

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Pada zaman sekarang teknologi sudah menjadi salah satu kebutuhan yang sangat penting dalam kehidupan masyarakat dikarenakan teknologi dapat membantu dan memudahkan segala aktivitas masyarakat dengan cepat dan tepat. *Smartphone* merupakan salah satu teknologi yang mampu mengatasi masalah tersebut. Pada *smartphone* terdapat sistem operasi seperti komputer sehingga dengan adanya *smartphone* masyarakat dengan mudah mengakses suatu informasi, membeli barang dengan jarak jauh, mentransfer uang dengan cepat tanpa harus ke tempat pengiriman uang, dan masih banyak lagi. Salah satu sistem operasi *smartphone* yang banyak digunakan adalah *android*. *Android* merupakan sistem operasi yang bersifat open source yaitu pengguna diberi kebebasan dalam menjalankan, mempelajari, memodifikasi program apa saja secara gratis. Dengan perpaduan dan fasilitasi sistem operasi pada *smartphone* maka dapat dimanfaatkan untuk membuat aplikasi apa saja salah satunya adalah *reminder* [1].

*Reminder* merupakan pengingat yang dapat membantu masyarakat untuk mengingat dan mencatat hal-hal penting agar tidak terlupakan. karena dengan tingginya kesibukan masyarakat sering kali mereka melupakan sesuatu mulai dari yang sederhana sampai

yang paling penting salah satunya adalah melupakan masa berlaku barang yang sudah mereka beli. Barang yang sudah diberi masa berlakunya berarti barang tersebut memiliki batas penggunaannya, apabila digunakan setelah batas masa berlakunya maka barang tersebut sudah tidak layak untuk digunakan khususnya makanan dan minuman yang akan menyebabkan gangguan pada kesehatan, keamanan dan keselamatan (K3L) konsumen.

Mengingat tingginya tingkat kesibukan masyarakat yang mengakibatkan sering lupa terhadap sesuatu hal khususnya masa berlaku dari barang yang mereka beli maka dari itu pentingnya pengingat masa kadaluarsa terkait hal tersebut. *Reminder* merupakan aplikasi berbasis *android* pada *smartphone* yang dibutuhkan untuk mengatasi masalah tersebut [1].

Untuk pembuatan aplikasi *reminder* ini menggunakan Android Studio yang digunakan untuk membuat aplikasi

## 1.2. Perumusan masalah

Berdasarkan uraian latar belakang maka dapat dirumuskan suatu permasalahan sebagai berikut:

- a. Bagaimana membangun dan merealisasikan suatu sistem operasi aplikasi *reminder* pada *smartphone*?
- b. Bagaimana mekanisme *reminder* yang sesuai dengan kebutuhan pengguna?
- c. Bagaimana metode yang digunakan dalam proses pengolahan citra untuk mendapatkan informasi tanggal?

### 1.3. Batasan masalah

Agar dalam pengerjaan buku skripsi ini dapat lebih terarah, maka penulisan ini dibatasi pada ruang lingkup pembahasan sebagai berikut:

- a. Barang yang digunakan adalah produk makanan dan minuman dalam kemasan
- b. Produk makanan dan minuman tersebut memiliki keterangan masa berlaku yang tertera pada kemasan
- c. Penulisan tanggal masa berlaku yang jelas, ukuran huruf yang dapat memudahkan program mengambil gambar dan penulisan tanggal dengan tulisan berwarna hitam
- d. Penulisan tanggal masa berlaku untuk dideteksi dengan format ddMMyy

### 1.4. Tujuan

Tujuan yang akan dicapai dalam pengerjaan buku skripsi ini adalah:

- a. Dapat membangun dan merealisasikan suatu sistem operasi aplikasi *reminder* pada *smartphone* yang dapat memudahkan pengguna
- b. Dapat merealisasikan aplikasi *reminder* dengan memindai tanggal masa berlaku pada kemasan dengan metode yang telah digunakan
- c. Dapat menggunakan metode pengenalan teks citra biner atau *optical character recognition (OCR)* dengan layanan Firebase ML Kit

### 1.5. Relevansi

Aplikasi tersebut sudah ada sebelumnya, hanya saja pada aplikasi sebelumnya tidak menggunakan sistem pengelola citra atau gambar. Pada aplikasi tersebut untuk menginputkan data produk makanan tidak hanya diketik secara manual melainkan dengan mengambil gambar dari produk tersebut, dari proses pengambilan gambar tersebut akan menghasilkan tanggal masa berlaku dari produk tersebut.

### 1.6. Metodologi perancangan alat

Metodologi perancangan aplikasi tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Merancang program sesuai dengan tujuannya melalui media Android Studio
- b. Melakukan pengujian kinerja terhadap perangkat lunak
- c. Merancang aplikasi untuk merealisasikan program tersebut

### 1.7. Sistematika penulisan

Untuk memperjelas pemahaman terhadap buku skripsi ini akan dijelaskan tiap sub bab:

## BAB I PENDAHULUAN

Berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan masalah, relevansi, metodologi perancangan alat, dan sistematika penulisan

## BAB II TEORI PENUNJANG DAN TINJAUAN PUSTAKA

Berisi teori-teori yang dibutuhkan untuk merealisasikan perencanaan dan pembuatan alat. Selain teori dari pustaka acuan, bahan pustaka yang harus ditinjau seperti alat yang telah pernah dibuat, pembahasan perbedaan alat yang sedang dirancang dan dibuat dengan alat yang sudah ada. Pustaka acuan dan bahan pustaka diberi nomor urut dan didaftarkan pada Daftar Pustaka. Gambaran umum tentang alat yang akan dibuat, fungsi, kegunaan alat serta blok diagram juga disertakan pada bagian ini.

### BAB III METODE PERENCANAAN DAN PEMBUATAN ALAT

Berisi tentang realisasi teori yang telah dibahas pada bab terdahulu. Pembahasan pada bab ini sudah harus lebih rinci pada realisasi perangkat, penghitungan nilai-nilai komponen, justifikasi pemilihan komponen. Pada pengantar bab ini perlu diberikan diagram blok yang lebih rinci dari pada pada bab sebelumnya, sehingga dapat menggambarkan alur pemikiran dalam perencanaan dan pembuatan alat.

### BAB IV PENGUKURAN DAN PENGUJIAN ALAT

Berisi pengukuran dan pengujian setiap perangkat yang digunakan pada alat.

### BAB V KESIMPULAN

Berisi kesimpulan dari keseluruhan kerja alat dalam penyusunan buku skripsi

## BAB VI DAFTAR PUSTAKA

Berisi daftar pustaka