

**LAPORAN**  
**PENGABDIAN MANDIRI**

**SOSIALISASI PENGGUNAAN KWH METER JENIS DIGITAL  
DAN JENIS ANALOG PADA MASYARAKAT DI DESA  
DUTOHE BARAT KABUPATEN BONE BOLANGO**



**Disusun Oleh:**

**Yasin Mohamad.,ST.,MT**  
**Iskandar Z. Nasibu., S.Pd.,M.Eng**  
**Dr.Ir. Arifin Matoka.,MT**

**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO**  
**2022**

### HALAMAN PENGESAHAN PENGABDIAN MANDIRI

1. Judul Kegiatan : Sosialisasi Penggunaan KWh Meter Jenis Digital dan Jenis ANalog pada Masyarakat Desa Dutohe Barat Kab. Bone BOLango
2. Lokasi : Desa Dutohe Barat
3. Ketua Tim Pelaksana
  - a. Nama : Yasin Mohamad, ST,MT
  - b. NIP : 197102222001121001
  - c. Jabatan/Golongan : Lektor Kepala / 4 a
  - d. Program Studi/Jurusan : S1 Teknik Elektro / Teknik Elektro
  - e. Bidang Keahlian :
  - f. Alamat Kantor/Telp/Faks/E-mail : 081340007879 / yasinmt@yahoo.co.id
  - g. Alamat Rumah/Telp/Faks/E-mail : -
4. Anggota Tim Pelaksana
  - a. Jumlah Anggota : -
  - b. Nama Anggota I / Bidang Keahlian : -
  - c. Nama Anggota II / Bidang Keahlian : -
  - d. Mahasiswa yang terlibat : 10 orang
5. Lembaga/Institusi Mitra
  - a. Nama Lembaga / Mitra : Masyarakat Desa Dutohe Barat
  - b. Penanggung Jawab : Sardjono Van Gobel
  - c. Alamat/Telp./Fax/Surel : Desa Dutohe Barat Kec. Kabila Kab. Bone Bolango
  - d. Jarak PT ke lokasi mitra (km) : 2 KM
  - e. Bidang Kerja/Usaha : -
6. Jangka Waktu Pelaksanaan : 2 bulan
7. Sumber Dana : Biaya Mandiri
8. Total Biaya : Rp. 5.000.000,-

Mengetahui  
Dekan Fakultas Teknik



Gorontalo, 29 Juni 2022  
Ketua

(Yasin Mohamad, ST,MT)  
NIP. 197102222001121001

Mengetahui/Mengesahkan  
Ketua LPM UNG



## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta karuniaNya sehingga kami dapat menyelesaikan laporan pengabdian masyarakat dengan judul Sosialisasi Penggunaan Kwh Meter Jenis Digital Dan Jenis Analog Pada Masyarakat Di Desa Dutohe Barat Kabupaten Bone Bolango.

Kegiatan yang dilakukan pada pengabdian ini adalah melakukan sosialisasi sekaligus melakukan survey penggunaan kWh Meter digital dan Analog serta menghimpun pandangan masyarakat tentang perbedaan penggunaan kWh meter digital dan analog. Kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan melibatkan mahasiswa jurusan teknik elektro sejumlah 10 orang mahasiswa.

Mengingat pengetahuan dan kemampuan kami yang terbatas, penyusunan laporan ini masih jauh dari sempurna. Maka, kami harapkan kritik dan saran pembaca demi kesempurnaan penyusunan laporan yang akan datang.

Gorontalo, 29 Juni 2022

Tim Penyusun,

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
BAB I PENDAHULUAN .....	5
1.1 Latar Belakang .....	5
1.2 Rumusan Masalah .....	6
1.3 Tujuan .....	6
BAB II DASAR TEORI .....	7
2.1 Pengertian KWh Meter .....	7
2.2 Prinsip Kerja KWH Meter .....	10
2.3 Kelebihan dan kekurangan dari kedua Kwh meter .....	11
BAB III PEMBAHASAN.....	13
3.1 Jenis Metode Survei .....	13
3.2 Prosedur Survei. ....	13
3.3 Personalia yang terlibat dalam survei .....	13
3.4 Teknik analisis yang digunakan.....	14
BAB IV HASIL SURVEI .....	15
4.1 Lokasi Survey.....	15
4.2 Waktu Pelaksanaan .....	15
4.3 Sasaran .....	15
4.4 Pertanyaan saat wawancara.....	15
4.5 Hasil Survei.....	15
4.6 Lampiran .....	28
4.7 Dokumentasi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB V PENUTUP.....	32
5.1 Kesimpulan .....	32

