

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pola hidup sehat sedang populer di kalangan masyarakat Indonesia. Terbukti dengan maraknya produk kesehatan dan pusat kebugaran. Bukanlah sesuatu yang buruk mengingat kesehatan merupakan hal penting sebagai penunjang kegiatan manusia. Salah satu pola hidup sehat yang menjadi perhatian masyarakat adalah menjaga kesehatan makanan. Di jaman modern ini makanan dikemas sedemikian rupa sehingga mudah bagi masyarakat untuk mengkonsumsi kebutuhannya. Namun, makanan instan termasuk makanan kemasan banyak mengandung bahan-bahan yang sebenarnya dilarang untuk dikonsumsi oleh sebagian orang. Meskipun nama bahan sudah tertera di kemasan makanan, tetapi masih belum ada informasi mengenai kelayakan bahan tersebut untuk dikonsumsi masyarakat terlebih yang memiliki riwayat penyakit tertentu sehingga dikhawatirkan akan membuat masalah dalam kesehatannya. Oleh karena itu diperlukan sebuah alat bantu bagi manusia supaya sebelum mengkonsumsi makanan kemasan mereka mengetahui apakah makanan tersebut layak atau tidak berdasarkan riwayat penyakit mereka.

Dalam Tugas Akhir ini Penulis membuat sebuah aplikasi untuk android dalam mengatasi masalah tersebut. Pengguna aplikasi ini bisa mengambil foto dari bahan makanan yang tertera di kemasan makanan lalu mendapatkan informasi mengenai kelayakan makanan tersebut sesuai dengan riwayat penyakit pengguna.

Melalui aplikasi ini diharapkan masyarakat dapat memilih makanan kemasan yang sesuai untuknya sehingga kesehatan mereka dapat terjaga berdasar pada informasi yang aplikasi ini sajikan.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah pada Tugas Akhir ini adalah :

1. Bagaimana mengolah citra teks bahan makanan pada kemasan makanan menjadi teks?
2. Bagaimana memperbaiki kesalahan hasil OCR menjadi teks yang sesuai?

3. Bagaimana menampung pengetahuan dari seorang pakar ke dalam sebuah basis pengetahuan?
4. Bagaimana membangun sistem pakar untuk menentukan apakah sebuah produk kemasan dapat dikonsumsi atau tidak?
5. Bagaimana mengimplementasikan hasil dari rancangan sistem pakar pada android?

### **1.3 Tujuan**

Tujuan dari Tugas Akhir ini adalah :

1. Mengolah citra teks bahan makanan pada kemasan makanan menjadi teks.
2. Memperbaiki kesalahan hasil OCR menjadi teks yang sesuai.
3. Menampung pengetahuan dari seorang pakar ke dalam sebuah basis pengetahuan.
4. Membangun sistem pakar untuk menentukan apakah sebuah produk kemasan dapat dikonsumsi atau tidak.
5. Mengimplementasikan hasil dari rancangan sistem pakar pada android.

### **1.4 Batasan Masalah**

Tugas Akhir ini mempunyai batasan masalah yaitu:

1. Aplikasi dibuat dengan menggunakan bahasa Java dengan SDK Android
2. Aplikasi diimplementasikan pada sistem operasi Android versi 4.2.2 (JellyBean).
3. Produk makanan dan minuman kemasan harus memiliki informasi komposisi bahan makanan serta daftar kandungan nutrisi.
4. Data dari pengguna yang akan diolah adalah tanggal lahir, tinggi badan, berat badan, jenis kelamin, daftar makanan yang telah dikonsumsi pada hari yang sama, dan riwayat penyakit yang dimiliki.
5. Bahan komposisi yang akan diolah adalah bahan yang dinilai memiliki pengaruh terhadap kesehatan konsumen yang disesuaikan dengan riwayat penyakit.
6. Tidak membahas keamanan jaringan dalam pertukaran informasi dan

dalam proses pertukaran informasi.

## **1.5 Metodologi Penelitian**

Penelitian Tugas Akhir ini dilakukan dengan metodologi sebagai berikut:

### **1. Studi Literatur**

Studi Literatur ini dimaksudkan untuk mempelajari konsep dan teori yang mendukung proses perancangan dan implementasi yang digunakan dalam membuat sistem informasi.

### **2. Perancangan**

Perancangan meliputi perancangan sistem secara umum, fungsionalitas dari sistem, hingga pembuatan desain antarmuka pada sistem informasi.

### **3. Implementasi**

Implementasi merupakan tahap untuk pembuatan aplikasi dari perancangan yang dibuat sebelumnya.

### **4. Uji Coba dan Evaluasi**

Melakukan uji coba aplikasi yang telah dibuat, serta mengevaluasi masalah-masalah yang mungkin muncul, juga melakukan perbaikan jika ada yang dinilai kurang sesuai.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Secara umum Tugas Akhir ini dibagi menjadi lima bab bahasan, ditambah dengan lampiran dan daftar isitilah yang digunakan. Berikut adalah penjelasan dari masing-masing bahasan:

### **BAB 1 :PENDAHULUAN**

Pada bab ini dijelaskan tentang gambaran umum dari penelitian yang dilakukan. Penjelasan meliputi latar belakang, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, metode penelitian, sistematika penulisan dan jadwal kegiatan penelitian.

### **BAB 2 : LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi paparan umum mengenai teori – teori tentang

Android, pengolahan citra, *Optical Character Recognition*, Tesseract *OCR Engine*, Algoritma Pencocokan Kata Levensthein.

**BAB 3 : ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Pada bab ini dijelaskan tentang perancangan sistem, fungsionalitas sistem, model analisis dan desain antarmuka untuk pengguna.

**BAB 4 :IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Pada bab ini dijelaskan tentang implementasi dan pengujian dari aplikasi yang telah dibuat serta analisis hasil yang diperoleh dari pengujian.

**BAB 5 :KESIMPULAN DAN SARAN**

Berisi simpulan dari implementasi yang telah dilakukan serta saran untuk pengembangan kedepan.

**1.7 Jadwal Penelitian**

Penelitian Tugas Akhir ini dilaksanakan seperti *timeline* dibawah ini.

**Tabel 1.1**

No	Kegiatan	Minggu																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Studi Literatur	■	■	■	■																
2	Implementasi					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3	Pengujian													■	■	■	■	■	■	■	■
4	Analisa hasil pengujian																			■	■