

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PLN sebagai perusahaan yang telah puluhan tahun berkecimpung dalam bidang pendistribusian tenaga listrik nasional sedang menempa diri menjadi sebuah perusahaan yang memiliki kompetensi dan keahlian dalam memberikan kualitas pelayanan listrik. Adanya berbagai inovasi yang muncul dan perkembangan teknologi informasi yang pesat di dunia seharusnya pemerintah dapat mengikuti perkembangan yang terjadi dalam masyarakat dalam pemenuhan kebutuhannya. Untuk mewujudkannya PLN melakukan inovasi - inovasi produk layanan kelistrikan terbaru yang sesuai dengan kemajuan teknologi saat ini untuk menghasilkan. Salah satu inovasi layanan kelistrikan untuk mengatasi masalah tersebut adalah Automatic Meter Reading (AMR). Teknologi ini diaplikasikan di APP (Alat Pengukur Pembatas). APP ini merupakan bagian dari PLN yang bergerak di bidang pengukuran alat meteran listrik. Automatic Meter Reading (AMR) ini dapat melakukan pembacaan meter jarak jauh secara otomatis dengan menggunakan software tertentu melalui saluran komunikasi (PSTN, GSM) yang terpusat dan terintegrasi dari ruang kontrol.

Sebagai pihak penyedia jasa kelistrikan nasional, PLN mencoba untuk dapat memenuhi kebutuhan tersebut secara maksimal demi memuaskan konsumen dan memenuhi hak konsumen. Namun PLN juga menyadari akan banyaknya permasalahan terkait dengan penyediaan listrik pelanggan AMR. Salah satu penyebab permasalahan tersebut adalah tingginya tingkat kehilangan daya baik karena faktor teknis maupun non teknis. Salah satu penyumbang tingginya *losses* (kehilangan daya) adalah tindakan tidak jujur yang dilakukan oleh sebagian konsumen dan kesalahan dari pihak internal PLN.

Dalam rangka menekan *losses* pelanggan AMR dari faktor non teknis ini, maka dibuatlah analisis *Aplikasi AMR (Automatic Meter Reading) Untuk Memonitor Pemakaian Daya Listrik Pelannggan 41.5 kVA – 200 kVA* untuk



mengetahui lebih dini apabila terjadi kecurangan dan akibat kerusakan alat internal PLN, karena pelanggan AMR adalah pelanggan potensial yang menyumbang kWh paling besar. Aplikasi AMR ini, dapat membantu petugas PLN untuk menentukan penyimpangan dan kesalahan pemakaian energi listrik tanpa harus memeriksa langsung ke lokasi konsumen, sehingga dapat mengetahui lebih dini energi yang tidak terukur oleh kWh Meter.

1.2 Rumusan Masalah

Masalah yang dihadapi dapat dirumuskan secara sistematis dengan beberapa pertanyaan, yaitu :

1. Bagaimana permasalahan dan solusi yang dihadapi PLN terhadap penyimpangan pemakaian energi listrik pelanggan AMR?
2. Bagaimana cara menganalisa dan mengevaluasi pemakaian energi listrik pelanggan AMR pada Daya 41.5 kVA – 200 kVA?
3. Bagaimana pengguna dapat memonitor dan mengevaluasi pelanggan AMR melalui aplikasi AMR?

1.3 Batasan Masalah

Guna lebih meningkatkan efektifitas serta efisiensi pembahasan permasalahan yang akan dibahas, maka pembahasan dibatasi pada hal – hal sebagai berikut :

1. Pelanggan yang digunakan sebagai uji coba analisa dan evaluasi pemakaian energi listrik ada pelanggan di PT PLN (Persero) Area Bojonegoro Rayon Tuban
2. Jenis penyimpangan yang dibahas adalah kesalahan pengawatan (wiring) kWh meter.
3. Data analisa dan evaluasi pemakaian energi menggunakan data hasil download pelanggan AMR milik PLN.
4. Aplikasi yang digunakan sebagai analisa dan evaluasi penurunan pemakaian energi listrik adalah Data Management Repot milik PLN.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui lebih dini apabila terjadi penyimpangan pemakaian energi listrik pelanggan AMR.
2. Mencari kWh yang hilang atau tidak terukur oleh kWh meter untuk mengurangi *losses* non teknik.
3. Memberikan peluang untuk pembuatan aplikasi yang lebih mudah tanpa harus menganalisa dan mengevaluasi pelanggan satu persatu apabila terjadi penyimpangan pemakaian energi listrik.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa manfaat, yaitu :

1. Bagi universitas, menambah direktori karya ilmiah.
2. Bagi penulis, menambah wawasan terhadap macam – macam penyimpangan pemakaian energi listrik pelanggan AMR serta untuk memenuhi syarat kelulusan Mata Kuliah Tugas Akhir.
3. Bagi pengguna, mempermudah untuk menganalisa dan mengevaluasi apabila terjadi penyimpangan pemakaian energi listrik di pelanggan AMR.
4. Bagi mahasiswa/i, menambah wawasan dan literatur para mahasiswa/i Teknik Elektro tentang studi analisa dan evaluasi pemakaian energi listrik pelanggan AMR.
5. Bagi pihak terkait, membantu mempercepat menemukan apabila terjadi penyimpangan pemakaian energi listrik pelanggan AMR.

1.6 Sistematika Penulisan

Skripsi ini disusun sedemikian rupa sehingga menjadi satu kesatuan yang saling berkaitan sehingga tersusun secara sistematis dan mudah dipahami. Sistematika penulisan pada rencana skripsi ini diuraikan sebagai berikut :

1. Bab I – Pendahuluan.

Bab ini berisi 5 (lima) Sub Bab, yaitu berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian.

2. Bab II – Kajian Pustaka dan Dasar Teori

Bab ini berisi teori yang digunakan sebagai dasar untuk menguasai simulasi ini. Bab ini terdiri dari 6 (enam) Sub Bab yang disusun secara sistematis sehingga dapat dipahami dengan mudah.

3. Bab III – Metodologi Penelitian

Bab ini membahas tentang metode yang digunakan pada penelitian dan cara menganalisa dan evaluasi pelanggan AMR. Bab ini terdiri dari 8 (delapan) Sub Bab yang disusun secara sistematis sehingga langkah – langkah apa saja yang dilakukan pada penelitian ini dapat diketahui secara jelas dan pasti.

4. Bab IV – Pembahasan dan Implementasi

Bab ini berisi tentang pembahasan perhitungan dan pemeriksaan pelanggan serta membahas implementasi hasil pemeriksaan dan juga hasil pengujiannya.

5. Bab V – Penutup

Bab ini adalah bab terakhir yang berisi kesimpulan dan saran mengenai penelitian yang telah dilaksanakan.



