

# BAB I PENDAHULUAN

## I.1 Latar Belakang

Peningkatan populasi dan penggunaan kendaraan menyebabkan jalanan semakin padat. Hal tersebut dapat meningkatkan kecelakaan yang fatal dan berujung kepada kematian seseorang. Tetapi hasil akhir yang fatal atau kematian tersebut dapat dihindari apabila kecelakaan ditangani dengan segera. Keterlambatan penanganan dapat berakibat fatal hingga berujung pada kematian seseorang (Devigayathri dkk., 2020).

Kecelakaan	Jumlah Kecelakaan, Korban Mati, Luka Berat, Luka Ringan, dan Kerugian Materi		
	2019	2020	2021
Jumlah Kecelakaan	116 411,00	100 028,00	103 645,00
Korban Mati (Orang)	25 671,00	23 529,00	25 266,00
Luka Berat (Orang)	12 475,00	10 751,00	10 553,00
Luka Ringan (Orang)	137 342,00	113 518,00	117 913,00
Kerugian Materi (Juta Rupiah)	254 779,00	198 456,00	246 653,00

- Sumber : Kantor Kepolisian Republik Indonesia  
- Sejak 1999 tidak termasuk Timor-Timur

Gambar I.1 Data kecelakaan lalu lintas 2019-2021

Sumber: Badan Pusat Statistik (BPS, 2022)

Berdasarkan Gambar I.1, jumlah kecelakaan di Indonesia mencapai lebih dari 100 ribu kasus per tahun. Dengan banyaknya kasus kecelakaan, ambulans tentunya sangat diperlukan ketika kecelakaan terjadi agar korban kecelakaan dapat segera mendapatkan penanganan.

Tidak hanya kecelakaan, seseorang dengan riwayat penyakit yang serius juga dapat mengalami situasi darurat ketika penyakitnya kambuh. Semua situasi darurat memerlukan respons cepat dan tepat untuk menyelamatkan nyawa. Sebagai contoh, serangan jantung mendadak adalah salah satu keadaan darurat medis yang sudah umum terjadi, setiap detik sangat berharga untuk menyelamatkan nyawa penderitanya. Kondisi lain seperti stroke, asma, alergi parah juga memerlukan penanganan yang segera agar penderitanya segera mendapatkan penanganan yang tepat.

Dalam keadaan-keadaan darurat seperti yang sudah disebutkan sebelumnya, kendaraan merupakan salah satu bagian yang penting. Adanya kendaraan yang

tepat dan cepat dalam situasi darurat dapat membantu seseorang segera mendapatkan penanganan yang tepat. Hal tersebut dapat menghindari risiko situasi menjadi semakin memburuk. Pada situasi darurat, terkadang seseorang membutuhkan penanganan segera sebelum sampai ke rumah sakit. Untuk itu dibutuhkan ambulans dengan segala perlengkapannya untuk menangani pasien darurat dalam perjalanan menuju rumah sakit yang dituju.

Ambulans adalah kendaraan atau alat transportasi berisi berbagai macam peralatan medis yang dikhususkan untuk merawat pasien saat perjalanan menuju rumah sakit (Karkar, 2019). Dengan menggunakan ambulans, pasien dapat sampai ke rumah sakit dan mendapatkan penanganan dengan lebih cepat. Ambulans sangat diperlukan di situasi darurat seperti kecelakaan, kematian, bencana alam, dan kondisi darurat lainnya.

Waktu kedatangan ambulans sangat berpengaruh pada keadaan pasien. Keadaan pasien dapat bertambah parah jika ambulans datang terlambat untuk menjemput pasien. Seperti contoh berita oleh inews.id, pria di London yang mengalami serangan jantung meninggal karena ambulans datang setelah 70 menit dari pemanggilan (Rizki, 2021). Karena itu, waktu kedatangan ambulans sangat penting dan hal itu termasuk proses pemanggilannya. Proses pemanggilan yang mudah akan membuat ambulans segera datang dan pasien dapat segera ditangani.

Kecepatan dan ketepatan sopir ketika menemukan lokasi pasien juga merupakan faktor krusial yang dapat mempengaruhi hasil akhir dari upaya penyelamatan pasien. Ketika sopir hanya mengandalkan alamat dari lokasi pasien, mereka mungkin akan mengalami kesulitan untuk menemukan lokasi tersebut. Alamat yang diberikan mungkin terlalu umum seperti RT dan RW atau kurang jelas sehingga membuat sopir kesulitan terutama pada daerah yang padat penduduk. Risiko terjadinya masalah tersebut dapat dikurangi dengan menggunakan *pin point* atau titik koordinat pada peta digital. Dengan titik koordinat pada peta digital, sopir dapat langsung menuju ke lokasi yang lebih spesifik sehingga mengurangi risiko kebingungan dan kesalahan dalam menemukan lokasi penjemputan pasien.

