

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pengelolaan keuangan berperan penting dalam menangani masalah keuangan dengan mengetahui pemasukan dan pengeluaran uang yang dimiliki pada setiap individu. Dengan kebutuhan hidup yang terus meningkat, pengelolaan keuangan menjadi kunci bagi seseorang dalam mengatur keuangannya agar tidak terjebak dalam hutang [1]. Berdasarkan hasil Survei Nasional Literasi dan Inklusi Keuangan (SNLIK) yang dilakukan oleh Otoritas Jasa Keuangan (OJK) pada tahun 2019, tingkat literasi keuangan Indonesia menunjukkan angka 38,03% yang dimana sudah melampaui target literasi keuangan sebesar 35% yang ditetapkan dalam Peraturan Presiden No. 50 tahun 2017. Data tersebut didapatkan dengan indikator pengetahuan, keterampilan, keyakinan, sikap dan perilaku. Namun dari hasil tersebut juga menunjukkan bahwa literasi keuangan belum merata berdasarkan strata wilayah dengan masyarakat perkotaan yang mencapai 41,41% sedangkan masyarakat pedesaan mencapai 34,53% [2].

Pada saat ini, tidak sedikit masyarakat yang masih malas sehingga lalai dalam mencatat pengeluaran keuangan sehari-hari dan stres karena tidak dapat mengatur pengelolaan keuangannya. Pencatatan keuangan manual yang seringkali dirasa menyulitkan menyebabkan dokumen ataupun struk belanja hilang atau lupa untuk dicatat. Hal ini berdampak pada lemahnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya dalam mengelola keuangan secara optimal sebagai potensi investasi di masa yang akan datang [3]. Kuesioner dilakukan kepada 30 responden pada tanggal 12 Januari 2024 untuk mengetahui dan memvalidasi kebutuhan pengguna terhadap penelitian ini dimana ditemukan bahwa sebanyak 46,7% responden tidak melakukan pencatatan pengeluaran, 33,3% responden jarang melakukan pencatatan pengeluaran, dan 20% lainnya secara rutin melakukan pencatatan pengeluaran. Dari

hasil kuesioner tersebut membuktikan lemahnya kesadaran masyarakat dalam melakukan pencatatan pengeluaran mereka.

Menurut data yang dihasilkan dari kuesioner *multiple response*, terdapat 70% responden (21 dari 30 responden) yang menyebutkan bahwa salah satu alasan dari kesulitan yang dihadapi dalam mencatat pengeluaran adalah lupa. Akibatnya masyarakat sering kali lupa untuk mencatat pengeluaran keuangan harian sehingga pengelolaan keuangan tidak dapat dikelola dengan baik. Sejalan dengan penemuan tersebut, terdapat penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa masih banyak masyarakat yang mengalami berbagai kendala dalam mengelola keuangan mereka [4]. Sebagian besar masyarakat berpikir bahwa mencatat keuangan adalah hal yang sederhana dan tidak memerlukan bantuan teknologi tertentu meskipun teknologi sendiri sebenarnya dapat sangat membantu dalam mempermudah pengelolaan keuangan. Akibatnya masyarakat seringkali lupa untuk mencatat pengeluaran keuangan harian sehingga pengelolaan keuangan tidak dapat dikelola dengan baik.

Kemudian dari hasil kuesioner *multiple response* ditemukan sebanyak 60% responden (18 dari 30 responden) yang mengatakan bahwa alasan lain dari kesulitan yang dihadapi dalam mencatat pengeluaran adalah ketidaklengkapan data. Hal ini disebabkan oleh kebiasaan masyarakat yang masih sering menunda pencatatan pengeluaran, sehingga data keuangan seperti nota ataupun struk belanja tercecer, rusak, bahkan hilang karena tidak tersimpan dengan baik. Penelitian terdahulu menyebutkan bahwa pencatatan keuangan harian secara rutin merupakan salah satu langkah penting dalam mewujudkan pengelolaan keuangan yang baik [5]. Namun sangat disayangkan, masyarakat seringkali menyepelekan struk belanja bahkan langsung membuangnya tanpa mencatat data transaksi yang dilakukan.

