BAB 1
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Rumah Sakit Al Islam merupakan salah satu Rumah Sakit yang berada di Bandung bagian timur tepatnya di Jalan Soekarno Hatta No. 644 Kelurahan Sekejati, Kecamatan Margacinta Kota Bandung, Rumah Sakit Al Islam merupakan salah satu Rumah Sakit di kota Bandung yang bernuansakan Islam dalam setiap pelayanannya, pada saat ini Rumah Sakit Al Islam sudah berusia 26 tahun tepatnya tanggal 1 Agustus 2016, seiring dengan pertambahan usianya Rumah Sakit Al Islam menjadi Rumah Sakit yang semakin berkembang baik dalam pelayanan maupun fasilitasnya.

Berdasarkan *observasi* dan wawancara dengan Dr. Ahmad Iffa Maududy selaku Kainst gawat darurat dan bapa Ruslan salah satu *driver* Ambulan di Rumah Sakit Al Islam Bandung, prosedur yang ada saat ini ketika pasien akan meminta layanan ambulan, pasien harus terlebih dahulu menghubungi rumah sakit Al Islam malalui telepon, lalu pihak rumah sakit akan menyambungkan telepon tersebut ke ruangan *triage* IGD. Petugas *triage* mengecek kondisi pasien dan meminta data pasien melalui telepon. Petugas *triage* menghubungi pengemudi untuk menyiapkan kendaraan beserta perlengkapannya dan menginformasikan alamat penjemputan.

Sedangkan permasalahan yang sering dihadapi Rumah Sakit Al-Islam Bandung adalah pemberian informasi kondisi pasien yang diberikan, seringkali membuat pihak *triage* IGD kesulitan menentukan apa saja perlengkapan dan jumlah tenaga medis yang dibawa karena informasi yang diberikan tidak lengkap.

Kurangnya informasi lokasi pasien membuat *driver* ambulan kesulitan menemukan lokasi pasien, dan dalam keadaan darurat ambulan

sering kali terjebak dalam kondisi jalan yang mengalami hambatan berupa macet. Hal ini terjadi karena tidak ada informasi kepada *driver* ambulan tentang posisi pasien dan kondisi jalan yang akan dilaluinya. mungkin ada beberapa peneliti yang telah membangun aplikasi terkait dengan hal ini.

Rumah sakit Al-Islam Bandung mempunyai prosedur yang harus diikuti oleh pasien untuk memperoleh layanan yang ada. Salah satu tujuan dari pembuatan prosedur tersebut adalah agar sistem yang ada di rumah sakit tersebut dapat berjalan tertib dan lancar. Namun sayangnya pada beberapa kasus dan kondisi, prosedur di rumah sakit seringkali terasa sangat merepotkan dan sulit diikuti, terlebih ketika pasien sedang terjebak dalam keadaan darurat, seperti saat pasien membutuhkan pertolongan secepatnya. Salah satu contoh prosedur yang dapat menyulitkan adalah proses pendataan pasien saat akan meminta layanan ambulan dari rumah sakit. Kondisi ini tetap saja harus dilakukan oleh setiap pasien, meskipun pasien merupakan pasien tetap dan telah memiliki *medical record* di rumah sakit tersebut.

Berdasarkan permasalahan–permasalahan yang ada pada saat ini di Rumah Sakit Al-Islam Bandung, maka dibutuhkan suatu **Pembangunan Sistem Permintaan Layanan Ambulan Berbasis Android.**

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian sebelumnya, maka saya mencoba mengidentifikasikan permasalahan yang terjadi di Rumah Sakit Al-Islam Bandung diantaranya yaitu :

1. *Driver* ambulan kesulitan dalam mencari alamat pasien.
2. Pihak rumah sakit kesulitan dalam hal melakukan pelayanan karena pihak rumah sakit sulit menentukan apakah dijemput dengan didampingi tenaga medis atau tanpa tenaga medis dan apa saja alat dan obat yang harus dibawa saat pertolongan pertama.