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

KWH meter merupakan suatu alat ukur yang banyak dipakai baik di lingkungan perumahan, perkantoran maupun industri. Alat ukur ini sudah mengalami perkembangan yang begitu luar biasa dalam beberapa tahun terakhir ini. Pada awalnya, fungsi utama dari KWH meter ialah untuk menghitung pemakaian energi listrik. Dengan perkembangan teknologi yang luar biasa, maka KWH meter berkembang menjadi suatu alat ukur otomatis yang bisa mengirimkan hasil pengukurannya kepada perusahaan listrik yang bersangkutan.

Fungsi-fungsi dari bargainser adalah :

- a. Pembatas daya yang digunakan oleh pelanggan (sesuai dengan kontrak pemasangan)
- b. Mencatat daya yang dipakai oleh konsumen. Karena itu ada yang menyebutnya “KWh Meter” atau “Meteran Listrik” (kWh : kilowatt hour)
- c. Saklar utama pemutus aliran listrik bila terjadi kelebihan pemakaian daya oleh pelanggan, adanya gangguan hubung singkat dalam instalasi listrik rumah pelanggan atau sengaja dimatikan untuk keperluan perbaikan instalasi listrik rumah.

Saat ini ada 2 macam bargainser, yaitu analog dan digital. Model analog masih sangat umum dipakai di perumahan, sedangkan model digital biasanya lebih digunakan untuk pelanggan PLN pra-bayar (dikenal dengan system pulsa). Untuk system ini, pelanggan hanya perlu membayar terlebih dahulu sejumlah uang kepada PLN (bisa melalui ATM dengan memasukkan kode pelanggan yang diperlukan) dan kemudian mendapatkan kode semacam voucher untuk dimasukkan dalam bargainser tersebut. Persis seperti membeli pulsa pra-bayar.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan diatas, maka penyusun merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana respon masyarakat tentang penggunaan antara Kwh meter digital dan analog.
2. Bagaimana kelebihan dan kekurangan dari penggunaan kwh meter digital dan analog.

## **1.3 Tujuan**

Berdasarkan masalah diatas maka tujuan yang hendak dicapai dalam survei ini adalah sebagai berikut:

1. Membahas mengenai perbedaan antara Kwh meter pascabayar dan prabayar
2. Membahas prinsip kerja dari kedua Kwh meter tersebut
3. Membahas kelebihan dan kekurangan dari kedua Kwh meter tersebut

## **BAB II**

### **DASAR TEORI**

#### **2.1 Pengertian KWh Meter**

KWh meter adalah alat penghitung pemakaian energi listrik. Alat ini bekerja menggunakan metode induksi medan magnet dimana medan magnet tersebut menggerakkan piringan yang terbuat dari aluminium. Pengukur watt atau kwatt, yang pada umumnya disebut watt-meter/kwatt meter disusun sedemikian rupa, sehingga kumparan tegangan dapat berputar dengan bebasnya, dengan jalan demikian tenaga listrik dapat diukur, baik dalam satuan Wh (watt jam) ataupun dalam kWh (kilowatt hour).

Pemakaian energi listrik di industri maupun rumah tangga menggunakan satuan kilowatt- hour (kWh), dimana 1 kWh sama dengan 3.6 MJ. Karena itulah alat yang digunakan untuk mengukur energi pada industri dan rumah tangga dikenal dengan watt-hourmeters. Besar tagihan listrik biasanya berdasarkan pada angka-angka yang tertera pada kWh meter setiap bulannya. Untuk saat ini kWh meter induksi adalah satu-satunya tipe yang digunakan pada perhitungan daya listrik rumah tangga.

Bagian-bagian utama dari sebuah kWh meter adalah kumparan tegangan, kumparan arus, sebuah piringan aluminium, sebuah magnet tetap, dan sebuah gir mekanik yang mencatat banyaknya putaran piringan. Jika meter dihubungkan ke daya satu fasa, maka piringan mendapat torsi yang membuatnya berputar seperti motor dengan tingkat kepresisian yang tinggi. Semakin besar daya yang terpakai, mengakibatkan kecepatan piringan semakin besar demikian pula sebaliknya.