Selain itu, dari hasil kuesioner *multiple response* ditemukan 50% responden (15 dari 30 responden) mengatakan bahwa pencatatan pengeluaran yang masih ditulis secara manual juga merupakan salah satu alasan dari kesulitan mereka

dalam mencatat pengeluaran. Proses penulisan dianggap memakan waktu, terutama jika ada banyak data pengeluaran yang perlu dicatat sekaligus. Penelitian terdahulu pun mengatakan bahwa pengolahan data yang dilakukan secara manual lebih banyak bertumpu pada tenaga kerja manusia. Selain menyulitkan dalam pencatatannya, pengolahan data manual pun memperbesar kemungkinan kesalahan pada pekerjaan tersebut akibat berkurangnya ketelitian atau keterbatasan pengolahan, sehingga dianggap kurang efisien [6].

Sebuah penelitian mengenai pengaruh dari digitalisasi terhadap pengelolaan keuangan menunjukkan dampak positif dengan efisiensi proses yang meningkat dibandingkan dengan proses secara manual. Penggunaan teknologi pada pengelolaan keuangan memungkinkan masyarakat untuk mengurangi kesalahan dan meningkatkan akurasi serta ketepatan waktu dalam mengolah data keuangan mereka yang mengarah pada peningkatan efisiensi [7]. Saat ini banyak sekali teknologi yang tersedia untuk meningkatkan kualitas dari pencatatan pengeluaran seperti fitur deteksi hingga notifikasi.

OCR (*Optical Character Recognition*) adalah salah satu teknologi *machine learning* yang dikembangkan untuk secara otomatis memproses dokumen atau gambar yang mengandung teks dan mengubah data-data tersebut menjadi keluaran teks [8]. Teknologi OCR dapat digunakan sebagai alat pendeteksi struk belanja untuk mempersingkat proses pengisian data keuangan. Penelitian sebelumnya dilakukan oleh Izyan Azizi [9] yang membangun sebuah OCR untuk memindai dokumen karya ilmiah. Penelitian lainnya dilakukan oleh Yoel Andreas, dkk [10] yang mengimplementasikan teknologi OCR dalam aplikasi pengenalan nota berbasis Android. Selain itu, penelitian lainnya juga dilakukan oleh Angga Setiyadi dan Eko Budi Setiawan [11] sebelumnya yang memanfaatkan *blind scanner* dan *batch programming* dalam pemindaian dokumen.

Fitur pengingat atau pemberitahuan adalah teknologi yang memanfaatkan kemampuan aplikasi untuk mengirimkan notifikasi kepada pengguna. Dalam pengelolaan keuangan, fitur ini dapat dimanfaatkan untuk mengingatkan pengguna secara tepat waktu dalam mencatat pengeluaran harian mereka. Hal ini

membantu pengguna untuk tetap konsisten dalam mencatat pengeluaran mereka sehingga data keuangan yang diperoleh dapat lebih akurat untuk pengelolaan keuangan jangka panjang. Notifikasi itu sendiri dapat dikirim melalui beberapa platform yang ada seperti *email*, SMS, ataupun *chat* pada salah satu aplikasi sosial media. Pada penelitian sebelumnya telah dibuat sebuah aplikasi berbasis Android yang dapat memberi pemberitahuan berupa SMS kepada penggunanya [12].

Peneliti berharap bahwa pembuatan aplikasi Billz memberikan kontribusi yang signifikan dalam mempermudah masyarakat untuk mencatat pengeluaran keuangan mereka. Aplikasi ini diharapkan dapat menjadi solusi praktis untuk menjawab berbagai tantangan yang sering dihadapi dalam pencatatan pengeluaran keuangan sehari-hari, seperti pencatatan pengeluaran secara manual dan pengorganisasian struk belanja. Dengan demikian, Billz diharapkan dapat turut meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pencatatan pengeluaran keuangan serta manfaatnya dalam jangka Panjang.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan dari pemaparan latar belakang masalah di atas, dapat disimpulkan bahwa masalah yang teridentifikasi pada penelitian ini adalah :

1. Kesulitan masyarakat karena seringkali lupa dalam mencatat pengeluaran keuangan.
2. Kesulitan masyarakat dalam mencatat pengeluaran akibat dari ketidaklengkapan data pengeluaran karena rusak atau hilang.
3. Lamanya pengisian data pengeluaran karena masih dilakukan secara tulis atau diketik secara manual.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun sebuah aplikasi buku catatan pengeluaran menggunakan struk belanja berbasis web. Sedangkan tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Membantu mengingatkan masyarakat untuk mencatat pengeluaran keuangan mereka melalui pesan notifikasi.

