

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi di dunia kini sudah meningkat sangat pesat. Indonesia pun tak mau tertinggal. Di dalam kehidupan teknologi telah banyak membantu memperbaiki kehidupan masyarakat dalam sisi ekonomi, pangan, komputer dan masih banyak lagi. Kemajuan teknologi membuat semua informasi yang ada menjadi cepat tersebar. Namun dibalik kemajuan teknologi ini masih ada beberapa yang mengalami kesulitan, seperti saat terjadi bencana kebakaran. Banyak masyarakat yang berkeluh kesah karena merasa kesulitan saat menghubungi petugas pemadam kebakaran dan karena diselimuti oleh rasa panik membuat kurang jelasnya masyarakat dalam menyampaikan titik lokasi kejadian, akibatnya petugas pemadam kebakaran mengalami kesulitan untuk sampai di titik lokasi.

Dari beberapa permasalahan di atas, maka dengan ini penulis mengambil judul proyek akhir yaitu **Rancang Bangun Aplikasi Pemanggilan Pemadam Kebakaran Dilengkapi Navigasi Global Positioning System (GPS) Berbasis Android**. Dimana aplikasi ini memiliki fungsi untuk melakukan pemanggilan kepada petugas pemadam kebakaran apabila membutuhkan bantuannya. Di dalam aplikasi ini terdapat berbagai berbagai macam pilihan yang kemudian penulis kategorikan menjadi beberapa menu, karena petugas pemadam kebakaran tidak hanya memberikan bantuan saat kebakaran saja tapi juga terdapat memberikan bantuan lain, seperti pengevakasian sarang tawon, menyelamatkan hewan yang terjebak, menangkap hewan buas yang berkeliaran di sekitar rumah warga, bahkan juga melakukan penyelamatan untuk korban banjir, gempa, gedung runtuh dan masih banyak lagi. Aplikasi ini pun dilengkapi dengan navigasi *global positioning system* (GPS) untuk memudahkan petugas pemadam kebakaran supaya sampai ke titik lokasi dengan cepat dan tepat.

1.2 Rumusan Masalah

Dengan memperhatikan latar belakang maka permasalahan yang akan dipecahkan dalam penulisan Proyek Akhir ini yaitu:

1. Bagaimana membuat aplikasi yang mudah diakses oleh masyarakat saat membutuhkan bantuan petugas pemadam kebakaran?

2. Bagaimana petugas pemadam kebakaran dapat mengetahui lokasi tempat kejadian yang dilaporkan?
3. Adakah cara yang lebih efektif agar petugas pemadam kebakaran dapat mengetahui lokasi tempat kejadian dengan tepat?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penulisan Proyek Akhir ini adalah:

1. Untuk membuat sebuah aplikasi yang mudah diakses oleh masyarakat saat membutuhkan bantuan dari petugas pemadam kebakaran.
2. Agar petugas kebakaran yang telah menerima laporan dari masyarakat yang membutuhkan bantuan dapat sampai ke lokasi dengan cepat dan tepat sesuai navigasi dari Global Positioning System (GPS).
3. Membangun sebuah aplikasi yang dapat digunakan untuk melakukan pemanggilan petugas pemadam kebakaran supaya petugas pemadam kebakaran tiba di lokasi kejadian dengan tepat sesuai dengan user yang melakukan pemanggilan.

1.4 Batasan Masalah

Dalam Proyek Akhir dilakukan pembatasan masalah, agar kajian Proyek Akhir ini tidak terlalu luas atau terlalu dangkal. Batasan masalah yang dilakukan adalah:

1. Data yang digunakan dalam membangun aplikasi ini adalah data dari *Global Positioning System* (GPS).
2. *User* dapat mengirimkan lokasi kejadian setelah memilih menu bantuan yang tersedia.
3. Menggunakan Android Studio sebagai perangkat lunaknya.
4. Menggunakan Java sebagai bahasa pemrogramannya.
5. Perancangan aplikasi pemanggilan pemadam kebakaran berfokus di wilayah Jakarta Barat.
6. Penelitian ini menggunakan metode SDLC (System Development Life Cycle) dari tahap 1 sampai 4.