#### **Jenis-Jenis Kwh Meter**

Apabila dilihat dari cara kerjanya, Kwh Meter dibedakan menjadi :

##### **1. Kwh meter pascabayar atau analog**

Kwh meter pascabayar juga sudah terbagi menjadi dua jenis seperti pada gambar dibawah ini:

Kwh Pascabayar Lama



Kwh Pascabayar Baru



Adapun bagian-bagian utama dari sebuah KWH Meter Analog antara lain, sebagai berikut :

1. Kumparan Tegangan
  2. Kumparan Arus
  3. Piringan Aluminium
  4. Magnet Tetap
  5. Gear Mekanik yang mencatat jumlah perputaran piringan aluminium
  6. Bendera Pengereman berfungsi mengatur piringan pengujian beban nol pada tegangan normal.
  7. Lidah pengereman adalah merupakan pasangan dengan bendera. Posisi lidah pengereman dan bendera pengereman harus tepat sehingga:
    - a. Pada beban nol, tegangan nominal piringan berhenti pada saat posisi mereka berdekatan.
    - b. Tetapi arus mula ( $0,5 \% I_d$ ) piringan harus dapat berputar  $> 1$  putaran.
2. KWH Meter prabayar atau digital



KWH Meter digital digunakan untuk mengatasi kelemahan dari KWH Meter analog. Adapun kelebihan dari KWH Meter Digital antara lain sebagai berikut :

1. Sistem pembayarannya dengan sistem Prabayar, dengan sistem Prabayar
2. menggantikan cara pembayaran umumnya, dengan menggunakan kartu Prabayar elektronik pengganti tagihan bulanan.
3. KWH meter dengan tampilan digital yang menyala dan berukuran cukup besar
4. Akurasi perhitungan KWH, tidak adanya tunggakan pembayaran tagihan listrik,
5. kemudahan memutus sambungan listrik pelanggan yang melakukan tunggakan tagihan dengan menggunakan alat yang bisa di set up dari jarak maksimal 200 meter.

## 2.2 Prinsip Kerja KWH Meter

### 1. Kwh Meter Analog

Ditinjau dari segi cara bekerjanya maka pengukur ini memakai prinsip azas induksi atau azas Ferraris. Dan pada umumnya alat pengukur ini digunakan untuk mengukur daya listrik arus bolak balik. Pada alat ini dipasang sebuah cakera alumunium (alumunium disk) yang dapat berputar, dimuka sebuah kutub magnit listrik (Electro magnet). Magnit listrik ini diperkuat oleh kumparan tegangan dan kumparan arus. Dengan adanya lapangan magnit tukar yang berubah-ubah maka cakera (Disk) alumunium ditimbulkan suatu arus bolak-balik, yang menyebabkan cakera tadi mulai berputar dan menggerakkan pesawat hitungnya.

Secara umum perhitungan untuk daya listrik dapat di bedakan menjadi tiga macam, yaitu

- a. Daya kompleks  $S(VA) = V.I$
- b. Daya reaktif  $Q(VAR) = V.I \sin \phi$
- c. Daya aktif  $P(Watt) = V.I \cos \phi$

Dari ketiga daya tersebut yang terukur pada KWH meter adalah daya aktif, yang dinyatakan dengan satuan Watt. Sedangkan daya reaktif dapat diketahui besarnya dengan menggunakan alat ukur Varmeter. Untuk pemakaian pada rumah, biasanya hanya digunakan KWH meter.

Pada pembebanan bebas induksi kecepatan berputarnya cakera sangat tergantung pada hasil kali tegangan pada hasil kali dari tegangan (E) x Kuat arus (I) dalam satuan watt. Jumlah putaran tergantung pada kecepatan dan lamanya, dengan demikian dapat kita rumuskan sebagai berikut :

$$\text{Tegangan} \times \text{Kuat Arus} \times \text{Waktu} = E \times I \times t \text{ dalam satuan Watt jam (WH)}$$

Untuk alat pengukur Kilowatt jam (KWH) arus putar, pada umumnya mempunyai tiga system magnit, yang masing masing dengan sebuah kumparan arus dan tegangan

yang bekerja pada sebuah cakera turutan, dimana ketiga cakera itu dipasang pada sumbu yang sama.

## 2. Kwh Meter Digital

Adapun cara kerja dari KWH meter digital antara lain sebagai berikut :

- a. KWH Meter digital dikontrol oleh sebuah mikrokontroler dengan tipe AVR90S8515 dan menggunakan sebuah sensor digital tipe ADE7757 yang berfungsi untuk membaca tegangan dan arus serta untuk mengetahui besar energi yang digunakan pada instalasi rumah.
- b. Seven Segment sebagai penampil data besaran energi listrik yang digunakan di Rumah. Dari komponen-komponen tersebut dihasilkan sebuah KWH meter modern dengan tampilan digital yang dapat mengukur besaran penggunaan energi, dengan batasan maksimal beban 500 watt.

