

# 1. Pendahuluan

## 1.1 Latar belakang

Pada era globalisasi saat ini teknologi mengalami perkembangan yang sangat pesat, masyarakat dapat dengan mudah mengakses informasi karena didukung ketersediaan *smartphone* dan internet sebagai salah satu hasil dari perkembangan teknologi. Survei menunjukkan lebih dari 50% penduduk Indonesia telah bisa mengakses internet. Sementara dilaporkan yang sama dijelaskan dari ratusan juta pengguna internet di Indonesia tersebut 60% persennya telah mengakses internet menggunakan ponsel pintar (*smartphone*) [1]. Hal tersebut merupakan salah satu pengaruh adanya teknologi. Manfaat perkembangan teknologi dapat dirasakan dari berbagai bidang kehidupan seperti pendidikan, ekonomi, dsb.

Salah satu contoh pengaruh teknologi di bidang ekonomi yang dirasakan oleh masyarakat adalah ketika melakukan transaksi pembelian barang pada beberapa tempat *modern* seperti *supermarket*, *minimarket*, dll. masyarakat dapat memperoleh struk belanja yang dicetak menggunakan mesin berisi data transaksi seperti tanggal transaksi, tempat transaksi, dan jumlah transaksi sehingga masyarakat cenderung menyimpan struk hasil transaksi.

Berdasarkan wawancara pada 20 orang secara acak, 17 diantaranya menyatakan bahwa adanya struk memberikan keuntungan yakni masyarakat dapat mengetahui pengeluaran dari transaksi yang dilakukan, masyarakat dapat membandingkan harga barang dari beberapa toko dengan menganalisis struk belanja, struk belanja juga dapat digunakan sebagai bukti menukar barang jika barang yang telah dilakukan transaksi terdapat kecacatan atau kerusakan, dan bukti untuk meminta *Reimbursement* atau bukti bayar yang harus ada pergantian biaya tertentu, hal ini biasa terjadi dalam suatu organisasi, kelompok masyarakat, atau perusahaan.

Bukti digital atau struk digital mempunyai kekuatan yang sama dimata hukum dengan struk fisik hal ini tercantum dalam Undang-Undang Republik Indonesia No 11 Tahun 2008 Tentang Informasi dan Transaksi Elektronik, Pasal 5 Ayat 1 Bahwa Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah. Bukti digital yang dimaksud disini adalah struk yang dijadikan gambar lewat kamera.

Berdasarkan pengamatan dari 20 struk, struk memiliki kekurangan dari segi material karena mudah basah, mudah rusak, serta tulisan pada struk mudah pudar selain itu bentuk struk yang tipis dan kecil menyebabkan struk mudah hilang, belum tersedianya aplikasi untuk mengarsipkan struk juga menjadi kendala bagi masyarakat untuk menyimpan struk dalam jangka waktu yang lama dan jumlah yang banyak sehingga masyarakat tidak bisa merasakan manfaat dari struk dan cenderung membuang struk karena menyimpan struk dirasa merepotkan. Kesulitan juga dirasakan oleh para pekerja dalam suatu organisasi, kelompok masyarakat atau perusahaan karena masih harus melakukan pengarsipan struk secara manual dan melampirkan struk dengan cara memfotokopi struk sebagai bahan lampiran dari laporan.

Berdasarkan permasalahan tersebut kami membuat aplikasi pengarsipan struk belanja berbasis Android menggunakan Firebase ML Kit *Text Recognition*. Diharapkan dengan adanya aplikasi ini *user* dapat dengan mudah mengarsipkan struk sesuai kebutuhannya dan tidak perlu khawatir struk belanja akan rusak atau hilang.

## 1.2 Perumusan masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang akan dibahas adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana merancang aplikasi pengarsipan struk belanja berbasis Android?
- b. Bagaimana mengimplementasikan Firebase ML Kit *Text Recognition* pada aplikasi untuk mengambil data dari struk?

## 1.3 Batasan Masalah

Dalam proses perancangan aplikasi diberikan batasan-batasan agar pembahasan tidak meluas, berikut batasan masalah dari aplikasi yang akan dibuat :

- a. Struk belanja yang digunakan merupakan struk belanja yang dicetak menggunakan printer *thermal* dan printer *dot matrix*.
- b. Panjang struk belanja yang dapat diarsipkan tidak melebihi 20cm.
- c. Data yang direkognisi pada struk belanja hanya nama tempat, tanggal struk dan total belanja.
- d. Aplikasi pengarsipan struk belanja diimplementasikan pada *smartphone* berbasis Android dengan OS (*Operating System*) minimum *JellyBean* Android 4.1.

## 1.4 Tujuan

Berikut dibawah ini merupakan tujuan proyek akhir yang dibuat berdasarkan rumusan masalah diatas :

- a. Merancang aplikasi pengarsipan struk belanja berbasis Android.
- b. Mengimplementasikan Firebase ML Kit *Text Recognition* pada aplikasi untuk mengambil data dari struk.

## 1.5 Metodologi penyelesaian masalah

Berikut tahapan metodologi yang digunakan dalam penyelesaian masalah pembuatan aplikasi pengarsipan struk belanja :

- a. Tahap studi literatur  
Membaca dan memahami dokumentasi yang berkaitan dengan *Text Recognition* serta sistem yang akan digunakan dalam pembuatan aplikasi pengarsipan struk serta dokumen-dokumen yang diperlukan sebagai penunjang aplikasi yang dibuat.
- b. Tahap pencarian dan pengumpulan data  
Metode ini dilakukan dengan cara mengumpulkan struk dari berbagai toko untuk uji coba aplikasi.
- c. Tahap perancangan sistem  
Merancang sistem yang dibutuhkan untuk pembuatan aplikasi dengan identifikasi kebutuhan yang meliputi perancangan *interface*, *database*, dan jalannya aplikasi dari awal hingga akhir.
- d. Tahap implementasi  
Melakukan implementasi berdasarkan rancangan sistem yang telah dibuat.
- e. Tahap pengujian dan analisis  
Melakukan pengujian sistem dan menganalisis hasil pengujian tersebut untuk dijadikan bahan untuk memperbaiki aplikasi jika dirasa aplikasi belum maksimal.

- f. Tahap pembuatan laporan  
Membuat laporan tugas akhir yang berisi dokumentasi tahap-tahap yang dilakukan untuk menyelesaikan tugas akhir serta hasil analisisnya.

## 1.6 Pembagian Tugas Anggota

**a. Ahmad Rozikin Toro Saputra**

Peran : *Programmer*

Tanggung Jawab:

- Merancang sistem
- *Coding*

**b. Dian Suci Anggraeni**

Peran : *Database engineer dan UI/UX Artist*

Tanggung Jawab:

- Merancang *user interface*
- Merancang *database*
- *Coding*