Bayu Wibawa dan Husein dalam penelitiannya mengatakan bahwa masalah utama yang sering dikeluhkan oleh rumah sakit adalah mereka tidak bisa mengetahui posisi ambulans yang mereka miliki berada. Hal itu menyebabkan rumah sakit kesulitan memantau pekerjaan yang berkaitan dengan pelayanan ambulans. Sehingga rumah sakit tidak dapat memperkirakan waktu ambulans kembali ke rumah sakit dan mempengaruhi kinerja pelayanan ambulans (Bayu Wibawa & Husein, 2019).

Dalam penelitiannya, (Fadhilunnas, 2019) mengatakan bahwa saat ini ambulans sulit didapatkan karena kurangnya informasi tentang ambulans terdekat sehingga harus bertanya kepada orang lain atau teman terlebih dahulu untuk menghubungi ambulans. Walaupun sudah mendapatkan nomor ambulans, hal ini masih kurang efektif karena pelanggan tidak mengetahui posisi ambulans dan akan membuat pelanggan khawatir akan posisi ambulans tersebut.

Pelacakan posisi ambulans akan memberikan rasa tenang pada pasien dan keluarga pasien. Karena dengan adanya pelacakan ambulans yang dipesan, pelanggan dapat mengetahui apakah ambulans sudah dalam perjalanan atau belum. Dengan adanya pelacakan ambulans, pelanggan juga dapat memperkirakan waktu kedatangan ambulans ke lokasi pelanggan sehingga pelanggan dapat bersiap-siap.

Dalam membuat sistem yang akan digunakan oleh pengguna dari luar organisasi, mempertimbangkan platform yang digunakan penting dilakukan. Hal tersebut agar calon pengguna dapat menggunakan sistem dengan mudah dan dapat menjangkau pengguna yang semakin luas. Terkait platform yang dapat digunakan, pengguna ponsel pintar di Indonesia saat ini terbilang cukup banyak. Ponsel pintar sudah menjadi barang elektronik yang tidak bisa lepas dari kehidupan sehari-hari bagi sebagian orang. Berdasarkan artikel yang ditulis oleh (Ahdiat, 2023), BPS mencatat jumlah pengguna ponsel pintar di Indonesia pada tahun 2022 adalah sebesar 67,88%. Dengan pengguna ponsel sebesar itu, aplikasi pemesanan ambulans diharapkan akan menjadi lebih efektif jika dibuat dalam bentuk aplikasi *mobile*. Hal itu dikarenakan ketika terjadi keadaan darurat, orang-orang dapat memesan layanan darurat dengan lebih mudah karena jumlah pengguna ponsel

pintar yang besar. Selain itu, dengan membuat sistem untuk platform *mobile*, masyarakat dapat memesan ambulans dengan membuka aplikasi tanpa harus mencari perangkat lain atau membuka situs web tertentu. Aplikasi *mobile* juga dapat memanfaatkan fitur-fitur bawaan ponsel pintar seperti GPS dan *push notification* untuk mendapatkan notifikasi pembaruan status pemesanan. Dengan melakukan pemesanan melalui aplikasi *mobile*, aplikasi dapat meningkatkan pengalaman pengguna dengan menawarkan fitur seperti melihat daftar ambulans, melacak posisi ambulans, dan riwayat pemesanan ambulans.

Berdasarkan uraian di atas, maka dibutuhkan mekanisme pemesanan ambulans yang efektif. Dengan mempertimbangkan jumlah pengguna ponsel pintar di Indonesia, sistem pemesanan ambulans diharapkan akan menjadi lebih efektif jika dibuat dalam bentuk aplikasi *mobile*. Sistem akan diberi fitur pelacakan ambulans yang sedang dipesan oleh pelanggan. Dengan aplikasi tersebut, pelanggan dapat melihat posisi ambulans yang sedang dipesan, sehingga pelanggan dapat merasa lebih tenang ketika menunggu ambulans datang ke tempatnya atau ketika dalam perjalanan ke rumah sakit. Sopir ambulans yang sedang ditugaskan juga dapat melihat lokasi penjemputan pasien dengan lebih baik melalui peta. Dengan adanya aplikasi tersebut, diharapkan dapat membuat kualitas pelayanan ambulans pada rumah sakit menjadi lebih baik.

## **I.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah yang mendasari penelitian ini adalah:

- a. Bagaimana mengembangkan aplikasi *mobile* pemesanan ambulans?
- b. Bagaimana penerapan metode *iterative incremental* dalam merancang dan membangun aplikasi *mobile* pemesanan ambulans?
- c. Bagaimana hasil pengujian aplikasi pemesanan ambulans?

## **I.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan dari penelitian ini adalah:

- a. Merancang dan membangun sisi *mobile* aplikasi pemesanan ambulans yang dapat membantu pasien dan rumah sakit.

- b. Merancang fitur-fitur pada aplikasi pemesanan ambulans dengan metode *iterative incremental*.
- c. Mengetahui hasil pengujian aplikasi pemesanan ambulans.

#### **I.4 Batasan Penelitian**

Batasan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya mengembangkan sisi *mobile* sistem aplikasi pemesanan ambulans.
2. Sistem aplikasi yang dikembangkan hanya mencakup proses pemesanan dan pelacakan posisi ambulans ketika pemesanan berlangsung.
3. Sistem aplikasi yang dikembangkan hanya untuk digunakan oleh pelanggan dan sopir pada proses pemesanan ambulans.
4. Metode pengujian yang dilakukan menggunakan metode *black box testing*, *usability testing*, dan *System Usability Scale (SUS)*.

#### **I.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini antara lain:

1. Bagi rumah sakit, penelitian ini bermanfaat untuk pelayanan pemesanan ambulans yang dimiliki demi meningkatkan kualitas pelayanan darurat.
2. Bagi masyarakat, penelitian ini dapat membantu ketika memerlukan ambulans dengan segera dalam keadaan darurat.

#### **I.6 Sistematika Penulisan**

Penelitian ini diuraikan dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

##### **Bab I      Pendahuluan**

Pada bab ini berisi uraian mengenai konteks permasalahan, latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

##### **Bab II     Tinjauan Pustaka**

Bab ini berisi literatur yang relevan dengan permasalahan yang diteliti dan dibahas pula hasil-hasil penelitian terdahulu. Minimal terdapat

lebih dari satu metodologi/metode/kerangka kerja yang disertakan pada bab ini untuk menyelesaikan permasalahan atau meminimalisir gap antara kondisi eksisting dengan target. Pada akhir bab, analisis pemilihan metodologi/metode/kerangka kerja harus dijelaskan untuk menentukan metodologi/metode/kerangka kerja yang akan digunakan di penelitian ini.

### **Bab III Metodologi Penelitian**

Metodologi penelitian merupakan strategi dan langkah-langkah (*plan of attack*) yang akan dilakukan di penelitian dalam rangka menjawab rumusan masalah yang disusun sebelumnya. Penyusunan metodologi penelitian harus dilakukan secara kritis apakah metode atau teknik yang dipilih memang tepat sesuai tujuan penelitian. Pada bab ini dijelaskan langkah-langkah penelitian secara rinci meliputi: tahap merumuskan masalah penelitian, merumuskan hipotesis, mengembangkan model penelitian, mengidentifikasi dan melakukan operasionalisasi variabel penelitian, menyusun kuesioner penelitian, merancang pengumpulan dan pengolahan data, melakukan uji instrumen, merancang analisis pengolahan data.

### **Bab V Hasil dan Evaluasi**

Pada bab ini, disajikan hasil rancangan, temuan, analisis dan pengolahan data. Selain itu bab ini juga berisi tentang validasi atau verifikasi hasil dari penelitian, sehingga hasil tersebut apakah telah benar-benar menyelesaikan masalah atau menurunkan gap antara kondisi eksisting dan target yang akan dicapai. Analisis sensitivitas juga dapat digunakan di bab ini untuk lebih mengetahui hasil penelitian dapat diterapkan baik secara khusus di konteks penelitian maupun secara umum di konteks serupa (misal perusahaan di sektor serupa). Selain itu metode-metode evaluasi yang lain dapat di terapkan untuk memvalidasi hasil TA sesuai dengan kebutuhan.

Secara keseluruhan bab ini membahas secara mendetail mengenai hasil dari penelitian dan refleksinya terhadap tujuan penelitian. Untuk

penelitian yang berfokus pada merancang sistem informasi/ aplikasi maka penamaan bab ini mengikuti tahapan penerapan SDLC yang digunakan dalam penelitian.

## **Bab VI    Kesimpulan dan Saran**

Pada bab ini dijelaskan kesimpulan dari penelitian yang dilakukan serta jawaban dari pertanyaan penelitian yang disajikan di pendahuluan. Saran penelitian dikemukakan pada bab ini untuk penelitian selanjutnya.