Adapun sistem pembayaran KWH Meter digital yaitu dengan sistem pembayaran moderen membeli sebuah voucher elektronik, berisi besaran digital yang berfungsi sebagai pulsa dan juga sebagai pembanding besaran energi yang digunakan. Secara otomatis sistem ini memutuskan tegangan rumah bila besaran tersebut mencapai nilai 0.

### **2.3 Kelebihan dan kekurangan dari kedua Kwh meter**

- A. Kelebihan dan kekurangan dari Kwh meter pascabayar adalah sebagai berikut:
  - 1) Kelebihan dari kWh meter ini adalah alatnya yang sederhana dan harganya lebih murah daripada kWh meter digital serta daya tahan umumnya lama.
  - 2) Sedangkan kelemahannya adalah konsumen tidak dapat menunda pembayaran tagihan listrik dan pemakaian listrik konsumen kurang terkendali.
- B. Kelebihan dan kekurangan dari Kwh meter prabayar adalah sebagai berikut:

- 1) Keunggulan dari alat ini adalah kita bisa kalkulasikan biaya listrik bulanan dan membatasi pemakaian listrik.
- 2) Sedangkan kelemahannya adalah kita harus siap sedia token listrik, jangan sampai nanti ketika tengah malam listrik kita mati harus menunggu sampai esok hari.

## **BAB III**

### **PEMBAHASAN**

#### **3.1 Jenis Metode Survei**

1. Wawancara, digunakan untuk mendapatkan informasi mengenai pembahasan ruang lingkup dalam laporan kegiatan survei di lapangan.
2. Observasi, digunakan untuk melihat keadaan secara langsung mengenai pembahasan dalam ruang lingkup kegiatan survei.
3. Dokumentasi, digunakan untuk memperkuat dan memperjelas bukti fisik saat kegiatan survei berlangsung.

#### **3.2 Prosedur Survei.**

1. Tahap - tahap wawancara meliputi :
  - a. Menentukan siapa yang diwawancarai
  - b. Mempersiapkan wawancara
  - c. Gerakan awal
  - d. Melakukan wawancara dan memelihara agar wawancara produktif
  - e. Menghentikan wawancara dan memperoleh rangkuman hasil wawancara
2. Tahap – tahap observasi
  - a. Menentukan tempat yang akan di observasi.
  - b. Menentukan siapa saja yang menjadi observe.
  - c. Menentukan data- data yang di perlukan.
  - d. Menentukan cara mengumpulkan data.
  - e. Menyediakan perlengkapan dalam proses kegiatan observasi, seperti alat – alat tulis, kamera, dan perekam.
3. Tahap – tahap dokumentasi
  - a. Mengetahui tempat yang akan di dokumentasikan.
  - b. Menyediakan peralatan dokumentasi.
  - c. Mengatahui teknik – teknik pendokumentasian secara tepat sehingga hasilnya maksimal.

#### **3.3 Personalialia yang terlibat dalam survei**

Seluruh Tim Penyusun yang terlibat sebagai survaiver sekaligus dokumenter

### **3.4 Teknik analisis yang digunakan**

Dalam kegiatan survei kelompok kami menggunakan teknik deskriptif kualitatif, yaitu dalam penelitian kualitatif sumber data dipilih dan disesuaikan dengan tujuan kegiatan. Proses pengumpulan data mengutamakan perspektif emic (mementingkan bagaimana responden memandang dan menafsirkan dunia sekitarnya). Sesuai dengan jenis data ini menggunakan metode pengumpulan data, wawancara, pengamatan dan dokumentasi. Ketiga metode pengumpulan data ini merupakan ciri khas penelitian kualitatif.

