BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kebutuhan yang tinggi terhadap hunian dan pergeseran tren masyarakat ke era digital menjadikan portal properti *online* kian populer bagi pemburu rumah [1]. Hal ini memicu berkembangnya pembangunan aplikasi informasi penjualan dan penyewaan properti. Pada *google playstore* sebagai salah satu *mobile marketplace*, ditemukan banyak aplikasi dengan jenis informasi penjualan dan penyewaan properti dengan jumlah pengunduh dan pengguna yang banyak [2]. Menurut survei yang dilakukan oleh IDC pada tahun 2015, menyebutkan bahwa penjualan *smartphone* android lebih dominan dibandingkan dengan *smartphone* lainnya [3].

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu pengembang aplikasi di Lussa Teknologi, diperoleh informasi bahwa dalam pembangunan aplikasi dengan jenis informasi penjualan dan penyewaan properti masih kurang efektif dan efisien. Hal ini dikarenakan telah banyak aplikasi dengan jenis informasi penjualan dan penyewaan properti namun tidak ada kode sumber yang dapat diguna ulang. Belum tersedianya kode sumber yang dapat diguna ulang menyebabkan dalam setiap pengerjaan untuk fitur yang sama harus dilakukan secara berulang-ulang sehingga waktu dan biaya yang dibutuhkan dalam pengerjaan aplikasi tidak dapat diminimalkan. Disamping itu juga, proses analisis yang dianggap masih kurang dibandingkan dengan implementasinya dalam setiap pembangunan aplikasi menyebabkan kode sumber yang dihasilkan menjadi *unmantainable code* sehingga pengembang aplikasi merasa kesulitan ketika akan melakukan perbaikan atau pengembangan terhadap aplikasi yang telah dibangun.

Salah satu cara untuk mengatasi hal tersebut adalah dengan membangun *class library*. *Class library* adalah kumpulan *class* yang dibuat dengan tujuan untuk digunakan kembali secara berulang-ulang. Dalam pemrograman berorientasi objek, *code reuse* merupakan salah satu aspek yang paling penting [4]. Berdasarkan survei yang telah dilakukan oleh *Developer Economics* pada tahun 2015, menyebutkan bahwa pengembang aplikasi lebih tertarik untuk membangun aplikasi android [5]. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka akan dilakukan penelitian dengan judul "**Pembangunan *Class Library* untuk Domain Aplikasi Informasi**

Penjualan dan Penyewaan Properti pada *Platform* Android".

1.2 Perumusan Masalah

Perumusan masalah pada penelitian ini yaitu bagaimana membangun *class library* untuk domain aplikasi informasi penjualan dan penyewaan properti pada *platform* android.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dan tujuan dari penelitian ini yaitu dijelaskan sebagai berikut:

1.3.1 Maksud

Maksud dari penelitian ini yaitu membangun *class library* untuk domain aplikasi informasi penjualan dan penyewaan properti pada *platform* android.

1.3.2 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Meminimalkan waktu dan biaya yang dibutuhkan dalam pembangunan aplikasi dengan domain informasi penjualan dan penyewaan properti.
2. Memudahkan pengembang aplikasi dalam memperbaiki atau mengembangkan aplikasi dengan domain informasi penjualan dan penyewaan properti yang dibangun.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. *Class library* yang dibangun hanya untuk domain aplikasi informasi penjualan dan penyewaan properti.
2. *Class library* yang dibangun hanya untuk *platform* android.
3. *Sample* aplikasi yang digunakan untuk mendapatkan fitur-fitur umum adalah Lamudi, Rumah.com dan Rumah 123.
4. Fitur yang dibahas hanya informasi mengenai penjualan dan penyewaan properti, tidak termasuk dengan fitur untuk transaksi.
5. Analisis domain yang digunakan untuk mendapatkan fitur-fitur yang dijadikan *class library* yaitu dengan menggunakan metode FODA (*Feature Oriented Domain Analysis*).

6. Pengujian untuk *class library* yang dibangun yaitu dengan menggunakan *unit testing*, *integration testing* dan *user acceptance testing.*
7. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah java.
8. *Database* yang digunakan adalah MongoDB.
9. Analisis dan perancangan *class library* yang digunakan adalah dengan menggunakan pendekatan OOAD (*Object Oriented Analysis and Design*).

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari dua metode, yaitu metode pengumpulan data dan metode pembangunan *class library*. Adapun penjelasan dari masing-masing metode tersebut adalah sebagai berikut:

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Observasi

   Teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung pada *google playstore* terhadap aplikasi dengan domain informasi penjualan dan penyewaan properti.

