BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Dayeuhkolot adalah salah satu kecamatan yang berada di Kabupaten Bandung, tepatnya di Bandung Selatan. Berdasarkan data yang di dapat dari kantor desa dari bulan januari 2015 Desa Dayeuhkolot memiliki 14 RW dan 73 RT jumlah KK didaerah ini mencapai 4.146 KK. Dayeuhkolot sudah termasuk desa siaga karena kecamatan ini merupakan daerah rawan banjir, karena letaknya yang dekat dengan sungai Citarum. Upaya desa Dayeuhkolot sebagai desa siaga yaitu dengan membentuk beberapa kelompok untuk penanganan bencana di Desa Dayeuhkolot ini sudah memiliki sumber daya dari segi kesehatan salah satunya dikantor desa terdapat mobil ambulance untuk membantu warga. berdasarkan keputusan menteri kesehatan republik Indonesia nomor 1529/MENKES/SK/X/2010 yang membahas mengenai Desa Siaga Bencana.

Berdasarkan hasil wawancara yang didapat dari kepala desa hampir keseluruhan Kecamatan Dayeuhkolot terendam banjir dikarenakan kecamatan Dayeuhkolot merupakan daratan yang paling rendah di wilayah Bandung dan seluruh air dari sungai yang berada di Bandung bermuara di sungai Citarum. Bencana banjir yang terjadi di desa Dayeuhkolot ini terjadi bukan hanya terjadi ketika hujan turun di daerah ini saja tetapi bisa saja ketika daerah ini tidak mengalami hujan tetap saja bencana banjir bisa terjadi karena banjir kiriman dari tempat lain. Salah satu dapak dari banjir, sebagian besar rumah warga terendam oleh air banjir yang membuat sejumlah warga harus mengungsi dari rumahnya, tetapi pihak desa Dayeuhkolot masih kekurangan tempat pengungsian untuk menampung warga yang mengungsi dan sarana untuk membantu warga yang terkena banjir.

Dari hasil kuesioner yang dilakukan pada 40 KK dari 5 RW yang paling parah terkena dampak banjir di desa Dayeuhkolot 35 dari 40 KK dari 5 RW. Akibat yang timbul yaitu warga yang susah menghubungi petugas desa karena masih dengan cara ditelepon yang dinilai masih kurang efektif karena warga yang menghubungi petugas sering mengalami jaringan sibuk sehingga warga menjadi sulit saat menghubungi untuk meminta bantuan, seringnya terjadi jaringan sibuk ini dikarenakan banyak warga yang menghubungi secara bersamaan. Akibat lainnya yang di alami warga karena kesulitan menghubungi petugas desa yaitu menginformasikan bila ada warga yang sakit yang ingin di bawa ke rumah sakit atau puskesmas terdekat untuk mendapatkan pertolongan pertama menjadi terhambat, sering kali petugas desa lambat dalam hal mengirimkan bantuan berupa perahu untuk membawa masyarakat yang sedang sakit terhambat oleh susahnya menghubungi petugas desa ketika di telepon.

Petugas desa terkadang mengalami kesulitan ketika akan mendatangi lokasi warga yang meminta bantuan dan memberikan informasi kepada warga tentang banjir yang terjadi karena petugas desa hanya menghubungi kepala RW saja dan diumumkan melalui masjid yang ada di RW tersebut, tetapi dikarenakan saat banjir terjadi, pihak PLN sering melakukan pemadaman listrik untuk sebagian desa Dayeuhkolot sehingga sulit untuk mengumumkan melalui masjid karena padamnya aliran listrik. Saat ini desa Dayeuhkolot telah membentuk sebuat Kelompok Siaga Bencana untuk membantu warga dan menangani masalah yang terjadi ketika bencana.