1. Dalam metode observasi dilakukan dengan cara mengamati secara langsung tentang kondisi di lapangan, baik yang berupa keadaan fisik maupun perilaku yang terjadi selama berlangsungnya kegiatan. Dalam pengertian sempit observasi berarti pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap fenomena yang diselidiki.
2. Dalam metode wawancara dengan cara bertanya langsung kepada responden baik terstruktur maupun tidak terstruktur. Seperti halnya dalam teknik pengumpulan data dengan observasi, maka dalam wawancara ini pun hasilnya dicatat dan direkam untuk menghindari terjadinya kesesatan. Di samping itu peneliti juga menggunakan teknik recall yaitu menggunakan pertanyaan yang sama tentang suatu hal dengan maksud memperoleh kepastian jawaban dari responden. Apabila hasil jawaban pertama dan selanjutnya sama, maka data dapat disebut sudah maksimal.
3. Pengumpulan data melalui teknik ini dimaksudkan untuk melengkapi hasil data yang diperoleh melalui wawancara dan observasi. Dengan analisis dokumen ini diharapkan data yang diperlukan menjadi benar-benar valid. Dokumen yang dapat dijadikan sumber antara lain foto, laporan kegiatan, dan data tertulis lainnya.

## **BAB IV**

### **HASIL SURVEI**

#### **4.1 Lokasi Survey**

Hasil survei kali ini diperoleh dari wawancara yang telah kami lakukan di beberapa rumah di Kabupaten Bone Bolango yang beralamat di desa Dutohe barat

#### **4.2 Waktu Pelaksanaan**

Kurang lebih pelaksanaan survei ini dilakukan 1 hari saja sejak tugas ini diberikan.

#### **4.3 Sasaran**

Masyarakat di Kabupaten Bone Bolango yang menggunakan jenis meteran analog dan digital.

#### **4.4 Pertanyaan saat wawancara**

1. Berapa daya yang digunakan?
2. Sudah berapa lama menggunakan jenis meteran tersebut?
3. Berapa biaya yang dikeluarkan untuk setiap pemakaian/ per bulan?
4. Kelebihan dan kekurangan dari penggunaa jenis meteran serta barang elektronik yang digunakan?
5. Alasan tetap menggunakan jenis meteran tersebut?

#### **4.5 Hasil Survei**

1	Nama	Aryana Mayangsari Moli
	Jenis Meteran	Prabayar
	Alamat	Jl Pasar Minggu
	Daya Yang Digunakan	1200 KVA
	Lama Pemakaian	Sejak 2013
	Biaya Perbulan	Rp 500.000/bulan
	Kelebihan dan Kekurangan	Dalam penggunaan listrik ini walaupun saya hanya menggunakan beberapa alat elektronik

		seperti 1 kulkas kecil, 1 TV, dan 1 Rice cooker menurut saya sudah terhitung boros
	Alasan Tetap	Supaya bisa di kontrol pemakaiannya

2	Nama	Sumarni amayi
	Jenis Meteran	Pascabayar
	Alamat	Desa Dutohe Barat
	Daya Yang Digunakan	900 KVA
	Lama Pemakaian	Dari Tahun 1987
	Biaya Perbulan	++Rp 100.000an
	Kelebihan dan Kekurangan	Dalam penggunaan listrik ini walaupun saya hanya menggunakan beberapa alat elektronik seperti 1 Ac dan 1 Mesin cuci dan beberapa alat elektronik lainnya sepertinya sudah sesuai dengan pembayarannya.
	Alasan Tetap	Karena lebih mudah

3	Nama	Idris Pakaya
	Jenis Meteran	Pascabayar
	Alamat	Desa Dutohe Barat Dusun 3
	Daya Yang Digunakan	450 KVA
	Lama Pemakaian	Sekitar 43 tahun
	Biaya Perbulan	Rp 18.000- Rp 20.000
	Kelebihan dan Kekurangan	Masih aman-aman saja selama pemakaian sampai saat ini
	Alasan Tetap	Tidak ingin ribet

4	Nama	Abdul Hasan
	Jenis Meteran	Prabayar

	Alamat	Desa Dutohe Barat Dusun 3
	Daya Yang Digunakan	450 KVA
	Lama Pemakaian	6 Tahunan
	Biaya Perbulan	Rp100.000/bulan
	Kelebihan dan Kekurangan	Belum ada
	Alasan Tetap	Lebih aman dan tidak rumit

5	Nama	Sartin Makingo
	Jenis Meteran	Pascabayar
	Alamat	Desa Dutohe Barat Dusun 3
	Daya Yang Digunakan	900 KVA
	Lama Pemakaian	20 Tahun
	Biaya Perbulan	Rp 600.000-Rp 700.000
	Kelebihan dan Kekurangan	Dalam penggunaan listrik ini walaupun saya hanya menggunakan beberapa alat elektronik seperti 1 kulkas kecil, 1 TV, dan 1 Rice cooker menurut saya sudah sudah terhitung boros
	Alasan Tetap	Lebih nyaman