1.3. Maksud dan Tujuan

Adapun maksud dari penelitian tugas akhir ini adalah untuk membangun sistem permintaan layanan ambulan berbasis android sehingga dapat membantu dan mempermudah pasien dan pihak rumah sakit dalam melakukan permintaan layanan ambulan dengan hanya mengakses lewat ponsel berbasis *android*.

Adapun tujuan penelitian ini adalah :

1. Menyediakan sebuah aplikasi *mobile* yang dapat menginformasikan posisi pasien dan kondisi jalan yang akan dilalui *driver*.
2. Menyediakan sebuah aplikasi berbasis web untuk mempermudah pihak rumah sakit untuk mengelola dan mengetahui data kondisi pasien.

1.4. Batasan Masalah

Dalam perancangan aplikasi ini diperlukan beberapa batasan masalah sehingga dalam pembuatan aplikasi ini lebih terfokus, adapun batasan masalah tersebut, yaitu:

1. Hanya membahas aplikasi permintaan layanan ambulan berbasis android di Rumah Sakit Al-Islam Bandung saja.
2. Perangkat lunak dibangun pada 2 *sub* sistem yaitu *website* (*backend*) dan aplikasi android (*frontend*).
3. Pengguanaan webservice untuk sinkronisasi data antar sub sistem dan database.
4. Pendekatan analisis dan perancangan dari pembuatan aplikasi ini dibuat menggunakan pendekatan OOAD (*Object Oriented Analysis and Design*) dengan UML (*Unified Modeling Language*).
5. Aplikasi yang akan dibangun berbasis *mobile platform Android*.
6. Aplikasi permintaan layanan ambulan ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman java pada *platform android*.

7. Pertukaran data dengan server yang dilakukan menggunakan JSON (*JavaScript Object Notation*).
8. Database yang digunakan yaitu Mysql.

1.5. Metode Penelitian

Metodologi penelitian merupakan suatu proses yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah yang logis, dimana memerlukan data-data untuk mendukung terlaksananya suatu penelitian. Metodologi penelitian yang digunakan adalah metode analisis deskriptif. Metode analisis deskriptif merupakan metode yang menggambarkan fakta-fakta dan informasi dalam situasi atau kejadian sekarang secara sistematis, faktual dan akurat. Metode penelitian ini memiliki dua tahapan, yaitu tahap pengumpulan data dan tahap pembangunan perangkat lunak**.**

1.5.1. Metode Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan penulis untuk mengumpulkan data – data yang diperlukan dalam menyusun Laporan Tugas Akhir ini terdiri dari:

1. Studi Literatur

   Studi ini dilakukan dengan cara mempelajari, meneliti dan menelaah berbagai literatur-literatur dari perpustakaan yang bersumber dari buku-buku, teks dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan sistem permintaan layanan ambulan.

2. Studi Lapangan

   Studi Lapangan yaitu pengumpulan data dengan cara langsung mengadakan tinjauan ke lokasi perusahaan, antara lain:

   a. Wawancara

   Wawancara yaitu teknik pengumpulan data dengan melakukan sesi tanya jawab secara langsung dengan Dr. Ahmad Iffa Maududy selaku Kainst gawat darurat dan bapa Ruslan salah satu *driver*

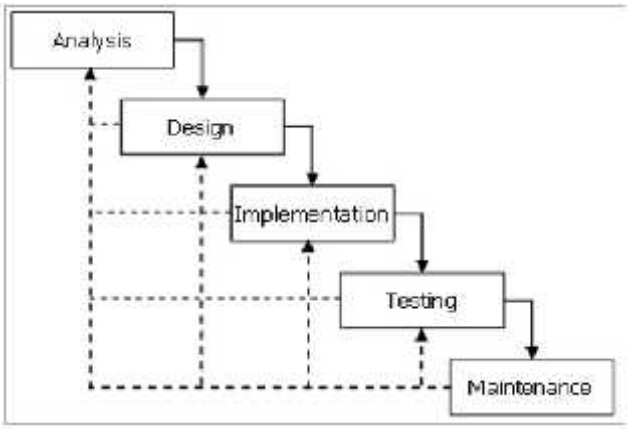
ambulan di Rumah sakit Al Islam Bandung terkait dengan informasi permintaan layanan ambulan.

b. Observasi

Observasi yaitu pengamatan langsung terhadap permasalahan yang berhubungan dengan informasi permintaan layanan ambulan di Rumah Sakit Al-Islam Bandung.

