BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Menjadi bagian sebuah komunitas pastilah sangat menyenangkan. Karena kita adalah makhluk sosial yang tidak bisa hidup secara individu. Komunitas yang terbentuk di masyarakat sangatlah beragam. Ada komunitas motor, IT, pecinta alam, pecinta kuliner, pecinta hewan peliharaan, pecinta olahraga dan berbagai komunitas menarik dan unik lainnya. Komunitas berasal dari bahasa latin yaitu *communitas* yang berarti kesamaan. Menurut pendapat ahli George Hillery Jr "komunitas adalah sekumpulan orang yang hidup disuatu wilayah dan memiliki ikatan untuk melakukan interaksi satu sama lain"[1].

Di Indonesia komunitas berkembang sangat pesat, terutama di kota-kota besar. Data dari Bappeda Kota Bandung pada tahun 2008 di Bandung terdapat 5.291 komunitas kreatif[2]. Berdasarkan survei kuesioner yang dilakukan terhadap 112 responden anggota komunitas yang disebarkan secara online, sebanyak 97% atau 109 responden belum memiliki aplikasi mobile android di komunitasnya. Dari survei tersebut disimpulkan bahwa masih banyak komunitas yang belum memiliki aplikasi mobile android komunitas sendiri.

Semua responden atau 112 responden mengatakan belum mempunyai aplikasi mobile komunitas yang didalam satu aplikasi terdapat lebih dari satu komunitas. Sebanyak 79% atau 89 responden mengikuti lebih dari satu komunitas. Hanya 21% atau 23 responden yang mengikuti satu komunitas saja. Dari survei tersebut dapat disimpulkan bahwa banyak responden yang mengikuti lebih dari satu komunitas. Jika setiap komunitas mempunyai aplikasi mobile masing-masing, berarti orang yang mengikuti dua atau lebih komunitas akan mempunyai banyak aplikasi mobile komunitas di smartphonenya. Berdasarkan survei kuesioner terhadap 112 responden juga didapat bahwa 62% atau 69 responden membutuhkan sebuah aplikasi komunitas yang bisa membantu interaksi mereka sesama anggota dikomunitas.

Di dalam penyampaian informasi orang lebih cenderung menggunakan media gambar untuk mempresentasikan sesuatu. Penempatan gambar pada sebuah aplikasi sangat dibutuhkan. Karena gambar memiliki ukuran yang besar akan membuat space diserver akan menjadi besar. Sehingga untuk mengatasi hal tersebut dibutuhkan cara untuk mengubah ukuran gambar menjadi lebih kecil.

Pemilihan perangkat *mobile* dalam penelitian ini adalah karena perangkat *mobile* mendominasi pasar dengan 7 miliar pengguna di seluruh dunia pada tahun 2014[3]. Sedangkan pemilihan platform android pada penelitian ini adalah karena di antara platform *mobile* lain, android telah melampaui angka pengguna aktif mencapai 1 miliar pengguna pada tahun 2014, hal tersebut disampaikan oleh vice president google Sundar Pichai[4]. Perbandingan pertumbuhan pengguna sistem operasi pada kuartal kedua tahun 2014 yaitu android sebesar 84,7% meningkat dari kuartal sebelumnya yang sebesar 83%, iOS sebesar 11,7% menurun dari kuartal sebelumnya yang sebesar 15,6%, blackberry sebesar 0,5% tidak mengalami perubahan dari kuartal sebelumnya, windows phone sebesar 2,5% menurun dari kuartal sebelumnya yang sebesar 2,7% dan sistem operasi lain sebesar 0,6%[5].

