

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

*Panic Button* atau Tombol Darurat pada awalnya adalah suatu mekanisme pemberitahuan darurat yang digunakan oleh pesawat *B-29 Super Fortress* dan *B-17 Liberator* ketika mengalami kerusakan atau terkena tembakan di udara. Cara kerjanya yaitu dengan menekan tombol yang mengaktifkan serangkaian mekanisme yang memungkinkan pengiriman sinyal atau komunikasi darurat pada frekuensi rahasia secara *peer to peer* antara pesawat dan HQ (*Head Quarter*) atau pusat komando misi. Umumnya pesan darurat tersebut ditransmisikan dalam bentuk audio atau sandi rahasia yang berisi koordinat terakhir dimana pesawat berada. Tujuan dari mekanisme ini yaitu memudahkan tim penyelamat untuk mengetahui keberadaan dan keadaan pesawat beserta awaknya. [1]

Di era modern ini *Panic Button* mengalami pergeseran istilah dimana saat ini *Panic Button* sudah tidak digunakan lagi oleh pesawat tempur namun *Panic Button* digunakan oleh *smartphone* dan menjadi suatu segmentasi tersendiri pada aplikasi berplatform IOS dan android seperti aplikasi Tombol Peringatan Darurat yang dikembangkan oleh Sdr. Adnan Taufik [2]. Fungsi dari aplikasi tersebut tetap sama seperti awal keberadaannya yaitu sebagai mekanisme pengiriman pesan darurat kepada penerima tertentu dimana pesan tersebut berisi koordinat teraktual dari penekan tombol darurat dengan tujuan agar si penerima dapat menolong penekan tombol darurat dengan segera.

Merujuk pada fungsi dan mekanisme aplikasi Tombol Peringatan Darurat di atas terdapat masalah yang cukup serius dimana jika si penerima tidak membaca pesan darurat dengan segera. Hal ini sangat berbahaya jika si penekan tombol darurat tersebut berada pada situasi yang sangat darurat semisal kecelakaan berkendaraan dan ternyata tidak ada seorang pun atau kendaraan yang melewatinya sehingga tidak ada yang mengetahui situasinya saat ini, disisi lain system yang berjalan pada aplikasi *Panic Button* tidak dapat mencari penerima lain selain data

penerima yang telah disimpan didalam sistemnya sehingga probabilitas pertolongan penekan tombol darurat menjadi semakin kecil. Hal tersebut yang mendesak penulis untuk mengembangkan fitur yang dapat mengatasi permasalahan di atas.

Adapun fitur yang akan dikembangkan oleh penulis adalah fitur *People Nearby*, dimana fitur tersebut memungkinkan pengguna yang berada dalam bahaya seperti tindak criminal, kecelakaan, dan situasi darurat lainnya dapat mengirim informasi / notifikasi mengenai kondisi dan lokasi penekan tombol saat ini, pesan yang dikirim tidak hanya kepada penerima tertentu melainkan kepada semua pengguna aplikasi *Panic Button* yang berada dalam radius terdekat dari penekan tombol darurat. Fitur tersebut mengandalkan *GeoFire* sebagai mekanisme utamanya. Dimana mekanisme tersebut dapat mendeteksi posisi pengguna secara *realtime* dan dapat meng-*update* lokasi berdasarkan pergerakan pengguna, sehingga pengguna lain yang berada disekitar penekan tombol darurat tersebut dapat mengetahui posisinya melalui antarmuka layanan *google maps* secara langsung dari aplikasi *Panic Button* yang akan dikembangkan.

Harapan penyusun atas pengembangan aplikasi ini adalah untuk meningkatkan kesempatan seseorang yang berada dalam bahaya untuk mendapatkan pertolongan dengan segera. Sehingga dapat menambah rasa aman penggunanya serta mengurangi kefatalan dari suatu keadaan darurat.

## **1.2 Maksud dan Tujuan**

Maksud dari penelitian kali ini yaitu untuk penerapan API Geolocation pada Aplikasi Tombol Peringatan Darurat/ *panic button*.

