TLPNDK MAB	13200	14440194300X
9	13/01/2023	XL-SUM-JA-MRB-0408	6600	14440179480X	26	03/01/2023	ISAT-09MAB060-EMPELU MAB	13200	14440194290X
10	13/01/2023	XL-SUM-JA-MRB-0480	6600	14440192990X	27	04/01/2023	ISAT-09MAB066-CANDI MAB	13200	14440194300X
11	03/01/2023	XL-BTS-LHT-4566	10600	14440013950X	28	11/01/2023	ISAT-09MAB057-TANAH TUMBU	13200	14440196180X
12	03/01/2023	TBG TSEL MAB154 EMPELU	10600	14440190050X	29	11/01/2023	TELKOMSEL-MAB020	13200	14440150170X
13	03/01/2023	TSEL MAB124 PSR LBK BUNGO	10600	14440165930X	30	13/01/2023	ISAT-09MAB069-KARYA HARAP	13200	14440196180X
14	04/01/2023	IOH-06MAB0063-SUNGAI-LILI	10600	14440198200X	31	13/01/2023	ISAT-09MAB067-BGHARJO MAB	13200	14440194300X
15	04/01/2023	TBG TSEL MAB130 TENAM 2	10600	14440171230X	32	13/01/2023	ISAT-09MAB056-JL-SAMSIR-M	13200	14440191220X
16	04/01/2023	TBG TSEL MAB047 TENAM	10600	14440150970X	33	16/01/2023	XL-SUM-JA-MRB-0014	13200	14440184990X
17	11/01/2023	ISAT-09MAB062-PELAYANG	10600	14440193820X	34	11/01/2023	PT TELKOMSEL	16500	14440017540X
18	12/01/2023	PT TELKOMSEL	10600	14440017560X	35	14/01/2023	PT TELKOMSEL	16500	14443001280X

Pada Tabel 1 terdapat detail 35 pelanggan 3 phase BTS yang dipasang AMR pada bulan Januari dan akan dijadikan variable penelitian untuk menganalisa pengaruh AMR terhadap penjualan dan susut distribusi.



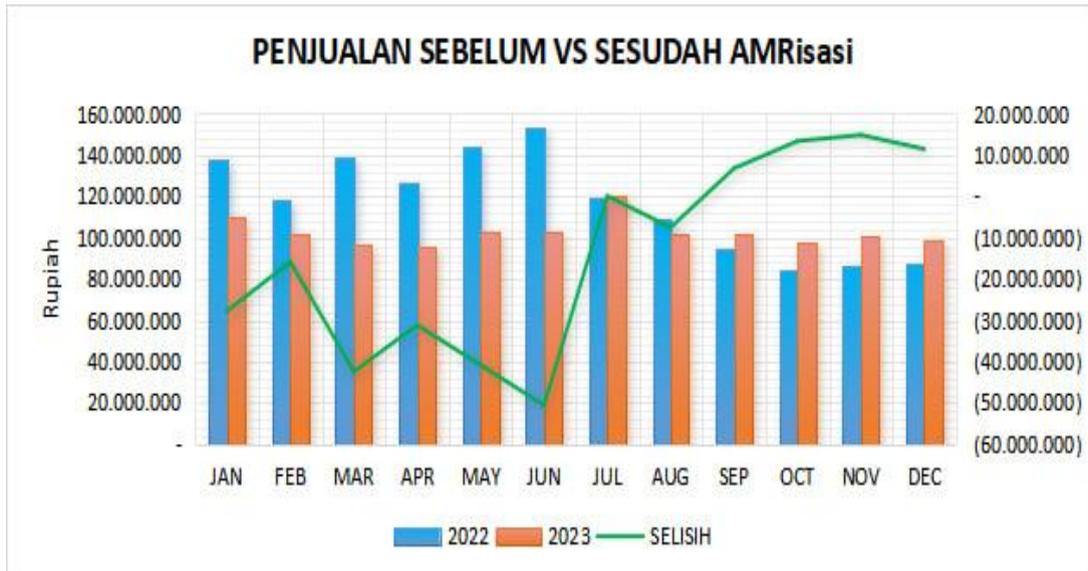
Gambar 4. Pemakaian sebelum dan sesudah pemasangan AMR di Januari 2023

Berdasarkan data pada Gambar 4. terlihat bahwa pemakaian sebelum dilakukan AMRisasi sangat fluktuatif meskipun pada umumnya BTS dengan daya yang sama memiliki beban yang relatif serupa. Akan tetapi, sebelum dilakukan AMRisasi pemakaian kWh pelanggan BTS tersebut sangat variatif. Selanjutnya dilakukan pengolahan data pada pelanggan BTS dengan daya diatas 6600VA seperti pada grafik di bawah ini.