Oleh karena itu, berdasarkan uraian di atas maka akan dibangun sebuah aplikasi komunitas. Aplikasi ini di khususkan untuk pengguna *smartphone* dengan sistem operasi *Android*. Sehingga saya mengangkat tema dan judul "**MEMBANGUN APLIKASI MOBILE KOMUNITAS BERBASIS ANDROID".**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan maka dapat dirumuskan sebuah masalah yang akan dibahas yaitu bagaimana membangun aplikasi mobile komunitas berbasis android.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah membangun aplikasi mobile komunitas berbasis android dengan tujuan sebagai berikut :

1. Membantu seseorang yang bergabung lebih dari satu komunitas untuk menggunakan satu aplikasi saja.
2. Mempermudah interaksi antar sesama anggota di komunitas.
3. Mempermudah pengguna aplikasi sebagai anggota untuk mendapatkan informasi mengenai komunitas.
4. Mengurangi pemakaian kapasitas penyimpanan hosting di server dengan melakukan kompresi terhadap foto yang diupload

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari pembangunan aplikasi ini adalah :

1. Penelitian ini dibangun dalam dua subsistem yakni dengan website untuk admin (*Backend*) dan android untuk aplikasi komunitas yang dipakai user (*Frontend*).
2. Aplikasi website yang dibangun di peruntukkan bagi admin dari komunitas yang sudah mendaftar. Admin komunitas mempunyai hak dalam pengelolaan data informasi komunitas masing-masing seperti pengelolaan informasi kegiatan, profil, anggota, kontak dan reminder.
3. Perangkat lunak ini menggunakan kompresi bitmap android.
4. Pendekatan analisis dan perancangan dari pembangunan perangkat lunak dibuat dengan 2 type. Untuk subsistem pertama yakni *website* menggunakan SAD (*Structure Analysis and Design*) dan untuk subsistem kedua yakni android menggunakan OOAD (*Object Oriented Analysis and Design*) dengan UML (*Unified Modeling Language*).

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi Penelitian untuk pembanguan aplikasi ini menggunakan dua metode yaitu metode pengumpulan data dan metode pembangunan perangkat lunak yang akan dipaparkan sebagai berikut :

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

1. Studi Literatur

Pengumpulan data dilakukan adalah dengan cara mempelajari, meneliti, dan menelaah berbagai literatur dari perpustakaan yang bersumber dari buku-buku, jurnal ilmiah, situs internet, dan bacaan lainnya yang berkaitan dengan penelitian.

2. Kuesioner

Kuesioner dilakukan pada teman-teman komunitas dari berbagai jenis komunitas sebagai pengumpulan data validasi untuk membuktikan seberapa dibutuhkannya aplikasi ini dibangun dengan berdasarkan hasil dari kuesioner.

3. Wawancara

Wawancara dilakukan pada teman-teman pengurus komunitas dari berbagai jenis komunitas sebagai pengumpulan data validasi untuk membuktikan seberapa dibutuhkannya aplikasi ini dibangun dengan berdasarkan hasil dari wawancara.

1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Dalam perancangan dan pengembangan aplikasi, penulis menggunakan *waterfall model*. Menurut Sommervile, *waterfall model* merupakan model *System Development Life Cycle* (SDLC) klasik yang bersifat sistematis. Model ini terdiri dari beberapa fase yang dikerjakan secara berurutan untuk membangun *software*. Penjelasan dari fase-fase *waterfall model* yang digunakan adalah [6] :

1. *Requirement analysis and definition*

Tahap *requirement analysis and definition* yang dilakukan dalam pembangunan perangkat lunak ini adalah dengan melakukan pengumpulan data dengan cara studi literatur, kuesioner online kepada anggota komunitas dan wawancara langsung dengan pengurus komunitas. Dari hasil tersebut didapatkan masalah yang kemudian dicarikan solusinya dengan melakukan pendekatan secara terstruktur dan secara objek.

2. *System and software design*

Tahap *system and software design* yang dilakukan dalam pembangunan perangkat lunak ini adalah dengan membuat perancangan data, perancangan

arsitektural menu, perancangan antarmuka, perancangan pesan, jaringan semantik dan perancangan *method*.