Tujuan implementasi API Geolocation pada Aplikasi Tombol Peringatan Darurat yaitu untuk melakukan proses perhitungan jarak pada koordinat gps dengan luaran berupa radius pencarian (km). Radius pencarian tersebut digunakan sebagai parameter untuk fitur *people nearby*. Fitur tersebut berfungsi sebagai mesin pencari pengguna yang menekan tombol darurat (penekan tombol darurat) serta pengguna yang akan menerima pesan darurat (pengguna aktif) dimana kedua pengguna

tersebut dapat saling mengetahui lokasi pada *google maps* yang terintegrasi di dalam Aplikasi Tombol Peringatan Darurat (*panic button*).

### **1.3 Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam pembuatan aplikasi ini yaitu seputar perijinan kepada pihak yang berwajib serta keterbatasan sinyal seluler dalam operasional aplikasi. Lebih jelasnya akan dijelaskan dalam point-point dibawah ini:

1. Komunikasi data hanya menggunakan enkripsi bawaan dari android studio dan *Google Firebase*
2. Notifikasi darurat hanya untuk '*permission section*' aktifasi layanan gps dan membuka aplikasi *Panic Button*.
3. Keadaan yang diperbolehkan untuk menekan *Panic Button* jika pengguna berada pada situasi atau keadaan yang dapat mengancam keselamatan jiwa.
4. Penekanan tombol darurat dapat dilakukan oleh pengguna lainnya jika pengguna tersebut tidak mampu untuk menekan tombol darurat contoh kasus: kebakaran, kecelakaan di tempat yang sepi, pengeroyokan / tindak penganiayaan lainnya dan lain-lain.
5. Radius pencarian penerima pesan daruat maksimal 10 Km. Radius akan memperbesar secara otomatis jika terdapat kondisi seperti pengguna yang menekan tombol darurat tersebut tidak ada yang menolong atau pengguna aktif kurang dari lima, perbesaran radius pencarian akan berhenti jika semua kondisi di atas tidak terpenuhi.
6. Aplikasi *Panic Button* hanya dapat beroperasi jika terdapat jaringan internet dan pulsa.

### **1.4 Metode Penelitian**

Dalam penulisan skripsi kali ini, metode penelitian yang digunakan penulis yaitu dengan cara mengumpulkan data mengenai keadaan secara langsung dari atau

tepat yang menjadi objek penelitian untuk mendapatkan data secara relevan. Teknik pengumpulan data yang penulis lakukan dalam mencari dan mengumpulkan data serta mengolah informasi yang diperlukan menggunakan beberapa metode sebagai berikut:

1. Pengambilan data, adalah pengambilan data studi literature melalui buku-buku jurnal *paper* dan bacaan-bacaan yang berkaitan dengan pengembangan aplikasi *panic button* dan beberapa referensi lainnya untuk menunjang pencapaian tugas akhir.
2. Analisis, Menganalisis hal-hal yang diperlukan untuk pembuatan atau pengembangan aplikasi *panic button*
3. Design, proses design akan menerjemahkan syarat kebutuhan sebuah perancangan aplikasi yang dilakukan sebelum proses pengkodean.
4. Coding (pengkodean) Menerjemahkan data yang telah dirancang ke dalam bahasa pemrograman yang telah di tentukan.
5. Testing, Merupakan tahap pengujian terhadap aplikasi *panic button* yang telah dikembangkan dengan melakukan beberapa test pada aplikasi

## **1.5 Sistematika Penulisan**

Sistematika dari penulisan skripsi ini dibagi menjadi lima bab pembahasan yaitu sebagai berikut

### **BAB I PENDAHULUAN**

Menjelaskan mengenai latar belakang pembahasan, merumuskan permasalahan yang akan dihadapi, maksud dan tujuan penelitian, kemudian ada batasan-batasan masalah, dari penelitian ini, dan sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Menjelaskan mengenai dasar-dasar teori yang berkaitan dengan penelitian, kemudain rujukan dan metode yang berhubungan dengan penelitian

### **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Pada bab ini akan membahas tentang analisis dan perancangan sistem aplikasi struk belanja berbentuk *QR-code*

#### **BAB IV IMPLEMENTASI PROGRAM DAN PENGUJIAN**

Pada bab ini berisi pengujian dan implementasi dari penerapan QR code serta validasi aplikasi yang penulis buat.

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini membahas kesimpulan dari pembuatan aplikasi serta berisi saran-saran yang ditujukan kepada semua pihak yang akan mengembangkan penelitian ini.