BAB I
PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang Masalah

Pada dasarnya setiap individu membutuhkan pengetahuan dan kemampuan untuk mengelola sumber daya keuangan demi kesejahteraan hidupnya [1], pada saat ini pengelolaan sumber daya keuangan sudah menggunakan teknologi dalam penggunaannya seperti perangkat lunak mobile [2]. Menurut data Mobile Marketing Statistics 2015 diperoleh informasi bahwa jumlah pengguna perangkat lunak mobile secara global adalah 1900 juta. Setiap hari bermunculan perangkat lunak *personal finance* [3]. Dari hasil observasi pada situs penyedia perangkat lunak *mobile* yaitu *windows store* ditemukan lebih dari 1000 perangkat lunak yang bergerak pada domain *personal finance*, menurut analisis yang dilakukan IDC (*International Data Corporation*) menyatakan bahwa *market share windows phone* akan meningkat sebesar 10% pada tahun 2017 [4]. Kebutuhan pengguna dalam pengelolaan sumber daya keuangan menjadi pemicu pengembang perangkat lunak dalam membangun atau mengembangkan perangkat lunak personal finance.

Membangun atau mengembangkan perangkat lunak pada suatu domain merupakan hal yang kompleks dan memerlukan proses yang panjang [5]. Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa *programmer* diperoleh informasi bahwa dalam pembangunan perangkat lunak pada suatu domain selalu dilakukan dari awal dikarenakan pengembang lebih fokus pada implementasi dari pada proses analisisnya. Dengan demikian penggunaan kembali struktur kode yang pernah ada sulit untuk dilakukan dalam proses pengembangan atau pembangunan perangkat lunak kedepannya.

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan diatas maka akan dibangun *class library* pada domain kasus *personal finance*. *Class Library* adalah kumpulan dari kelas yang sudah ditulis sebelumnya yang dapat digunakan kembali oleh *programmer* dalam mengembangkan perangkat lunak [6]. *Class library* membantu menyederhanakan pekerjaan *programmer* dimana *programmer* dapat

menggunakan kode yang sudah tersedia pada *library*, dengan demikian diharapkan dengan melakukan pembangunan *class library personal finance* dapat mempermudah *programmer* dalam membangun perangkat lunak *personal finance*.

I.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang telah dijelaskan, maka perumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana membangun *class library* pada domain aplikasi *personal finance*.

I.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah membangun *class library* pada domain aplikasi *personal finance*, dan tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini yaitu:

1. Mempermudah pengembang dalam membangun perangkat lunak yang berjalan pada domain *personal finance.*
2. Mempermudah pengembang dengan menyediakan fungsional pada aplikasi *personal finance* yang dapat diguna ulang pada proses pengembangan kedepannya.

I.4 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Analisis perancangan perangkat lunak menggunakan analisis berorientasi objek.
2. *Class library* yang dibangun berbasis *Windows Phone Appliactions*
3. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah bahasa pemrograman C#.
4. Domain kasus peneltian hanya terbatas pada domain *Personal Finance.*
5. Pengujian yang dilakukan untuk menguji *class library* yang dibangun adalah dengan pengujian *unit testing, integration testing,* dan pengujian *acceptance*.

I.5 Metodologi Penelitian

Metodologi yang akan digunakan dalam penelitian ini menggunakan dua metode yaitu metode pengumpulan data dan metode penyelesaian masalah dalam pembangunan *class library*.

I.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang akan digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Studi literatur (kajian pustaka) merupakan terkoleksinya referensi yang relefan dengan perumusan masalah, penelusuran literatur dapat bersumber dari buku, media, pakar ataupun dari hasil penelitian orang lain yang bertujuan untuk menyusun dasar teori yang kita gunakan dalam melakukan penelitian.
2. Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh pewawancara dengan mengajukan beberapa pertanyaan kepada narasumber [7].
3. Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan pengamatan langsung terhadap objek [8].

