BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan bisnis penyewaan barang saat ini semakin berkembang yang dilihat dari banyaknya aplikasi-aplikasi penyewaan barang seperti aplikasi Toko Rental, nyewain.com, sewakamera.com dan sebagainya. Ada beberapa alasan seseorang untuk menyewa dari pada melakukan pembelian yaitu dapat mengurangi kerugian resiko, penghematan finansial, penghematan jika barang digunakan hanya untuk sementara waktu, penghematan dalam pemeliharaan barang [1] sehingga bisnis penyewaan barang menjadi bisnis yang menguntungkan. Tetapi masih terdapat permasalahan dalam bisnis penyewaan barang saat ini.

Dari hasil wawancara dan observasi, masalah yang ada pada bisnis penyewaan barang saat ini yaitu hampir 70% masyarakat yang diwawancara ragu dalam melakukan sewa-menyewa barang karena pemilik barang atau penyewa tidak mengenal sama sekali dengan orang yang ingin meminjam barang tersebut dan peminjam tidak mengenal sama sekali dengan orang yang menyewakan barang tersebut yang mengakibatkan berkurangnya kepercayaan dalam melakukan sewa menyewa barang, sedangkan untuk masalah lainya yaitu peminjam kesulitan dalam mencari penyewaan barang yang dibutuhkan secara cepat terutama kebutuhan mendesak. Untuk informasi, peminjam kesulitan dalam mengetahui informasi barang yang disewa untuk menentukan barang sewaan yang sesuai dan peminjam kesulitan dalam mencari lokasi penyewaan yang terdekat.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka diangkatlah pemikiran untuk membuat aplikasi penyewaan barang berbasis android yang bernama Pinjamin, aplikasi yang dibangun memberikan informasi aktifitas pengguna selama di sosial media *facebook* yang login aplikasi menggunakan akun *facebook* yang didapat dari *Facebook Graph API* dan penilaian reputasi pengguna aplikasi dengan menggunakan metode *trust-based cooperative system* yang di ambil dari jurnal yang berjudul "*Trust-Based Cooperative Social System Applied to a Carpooling*

Platform for Smartphones" yang dihitung dari data aktifitas di sosial media *facebook* dan pemberian *rating* selama menggunakan aplikasi penyewaan barang, sehingga dengan menggunakan metode penilaian reputasi tersebut dapat membantu dalam mendapatkan kepercayaan dalam sewa-menyewa barang di aplikasi penyewaan barang ini dan dapat membantu dalam menentukan orang yang sesuai dalam melakukan sewa-menyewa barang. Aplikasi yang di bangun berbasis *On Demand* sehingga dapat membantu peminjam dalam melakukan pemesanan sewa barang yang dibutuhkan sesuai permintaan, dengan aplikasi berbasis *On Demand* ini peminjam dapat memesan sewa barang tanpa harus datang ketempat sewa barang sehingga dapat memudahkan konsumen yang memang tidak sempat untuk datang ketempat penyewaan barang yang dibutuhkan terutama untuk kebutuhan mendesak dan di aplikasi penyewaan barang ini dapat membantu konsumen dalam mencari informasi lokasi terutama yang terdekat dan informasi barang yang disewa untuk membantu konsumen dalam menentukan penyewaan barang yang sesuai. Dikarenakan hampir seluruh masyarakat menggunakan *smartphone* dan sosial media *facebook* sehingga memudahkan aplikasi ini untuk diiplementasikan.

Dari penjelasan tersebut maka diangkatlah penilitian dengan judul **"Pembangunan Aplikasi Pinjamin Untuk Penyewaan Barang Secara Aman Berbasis On Demand Menggunakan Graph API Facebook Dan Sensor GPS Smartphone Android"**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disebutkan diatas, maka masalah yang didapatkan adalah sebagai berikut:

1. Peminjam dan penyewa barang kesulitan dalam menentukan reputasi apakah dapat dipercaya atau tidak dalam melakukan sewa-menyewa barang.
2. Peminjam Kesulitan dalam mencari penyewaan barang yang dibutuhkan secara cepat terutama untuk kebutuhan mendesak.
3. Peminjam Kesulitan dalam mengetahui informasi barang yang di sewa.