2. Membantu masyarakat dalam mencatat keuangan mereka dengan mendokumentasikan histori transaksi pengguna.
3. Memanfaatkan sebuah teknologi pendeteksian struk belanja yang dapat membantu mempercepat pengisian data pengeluaran keuangan.

1.4 Batasan Masalah

Dari latar belakang masalah dan tujuan penelitian yang telah dijelaskan sebelumnya. Maka diperlukan sebuah batasan dari masalah yang akan diteliti agar penelitian tetap terarah sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Berikut adalah batasan masalah yang akan digunakan pada penelitian ini.

1. Aplikasi ini hanya berfokus dalam proses pencatatan pengeluaran keuangan pengguna.
2. Pengguna dari aplikasi merupakan masyarakat yang memiliki gawai dengan fitur kamera didalamnya dan sudah melakukan instalasi aplikasi WhatsApp sebelumnya.
3. Data yang akan digunakan pada aplikasi berupa data foto struk belanja dan isian dari pengguna. Format foto struk belanja wajib .jpg dengan ukuran maksimum sebesar 5MB.
4. Hasil ekstraksi deteksi dari struk belanja berupa tanggal, nama toko, total harga, serta rincian barang berupa nama barang, jumlah barang, harga barang, dan total harga barang.
5. Struk belanja yang dapat dideteksi berbentuk hasil *print* atau cetak.
6. Foto struk belanja yang dapat dideteksi maksimal memiliki rasio sebesar 16:9 atau sebaliknya.
7. Aplikasi hanya dapat dijalankan melalui website.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian berisi penjelasan bagaimana peneliti dalam melakukan penelitiannya sehingga tujuan dapat dicapai. Dalam tahap pembangunannya, penelitian ini dibagi menjadi dua tahap, yaitu metode pengumpulan data dan metode pengembangan perangkat lunak.

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara survei terhadap masyarakat yang kesulitan dalam melakukan pencatatan pengeluaran keuangan. Berikut adalah metode pengumpulan data yang digunakan

1. Kuesioner

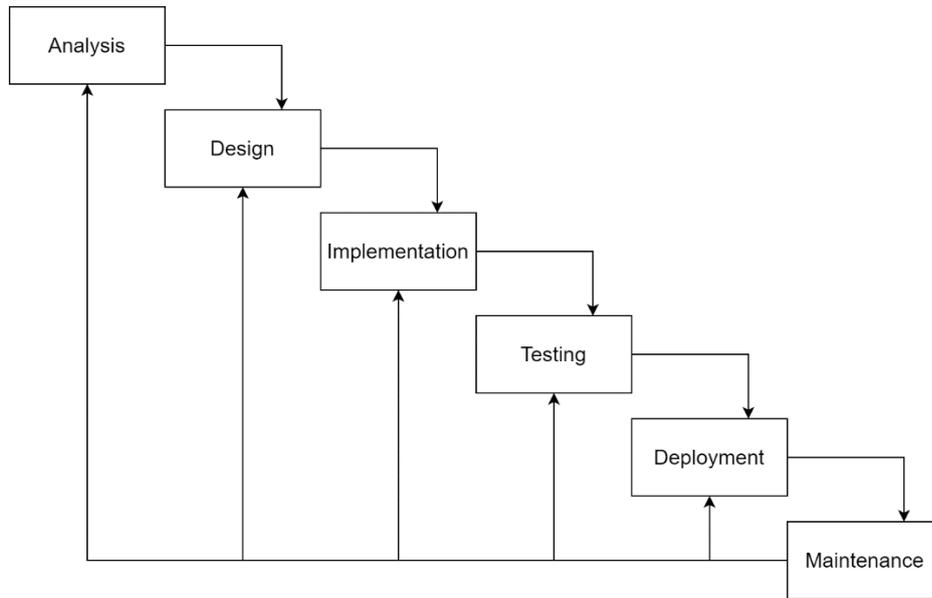
Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data dengan cara memberikan pertanyaan kepada responden yang hasilnya akan dijadikan sebagai data dalam penelitian.

2. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan untuk memperoleh informasi dan mempelajari teori-teori dasar yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan melalui jurnal, artikel, buku, dan berbagai sumber lainnya.

1.5.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode pengembangan perangkat lunak yang akan digunakan pada penelitian ini adalah metode *waterfall*. Metode *waterfall* merupakan salah satu model representasi dari siklus pengembangan perangkat lunak atau *Software Development Life Cycle (SDLC)* yang dalam prosesnya dilakukan secara berurutan dari atas ke bawah seperti air terjun [13]. Tahapan proses pada metode *waterfall* dapat dilihat pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Metode Waterfall

Sumber: Buku Ajar Rekayasa Perangkat Lunak [13].

1. *Analysis*

Tahap ini dilakukan proses pengumpulan data yang didapatkan dari konsultasi dengan pengguna sistem. Pengumpulan data dilakukan dengan memberikan kuesioner kepada 30 responden yang memiliki kesulitan dalam mencatat pengeluaran keuangan dengan berbagai penyebab seperti lupa mengisi data, proses pengisian yang lama, hingga kesulitan menemukan cara yang efektif dalam pencatatan pengeluaran keuangan.

2. *Design*

Tahap ini akan memperoleh sebuah sistem secara keseluruhan serta menentukan alur perangkat lunak hingga algoritma terperinci.

3. *Implementation*

Pada tahap ini, desain perangkat lunak direalisasikan ke dalam sebuah program dengan mengimplementasikan bahasa pemrograman. Program yang dihasilkan berupa kumpulan modul yang kemudian diintegrasikan menjadi sistem yang utuh.

4. *Testing*

Pada tahap ini, modul-modul yang sebelumnya telah dibuat akan digabungkan dan dilakukan pengujian untuk memastikan bahwa program

tersebut adalah telah memenuhi spesifikasi perangkat lunak dan terhindar dari kegagalan sistem saat digunakan oleh pengguna.

5. *Deployment*

Tahap ini adalah pendistribusian perangkat lunak ke dalam *server* klien untuk menguji kinerja dan digunakan oleh pengguna. Terkadang tahap ini juga mencakup pelatihan secara langsung terhadap pengguna dalam menggunakan perangkat lunak yang telah dibangun.

6. *Maintenance*

Tahap ini memiliki waktu siklus yang lama karena program sudah terinstalasi oleh pengguna. Tujuan dari tahap ini adalah untuk memelihara dan mengembangkan sistem yang sudah berjalan guna memenuhi persyaratan-persyaratan baru yang akan muncul kedepannya.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan adalah susunan dari gambaran umum penulisan penelitian yang akan dibuat. Sistematika penulisan pada penelitian ini adalah :

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang masalah, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan dari penelitian yang akan dilakukan.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab ini berisi konsep dasar dan landasan teori dari pada ahli yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan. Konsep dan teori tersebut akan menjadi acuan pada pemecahan berbagai masalah selama penelitian.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi analisis dan penjelasan perancangan sistem yang akan dibuat yang meliputi analisis kebutuhan, perancangan basis data, hingga perancangan antarmuka pada sistem yang akan dibangun.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini meliputi hasil implementasi dari perancangan sistem yang telah dilakukan beserta hasil pengujian sehingga diketahui apakah sistem yang dibangun sudah memenuhi syarat dan tujuan yang sudah ditetapkan sebelumnya.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan tentang keseluruhan dari pembangunan sistem dan saran yang dibutuhkan sistem untuk masa pengembangan dan pemeliharaan di masa yang akan datang.