

**ANALISA PEMANFAATAN SINYAL REMOT KONTROL
PADA ALAT PENGUKUR DAN PEMBILAS (APP) UNTUK
MENEKAN ENERGI LISTRIK TAK TERSALURKAN**

TUGAS AKHIR

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Ijazah Sarjana Sains Terapan
Politeknik Universitas Andalas Padang**

Oleh

**AMIZAR
BP. 06 095 019**

**Program Diploma IV
Teknik Konservasi Energi**



**POLITEKNIK UNIVERSITAS ANDALAS PADANG
TAHUN 2008**

ABSTRAK

PT.PLN (Persero) merupakan salah perusahaan negara (BUMN) yang bergerak pada sektor energi ketenaga listrikian mempunyai peranan cukup vital terhadap pelayanan kepada masyarakat. Sebagai alat transaksi jual beli tenaga listrik antara konsumen (masyarakat) dengan PT.PLN (Persero) menggunakan Alat Pengukur dan Pembatas (APP) yang dipasang dirumah masing konsumen, sesuai data tahun 2007 pelanggan tarif rumah (R1) 3,8% menunggak (11.884 pelanggan). Karena masih banyak yang menunggak/menunda pelunasan pembayaran rekening listrik, untuk mempercepat pendapatan dilakukan pemutusan kerumah konsumen dan menyambung kembali bila sudah dilunasi. Setelah dilakukan perhitungan dengan memanfaatkan sinyal *remote control* dengan pemasangan Reciever pada APP untuk mempermudah melakukan pemutusan dan penyambungan kembali ke masing - masing ke rumah konsumen didapat hasil yang efektif, efisiensi dan ekonomis. Sesuai tabel hubungan selisih dan perbandingan manfaat dan biaya berdasarkan perubahan waktu berdasarkan nilai tahun dan sekarang dengan suku bungan 12 % pertahun pada tahun ke 5 mendapati biaya angka plus dan berdasarkan perubahan suku bunga pada tingkat suku bunga 24 % pertahun tidak efektif lagi karena nilai manfaat dan biaya sudah mendekati angka minus.

Kata Kunci : **Mudah, Cepat dan Praktis**

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Sebagai salah satu perusahaan negara (BUMN) yang bergerak pada sektor energi ketenagalistrikan, PT PLN (Persero) mempunyai peran cukup vital selain terhadap masyarakat dalam pelayanan terhadap aliran listrik, juga memiliki tanggung jawab terkait kinerja perusahaan sendiri, ini dikarenakan pada dasarnya pendapatan perusahaan didapat dari penjualan tenaga listrik, jadi apabila pendapatan perusahaan tidak optimal maka secara tidak langsung akan menjadi beban bagi perusahaan yang imbasnya juga akan mempengaruhi dalam pelayanan terhadap konsumen (masyarakat) khususnya.

Tingginya jumlah konsumen yang menunggak/menunda pelunasan rekening listrik dimana pendapatan perusahaan berasal dari penjualan tenaga listrik (rp/kWh), demi untuk kelangsungan hidup perusahaan maka perlu mempercepat pendapatan dan mengurangi sekecil mungkin kWh yang tak tersalurkan serta mengeluarkan biaya operasional sekecil mungkin.

Sebagai alat transaksi jual beli tenaga listrik antara PT PLN (Persero) dengan konsumen adalah Alat Pengukur dan Pembatas (APP) yang terpasang di masing-masing rumah konsumen, maka untuk mempercepat pendapatan perlu dilakukan suatu tindakan pemutusan sementara ke rumah konsumen dan penyambungan kembali bila konsumen telah melunasi rekeningnya. Pekerjaan ini membutuhkan waktu dan tenaga kerja yang banyak serta kesulitan dilapangan yang dihadapi antara lain : pagar pekarangan rumah terkunci, ada binatang di

MILIK
UPT PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS ANDALAS

dalam pekarangan, masyarakat yang tidak mau lampunya diputus dengan berbagai alasan.