4. Peminjam Kesulitan dalam mencari penyewaan barang terutama penyewaan barang yang terdekat.

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang diteliti maka maksud dari penelitian ini adalah membangun sebuah Aplikasi Pinjamin Untuk Penyewaan Barang Secara Aman Berbasis On Demand Menggunakan Graph API Facebook Dan Sensor GPS Smartphone Android.

Sedangkan tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk membantu peminjam dan penyewa barang dalam menentukan reputasi apakah dapat dipercaya atau tidak dalam melakukan sewa-menyewa barang.
2. Untuk membantu peminjam dalam melakukan pemesanan sewa barang sesuai permintaan.
3. Untuk membantu peminjam dalam mendapatkan informasi barang yang disewa untuk membantu peminjam dalam menentukan barang sewaan yang sesuai.
4. Untuk membantu peminjam dalam mencari penyewaan barang yang terdekat.

1.4 Batasan Masalah

1. Aplikasi yang akan dibuat berupa aplikasi *mobile* berbasis android.
2. Aplikasi yang dibangun diperuntukan untuk publik.
3. Aplikasi yang dibuat hanya untuk penyewaan kamera, baju, dan alat – alat berkemah.
4. Menggunakan fitur *Facebook Graph API* sebagai akses untuk membantu dalam melihat data *public* pengguna facebook dalam bersosial media untuk digunakan dalam menghitung penilaian reputasi pengguna.
5. Metode yang digunakan menggunakan *trust-based cooperative system* untuk menghitung reputasi pengguna di aplikasi penyewaan barang.
6. Aplikasi yang dibangun menggunakan Android Studio.
7. Menggunakan *Firebase Cloud Messaging* untuk *push Notifikation* ketika peminjam ingin melakukan penyewaan barang.

8. Menggunakan Fitur *Restful API* untuk pertukaran data dalam sebuah aplikasi.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian adalah kesatuan metode-metode untuk memecahkan masalah penelitian yang logis secara sistematis dan memerlukan data-data untuk mendukung terlaksananya penelitian.

Metodologi penelitian yang penulis gunakan dalam pembangunan aplikasi penyewaan barang berbasis android ini adalah penelitian deskriptif dimana metodologi penelitian ini adalah salah satu jenis metodologi yang berusaha menggambarkan objek sesuai dengan apa adanya, dengan metodologi penelitian deskriptif ini juga merupakan pengumpulan data untuk mengetes pertanyaan peneliti yang berkaitan dengan keadaan dan kejadian sekarang. Metode Pengumpulan Data

Diisi dengan metode yang dilakukan dalam rangka mengumpulkan data penelitian.

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah teknik wawancara, observasi dan studi literatur.

a. Wawancara

   Pengumpulan data dengan cara sesi tanya jawab langsung dengan beberapa masyarakat dan pemilik tempat penyewaan barang.

b. Observasi

   Pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan secara langsung terhadap proses bisnis penyewaan barang.

c. Studi Literatur

   Pengumpulan data dengan cara mempelajari sumber kepustakaan, di antaranya hasil penelitian, indeks, review, jurnal, paper, buku referensi dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan judul penelitian.

1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Metode pembangunan perangkat lunak yang digunakan menggunakan model *waterfall.* Proses-proses yang terdapat dalam model waterfall dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

a. *Requirements analysis and definition*

Merupakan bagian dari sistem yang terbesar dalam pengerjaan suatu proyek, dimulai dengan menetapkan berbagai kebutuhan dari semua elemen yang diperlukan sistem dan mengalokasikannya kedalam pembentukan perangkat lunak[6].

b. *System and software design*

Tahap system and software design merupakan tahap mendesain perangkat lunak yang dikerjakan setelah kebutuhan selesai dikumpulkan secara lengkap.