1.5.2. Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Menurut Bassil (2011), Model Waterfall SDLC adalah proses pengembangan perangkat lunak yang berurutan (sequential) dimana prosesnya dari atas ke bawah (seperti air terjun) melalui tahapan-tahapan yang harus dijalankan untuk keberhasilan pembuatan perangkat lunak.



Gambar 1.1 Bagan Waterfall

1. Fase Analisa (*Analisa Phase*)

   Proses ini dimulai dengan komunikasi baik melalui wawancara atau kuisioner dengan narasumber terkait yaitu dengan *Supervisor staff IT* di Rumah Sakit Al-Islam Bandung, untuk mendapatkan data Fase Desain (*Design Phase*) lengkap dalam pembangunan sistem agar kebutuhan untuk analisis program yang akan di bangun.

2. Fase Desain (*Design Phase*)

   Tahapan perancangan sistem mengalokasikan kebutuhan-kebutuhan sistem baik perangkat keras maupun perangkat lunak dengan

membentuk arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan penggambaran abstraksi sistem dasar perangkat lunak dan hubunganya.

3. Fase Implementasi (*Implementation Phase*)

   Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program menggunakan bahasa java dan php. Pengujian melibatkan verifikasi bahwa setiap unit memenuhi spesifikasinya.

4. Fase Pengujian (*Testing Phase*)

   Unit-unit individu program atau program digabung dan di uji sebagai sebuah sistem lengkap untuk memastikan apakah sesuai dengan kebutuhan perangkat lunak atau tidak. Setelah pengujian, perangkat lunak dapat dikirimkan kepada pengguna.

5. Fase Perawatan (*Maintenance Phase*)

   Tahapan ini merupakan tahapan yang paling panjang. Sistem dipasang dan digunakan secara nyata. Maintenance melibatkan pembetulan kesalahan yang tidak ditemukan pada tahapan-tahapan sebelumnya, meningkatkan implementasi dari unit sistem, dan meningkatkan layanan sistem sebagai kebutuhan baru.

1.6. Sistematika Penulisan

Penyusun membagi sistematika penulisan ini ke dalam :

BAB 1 PENDAHULUAN

Berisi pembahasan masalah umum yang berhubungan dengan aplikasi yang akan dibangun, meliputi latar belakang masalah, identifikasi masalah, maksud dan tujuan penelitian, batasan masalah dalam membangun aplikasi, metodologi penelitian yang digunakan pada saat membangun aplikasi, dan sistematika penulisan penyusunan tugas akhir ini.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini membahas mengenai tinjauan umum permintaan layanan ambulan di Rumah Sakit Al-Islam Bandung dan pembahasan berbagai konsep dasar mengenai aplikasi android, *Push Notification*, *Web Service*, dan teori-teori pendukung lainnya yang berkaitan dengan topik pembangunan perangkat lunak.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini berisi analisis kebutuhan dalam membangun aplikasi ini, analisis sistem yang sedang berjalan pada aplikasi ini sesuai dengan metode pembangunan perangkat lunak yang digunakan, selain itu juga terdapat perancangan antarmuka untuk aplikasi yang dibangun sesuai dengan hasil analisis yang telah dibuat.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini membahas implementasi dalam bahasa pemograman yaitu implementasi kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak, implementasi basis data, implementasi antarmuka dan tahap-tahap dalam melakukan pengujian perangkat lunak.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini membahas tentang kesimpulan yang sudah diperoleh dari hasil penulisan tugas akhir dan saran mengenai pengembangan aplikasi untuk masa yang akan datang.