Gambar 4. Pemakaian sebelum dan sesudah pemasangan AMR di Januari 2023

Terlihat pada Gambar 4 diatas bahwa sebelum dilakukan pemasangan AMR pemakaian kWh pelanggan BTS tersebut sangat fluktuatif akan tetapi setelah dilakukan pemasangan AMR pemakaian kWh menjadi lebih stabil karena menggunakan beban yang sama.



Gambar 5. Penjualan sebelum dan sesudah AMRisasi 2022-2023 pada pelanggan di PT. PLN (Persero) UP3 Muara Bungo Tahun 2023

Terlihat pada Gambar 5. penjualan sebelum dilakukannya pemasangan AMR sangatlah tinggi yaitu dengan rata-rata 35 pelanggan sampling adalah 140JT dan sangat fluktuatif dari Januari 2022 hingga Desember 2022 dengan resistansi penjualan tertinggi adalah 150JT dan support terendah adalah 90JT. Akan tetapi setelah dilakukannya pemasangan AMR penjualan menjadi lebih stabil yaitu interval 100-110 JT meskipun secara rata-rata total penjualan tahun 2022 dibandingkan dengan tahun 2023 terjadi penurunan sebesar Rp. 2.471.476. Dengan data yang lebih stabil dan akurat setelah dilakukan pemasangan AMR maka dapat diperoleh prognosa yang lebih baik serta mitigasi yang lebih tepat.

3.2 Perhitungan

- **Perhitungan Pengaruh AMRisasi Terhadap Susut Energi Distribusi**

Perhitungan pengaruh AMRisasi terhadap susut energi distribusi dengan data 2022 dan 2023 di ULP Rimbo Bujang.

Tabel 2. Formula jogja 2022-2023 di ULP Rimbo Bujang

FORJOG 2023 DAN 2022					
2023			2022		
Penerimaan	167.414.641,00	kWh	Penerimaan	159.720.503,46	kWh
Penjualan total	145.455.312,05	kWh	Penjualan total	139.659.142,30	kWh
Penjualan di sisi TT	0,00	kWh	Penjualan di sisi TT	0,00	kWh
Penjualan di sisi TM	8.937.200,00	kWh	Penjualan di sisi TM	9.592.720,00	kWh
Penjualan di sisi TR	136.518.112,05	kWh	Penjualan di sisi TR	130.066.422,30	kWh
kWh Kirim ke Unit Lain	392.210,51	kWh	kWh Kirim ke Unit Lain	879.805,50	kWh
PSSD	1.715.741,38	kWh	PSSD	1.653.133,56	kWh
Susut Total	19.851.377,06	kWh	Susut total	17.528.422,09	kWh

Pada Tabel 2 terlihat bahwa terjadi kenaikan salur dari 159JT kWh pada tahun 2022 menjadi 167JT kWh pada tahun 2023 atau setara dengan 5% penerimaan sebelumnya.

Seiring peningkatan salur penerimaan distribusi maka penjualan total juga meningkat yaitu dari 139JT pada tahun 2022 menjadi 145JT pada tahun 2023 atau setara dengan 4% dari penjualan sebelumnya. Terdapat selisih 1% antara penerimaan dan penjualan sehingga dapat dilirik kenaikan susut distribusi dari tahun 2022 yaitu 17JT (10.97) menjadi 19JT (11.86) pada tahun 2023 yang terdapat kenaikan 0.88% dari tahun sebelumnya.

Perhitungan susut distribusi 2023:

$$\frac{\text{kWh Produksi} - \text{kWh dikirim} - \text{kWh Pemakaian Sendiri} - \text{kWh Dijual}}{\text{kWh Produksi}} \times 100\%$$

$$\text{kWh Produksi} = 167.414.641 \text{ kWh}$$

$$\text{kWh Dijual} = 145.455.312,05 \text{ kWh}$$

$$\text{kWh Dikirim} = 392.210,5 \text{ kWh}$$

$$\text{kWh Pemakaian Sendiri} = 171.5741,37 \text{ kWh}$$

Maka didapat :

$$\text{Susut Distribusi} =$$

$$\frac{\text{kWh Produksi} - \text{kWh dikirim} - \text{kWh Pemakaian Sendiri} - \text{kWh Dijual}}{\text{kWh Produksi}} \times 100\%$$

$$\text{Susut Distribusi} = \frac{167.414.641 - 145.455.312,05 - 392.210,5 - 171.5741,37}{167.414.641} \times 100\%$$