Dengan banyak konsumen yang menunggak dan membutuhkan waktu dan biaya yang besar, perlu dilakukan langkah- langkah penghemat biaya dan memperkecil kWh yang tak tersalurkan dan mempercepat pendapatan dengan cara Menganalisa Pemanfaatan sinyal *remote kontrol* pada APP untuk menekan energi listrik tak tersalurkan.

1.2. Perumusan Masalah

- Bagaimana menempatkan remot kontrol sebagai alat pemutus dan penyambungan.
- Bagaimana menghitung energi kWh tak tersalurkan dengan memanfaatkan sinyal remot kontrol sebagai alat pemutus dan penyambungan.
- Apakah dengan memanfaatkan sinyal remot kontrol bisa menghemat biaya operasional
- Bagaimana hubungan manfaat dan biaya berdasarkan perubahan bunga Bank dan waktu berdasarkan nilai tahunan dan nilai sekarang.

1.3 Tujuan Penelitian

- Bagaimana memanfaatkan sinyal remot kontrol pada Alat Pengukur dan Pembatas (APP)
- Cara menghitung energi listrik tak tersalurkan pada Alat Pengukur dan Pembatas (APP)
- Membandingkan penghematan biaya operasional pakai remot dan tidak pakai remot.

BAB VI

PENUTUP

VI.1. Kesimpulan

Berisikan rangkuman penelitian/Tugas Akhir yang akan dilaksanakan.

A. Dengan memanfaatkan Sinyal Remot Kontrol ini didapati hasil sbb :

1. Efektif dalam pelaksanaan dilapangan.
2. Efisiensi dalam segi waktu dilapangan.
3. Ekonomis dalam pengeluaran biaya.

B. Berdasarkan Tabel hubungan Selisih dan Perbandingan Manfaat – Biaya Berdasarkan Perubahan Waktu Berdasarkan Nilai Tahunan dan Sekarang, sesuai perhitungan suku bunga bank 12 % pertahun dan masa manfaat barang 10 tahun, pada tingkat perubahan waktu (tahunan) tahun ke 5 nilai manfaat – biaya angka plus ($B-C = +$) dan perbandingan nilai manfaat – biaya mendekati angka satu ($B / C = 1$), sesuai lampiran D.

C. Berdasarkan Tabel hubungan Selisih dan Perbandingan Manfaat – Biaya pada Perubahan Suku Bunga (Prosentase), Berdasarkan Nilai tahunan dan Sekarang sesuai perhitungan pada tingkat suku bunga bank 12 % pertahun dan masa manfaat barang 10 tahun, pada tingkat suku bunga bank 24 % pertahun tidak efektif lagi karena nilai manfaat – biaya sudah angka nol / minus ($B - C = 0$), sesuai lampiran C.

DAFTAR PUSTAKA

1. Panitia Revisi PUIL (2000) *Peraturan Umum Instalasi Listrik Indonesia LIPI*.
2. Surat Edaran Direksi PT.PLN (Persero) No.136-7.E/012/DIR/2001 Tentang *Penyeragaman Pembatas dan Pengukuran Daya Tersambung Untuk Golongan Tarif Tenggah Rendah Dan Menengah*.
3. *Kursus Menajamen Segel* Unit Pendidikan dan Pelatihan Pandaan Surabaya.Tahun 2003.
4. Robert J.Kodoatie . *Analisis Ekonomi Teknik* .Penerbit ANDI Yokyakarta 1994.
5. Surat Perjanjian Kerjasama antara PT PLN (Persero) Wilayah Sumbar Cabang Padang dengan PT Fitrah Pratama Tentang : *Pelaksanaan Pemutusan Sementara dan Penyambungan Kembali Aliran Listrik*. No: 055.PJ/060/C.PDG/2007.
6. Pedoman dan Petunjuk *Tata Usaha Pelanggan Manual (TUL-MAN)* PT PLN (Persero) Kantor Pusat Divisi Niaga – Dinas Tata Usaha Pelanggan Jakarta 23 Mei 1995.