

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

Metode penelitian sebagai suatu cara untuk memperoleh kebenaran ilmu pengetahuan atau pemecahan suatu masalah, pada dasarnya menggunakan metode ilmiah. (Notoatmodjo, 2010)

Rancangan penelitian ini adalah *research and development* dan menggunakan metode pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif digunakan untuk prosentase penerapan petugas ambulans dalam penggunaan aplikasi pemesanan ambulans berbasis android.

Penelitian ini menggunakan metode ADDIE sebagai metode pengembangan sistem. Tahap-tahap yang dilakukan pada metode ADDIE ini yaitu antara lain :

- a. Tahap Analisa Kebutuhan Aplikasi Pemesan Ambulans Berbasis Android

Analisis kebutuhan dilakukan untuk menggali informasi sebanyak-banyaknya kepada *user* sehingga aplikasi yang dirancang dapat membantu pemenuhan tugas-tugas *user*. Dan dilakukan analisa kebutuhan sistem untuk mempersiapkan kebutuhan *hardware* dan *software* yang diperlukan untuk pembuatan aplikasi.

- b. Tahap Desain Aplikasi Pemesan Ambulans Berbasis Android

Desain aplikasi dilakukan dengan fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengodean.

- c. Tahap Pengembangan Aplikasi Pemesan Ambulans Berbasis Android

Pada tahap ini dilakukan pembuatan aplikasi sesuai dengan yang telah didesain dan dilakukan uji validasi kelayakan aplikasi. Uji validasi aplikasi dilakukan dengan menggunakan uji *Functional Point Analysis* (FPA) dan uji *Human Computer Interaction* (HCI).

d. Tahap Implementasi Aplikasi Pemesan Ambulans Berbasis Android

Pada tahap ini dilakukan dengan memberikan soal mengenai fitur-fitur aplikasi dan dilakukan demonstrasi pengoperasian aplikasi oleh petugas ambulans. Pemberian soal dan demonstrasi dilakukan untuk memperoleh nilai prosesntase penerapan petugas ambulans dalam penggunaan aplikasi pemesanan ambulans berbasis android.

e. Tahap Evaluasi Aplikasi Pemesan Ambulans Berbasis Android

Setelah dilakukan demonstrasi pengoperasian aplikasi pada tahap implementasi, maka pada tahap ini petugas ambulans diminta memberikan respon atau pendapatnya dengan mengisi kuesioner uji TAM yang telah disediakan oleh peneliti.

3.2 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

3.2.1 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. (Sugiyono, 2010)

Pada penelitian ini, variabel yang digunakan adalah penerapan petugas ambulans dalam penggunaan aplikasi pemesanan ambulans berbasis android.

3.2.2 Definisi Operasional

Menurut Sibagariang dkk (2010) definisi operasional ialah suatu definisi yang didasarkan dari apa yang sedang didefinisikan atau mengubah konsep-konsep yang berupa konstruk dengan kata-kata yang menggambarkan perilaku atau gejala yang dapat diamati dan yang dapat diuji dan ditentukan kebenarannya oleh orang lain. Maka definisi operasional dibuat untuk memudahkan dalam pengumpulan data dan menghindarkan perbedaan interpretasi serta membatasi ruang lingkup variabel.

Tabel 3. 1 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

Sub Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat Ukur	Penilaian	Hasil Penilaian
Penerapan petugas ambulans terhadap fitur-fitur aplikasi pemesanan ambulans berbasis android.	Seberapa jauh responden dapat menunjukkan mengenai macam-macam dan fungsi dari fitur-fitur aplikasi pemesanan ambulans berbasis android.	<p>a. Responden dapat menunjukkan macam-macam fitur yang terdapat pada aplikasi.</p> <p>b. Responden dapat menunjukkan fungsi dari masing-masing fitur pada aplikasi.</p> <p>c. Responden dapat menunjukkan perbedaan</p>	Kuesioner <i>Test</i>	<p>Kuesioner <i>test</i> berisikan 10 pertanyaan. Setiap soal diberikan :</p> <p>a. Nilai 0 : Apabila responden menjawab soal dengan jawaban salah.</p> <p>b. Nilai 1 : Apabila responden menjawab soal dengan jawaban benar.</p>	<p>Cara menghitung hasil nilai pada kuesioner <i>test</i> adalah menjumlah nilai jawaban petugas yang benar dibagi dengan jumlah soal kemudian dikalikan 100. Kemudian jika hasilnya :</p> <p>a. $100\% \leq X \leq 76\%$, maka termasuk kategori “Baik”.</p> <p>b. $75\% \leq X \leq 56\%$, maka termasuk kategori “Cukup”.</p> <p>c. $X \leq 55\%$, maka termasuk kategori “Kurang”.</p>

