

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Smartphone dengan sistem operasi Android kini sudah banyak digunakan hampir semua orang menggunakannya, *smartphone* sudah menjadi hal penting yang harus dibawa kemana pun karena fungsinya yang sangat banyak, terutama kegunaan aplikasi-aplikasi di dalamnya. Aplikasi pada sistem operasi Android yang sudah banyak membantu pekerjaan dengan cepat dan mudah.

Pada saat ini banyak orang yang berkecukupan di dunia marketing otomotif kurang mengetahui jenis kendaraan bermotor, bukan hanya jenis melainkan juga dengan merk serta tipe kendaraannya juga banyak yang belum mengetahui. Berlandaskan permasalahan yang ada penulis membuat aplikasi pengenalan spesifikasi kendaraan bermotor yang berguna untuk mengetahui jenis, tipe-tipe, dan merk kendaraan bermotor dengan menggunakan *image recognition*, *image recognition* ini terbagi dalam beberapa metode, dan penulis menggunakan metode OCR (*Optical Character Recognition*) sebagai pembaca *scan* plat nomor yang berguna sebagai media untuk mendapatkan informasi kendaraan dengan cara mensinkronkan kamera ponsel dengan aplikasi serta mengkonversi gambar menjadi data informasi. Maka pengguna aplikasi hanya perlu memfoto plat nomor kendaraan yang ingin diketahui informasinya, dan setelah foto terdeteksi maka aplikasi akan menampilkan informasi kendaraan tersebut secara lengkap dan sesuai seperti pada surat tanda nomor kendaraan (STNK).

Berdasarkan Latar Belakang dan permasalahan diatas, maka penulis membuat Proyek Akhir ini dengan judul “**APLIKASI PENGENALAN SPESIFIKASI KENDARAAN BERMOTOR DENGAN IMAGE RECOGNITION MELALUI METODE OCR BERBASIS ANDROID**” dimana judul proyek akhir ini mewakili aplikasi yang akan ditunjukkan untuk sales marketing otomotif guna menjelaskan spesifikasi kendaraan bermotor untuk *customernya*.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah untuk Proyek Akhir ini adalah:

1. Bagaimana membuat aplikasi pengenalan spesifikasi kendaraan bermotor dengan *Image Recognition* melalui metode OCR (*Optical Character Recognition*) berbasis Android?
2. Bagaimana cara mengetahui informasi kendaraan dengan *Image Recognition* melalui metode OCR (*Optical Character Recognition*)?

1.3. Batasan Masalah

Adapun yang menjadi batasan masalah pada Proyek Akhir ini adalah:

1. Implementasi dilakukan hanya untuk kendaraan bermotor roda empat dan roda dua yaitu mobil pribadi dan motor melalui scan plat nomor kendaraan.
2. Aplikasi ini menggunakan *Image Recognition* melalui metode OCR (*Optical Character Recognition*) berbasis Android, pada versi 5.0-8.0 (Lollipop-Oreo).
3. Program aplikasi ini menggunakan Java, Android Studio dan OCR (*Optical Character Recognition*).
4. Peinputan data hanya mencakup kendaraan yang *realese* pada tahun 2015-2019
5. Pengujian aplikasi melalui media gambar pelat nomor berwarna hitam yang telah dicetak.
6. Data yang di input sesuai data yang terdapat di surat tanda kendaraan bermotor (STNK).
7. Penggunaan aplikasi ini hanya bisa digunakan untuk sales marketing pada dealer tertentu di Jakarta Barat.
8. Pembacaan OCR hanya dilakukan kepada nomor pelat bukan pada tahun penerbitan.
9. Proses pengenalan karakter pada pelat nomor hanya bisa di baca pada siang hari atau pencahayaan yang cukup.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian Proyek Akhir ini adalah:

1. Mengetahui bagaimana rancangan aplikasi yang menggunakan *Image Recognition* metode OCR (*Optical Character Recognition*) berbasis Android.
2. Mengetahui spesifikasi kendaraan bermotor secara lengkap untuk pengguna aplikasi yaitu berupa informasi tentang merk, jenis, dan tipe dari kendaraan bermotor (mobil pribadi dan motor) sesuai yang terdapat di STNK.

3. Mempermudah kinerja pengguna aplikasi yaitu sales marketing otomotif.

1.5. Manfaat Penelitian

Dalam proyek akhir ini terdapat beberapa manfaat penelitian antara lain :

1. Agar mempermudah dalam memberikan informasi spesifikasi kendaraan bermotor kepada *customer* pada *dealer* tersebut.
2. Untuk mengetahui data kendaraan bermotor sesuai dengan surat tanda nomor kendaraan (STNK).

1.6. Metode Penelitian

Dalam penulisan proyek akhir ini, penulis menggunakan beberapa macam metode penelitian, seperti: survei, pengumpulan data, perancangan, pembuatan, dan analisa.

1. Survei

Metode ini dilakukan dengan melihat aplikasi yang serupa sebagai referensi pembuatan aplikasi ini.

2. Pengumpulan Data

Pada metode ini, penulis mengumpulkan *data-data* informasi kendaraan bermotor untuk dimasukkan ke dalam aplikasi.

3. Perancangan

Metode ini dilakukan dengan membuat sebuah sketsa berupa *layout* aplikasi yang akan dituangkan pada aplikasi Android Studio.

4. Pembuatan

Metode ini dilakukan untuk pembuatan aplikasi menggunakan Android Studio.

5. Analisa

Pada metode analisa ini, penulis melakukan pengoreksian dari hasil survei yang didapat dengan aplikasi yang sudah dibuat.

1.7. Sistematika Penulisan

Untuk memahami lebih jelas Proyek Akhir ini, maka materi - materi yang tertera pada Proyek Akhir ini dikelompokkan menjadi beberapa *sub* bab dengan sistematika penyampaian sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini penulis menguraikan Latar Belakang Pemilihan Judul, Perumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Metode

Penelitian, sehingga permasalahan tersebut memiliki titik fokus dan tidak mengambang dari judul yang telah dibuat.

BAB II DASAR TEORI

Bab ini berisikan teori yang berupa pengertian dan definisi yang diambil dari kutipan buku yang berkaitan dengan penyusunan laporan Tugas Akhir serta beberapa literatur *review* yang berhubungan dengan penelitian.

BAB III PERANCANGAN APLIKASI

Bab ini menjelaskan analisa sistem yang diusulkan dengan menggunakan *flowchart* dari sistem yang di implementasikan, serta pembahasan secara detail final elisitasi yang ada di bab sebelumnya, di jabarkan secara satu persatu dengan menerapkan konsep sesudah adanya sistem yang diusulkan.

BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA

Pada bab ini penulisan menyajikan pembahasan tentang dari Prototipe Sistem Keamanan Kendaraan Bermotor Menggunakan Fingerprint Via Sms Berbasis Arduino Uno.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan analisa dan optimalisasi sistem berdasarkan yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya

