

BAB I

PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Sektor telekomunikasi saat ini berkembang pesat karena adanya kemajuan teknologi global khususnya di bidang *handphone* dan internet. Salah satunya adalah kemajuan pada aplikasi *mobile* berbasis Android. Perkembangan aplikasi Android saat ini telah membawa perubahan besar dalam berbagai bidang salah satunya adalah bidang Kesehatan. Terdapat beberapa aplikasi yang menyediakan informasi kepada pengguna bagaimana cara hidup yang sehat. Bahkan ada aplikasi yang dapat membantu pengguna untuk hidup sehat seperti aplikasi untuk mengukur denyut jantung seseorang. (<http://tekno.kompas.com/read/2012/03/01/11001317/10.aplikasi.android.terbaik.untuk.kesehatan>).

Permasalahan utamanya adalah apakah ada aplikasi yang membantu seseorang untuk mendapatkan penanganan darurat sewaktu-waktu. Kasus kecelakaan saat ini makin sering terjadi dan masyarakat yang ingin menanggulangi kejadian tersebut merasa kesulitan (Shofan, et al., 2012). Masyarakat yang telah melakukan pemanggilan ambulans dengan cara menelepon pihak rumah sakit masih merasa khawatir akan kepastian datangnya ambulans . Beberapa kasus kecelakaan dimana korban tetap tidak dapat diselamatkan karena tidak siapnya penanganan gawat darurat di ambulans ataupun rumah sakit (Shofan, et al., 2012). Masyarakat masih merasa tidak percaya akan ketepatan dan kepastian datangnya ambulans .

Memfaatkan kemajuan teknologi informasi dalam bidang *mobile* adalah solusinya. Aplikasi *mobile* berbasis Android untuk memanggil ambulans masyarakat diharap dapat merasa lebih tenang dalam situasi panik. *Location-based service* digunakan untuk melengkapi fitur aplikasi dibuat.

Aplikasi Panggil Ambulance ini dibangun untuk menyelesaikan masalah kekhawatiran masyarakat akan ketepatan dan kepastian datangnya ambulans. *Tools* yang digunakan untuk membangun aplikasi Panggil Ambulance adalah *Android Studio v 2.0*. *Database* menggunakan *SQL Server database* online. Aplikasi Panggil Ambulance adalah aplikasi yang memberikan pelayanan kirim ambulans kepada masyarakat. Aplikasi ini juga dibuat untuk pihak rumah sakit beserta keanggotaan dari rumah sakit tersebut yang termasuk dalam bisnis prosesnya. Pihak yang terkait oleh rumah sakit dalam proses kirim ambulans adalah supir ambulans.

Pihak yang berkaitan selain pihak rumah sakit dan masyarakat aplikasi ini digunakan oleh dokter paramedis dan puskesmas. Pihak puskesmas dan dokter paramedis dapat meminta ambulans untuk pasien dan atau merujuk pasien ke rumah sakit sesuai kondisi yang sedang terjadi. Masyarakat juga dapat mengetahui lokasi dari dokter paramedis dan lokasi puskesmas yang juga menggunakan aplikasi Panggil Ambulance.

Aplikasi ini digunakan khususnya pada kondisi darurat. Aplikasi ini dapat digunakan dimana saja dan untuk siapa saja selama terkoneksi dengan jaringan internet. Pengguna dapat memanggil ambulans melalui

aplikasi ini untuk diri sendiri, keluarga, dan orang yang dikenal maupun tidak dikenal.

Pihak rumah sakit akan mendapat data ketika masyarakat melakukan pemanggilan. Langkah sebelum mengirimkan ambulans, pihak rumah sakit harus melakukan konfirmasi terlebih dahulu dengan cara menelepon peminta untuk dimintai kebenaran kejadian. Pihak rumah sakit akan mengirimkan ambulans setelah mengkonfirmasi kejadian yang dilaporkan oleh masyarakat.

Hasil yang diharapkan dengan penggunaan aplikasi ini selain waktu datangnya ambulans lebih cepat adalah penanganan yang dilakukan oleh pihak rumah sakit lebih tepat dan cepat. Pihak ambulans juga dapat mempersiapkan peralatan yang khusus untuk pasien karena aplikasi ini telah meminta data penyebab kejadian dan data rekam medis dari peminta. Tingkat kekhawatiran masyarakat diharap dapat teratasi dengan aplikasi ini dalam keadaan darurat.

2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan maka dapat dirumuskan masalah pada pembangunan perangkat lunak ini ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang aplikasi pemanggilan ambulans untuk masyarakat umum berbasis Android.
2. Bagaimana mengembangkan fitur-fitur aplikasi yang memudahkan masyarakat untuk memanggil Ambulans.

3. Batasan Masalah

Pembangunan perangkat lunak akan dibatasi agar tidak menyimpang dari tujuan pembangunan perangkat lunak. Beberapa hal yang harus dibatasi antara lain:

1. Pembangunan perangkat lunak hanya ditujukan untuk pengguna smartphone berbasis Android dengan minimal versi 5.0.
2. Persetujuan permintaan ambulans bukan dari sistem tetapi dari pengguna yang memiliki status admin dari rumah sakit.

4. Tujuan

Tujuan dari pembangunan aplikasi ini adalah untuk:

1. Merancang aplikasi pemanggilan ambulans untuk masyarakat umum berbasis Android.
2. Mengembangkan fitur-fitur aplikasi yang memudahkan masyarakat untuk memanggil Ambulans.

5. Manfaat

Manfaat dari aplikasi Panggil Ambulance tidak hanya dirasakan oleh pihak yang membangun aplikasi tersebut tetapi juga dirasakan oleh pihak rumah sakit, supir ambulans, puskesmas, dokter paramedis, serta masyarakat umum. Manfaat bagi pihak rumah sakit adalah dapat mengecek keaslian pemanggilan ambulans yang dilakukan oleh masyarakat. Pihak rumah sakit juga dapat mengecek apakah terdapat riwayat penyakit yang pernah dialami pada pengguna yang melakukan pemanggilan ambulans untuk diri sendiri. Data riwayat penyakit

tersebut berguna bagi pihak rumah sakit untuk dapat menyiapkan peralatan dan obat yang dibutuhkan ketika mengirimkan ambulans .

Manfaat lain bagi pihak rumah sakit ketika memilih supir ambulans yang ditugaskan hanyalah supir dengan status siap ditugaskan. Hal tersebut diperlukan untuk menghindari penugasan supir ambulans yang sedang tidak bertugas dan sedang bertugas. Proses tersebut berfungsi agar tidak terjadi penambahan waktu pengiriman ambulans .

Manfaat bagi pihak puskesmas adalah dapat melihat fasilitas rumah sakit untuk dirujuk kepada pasien. Pihak puskesmas juga dapat melakukan panggil ambulans . Keuntungan pihak puskesmas yang memanggil ambulans adalah proses konfirmasi yang lebih cepat dibandingkan masyarakat yang memanggil ambulans . Konfirmasi dapat dilakukan lebih cepat karena adanya tingkat kepercayaan yang lebih pada pihak puskesmas. Pihak puskesmas juga dapat melihat daftar dokter paramedis yang dapat diberitahukan kepada pasien.

Manfaat bagi dokter paramedis adalah kecepatan dalam proses konfirmasi ketika memanggil ambulans . Faktor yang dapat mempercepat proses tersebut karena tingkat kepercayaan pihak rumah sakit kepada dokter paramedis tersebut. Keaslian data dari dokter paramedis dimasukkan oleh pihak rumah sakit yang menjadi admin aplikasi Panggil Ambulance ini, sehingga tingkat kepercayaan mengenai data yang dikirimkan ketika melakukan pemanggilan ambulans dapat dipertanggungjawabkan. Dokter paramedis juga dapat melihat daftar dan fasilitas dari rumah sakit dan

puskesmas untuk dapat merujuk pasien untuk mendapat fasilitas yang dibutuhkan.

Manfaat bagi pihak masyarakat adalah dapat memanggil ambulans bagi diri sendiri, untuk orang lain, atau untuk keluarga. Pihak masyarakat juga dapat menggunakan aplikasi ini untuk melihat fasilitas dan lokasi dari rumah sakit, puskesmas, dan dokter paramedis yang terdapat pada aplikasi Panggil Ambulance. Terdapat fitur untuk masyarakat mengisi data riwayat penyakit yang pernah dialami. Data tersebut berguna ketika masyarakat memanggil ambulans untuk diri sendiri. Data tersebut digunakan oleh pihak rumah sakit untuk dapat mempersiapkan peralatan dan obat yang dibutuhkan ketika mengirimkan ambulans .

Manfaat lainnya untuk pihak masyarakat adalah dapat mengecek status permintaan ambulans . Status permintaan ambulans akan berubah ketika sudah melalui proses konfirmasi oleh pihak rumah sakit. Proses konfirmasi dilakukan melalui proses telepon dari pihak rumah sakit untuk verifikasi keaslian penyebab pemanggilan ambulans . Masyarakat dapat melihat posisi ambulans melalui aplikasi Panggil Ambulance ketika ambulans status ambulans menyatakan bahwa ambulans sudah dikirimkan.

Manfaat bagi supir ambulans adalah dapat melihat posisi dari orang yang melakukan pemanggilan ambulans . Melalui aplikasi Panggil Ambulance, supir ambulans selalu mengirimkan posisinya saat berjalan menuju tujuan. Posisi ini yang kemudian dapat dilihat oleh pihak masyarakat yang memanggil ambulans dan mengurangi kekhawatiran akan kepastian datangnya ambulans .

6. Metodologi Penelitian

Metodologi yang dilakukan dalam membangun sistem informasi panggil ambulans ini adalah menggunakan teknologi berbasis lokasi berbasis Android. Metodologi ini dibagi menjadi empat tahap yaitu:

6.1. Observasi

Dalam tahap ini dilakukan observasi bagaimana keakuratan lokasi pada smartphone Android.

6.2. Analisis

Dalam tahap ini dilakukan analisis terhadap kebutuhan sistem dengan menyusun arsitektur informasi yang tepat untuk menyimpan dan menyajikan informasi data untuk pihak rumah sakit, supir ambulans, puskesmas, dokter paramedis, dan masyarakat umum. Analisis ini di dokumentasikan dalam bentuk Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak

6.3. Perancangan

Dalam tahap ini dilakukan perancangan prototype aplikasi *mobile* untuk mengirimkan data permintaan ambulans dan aplikasi web yang dapat mengelola informasi pengguna berdasarkan arsitektur informasi yang telah ditetapkan. Perancangan ini didokumentasikan dalam bentuk Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL).

6.4. Implementasi Perangkat Lunak

Dalam tahap ini dilakukan pembangunan aplikasi *mobile* perancangan prototype aplikasi *mobile* untuk mengirimkan data permintaan ambulans dan aplikasi web yang dapat mengelola informasi pengguna berdasarkan hasil rancangan yang telah divalidasi sebelumnya.

6.5. Pengujian

Pengujian dilakukan terhadap fungsionalitas aplikasi dan terhadap pengguna. Pengujian ini didokumentasikan dalam bentuk Perencanaan, Deskripsi, dan Hasil Uji Perangkat Lunak (PDHUPL).

6.6. Pelaporan

Pengujian dilakukan terhadap fungsionalitas aplikasi dan terhadap pengguna. Pengujian ini didokumentasikan dalam bentuk Perencanaan, Deskripsi, dan Hasil Uji Perangkat Lunak (PDHUPL).