2. Studi Literatur

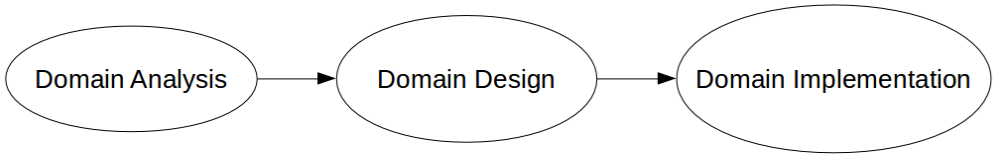
   Teknik pengumpulan data dengan cara mengumpulkan dan mempelajari literatur, jurnal, *paper* dan bacaan-bacaan lainnya khususnya literatur tentang pembangunan *class library* dan umumnya yang ada kaitannya dengan topik yang diambil.

3. Wawancara

   Teknik pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung yang ada kaitannya dengan topik yang diambil dengan salah satu pengembang aplikasi di Lussa Teknologi.

1.5.2 Metode Pembangunan *Class Library*

Metode pembangunan *class library* pada penelitian ini yaitu dengan menggunakan teknik *domain engineering* yang terdiri dari *domain analysis, domain design* dan *domain implementation* seperti pada Gambar 1.1 berikut [6]:



Gambar 1.1 Metode Pembangunan *Class Library*

1. *Domain Analysis*

   Pada tahap ini, akan dilakukan *domain analysis* dengan cara mengidentifikasi fitur-fitur yang ada pada *sample* aplikasi penjualan dan penyewaan properti, menganalisis persamaan dan perbedaan fitur-fitur pada setiap aplikasi dan menspesifikasi fitur-fitur yang sekiranya dapat diguna ulang untuk domain aplikasi yang dipilih. Pada penelitian ini, *domain analysis* dilakukan dengan menggunakan metode FODA (*Feature Oriented Domain Analysis*) yang terdiri dari dua tahap yaitu sebagai berikut [6]:

   a. *Context Analysis*

      Context analysis bertujuan untuk menentukan ruang lingkup atau batasan dari domain, masukan dan keluaran dari aplikasi dalam domain serta mengidentifikasi masing-masing aplikasi dalam domain.

   b. *Domain Modeling*

      Domain modeling bertujuan untuk menentukan model domain berdasarkan hasil dari analisis konteks yang telah dilakukan. Pada tahap ini juga dilakukan analisis terhadap fitur dari masing-masing aplikasi serta persamaan dan perbedaan dari masing-masing fitur pada aplikasi.

2. *Domain Design*

   Pada tahap ini, akan dilakukan perancangan terhadap *class library* yang akan dibangun yang terdiri dari perancangan *package* dan *class-class* yang akan dibuat berdasarkan hasil dari analisis-analisis yang telah dilakukan.

3. *Domain Implementation*

   Pada tahap ini, akan dilakukan pembangunan terhadap *class library* yang akan dibangun dengan membuat *package* dan *class-class* sesuai dengan perancangan yang telah dilakukan. Kemudian akan dilakukan integrasi terhadap *package* dan *class-class* yang telah dibuat sehingga menjadi

sebuah *class library* serta melakukan implementasi dan pengujian terhadap *class library* tersebut dengan menggunakan *unit testing*, *integration testing* dan *user acceptance testing* untuk memastikan bahwa *class library* yang telah dibangun sesuai dengan kebutuhan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Adapun sistematika penulisan laporan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang masalah, perumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metode penelitian yang terdiri dari metode pengumpulan data dan metode pembangunan *class library* serta sistematika penulisan.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab ini berisi konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan dan proses pembangunan *class library* termasuk *tools* yang digunakan untuk memodelkan, membangun dan menguji dari *class library* yang dibangun.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi analisis masalah dari model penelitian untuk memperlihatkan keterkaitan antar variabel yang diteliti, gambaran sistem yang akan dirancang beserta deskripsi sistem hasil perancangan dalam bentuk uraian maupun penggunaan *tools* yang mendukung perancangan sistem.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini berisi implementasi dari analisis dan perancangan yang telah dilakukan serta melakukan pengujian dari *class library* yang telah dibangun.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini membahas tentang kesimpulan dari analisis, perancangan, implementasi dan pengujian dari *class library* yang telah dibangun berdasarkan maksud dan tujuan yang ingin dicapai serta memberikan saran dari masalah-masalah yang ditemukan dalam penelitian yang dilakukan.