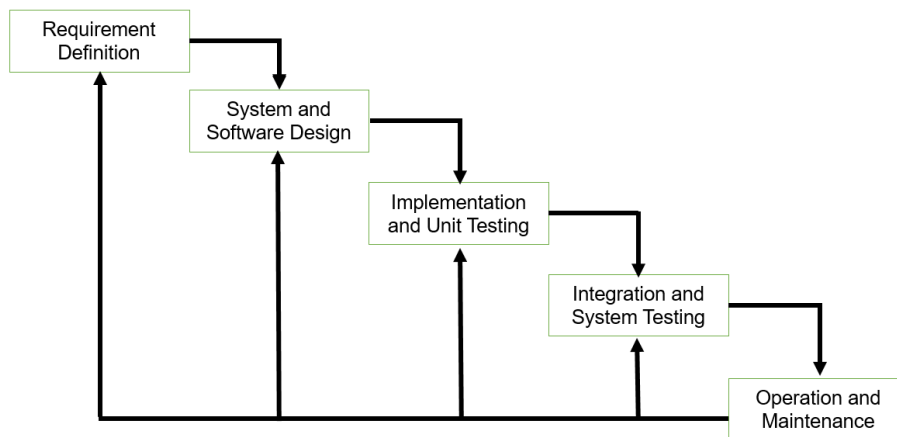
1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penulisan Proyek Akhir ini adalah:

1. Proyek Akhir ini dapat menjadi acuan untuk mahasiswa lain dalam membuat proyek akhirnya kedepan.
2. Proyek Akhir ini dapat digunakan untuk mempermudah masyarakat dalam keadaan penting saat membutuhkan bantuan dari petugas pemadam kebakaran, sehingga

petugas pemadam kebakaran dapat sampai lokasi dengan cepat dan tepat sesuai dengan navigasi dari Global Positioning System (GPS).

1.6 Metodologi Penelitian



Gambar 1.1 Diagram Waterfall SDLC

Sumber: [9]

Dalam penulisan Proyek Akhir ini, penulis menggunakan metode SDLC (System Development Life Cycle) untuk merealisasikan penelitian pada Proyek Akhir ini, yaitu:

1. Requirement Definition

Pada tahap ini, system analyst melakukan perolehan data yang sesuai mengenai titik lokasi *user* di wilayah Jakarta Barat. Pada fase ini perolehan data penelitian dapat dilakukan dengan melihat titik longitude dan latitude posisi *user* saat melakukan pemanggilan melalui google maps.

2. System and Software Design

Pada tahap ini, analisis sistem mentransformasikan data dari requirement definition kedalam permodelan proses bisnis. Penggunaan software untuk permodelan sistem seperti Flowchart dan menggunakan *unified modeling language* (UML) untuk merancang dan menganalisis dengan pendekatan berorientasi objek.

3. Implementation and Unit Testing

Pada tahap ini, programmer mentransformasikan hasil dari perancangan yang dibuat oleh *System Analyst* kedalam bahasa pemrograman yang sudah ditentukan sebelumnya. Dengan menggunakan pendekatan menggunakan UML dalam perancangan dan analisisnya, maka implementasi programnya menggunakan pemrograman berorientasi objek seperti Java, PHP dan lain-lain.

4. Integration and System Testing

Pada tahap ini, program yang sudah dibuat dilakukan pengujian mulai dari database, pengujian fungsionalitas program tersebut untuk memastikan dalam aplikasi pemanggilan pemadam kebakaran apakah program dan sistemnya sudah berjalan sesuai dengan fungsi-fungsi yang diharapkan.

1.7 Sistematis Penulisan

Secara umum sistematika penulisan proyek akhir terdiri dari bab-bab dengan metode penyampaian sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan

Pada bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II Landasan Teori

Pada bab ini membahas tentang teori-teori perangkat lunak yang menunjang perancangan aplikasi pemanggilan pemadam kebakaran.

BAB III Perancangan

Pada bab ini berisi tentang perancangan terhadap aplikasi yang dibuat berdasarkan sistem yang telah ditentukan.

BAB IV Hasil dan Pembahasan

Pada bab ini hasil dari perancangan aplikasi menjelaskan proses aplikasi berkerja dan fitur yang terdapat dalam aplikasi serta evaluasi aplikasi tersebut.

BAB V Penutup

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dari proyek akhir dan juga saran yang mungkin dapat dikembangkan kedepannya.

Daftar Pustaka

Pada bagian ini berisi tentang referensi-referensi yang digunakan dalam proses pembuatan proyek akhir.