Hampir setiap orang memiliki *smartphone android* karena mudah digunakan. Berdasarkan hal tersebut diperlukan sebuah sistem yang mudah diakses dimana saja dan kapan saja seperti *smartphone*, dengan tujuan agar masyarakat dapat melapor/meminta bantuan pada petugas desa dimana saja, kapan saja dan dapat membantu petugas desa yang sulit menemukan lokasi rumah warga yang memutuhkan bantuan dan dapat memberikan informasi peringatan mengenai becana yang akan terjadi yang di akibatkan hujan deras. Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka perlu adanya sebuah sistem yang mudah di akses seperti *smartphone* maka di buat

aplikasi sebagai solusi untuk menangani permasalahan yang telah dipaparkan sebelumnya yaitu aplikasi " PEMBANGUNAN APLIKASI DESA SIAGA BENCANA DI DESA DAYEUHKOLOT BERBASIS ANDROID".

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan diatas, maka permasalahan yang di terjadi di Desa Dayeuhkolot sebagai berikut:

1. Bagaimana cara membuat aplikasi Desa Siaga Bencana berbasis Android untuk warga Dayeuhkolot dan apakah aplikasi yang akan dibuat dapat mempermudah warga untuk menghubungi petugas desa serta

2. Bagaimana cara agar Mempermudah petugas desa untuk menyampaikan informasi peringatan bencana kepada warganya dan dapat mengetahui lokasi warga yang melapor kepada petugas desa Dayeuhkolot.

1.3. Maksud dan Tujuan

1.3.1. Maksud

Maksud dari penelitian ini membuat aplikasi Desa Siaga Bencana berbasis android untuk mempermudah/melaporkan ke pihak desa Dayeahkolot dimanapun dan kapanpun bila terjadi kesulitan/membutuhkan bantuan saat bencana atau setelah bencana terjadi.

1.3.2. Tujuan

Tujuan dari di buat nya Pembangunan Aplikasi Desa Siaga Banjir Berbasis Android diantara lain sebagai berikut:

1. Dapat mempermudah warga untuk melaporkan kejadian atau kesulitan saat bencana terjadi maupun sesudah bencana terjadi.

2. Memberikan informasi peringatan mengenai bencana yang akan terjadi di desa Dayeuhkolot.
3. Dapat membantu mempermudah petugas desa mengetahui lokasi warga yang melapor ke petugas desa Dayeuhkolot.
4. Membantu kelompok siaga bencana di desa Dayeuhkolot dalam menangani bencana yang terjadi.

1.4. Batasan Masalah

Adapun batasan-batasan masalah yang ada dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Aplikasi yang akan di buat berupa aplikasi *mobile* berbasis Andriod.
b. Menggunakan fitur GPS pada *smartphone* yang digunakan untuk mempermudah proses pelacakan tempat warga melapor.
c. Menggunakan Aplikasi API twitter yang berfungsi untuk mengambil informasi dari twitter mengenai informasi hujan sebagai acuan untuk informasi peringatan terjadi nya bencana banjir di desa Dayeuhkolot.
d. Perangkat lunak yang digunakan adalah OOAD (*Object Oriented Analysis)*.
e. Aplikasi ini bisa mengirimkan laporan dan mendapatkan informasi cuaca secara akurat.
f. Aplikasi desa siaga bencana di Dayeuhkolot ini dibangun menggunakan bahasa pemograman java pada android.
g. Warga Dayeahkolot yang di utamakan menggunakan Aplikasi ini.
h. Basis data yang digunakan yaitu Mysql.
i. Pemodelan yang di gunakan UML *(Unified Manipulation Language).*
j. Laporan yang dikirim oleh pengguna aplikasi dapat dibaca oleh semua pengguna.
k. Aplikasi ini tidak dapat mencetak laporan dari warga.