6	Nama	Daud Muhamad
	Jenis Meteran	Prabayar
	Alamat	Desa Dutohe Dusun 3
	Daya Yang Digunakan	450 KVA
	Lama Pemakaian	3 Tahun
	Biaya Perbulan	Rp 50.000
	Kelebihan dan Kekurangan	Belum ada sampai saat ini
	Alasan Tetap	Lebih bagus

7	Nama	Linda Abdul
	Jenis Meteran	Prabayar
	Alamat	Desa Dutohe Dusun 3
	Daya Yang Digunakan	900 KVA
	Lama Pemakaian	10-15 Tahunan
	Biaya Perbulan	Rp 100.000
	Kelebihan dan Kekurangan	Dalam penggunaan listrik ini walaupun saya hanya menggunakan beberapa alat elektronik seperti 1 AC, 1 kulkas kecil, 1 TV, dan 1 Rice cooker menurut saya sudah terhitung lumayan
	Alasan Tetap	Aman terkendali

8	Nama	Hartin Harkanto
	Jenis Meteran	Pascabayar
	Alamat	Desa Dutohe Dusun 3
	Daya Yang Digunakan	450KVA
	Lama Pemakaian	30 Tahunan
	Biaya Perbulan	Rp50.000
	Kelebihan dan Kekurangan	Belum ada
	Alasan Tetap	Tidak ingin ribet

9	Nama	Kartin Mohammad
	Jenis Meteran	Pascabayar
	Alamat	Desa Dutohe Dusun 3
	Daya Yang Digunakan	450 KVA
	Lama Pemakaian	25 Tahun
	Biaya Perbulan	Rp 50.000

	Kelebihan dan Kekurangan	Belum ada
	Alasan Tetap	Lebih nyaman dengan pascabayar

10	Nama	Aditia Arbi
	Jenis Meteran	Prabayar
	Alamat	Desa Dutohe Barat Dusun 3
	Daya Yang Digunakan	900KVA
	Lama Pemakaian	5 Tahun
	Biaya Perbulan	Rp100.000
	Kelebihan dan Kekurangan	Dalam penggunaan listrik ini walaupun saya hanya menggunakan beberapa alat elektronik saya rasa sudah sesuai dengan pengeluaran walaupun sering koslet jika ada yang dijalankan secara sekaligus
	Alasan Tetap	Lebih aman

11	Nama	Abuno Hulinggi
	Jenis Meteran	Prabayar
	Alamat	Desa juriya
	Daya Yang Digunakan	450KVA
	Lama Pemakaian	-+10 Tahun
	Biaya Perbulan	-+Rp25.000
	Kelebihan dan Kekurangan	Dalam penggunaan listrik ini walaupun saya hanya menggunakan beberapa alat elektronik ada beberapa kali sering koslet
	Alasan Tetap	Karena lebih mudah digunakan dan tidak perlu untuk mengisi pulsa

12	Nama	Asmin otane
	Jenis Meteran	Pascabayar
	Alamat	Desa dutohe barat
	Daya Yang Digunakan	450 KVA
	Lama Pemakaian	8 tahun
	Biaya Perbulan	Rp100.000/bulan
	Kelebihan dan Kekurangan	Beum ada sejauh ini
	Alasan Tetap	Lumayan gampang dibanding yang lain

13	Nama	Abdu kadir
	Jenis Meteran	Pascabayar
	Alamat	Desa dutohe barat
	Daya Yang Digunakan	450 KVA
	Lama Pemakaian	10 Tahun
	Biaya Perbulan	Rp.50.000/bulan
	Kelebihan dan Kekurangan	Belum ada sampai saat ini
	Alasan Tetap	Lebih nyaman dan tidak ribet

14	Nama	Yadin
	Jenis Meteran	Pascabayar
	Alamat	Desa dutohe barat
	Daya Yang Digunakan	450 KVA
	Lama Pemakaian	5 Tahun
	Biaya Perbulan	Rp.50.000/bulan
	Kelebihan dan Kekurangan	Dalam penggunaan listrik ini walaupun saya hanya menggunakan beberapa alat elektronik alhamdulillah aman-aman saja sampai saat ini
	Alasan Tetap	

	Alasan Tetap	Lebih nyaman dan tidak ribet
--	--------------	------------------------------