3. *Implementation and unit testing*

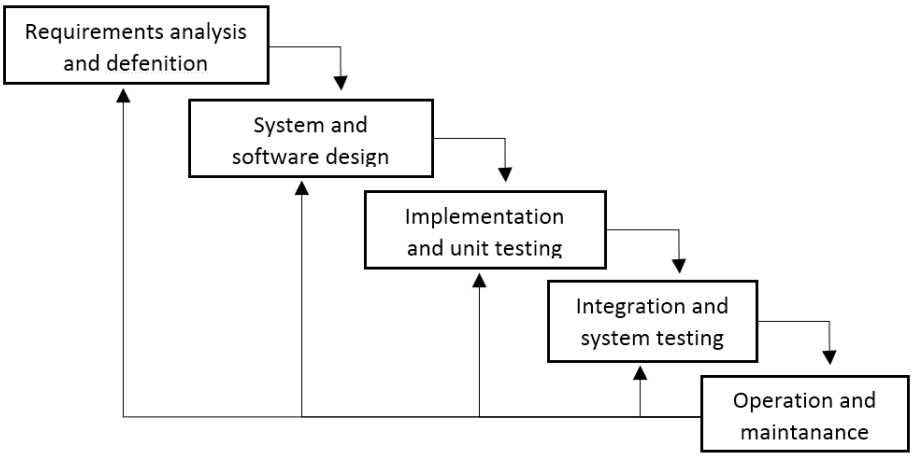
Tahap *implementation and unit testing* yang dilakukan dalam pembangunan perangkat lunak ini adalah dengan membuat dua buah subsistem yakni subsistem web admin dan subsistem android dimana untuk subsistem web diimplementasikan dengan bahasa pemrograman php, html, css, dan javascript yang kemudian dihosting agar dapat diakses lebih fleksible. Sedangkan untuk subsistem android diimplementasikan dengan bahasa pemrograman java mobile dan xml. Untuk pertukaran data menggunakan format JSON.

4. *Integration and system testing*

Tahap *integration and system testing* yang dilakukan dalam pembangunan perangkat lunak ini adalah mengintegrasikan data yang ada dalam database untuk dapat dikelola dalam web admin, kemudian dapat dipertukarkan dengan perangkat mobile android.

5. *Operation and maintenance*

Tahap *operation and maintenance* yang dilakukan dalam pembangunan perangkat lunak ini adalah dengan melakukan pemantauan secara berkala mengenai penggunaan perangkat lunak sehingga kedepannya jika ada perubahan dapat dilakukan *update* untuk optimalisasi pengoperasian. Dari berbagai tahapan-tahapan tersebut, untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada gambar 1.



Gambar 1 Waterfall Model [6]

1.6 Sistematika Penulisan

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

BAB I Pendahuluan

Bab I menguraikan latar belakang permasalahan, merumuskan inti permasalahan, mencari solusi atas masalah tersebut, mengidentifikasi masalah tersebut, menentukan maksud dan tujuan, kegunaan penelitian, pembatasan masalah, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II Landasan Teori

Bab II menguraikan bahan-bahan kajian, konsep dasar, dan teori dari para ahli yang berkaitan dengan penelitian. Meninjau permasalahan dan hal-hal yang berguna dari penelitian-penelitian dan sintesis serupa yang pernah dikerjakan sebelumnya dan menggunakannya sebagai acuan pemecahan masalah pada penelitian ini.

BAB III Analisis dan Perancangan Sistem

Bab III menguraikan hasil analisis dan perancangan dari objek penelitian untuk mengetahui hal atau masalah apa yang timbul dan mencoba memecahkan masalah tersebut dengan mengaplikasikan perangkat-perangkat yang digunakan.

BAB IV Implementasi dan Pengujian

Bab IV menguraikan implementasi dari masalah-masalah yang telah dianalisis dan dirancang serta pengujiannya. Pada bagian ini juga akan ditentukan bagaimana sistem dirancang, dibangun, diuji dan disesuaikan dengan hasil penelitian.

BAB V Kesimpulan dan Saran

Bab V menguraikan tentang kesimpulan dari hasil penelitian beserta saran untuk pengembangan selanjutnya.