

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Rawan kebakaran merupakan suatu kondisi yang berpotensi menimbulkan bahaya munculnya api yang tidak diinginkan dan dapat merugikan baik berupa materi maupun nyawa sekaligus. Oleh karena itu untuk menentukan tingkat kerawanan kebakaran, diperlukan data dan informasi mengenai kondisi lingkungan yang berpengaruh terhadap meluasnya kebakaran. Variabel yang dapat mempengaruhi terjadinya rawan kebakaran diantaranya kepadatan bangunan, tata letak bangunan, lebar jalan masuk, ukuran bangunan, kualitas atap bangunan dan aktivitas *internal*. Kemudian faktor penghambat menyebarnya kebakaran yang terjadi adalah jarak antara kantor pemadam kebakaran, jarak terhadap sungai, dan ketersediaan hidran (Sony Setiawan, 2001). Kebakaran di perkotaan umumnya terjadi akibat hubungan singkat arus listrik (*korsleting*) pada kabel atau alat listrik, kebocoran pada pipa saluran tabung gas LPG, atau akibat kelalaian manusia itu sendiri seperti lupa mematikan api kompor, api pembakaran sampah, atau api puntung rokok. Selain oleh faktor manusia, kejadian kebakaran juga dapat disebabkan oleh alam seperti petir, gempa bumi, letusan gunung api, kekeringan, dan lain sebagainya.

Dilihat dari data peristiwa kebakaran, kota Tasikmalaya merupakan kota rawan kebakaran. Frekuensi kebakaran di Tasikmalaya mencapai lebih dari 100 kasus pertahun dan setiap tahunnya mencapai kurang lebih 200 kasus (Sumber :

Dinas Kebakaran Tasikmalaya). Tahun 2009 pada musim kemarau frekuensi kebakaran di kota Tasikmalaya dan sekitarnya semakin meningkat dan juga pada tahun 2012 frekuensi kebakaran di Tasikmalaya meningkat bahkan untuk tahun berikutnya telah terjadi 24 peristiwa kebakaran. (Sumber: Dinas Kebakaran Tasikmalaya). Keberadaan Dinas Kebakaran dalam rangka melindungi aset dari hasil pembangunan yang sudah dicapai dituntut untuk dapat memberikan rasa aman dari bahaya kebakaran baik sebelum (pra), sedang dibangun, maupun pasca pembangunan.

Upaya pemadaman kebakaran biasanya dilakukan secara gotong royong oleh warga dengan peralatan seadanya, sebelum satuan pemadam kebakaran tiba di lokasi kejadian. Masalah yang sering terjadi selama ini adalah keterlambatan kehadiran satuan pemadam kebakaran di lokasi kebakaran. Hal ini bisa disebabkan karena tiga hal. Pertama, kurangnya kesiap siagaan petugas. Kedua, padatnya lalu lintas di jalan menuju lokasi kejadian. Ketiga, terlambatnya informasi yang diterima petugas (melalui nomor telepon darurat 113) dari warga yang mengalami bencana tersebut. (Sumber: 2012, Dinas Kebakaran Tasikmalaya). Oleh karena itu penyebab pertama dapat diatasi dengan meningkatkan kedisiplinan petugas. Penyebab kedua dan ketiga dapat diatasi dengan menyediakan atau membuat suatu aplikasi sistem deteksi dan penyampaian informasi kebakaran secara otomatis kepada pihak kepolisian dan petugas pemadam kebakaran.

Berdasarkan permasalahan dan penjelasan di atas maka akan dibuat aplikasi berbasis *android* dengan judul **”Implementasi *Location Based Service* Pada Aplikasi *Panic Button* Kebakaran Berbasis Android”**.

1.1. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana cara untuk mengatasi keterlambatan informasi yang diterima oleh petugas dari warga yang mengalami bencana kebakaran?
2. Bagaimana cara untuk menangani proses pemanggilan pemadam kebakaran dengan waktu singkat dan jalur yang lebih dekat?