15	Nama	Sudin kania
	Jenis Meteran	Pascabayar
	Alamat	Desa dutohe barat
	Daya Yang Digunakan	900KVA
	Lama Pemakaian	Dari Tahun 1999
	Biaya Perbulan	Rp150.000/bulan
	Kelebihan dan Kekurangan	Dalam penggunaan listrik ini walaupun daya saya tinggi alat elektronik yang saya gunakan hanya sedikit
	Alasan Tetap	Lebih nyaman dan tidak ribet

16	Nama	Ibu Santi antuke
	Jenis Meteran	Pascabayar
	Alamat	Desa dutohe barat
	Daya Yang Digunakan	900KVA
	Lama Pemakaian	6 tahun
	Biaya Perbulan	Rp50.000/bulan
	Kelebihan dan Kekurangan	Daya yang terlalu tinggi ini ingin saya turunkan tetapi sudah tidak bisa
	Alasan Tetap	Lebih nyaman dan tidak ribet

17	Nama	Djunaid
	Jenis Meteran	Prabayar
	Alamat	Desa dutohe barat
	Daya Yang Digunakan	900KVA
	Lama Pemakaian	3 bulan
	Biaya Perbulan	Rp150.000/bulan

	Kelebihan dan Kekurangan	Boros dengan alat elektronik yang saya gunakan sehari-hari
	Alasan Tetap	Lebih nyaman dan tidak ribet

18	Nama	Nirwawati daud
	Jenis Meteran	Prabayar
	Alamat	Desa dutohe barat
	Daya Yang Digunakan	450KVA
	Lama Pemakaian	Dari Tahun 1993
	Biaya Perbulan	Rp 150.000/bulan
	Kelebihan dan Kekurangan	Belum ada
	Alasan Tetap	Lebih nyaman dan tidak ribet

19	Nama	lahmudin bone deto
	Jenis Meteran	Pascabayar
	Alamat	Desa dutohe barat
	Daya Yang Digunakan	450KVA
	Lama Pemakaian	20 Tahun
	Biaya Perbulan	Rp150.000/bulan
	Kelebihan dan Kekurangan	Belum ada
	Alasan Tetap	Lebih nyaman dan tidak ribet

20	Nama	Lahmudin bone deto
	Jenis Meteran	Prabayar
	Alamat	Desa dutohe barat
	Daya Yang Digunakan	450KVA
	Lama Pemakaian	2 tahun

	Biaya Perbulan	Rp50.000/bulan
	Kelebihan dan Kekurangan	Sampai saat ini tidak ada
	Alasan Tetap	Lebih nyaman dan tidak ribet

21	Nama	Ibrahim kadir
	Jenis Meteran	Pascabayar
	Alamat	Desa dutohe barat
	Daya Yang Digunakan	900KVA
	Lama Pemakaian	Dari tahun 1995
	Biaya Perbulan	Rp100.000/bulan
	Kelebihan dan Kekurangan	Belum ada
	Alasan Tetap	Lebih nyaman dan tidak ribet

22	Nama	Arma talango
	Jenis Meteran	Prabayar
	Alamat	Desa dutohe barat
	Daya Yang Digunakan	900KVA
	Lama Pemakaian	Dari tahun 1995
	Biaya Perbulan	Rp.200.000/buan
	Kelebihan dan Kekurangan	Dalam penggunaan listrik ini walaupun saya hanya menggunakan beberapa alat elektronik terasa boros dibanding alat-alat yang saya gunakan yang hanya sedikit
	Alasan Tetap	Lebih nyaman dan tidak ribet

23	Nama	Nurlaila
	Jenis Meteran	Prabayar

	Alamat	Desa dutohe barat
	Daya Yang Digunakan	450KVA
	Lama Pemakaian	3 tahun
	Biaya Perbulan	Rp.60.000/bulan
	Kelebihan dan Kekurangan	Belum ada
	Alasan Tetap	Lebih nyaman dan tidak ribet

24	Nama	Asna bonenehu
	Jenis Meteran	Prabayar
	Alamat	Desa dutohe barat
	Daya Yang Digunakan	1300KVA
	Lama Pemakaian	Dari tahun 2016
	Biaya Perbulan	Rp100.000/bulan
	Kelebihan dan Kekurangan	Dalam penggunaan listrik ini walaupun saya hanya menggunakan beberapa alat elektronik seperti 1 kulkas kecil, 1 TV, dan 1 Rice cooker menurut saya sudah terhitung boros
	Alasan Tetap	Lebih nyaman dan tidak ribet

