

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

kWh (*Kilo Watt Hour*) meter digunakan oleh PLN (Perusahaan Listrik Negara) sebagai meteran penghitung tagihan listrik. kWh meter memiliki dua jenis yaitu analog dan digital. Pada umumnya KWH meter yang digunakan oleh PLN adalah KWH meter analog. Sedangkan kWh meter Digital juga digunakan oleh PLN dengan sistem tagihan menggunakan voucher listrik Prabayar dan tidak perlu mengecek tagihan dengan menghitung kWh meter.

Proses pengecekan kWh meter analog masih dilakukan setiap bulan oleh petugas untuk mencatat pengeluaran yang dipakai oleh pengguna. Hal ini sangat kurang efisien karena mencatat secara manual dapat memakan waktu yang cukup lama.

Dengan semakin berkembangnya zaman, telah banyak aplikasi yang dapat memudahkan pekerjaan secara efisien. Disini penulis akan membuat sebuah Aplikasi digunakan petugas untuk mencatat kWh meter secara otomatis, yaitu dengan memfoto kWh meter pengguna dan secara otomatis aplikasi menampilkan angka kWh meter lalu data akan terkirim kedalam database yang sudah disediakan.

Database merupakan kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara teratur atau logis untuk memperoleh informasi dari basis data. Database merupakan representasi sekumpulan fakta yang saling berelasi yang disimpan secara bersama, untuk memenuhi berbagai kebutuhan. Database memiliki kelebihan yang dapat menyimpan banyak data secara terstruktur dan dapat diakses dengan cepat. Susunan *record* data operasional yang lengkap dari suatu organisasi atau perusahaan, yang diorganisir dan disimpan secara terintegrasi dengan menggunakan metode tertentu sehingga mampu memenuhi informasi yang optimal yang dibutuhkan oleh para pengguna.

Pada kantor PLN sudah ada pendataan untuk kWh meter oleh petugas secara manual dengan mencatat pada lembar kertas, dengan pencatatan data secara manual akan lebih memakan waktu.

Dengan mengetahui permasalahan diatas, maka pada kantor PLN perlu adanya aplikasi untuk mencatat kWh meter serta menyimpan data tersebut pada database untuk mempermudah dan menyikat waktu.

Masalah pengecekan kWh meter di PLN yaitu pencatatan secara manual disimpan pada selebar kertas yang membuat proses pendataan kurang rapi dan lama.

Pentingnya masalah ini diselesaikan agar meningkatkan produktivitas kerja PLN dan memperkecil tingkat kesalahan redudansi data yang ada di PLN.

## 1.2 Rumusan Masalah

Dari pemaparan latar belakang di atas, rumusan masalah pada penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut :

- a. Bagaimana cara mencatat angka kWh meter dengan menggunakan smartphone android.
- b. Bagaimana cara mendapatkan update jumlah putaran dari kWh secara *online*.

## 1.3 Batasan Masalah

Batasan-batasan masalah yang dimiliki oleh aplikasi ini antara lain:

1. Batasan *Hardware*.
  - a. Desain *hardware* diasumsikan telah jadi (menggunakan buatan orang lain).
  - b. Deteksi dan Uji coba difokuskan pada angka kWh meter analog.
  - c. Merancang sebuah aplikasi android yang dapat medeteksi citra angka kWh meter, menggunakan ekstraksi fitur *template matching*.
2. Batasan *Software*.
  - a. Aplikasi ini tidak termasuk dalam pembayaran *online*.
  - b. Hanya mencatat angka kWh meter.

- c. Pengambilan gambar dilakukan dengan jarak sekitar 5-7 sentimeter dari angka kWh meter.

#### **1.4 Tujuan Masalah**

Tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah membuat suatu aplikasi android yang dapat mendeteksi citra angka kWh meter menggunakan ekstraksi fitur *template matching*. Dimana aplikasi ini yang dapat mencatat jumlah kWh meter, serta mengirimkan nilai angka kWh terakhir ke *server* PLN. Dan digunakan oleh petugas PLN untuk mencatat angka kWh meter.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Sebagai salah satu referensi dalam penelitian akademik.
- b. Membantu petugas PLN untuk mempermudah dan menyingkat waktu dalam pekerjaan mencatat angka kWh meter.
- c. Menghindari pembengkakan yang dikarenakan tidak dicatat oleh petugas PLN.
- d. Menyelesaikan masalah sosial masyarakat, tentang pembengkakan biaya listrik.