1.2. Batasan Masalah

Beberapa hal yang menjadi batasan dan dasar dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Aplikasi ini berbasis Android.
2. Aplikasi ini menggunakan pemetaan *Google Maps API*.
3. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode *Extreme Programming*.
4. Aplikasi ini terhubung dengan koneksi internet.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mampu mengatasi keterlambatan informasi yang diterima oleh petugas dari warga yang mengalami bencana kebakaran.
2. Mampu menangani proses pemanggilan pemadam kebakaran dengan waktu yang singkat dan jalur yang lebih dekat.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang diharapkan penulis adalah sebagai berikut.

1. Dapat memberikan tambahan rujukan bagi mahasiswa IT atau para pengembang aplikasi berbasis Android dalam upaya mengembangkan produk.
2. Dapat memberikan tambahan referensi bagi mahasiswa IT yang melakukan kajian terhadap upaya peningkatan akurasi waktu untuk pemadam mengatasi masalah disuatu tempat dengan cepat agar kebakaran tidak menyebar luas ke wilayah yang lain dan merugikan sebagian masyarakat.

1.6 Metodologi Penelitian

Tahapan penelitian yang dilakukan yaitu :

a. Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan yaitu observasi dan studi pustaka. Observasi yaitu dengan teknik pengumpulan data dengan melakukan survey tingkat kewaspadaan masyarakat terhadap bencana kebakaran dengan tujuan

mendapatkan seberapa penting aplikasi *panic button* bencana kebakaran harus dibuat. Studi pustaka adalah metode teknik untuk pengumpulan data yang tahapannya seperti mencari informasi terkait dari penelitian-penelitian yang telah dilakukan, artikel-artikel di internet, dan jurnal-jurnal.

b. Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem pada penelitian ini menggunakan metode pengembangan *extream programming*. Tahapan *extream programming* meliputi.

1. *Planning*, pada tahap ini dilakukan pengumpulan data yang diperlukan untuk membuat aplikasi sistem informasi geografis. Selain itu, dilakukan perancangan sistem yang di hasilkan, fitur yang dimiliki oleh aplikasi dan fungsi aplikasi yang akan dikembangkan.
2. *Design / Perancangan*, menekankan design yang sederhana dengan skala yang kecil dan skema penyusunan rangkaian dari data yang terkumpul untuk menjadi *Output* pada penempatan didalam map.
3. *Coding*, Konsep utama dari tahapan pengkodean pada *extreme programming* adalah *pair programming*, melibatkan lebih dari satu orang untuk menyusun kode.
4. *Testing*, pengujian produk yang telah dibuat yaitu dengan cara penguji setiap perintah yang sudah ditentukan dan tahapan ini lebih fokus pada pengujian fitur dan fungsionalitas dari aplikasi.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penelitian dengan judul ”IMPLEMENTASI *LOCATION BASED SERVICE* PADA APLIKASI *PANIC BUTTON* KEBAKARAN” adalah sebagai berikut.

1. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan tentang laporan secara garis besar dengan meliputi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

2. BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan mengenai teori-teori yang berhubungan dengan penelitian. Meliputi pengertian *Panic Button*, *Location Based Service* (LBS), Metodologi *Extreme Programming*, *blackbox testing* dan penelitian terkait.

3. BAB III METODOLOGI

Bab ini berisi mengenai metode yang digunakan dalam penelitian, baik pada proses pengumpulan data maupun penyelesaian masalah. Tahapan yang digunakan dalam perancangan aplikasi terdiri dari *Planning*, *Design*, *Coding*, dan *Testing*.

4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi mengenai hasil dan pembahasan dari pengembangan yang dilakukan. Meliputi hasil tahapan dari penerapan algoritma terhadap sistem dan pengujian terhadap algoritma yang diterapkan kepada sistem dari hasil rancangan yang telah dilakukan.

5. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi mengenai kesimpulan yang dapat ditarik dari pembahasan yang telah dilakukan, kesimpulan dari penelitian berupa proses perancangan yang diterapkan, apakah metode yang digunakan telah sesuai dengan kondisi yang dibutuhkan, apakah penelitian yang dilakukan akan membuahkan hasil yang baik dan bermanfaat bagi pengguna. Saran yang berisi keterbatasan dalam penelitian yang telah dilakukan, dan diakhiri dengan daftar pustaka serta lampiran.