$$\text{Susut Distribusi} = \frac{19.851.377,06}{167.414.641} \times 100\%$$

$$\text{Susut Distribusi} = 11,86\%$$

Perhitungan susut distribusi 2022:

$$\frac{\text{kWh Produksi} - \text{kWh dikirim} - \text{kWh Pemakaian Sendiri} - \text{kWh Dijual}}{\text{kWh Produksi}} \times 100\%$$

$$\text{kWh Produksi} = 159.720.503,45 \text{ kWh}$$

$$\text{kWh Dijual} = 139.659.142,3 \text{ kWh}$$

$$\text{kWh Dikirim} = 879.805,5 \text{ kWh}$$

$$\text{kWh Pemakaian Sendiri} = 1.653.133,56 \text{ kWh}$$

Maka didapat:

$$\text{Susut Distribusi} =$$

$$\frac{\text{kWh Produksi} - \text{kWh dikirim} - \text{kWh Pemakaian Sendiri} - \text{kWh Dijual}}{\text{kWh Produksi}} \times 100\%$$

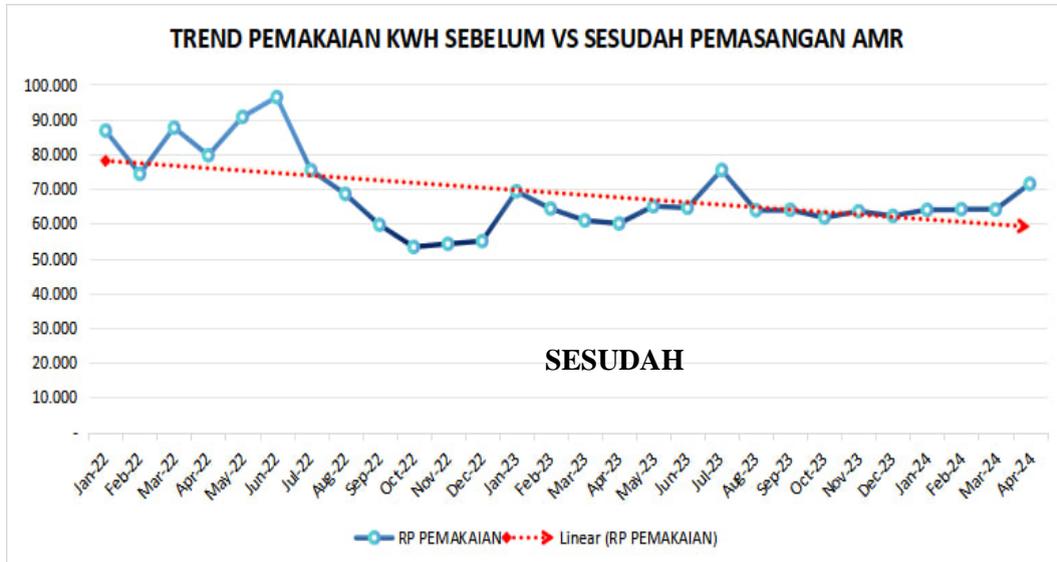
$$\text{Susut Distribusi} = \frac{159.720.503,45 - 139.659.142,3 - 879.805,5 - 1.653.133,56}{159.720.503,45} \times 100\%$$

$$\text{Susut Distribusi} = \frac{17.528.422,08}{159.720.503,45} \times 100\%$$

$$\text{Susut Distribusi} = 10,97\%$$

Pada tahun 2022 terdapat susut total 17.528.422 kWh atau setara dengan 10.97% dari penerimaan. Dengan data tersebut diperoleh 1% susut tahun 2022 adalah 1.597.205 kWh dan 1% bulanannya adalah 133.100 kWh. Sedangkan pada tahun 2023 terdapat susut total 19.851.377 kWh atau setara dengan 11.86% dari penerimaan dan 1%

bulanannya adalah 1.674.146 kWh. Terdapat peningkatan 1% susut bulanan dari tahun 2022 ke tahun 2023 sebesar 76.941 kWh yang mana penjualan yang dilakukan pada tahun 2023 tidak *inline* dengan kenaikan penerimaan salur sehingga dapat disimpulkan bahwa susut distribusi tahun 2023 lebih besar dari tahun 2022.