c. Implementation and unit testing

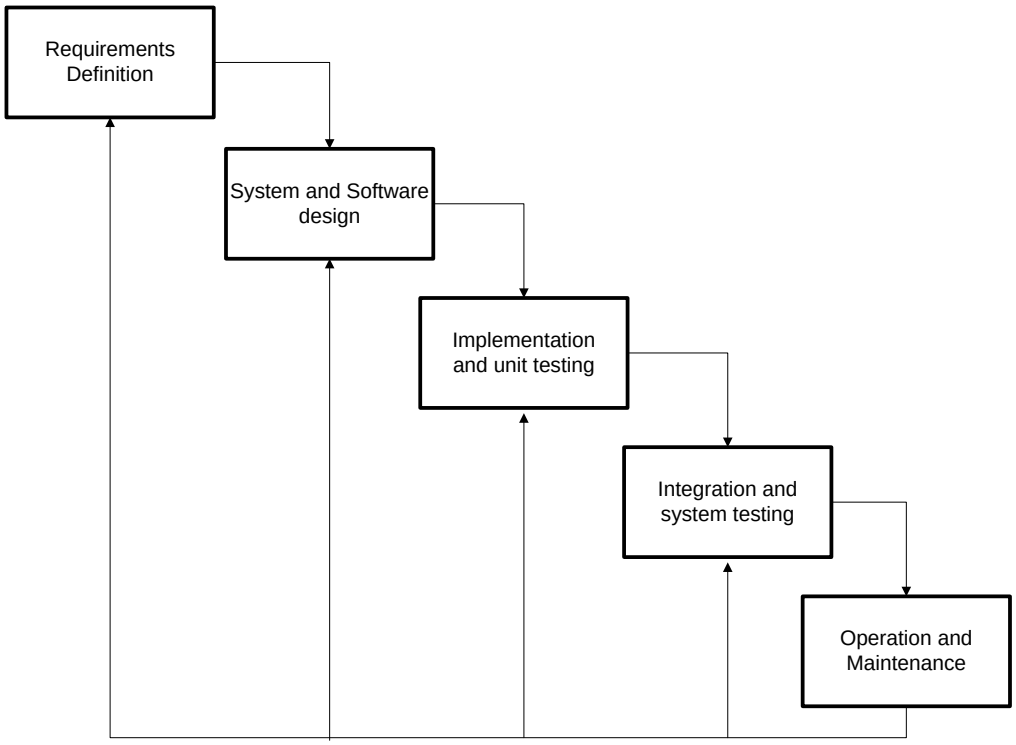
Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan melalui proses design dan coding. Pada proses design, perancang mulai membuat gambaran antar muka sistem yang akan dibuat berdasarkan data yang telah dikumpulkan seperti antarmuka untuk pengguna.

d. Integration and system testing

Tahap integration and system testing merupakan tahap penyatuan unit-unit program kemudian sistem diuji secara keseluruhan.

e. Operation and maintenance

Tahap operation and maintenance merupakan tahap mengoperasikan program dilingkungannya dan melakukan pemeliharaan, seperti penyesuaian atau perubahan karena adaptasi dengan situasi yang sebenarnya[6].



Gambar 1.1 Metode *Waterfall*

(sumber : I. Sommerville) [6]

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Menguraikan tentang latar belakang masalah yang diambil, perumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas mengenai landasan teori yang digunakan dalam membangun perangkat lunak, teori teori yang berkaitan dengan teknologi dan metode yang digunakan.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Membahas mengenai analisis kebutuhan dalam membangun aplikasi ini, analisis sistem yang sedang berjalan pada aplikasi ini sesuai dengan metode pembangunan perangkat lunak yang digunakan, selain itu juga terdapat perancangan antarmuka untuk aplikasi yang dibangun sesuai dengan hasil analisis yang telah dibuat.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Membahas tentang implementasi dalam bahasa pemograman yaitu implementasi kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak, implementasi basis data, implementasi antarmuka dan tahap-tahap dalam melakukan pengujian perangkat lunak.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Membahas tentang kesimpulan yang sudah diperoleh dari hasil penulisan tugas akhir dan saran mengenai pengembangan aplikasi untuk masa yang akan datang