1.5. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam Pembangunan Aplikasi Desa Siaga Bencana Berbasis Android adalah metode deskriptif. Metode deskriptif merupakan metode yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran yang jelas tentang hal-hal yang diperlukan secara sistematis, faktual dan akurat. Tahapan yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1.5.1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dapat diperoleh secara langsung dari objek penelitian. Cara-cara yang mendukung untuk mendapatkan data primer yaitu sebagai berikut :

1. Studi Literatur

   Metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mempelajari, meneliti dan menelaah berbagai literatur-literatur dari perpustakaan yang bersumber dari jurnal ilmiah, situs-situs di internet, dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan judul terkait yaitu “Pembangunan aplikasi desa siaga bencana di desa Dayeuhkolot berbasis android”.

2. Studi Lapangan

   Pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengunjungi tempat yang akan diteliti dan pengumpulan data dilakukan secara langsung. Studi lapangan ini meliputi:

   1. Wawancara (*Interview*)

      Pengumpulan data dengan cara mengadakan survei dan wawancara secara langsung dengan Yayan Setiana,A.Md selaku kepala desa Dayeahkolot.

2. Pengamatan (*Observasi*)

   Dengan cara mengamati secara langsung tempat penelitian yaitu Desa Dayeahkolot.

3. Kuesioner

   Membuat pertanyaan bagi masyarakat untuk mengetahui keadaan yang terjadi sekarang ini.

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.

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

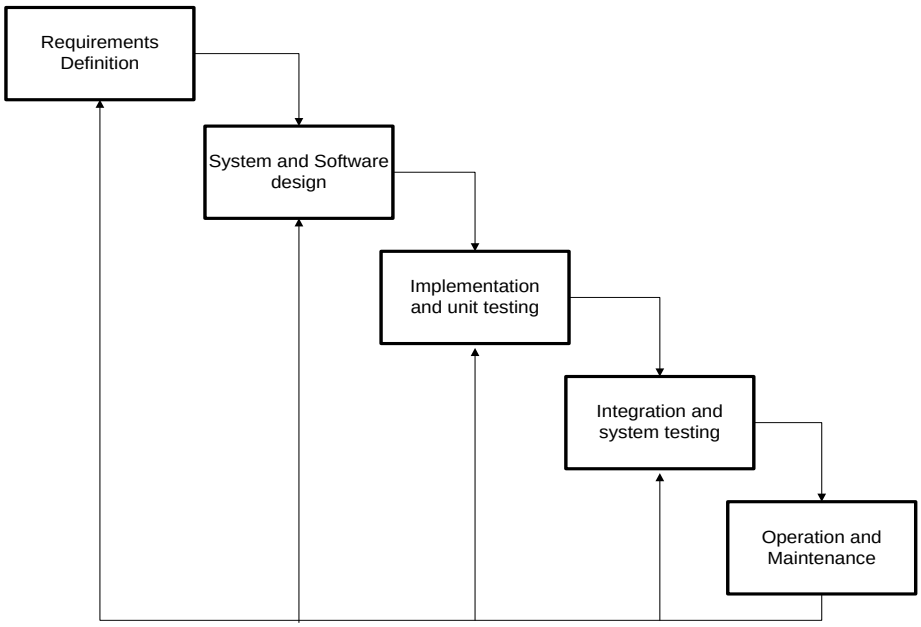
Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan melalui proses design dan coding. Pada proses design, perancang mulai membuat gambaran antar muka sistem yang akan dibuat berdasarkan data yang telah dikumpulkan seperti antarmuka untuk pengguna.

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.



Gambar 1.1 Model *Waterfall*

(sumber : I.Sommerville)[17]

1.6. Sistematika Penulisan

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

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas uraian mengenai latar belakang masalah yang diambil, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini membahas mengenai tinjauan Desa Dayeahkolot dan pembahasan berbagai konsep dasar mengenai aplikasi android, *Location Based Service*, *Web Service*, pengelolaan data, dan teori-teori pendukung lainnya yang berkaitan dengan topik pembangunan perangkat lunak.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini berisi 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 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini membahas 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 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini membahas tentang kesimpulan yang sudah diperoleh dari hasil penulisan tugas akhir dan saran mengenai pengembangan aplikasi untuk masa yang akan datang.