Gambar 6. Trend Pemakaian kWh Sebelum dan Sesudah Pemasangan AMR pada Pelanggan di PT. PLN (Persero)UP3 Muaro Bungo Tahun 2023

Pada gambar diatas terlihat bahwa terjadi penurunan pemakaian kWh pada pelanggan 3 Phase BTS setelah dilakukan pemasangan AMR pada bulan januari tahun 2023 terjadi penurunan trend pemakaian sebesar 12% dengan rata-rata pemakaian 35 pelanggan sampling pada tahun 2022 adalah 73.448 kWh menjadi 64.901 kWh pada tahun 2023, terdapat selisih **8547 kWh lebih kecil** yang setara dengan 0.59% susut bulanan tahun 2022 dan 0.52% susut bulanan tahun 2023. Hal tersebut **bertentangan atau tidak sesuai dengan hipotesa pertama** penulis saat mengawali penelitian ini, akan tetapi setelah dilakukan penelitian lebih lanjut maka penulis memperoleh jawaban terhadap anomali tersebut yaitu dapat kita lihat pada analisa.

• **Analisa**

Setelah dilakukannya pemasangan AMR pada pelanggan BTS maka terdapat 3 (Tiga) kemungkinan yang terjadi pada pembacaan pelanggan tersebut yaitu :

- Pemakaian normal
- Pemakaian lebih tagih
- Pemakaian kurang tagih

Pemakaian normal terjadi jika rata-rata pemakaian pelanggan setelah dipasang AMR tidak mengalami fluktuatif yang signifikan hal tersebut terjadi karena sebelum dilakukan pemasangan AMR kWh meter pelanggan tersebut rutin terbaca oleh petugas baca meter tiap bulannya. Akan tetapi pada kategori lebih tagih atau kurang tagih karena pelanggan BTS tersebut tidak terbaca oleh petugas baca meter tiap bulannya sehingga terjadi gap atau selisih yang signifikan setelah dilakukan pemasangan AMR.

Tabel 3. Data Pelanggan di PT. PLN (Persero) UP# Muara Bungo Tahun 2023

BLTH	KDBACA	KDBACA2	KDBACA3	KDENTRY	TGLBACA	STAN LALU	STAN KINI
202407	KWH METER DIDALAM ...			ONLINE	2024-06-28 14...	98493	
202406	PAGAR TERKUNCI			ONLINE	2024-05-29 15...	94583	
202405	KWH METER DIDALAM ...			ONLINE	2024-04-28 16...	90673	
202404	NORMAL	PELANGGAN T...		ONLINE	2024-03-29 14...	86763	9067
202403	NORMAL			ONLINE	2024-02-27 12...	82853	8676
202402	KWH METER DIDALAM ...			ONLINE	2024-01-29 20...	78943	8285

Karena terdapat selisih yang signifikan setelah dilakukan pemasangan AMR maka jika kondisi pelanggan adalah kurang tagih maka pemakaian kWh yang belum tertagihkan akan dilakukan penyesuaian pemakaian sesuai SE DIR 004 Tahun 2004 tentang Penertiban Pencatatan/Pemakaian Tenaga Listrik (kWh) Pelanggan yang Tidak Normal, seperti yang terlihat pada gambar 4.2 dan 4.3 bahwasanya terdapat beberapa pelanggan yang mengalami pemakaian kWh yang signifikan setelah dilakukan pemasangan AMR karena kurang tagih pelanggan tersebut masuk kedalam rekening bulan selanjutnya. Jika pelanggan tersebut mengalami lebih tagih maka pemakaian listrik atau tagihan pelanggan akan diberikan pemakaian minimal atau beban hingga stand yang terdapat pada sistem rekening pelanggan akan sama dengan stand kWh meter di lapangan.

- **Anomali Sinyal Atau Perangkat AMR**

Jika dalam proses pengambilan data terdapat anomali seperti kerusakan perangkat atau hilang sinyal maka akan terjadi anomali pemakaian kWh pelanggan AMR tersebut dan dapat menyebabkan tidak sesuai penjualan atau tagihan pelanggan dengan pemakaian yang seharusnya.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