25	Nama	Ahmad usman
	Jenis Meteran	Pascabayar
	Alamat	Desa dutohe barat
	Daya Yang Digunakan	900KVA
	Lama Pemakaian	Dari tahun 2000
	Biaya Perbulan	Rp200.000/bulan
	Kelebihan dan Kekurangan	Dalam penggunaan listrik ini walaupun saya hanya menggunakan beberapa alat elektronik

		tetapi sering terjadi koslet ketika beberapa alat dinyalakan sekaligus
	Alasan Tetap	Lebih nyaman dan tidak ribet

26	Nama	Ransu Muhammad
	Jenis Meteran	Pascabayar
	Alamat	Desa dutohe barat
	Daya Yang Digunakan	900KVA
	Lama Pemakaian	10 Tahun
	Biaya Perbulan	Rp.150.000/bulan
	Kelebihan dan Kekurangan	Dalam penggunaan listrik ini walaupun saya hanya menggunakan beberapa alat elektronik alhamdulillah belum ada masalah yang timbul
	Alasan Tetap	Lebih nyaman dan tidak ribet

27	Nama	Yesni fajar
	Jenis Meteran	Prabayar
	Alamat	Desa dutohe barat
	Daya Yang Digunakan	450KVA
	Lama Pemakaian	Dari 2016
	Biaya Perbulan	Rp50.000/bulan
	Kelebihan dan Kekurangan	Dalam penggunaan listrik ini walaupun saya hanya menggunakan beberapa alat elektronik kadang koslet di waktu-waktu tertentu
	Alasan Tetap	Lebih nyaman dan tidak ribet

28	Nama	Ridwan hanif
	Jenis Meteran	Pascabayar
	Alamat	Desa dutohe barat

	Daya Yang Digunakan	900KVA
	Lama Pemakaian	5 tahun
	Biaya Perbulan	Rp.200.000/bulan
	Kelebihan dan Kekurangan	Dalam penggunaan listrik ini walaupun saya hanya menggunakan beberapa alat elektronik kadang aa-ada saja masalah yang muncul
	Alasan Tetap	Lebih nyaman dan tidak ribet

29	Nama	Erna hela
	Jenis Meteran	Pascabayar
	Alamat	Desa dutohe barat
	Daya Yang Digunakan	450KVA
	Lama Pemakaian	Dari tahun 2012
	Biaya Perbulan	Rp50.000/bulan
	Kelebihan dan Kekurangan	Dalam penggunaan listrik ini walaupun saya hanya menggunakan beberapa alat elektronik seperti 1 kulkas kecil, 1 TV, dan 1 Rice cooker menurut saya aman-aman saja
	Alasan Tetap	Tidak ingin ribet

30	Nama	Amar kadir
	Jenis Meteran	Pascabayar
	Alamat	Desa dutohe barat
	Daya Yang Digunakan	450KVA
	Lama Pemakaian	5 tahun
	Biaya Perbulan	Rp.50.000/bulan
	Kelebihan dan Kekurangan	Dalam penggunaan listrik ini walaupun saya hanya menggunakan beberapa alat elektronik seadanya menurut saya sudah terhitung boros

	Alasan Tetap	Lebih nyaman
--	--------------	--------------

4.6 Lampiran









## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Kwh meter adalah alat yang digunakan oleh pihak PLN untuk menghitung besar pemakaian daya konsumen. Alat ini sangat umum dijumpai di masyarakat. Bagian utama dari sebuah KWH meter adalah kumparan tegangan, kumparan arus, piringan aluminium, magnet tetap yang tugasnya menetralkan piringan aluminium dari induksi medan magnet dan gear mekanik yang mencatat jumlah perputaran piringan aluminium.

Alat ini bekerja menggunakan metode induksi medan magnet dimana medan magnet tersebut menggerakkan piringan yang terbuat dari aluminium. Putaran piringan tersebut akan menggerakkan counter digit sebagai tampilan jumlah KWH nya.

Penggunaan jenis meteran analog maupun digital jika dibandingkan dari segi biaya relatif sama, apabila menggunakan beban yang sama. Dan jika dilihat dari segi keamanannya meteran digital jauh lebih aman dari pencurian listrik dibandingkan dengan meteran analog.

#### **5.2 Saran**

Perlu diadakan kunjungan langsung mengenai penggunaan meteran ini dikarenakan ada beberapa pihak yang keberatan dengan adanya penggantian meteran tanpa diketahui dan juga kenaikan voltage di beberapa rumah warga yang menimbulkan keresahan setiap kali warga pengguna meteran digital ingin melakukan pengisian token listrik prabayar tersebut.