

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kwh meter adalah alat yang digunakan sebagai meteran penghitung tagihan listrik. alat ini bekerja menggunakan induksi magnet. [4]Kwh meter di bagi menjadi dua jenis yaitu analog dan digital. [1]Pada umumnya kwh meter digunakan oleh PLN untuk menyambungkan listrik dan di hambat terlebih dahulu di kwh meter untuk menentukan berapa jumlah daya watt yang di terima, untuk kwh meter analog atau pascabayar masih dilakukan pengecekan oleh petugas setiap akhir bulan mencatat pemakaian konsumen

Hal ini sangat tidak efisien karena pencatatan secara manual dapat meningkatkan kesalahan data yang diperoleh. Dengan adanya aplikasi ini penulis membuat sebuah aplikasi yang dapat digunakan oleh petugas untuk mencatat kwh meter secara otomatis, memotret kwh meter, konsumen secara otomatis akan melihat angka-angkanya. dari kwh meter data akan disimpan dalam database. Sistem pengenalan huruf atau sering disebut dengan *Optical Character Recognition* (OCR) adalah suatu metode untuk memodifikasi teks pada image [6](citra) menjadi teks yang memungkinkan pengenalan karakter melalui mekanisme optik. yang diterapkan pada perangkat mobile berbasis Android. *ML Kit Text Recognition API*

1.2 Maksud dan Tujuan

1. Tujuan dari penelitian ini adalah pembuatan aplikasi berbasis android dan *optical character recognition*
2. Manfaat dari aplikasi ini adalah memperkecil tingkat kesalahan redudansi data yang ada di PLN.

1.3 Rumusan Masalah

Berikut ini adalah rumusan masalah dari aplikasi yang akan dibuat:

1. Bagaimana membuat aplikasi berbasis android untuk pencatatan kwh meter
2. Bagaimana mengimplementasikan *optical character recognition* dalam pemrograman *java* android studio
3. Bagaimana mendapatkan data karakter dari nilai kwh meter

1.4 Batasan Masalah

Adapun Batasan masalah dalam pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pembacaan kwh meter
2. Jarak pengambilan gambar 2cm, 4cm , 6cm, 8cm, 10cm
3. Waktu dalam pengambilan gambar
4. Kondisi cahaya terang atau gelap
5. Resolusi kamera 1:1

1.5 Metode Penelitian

Metode penelitian yang dilakukan untuk merancang aplikasi dengan metode *optical character recognition* yaitu:

1. Studi Pustaka

Pada tahap ini, penulis mengumpulkan berbagai informasi tentang *Optical Character Recognition* (OCR). Pengumpulan data dilakukan dengan mempelajari berbagai literatur baik dari jurnal, *e-book*, *website*, dan laporan-laporan penelitian ilmiah yang terkait.

2. Perancangan Sistem

Pada tahap ini, penulis membangun suatu program mengidentifikasi berbagai jenis karakter dengan berbagai ukuran dan bentuk yang akan ditampilkan kedalam aplikasi. Proses tersebut dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman android.

3. Implementasi

Implementasi dilakukan dengan menginput koding ke dalam aplikasi android studio untuk melakukan penerapan *Optical Character Recognition* (OCR).

4. Pengujian Aplikasi

Setelah diimplementasikan dilakukan pengujian terhadap sistem yang dibuat berdasarkan parameter yang telah ditentukan.

5. Kesimpulan

Pada tahap ini, hasil dari pengujian dan analisis akan di evaluasi, kemudian diambil kesimpulan yang mencakup penjelasan dari analisis yang didapat.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang akan dijalankan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini merupakan bab yang membahas latar belakang masalah, perumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian, serta sistematika penulisan tentang proses pengenalan karakter.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang penjelasan mengenai teori yang menunjang untuk pembangunan sistem yang akan dikerjakan.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini membahas tentang analisis sistem dan perancangan sistem yang akan dibuat.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK

Bab ini membahas tentang uji coba dan hasil pengujian serta analisis yang mencakup analisis masalah, analisis metode sistem yang sedang berjalan.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan hasil penelitian yang telah dilakukan dan saran yang diharapkan dapat dikembangkan untuk penelitian selanjutnya.