- Berdasarkan hasil penelitian dapat diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut :
1. Setelah dilakukan pemasangan AMR terdapat 3 kemungkinan tagihan yang terjadi pada pelanggan yaitu, normal/sesuai, lebih tagih dan kurang tagih. Pelanggan normal terjadi karena sebelum dilakukan pemasangan AMR, pelanggan tersebut rutin dilakukan pembacaan meter oleh petugas biller akan tetapi pada pelanggan lebih tagih dan kurang tagih terjadi karena petugas biller tidak dapat melakukan pembacaan rutin bulanan karena kondisi tertentu di lapangan sehingga terdapat selisih antara stand pada rekening dan lapangan maka harus dilakukan penyesuaian sesuai aturan yang berlaku.
 2. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemasangan AMR pada pelanggan 3 phase BTS di PT PLN (Persero) UP3 Muara Bungo memberikan manfaat signifikan dalam stabilisasi pemakaian energi listrik, kendali penjualan yang lebih baik, dan pemantauan susut distribusi yang lebih akurat. Meskipun terjadi penurunan trend pemakaian sebesar 12% dengan rata-rata pemakaian 35 pelanggan sampling pada tahun 2022 adalah 73.448 kWh menjadi 64.901 kWh pada tahun 2023, terdapat selisih 8547 kWh lebih kecil yang setara dengan 0.59% susut bulanan tahun 2022 dan 0.52% susut bulanan tahun 2023. Manfaat jangka panjang dari AMR dalam mengoptimalkan efisiensi operasional dan pengelolaan sumber daya energi listrik menjadi sangat jelas. Implikasi praktis dari penelitian ini adalah pentingnya

penggunaan teknologi AMR dalam meningkatkan kinerja operasional dan keuangan perusahaan listrik dalam era digital ini.

4.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian maka penulis mempunyai beberapa saran sebagai berikut :

1. Peningkatan Pelatihan Petugas: Mengingat adanya situasi di lapangan yang dapat mengakibatkan kesulitan dalam pembacaan meter secara rutin, PT. PLN (Persero) perlu meningkatkan pelatihan untuk petugas biller. Pelatihan ini dapat mencakup penggunaan teknologi terbaru dan metodologi untuk menangani kondisi lapangan yang sulit.
2. Sistem Monitoring yang Lebih Baik : Direkomendasikan untuk mengembangkan sistem pemantauan yang lebih canggih yang dapat memberikan notifikasi otomatis jika terjadi deviasi pada pembacaan meter. Hal ini akan membantu dalam mengidentifikasi masalah secara dini dan melakukan penyesuaian yang diperlukan.
3. Evaluasi dan Penyesuaian Tagihan Secara Berkala: Perusahaan harus mengimplementasikan evaluasi berkala terhadap sistem tagihan untuk memastikan bahwa semua pelanggan mendapat manfaat dari keakuratan AMR. Penyesuaian dapat dilakukan untuk menghindari terjadinya tagihan lebih dan kurang yang berkelanjutan.
4. Sosialisasi Pelanggan: Melakukan sosialisasi yang bertujuan untuk meningkatkan kesadaran pelanggan mengenai manfaat teknologi AMR serta cara membaca dan memahami tagihan mereka. Ini bisa membantu pelanggan untuk lebih memahami fluktuasi yang mungkin terjadi pada tagihan listrik mereka.
5. Analisis Data Lanjutan: Saran untuk melakukan analisis data lebih lanjut terhadap penggunaan energi yang tercatat oleh AMR. Penggunaan data ini dapat membantu dalam perencanaan beban dan pengelolaan sumber daya energi yang lebih efisien.

Dengan menerapkan saran-saran ini, diharapkan manfaat dari pemasangan AMR dapat dimaksimalkan, serta meningkatkan efisiensi operasional dan pengelolaan sumber daya oleh PT PLN (Persero) UP3 Muara Bungo.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] F. E. P. Surusa, S. Humena, and F. Y. Nani, 'Analisa Susut Non Teknis Menggunakan Automatic Meter Reading (AMR) Pada Pelanggan Potensial', *Jambura J. Electr. Electron. Eng.*, vol. 4, no. 1, pp. 1–7, Jan. 2022, doi: 10.37905/jjee.v4i1.11272.
- [2] M. Firdaus, 'Analisis Susut Energi Pada Penyulang Wombat Dengan Menggunakan Meter Trafo Distribusi PT. PLN (Persero) UP3 Teluk Naga', *J. Teknol. Elektro*, vol. 12, no. 1, p. 12, Jan. 2021, doi: 10.22441/jte.2021.v12i1.003.
- [3] Z. Syamsudin and H. Suyanto, 'ANALISIS SUSUT ENERGI PADA TEGANGAN RENDAH DI WILAYAH PT. PLN (PERSERO) AREA BULUNGAN'.
- [4] E. Agustina and A. F. Amalia, 'PENURUNAN SUSUT NON TEKNIS PADA JARINGAN DISTRIBUSI MENGGUNAKAN SISTEM AUTOMATIC METER READING DI PT. PLN (PERSERO)', vol. 8, 2017.
- [5] P. A. Yuntyansyah, I. U. Wibawa, and I. T. Utomo, 'STUDI PERKIRAAN SUSUT TEKNIS DAN ALTERNATIF PERBAIKAN PADA PENYULANG KAYOMAN GARDU INDUK SUKOREJO'.