

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Penggunaan *struk* belanja sebagai tanda terima dan bukti rincian belanja masih dirasa efektif sampai saat ini. *Struk* berisi rincian belanja seperti nama atau kode barang, jumlah pembelian dan harga barang. Selain itu juga berisi informasi lainnya seperti nama toko dan tanggal pembelian.

Meskipun kadang dianggap tidak berguna, beberapa orang menyimpan *struk* belanja untuk digunakan di kemudian hari. Tujuan penyimpanan *struk* biasanya adalah untuk mengecek atau sebagai pembanding harga suatu barang.

Penyimpanan *struk* sebenarnya bisa dilakukan dengan memfotonya melalui *gadget*. Namun penyimpanan gambar *struk* dari hasil foto akan menyulitkan jika ingin membuka dan mencarinya lagi. Karena pencarian berkas gambar biasanya hanya memuat nama berkas atau tanggal pengambilan. Sehingga akan sulit jika ingin mencari gambar *struk* untuk pembelian barang tertentu atau parameter tertentu lainnya.

Bukan hanya disimpan saja, kadang orang juga mencatat pengeluaran berdasarkan isi dari *struk* belanja. Setiap rincian dari *struk* ditulis terutama harga setiap barang. Pencatatan manual seperti itu memakan waktu dan terkesan menjenuhkan jika yang dicatat terlalu banyak. Meskipun pencatatan bisa dilakukan dengan media digital, tetap saja untuk memasukkan data merupakan hal yang

sangat membosankan. Apalagi jika aplikasi yang digunakan kurang restruktur dalam hal manajemen penyimpanan data.

1.2 Rumusan Masalah

Latar belakang yang telah dikemukakan, maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah bagaimana membuat sistem yang dapat membaca isi dari *struk* belanja dengan hanya memfotonya, kemudian secara otomatis dapat memilah-milah bagian-bagiannya sehingga didapatkan informasi berdasarkan kategori-kategori tertentu?

1.3 Batasan Masalah

Beberapa batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Sistem yang akan dibuat berupa *web service* yang terhubung dengan *Azure Cloud Service* dan diaplikasikan pada sisi *client* dengan platform *Android*.
2. Perangkat yang digunakan minimal memiliki versi *Android* 4.0.3 dan maksimal 7.0.
3. Gambar *struk* memiliki minimal resolusi 5 *Megapixel* dengan kualitas bagus, yaitu dapat dibaca dengan mudah oleh manusia, tidak *blur*, tidak banyak *noise*, memiliki pencahayaan yang merata, dan tidak berkerut.
4. *Struk* yang akan digunakan adalah *struk* belanja dari minimarket *Indomaret* dan *Alfamart* yang memiliki berbagai cabang sehingga bentuk dan susunan *struk* tidak terlalu bervariasi.
5. *Struk* belanja memiliki jumlah baris tulisan tidak lebih dari 40 baris dan maksimal rasio antara lebar dan panjang *struk* adalah 2:5.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat sistem yang dapat melakukan pembacaan isi *struk* belanja secara otomatis dari gambar *struk* sehingga didapatkan informasi rincian belanja. Sistem yang dibuat terbatas pada hal-hal yang telah disebutkan dalam batasan masalah.

1.5 Metode Penelitian

Penulis menggunakan beberapa metode dalam melakukan penelitian sebagai berikut:

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

1.5.1.1 Metode Studi Pustaka

Penulis mencari referensi dari beberapa penelitian yang berkaitan dengan sistem pembacaan teks termasuk pengolahan citra, terutama untuk *struk* belanja. Dari seputar bagaimana memanipulasi gambar, bagaimana mengelompokkannya serta bagaimana implementasinya ke perangkat *mobile*. Referensi tersebut berasal dari jurnal dan publikasi *offline* maupun *online* serta dari buku fisik maupun elektronik.

1.5.1.2 Metode Deskriptif

Penulis mengambil sampel *struk* yang bervariasi. *Struk* yang diinginkan adalah *struk* yang masih bisa dibaca utuh. *Struk* ini kemudian akan dijadikan acuan untuk penentuan pembacaan *struk* nantinya.

1.5.2 Metode Analisis

Melakukan analisis kebutuhan sistem berdasarkan kebutuhan fungsional maupun kebutuhan *non* fungsional.

1.5.3 Metode Perancangan

Menggambarkan bagaimana sistem beroperasi menggunakan DFD (*Data Flow Diagram*) sebagai pemodelan proses. Menggambarkan data yang akan digunakan ke bentuk ERD (*Entity Relationship Diagram*) sebagai pemodelan data.

1.5.4 Metode Pengembangan

1. Pembuatan *database*.
2. Pembuatan *interface*.
3. Pembuatan fungsi-fungsi sistem.
4. Penggabungan antara *database*, *interface* serta fungsi-fungsi sistem.

1.5.5 Metode Testling

1. *Unit Testing*.
2. *Acceptance Testing*.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan skripsi ini penulis membaginya dalam beberapa bab:

BAB I PENDAHULUAN

Berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Berisi tinjauan pustaka serta dasar teori yang digunakan dalam penelitian.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Menjelaskan analisa masalah serta solusi dengan melakukan perancangan sistem yang akan dibuat.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Menjabarkan tahapan dalam pengembangan sistem, pengujian dan hasil.

BAB V PENUTUP

Memuat kesimpulan dan saran yang dirangkum selama penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

Berisi referensi-referensi yang digunakan dalam melakukan penelitian.