I.5.2 Metode Penyelesaian Masalah

Metode penyelesaian masalah pada penelitian ini tersusun oleh beberapa langkah [8], diantaranya:

1. Analisis Domain Perangkat Lunak

   Tahap ini merupakan tahap mengelompokan perangkat lunak yang berjalan pada domain kasus yang sama yaitu domain kasus *personal finance*, untuk melakukan hal tersebut dibutuhkan paling sedikit tiga perangkat lunak.
2. Analisis *Frozent Spots*

   Analisis *Frozen Spots* yaitu dengan melakukan pengumpulan fungsionalitas dari beberapa perangkat lunak *personal finance*, *frozen spot* merupakan fungsional keseluruhan maupun bagian dari suatu

fungsional yang ada pada setiap perangkat lunak *personal finance* yang dianalisis. Analasis *Frozent spot* dilakukan untuk mencari fungsional yang nantinya bisa diurai menjadi *hot spots*.

3. Analisis *hot spots*

   Analisis *hot spots* yaitu dengan melakukan pengumpulan fungsional yang ada pada setiap perangkat lunak yang dianalisis, *hot spots* didapatkan dari penguraian *frozent spot*, *hot spots* juga bisa didapatkan berdasarkan kebutuhan *hot spots* yang lain.

4. Perancangan Kelas

   Tahap ini merupakan tahap perancangan struktur kelas berdasarkan analisis yang telah dilakukan sebelumnaya.

5. Perancangan Package

   Perancangan package merupakan proses pengelompokan kelas-kelas yang berkaitan atau sejenis, hal ini dilakukan agar memudahkan pemahaman struktur kelas dan pemanggilannya.

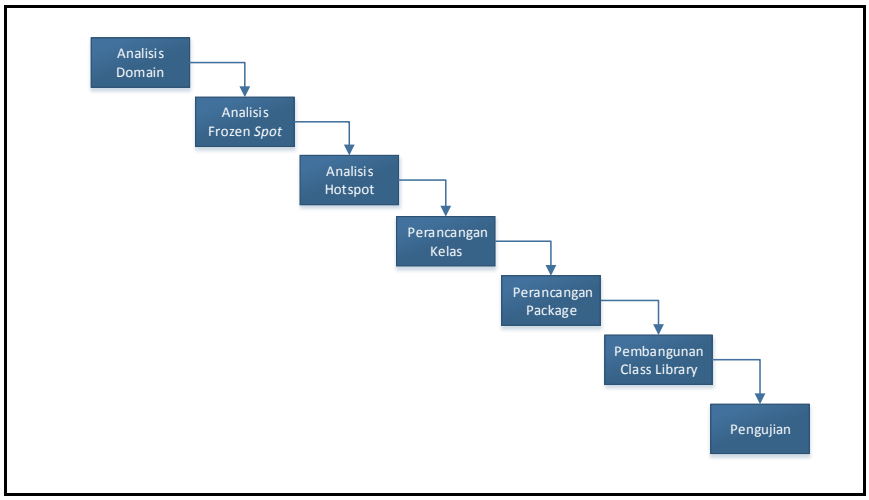
6. Pembangunan *Class Library*

   Tahap ini merupakan tahap mengimplementasikan perancangan struktur kelas dari hasil analisis yang telah dilakukan sebelumnaya.

7. Pengujian *Class Library*

   Tahap pengujian merupakan tahap menguji struktur kode *class library* yang dibangun serta menguji *class library* dengan diimplementasikan dalam pembangunan perangkat lunak domain kasus *personal finance*.

Untuk lebih menjelaskan tahapan-tahapan penyelesaian masalah yangdilakukan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar I.1.



Gambar I.1 Tahapan Penyelesaian Masalah

I.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan disusun untuk memberikan gambaran umum mengenai penelitian yang dilakukan. Sistematika penulisan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini akan diuraikan latar belakang masalah yang menjadi kajian penelitian, merumuskan inti permasalannya, menentukan batasan masalahnya, menjelaskan maksud dan tujuannya serta menjelasakan mengenai metode penelitian dan sistematika penulisannya.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang uraian dari teori-teori yang relevan dengan kajian penelitian dan hal-hal lainnya yang mendukung penelitian.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang uraian hasil analisis dari objek penelitian, Selain itu diuraikan juga mengenai tahap perancangan sistem berdasarkan hasil analisis yang sudah dibuat.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisi tentang uraian implementasi sesuai dari hasil analisis dan perancangan sebelumnya. Pada bagian ini juga di uraikan tahap pengujiannya.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan tentang keseluruhan hasil dari proses penelitian yang telah dilakukan disertai dengan saran.