Sub Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat Ukur	Penilaian	Hasil Penilaian
		tampilan antar fitur-fitur yang terdapat pada aplikasi.			
Penerapan petugas ambulans terhadap urutan penggunaan aplikasi pemesanan ambulans berbasis android.	Seberapa jauh responden mendemonstrasikan mengenai langkah-langkah secara urut dalam pengoperasian aplikasi pemesanan ambulans berbasis android.	<p>a. Responden dapat mendemonstrasikan cara pendaftaran sebagai <i>admin</i> pada aplikasi.</p> <p>b. Responden dapat mendemonstrasikan cara pengoperasian <i>log in</i> pada aplikasi.</p>	Lembar Observasi	<p>Penilaian observasi dilakukan dengan memberikan :</p> <p>a. Skor 2 : Apabila responden melakukan sesuai dengan urutan dalam penggunaan aplikasi pemesanan ambulans berbasis android.</p> <p>b. Skor 1 : Apabila responden tidak</p>	<p>Cara menghitung hasil prosentase pada lembar observasi adalah menjumlah hasil observasi dibagi dengan jumlah nilai maksimal kemudian dikalikan 100%.</p> <p>Kemudian jika hasilnya :</p> <p>a. $100\% \leq X \leq 76\%$, maka termasuk kategori “Baik”.</p> <p>b. $75\% \leq X \leq 56\%$, maka termasuk kategori “Cukup”.</p> <p>c. $X \leq 55\%$, maka termasuk kategori “Kurang”.</p>

Sub Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat Ukur	Penilaian	Hasil Penilaian
		c. Responden dapat mendemonstrasikan cara penerimaan pemesanan ambulans pada aplikasi		melakukan sesuai dengan urutan dalam penggunaan aplikasi pemesanan ambulans berbasis android.	

3.3 Responden Penelitian

Pemilihan responden penelitian perlu menentukan kriteria inklusi dan kriteria eksklusi agar subyek yang digunakan memenuhi kriteria penelitian. Kriteria inklusi adalah kriteria dimana subyek penelitian dapat mewakili sampel penelitian yang memenuhi syarat menjadi sampel (Sibagariang dkk, 2010). Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah :

- a. Petugas ambulans.
- b. Berpendidikan minimal Sekolah Menengah Atas (SMA) / Sekolah Menengah Kejuruan (SMK).
- c. Memiliki *smartphone android* sederhana.
- d. Bersedia menjadi responden penelitian. Hal ini dapat dibuktikan dengan mendatangi lembar *informed consent* menjadi responden.

Puskemas Rampal Celaket Malang memiliki 2 pegawai yang bertugas sebagai petugas ambulans. Berdasarkan kriteria inklusi yang telah ditentukan maka responden pada penelitian ini adalah seluruh petugas ambulans Puskesmas Rampal Celaket Malang yaitu berjumlah 2 orang.

3.4 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan pada :

Tanggal : 8 Agustus 2018 – 15 Maret 2019

Tempat : Pelayanan Ambulans Puskesmas Rampal Celaket Malang

3.5 Instrumen dan Cara Pengumpulan Data

3.5.1 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner *test* dan lembar observasi.

- a. Lembar Kuesioner

Kuesioner adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang ia ketahui. (Arikunto, 2006)

Kuesioner dilakukan dengan mengedarkan suatu daftar pertanyaan yang berupa formulir-formulir, diajukan secara tertulis kepada sejumlah

subjek untuk mendapatkan tanggapan, informasi, jawaban, dan sebagainya. (Notoatmodjo, 2010)

Lembar kuesioner digunakan untuk *test* penerapan responden terhadap fitur-fitur aplikasi pemesan ambulans berbasis android. Pada lembar kuesioner tersebut berisikan data identitas responden dan pertanyaan soal-soal yang ditujukan kepada responden. Jumlah pertanyaan pada kuesioner ini adalah 10 pertanyaan. Bentuk pertanyaan pada kuesioner ini adalah soal-soal dengan diberikan alternatif jawaban *multiple choice* (pilihan ganda), dimana responden hanya berhak memilih satu jawaban dari alternatif jawaban yang disediakan.

b. Lembar Observasi

Lembar observasi digunakan untuk memperoleh hasil skor responden terhadap kesesuaian urutan penggunaan aplikasi pemesan ambulans berbasis android. Observasi yang dilakukan peneliti dilakukan saat responden mendemonstrasikan cara pengoperasian penggunaan aplikasi pemesan ambulans berbasis android.

3.5.2 Cara Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan langkah-langkah seperti berikut ini :

- a. Melakukan studi pendahuluan pada layanan ambulans di Puskesmas Rampal Celaket Malang.
- b. Membuat aplikasi pemesan ambulans berbasis android.
- c. Menguji aplikasi pemesan ambulans berbasis android dengan uji *Functional Point Analysis* (FPA) dan uji *Human Computer Interaction* (HCI) oleh pakar-IT.
- d. Mengidentifikasi subyek penelitian yang telah memenuhi kriteria inklusi yang telah ditentukan.
- e. Mengurus surat rekomendasi dalam pengambilan data penelitian dari Jurusan Kesehatan Terapan di Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang.

- f. Mengurus surat ijin melakukan penelitian dan pengambilan data di Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Malang dengan menyerahkan surat rekomendasi dari Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang dan proposal penelitian.
- g. Mengurus surat ijin melakukan penelitian dan pengambilan data di Dinas Kesehatan Kota Malang dengan menyerahkan surat ijin dari Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Malang.
- h. Mengajukan surat ijin penelitian dan pengambilan data kepada Kepala Puskesmas Rampal Celaket Malang.
- i. Setelah mendapatkan ijin dari Kepala Puskesmas Rampal Celaket Malang untuk melakukan penelitian, kemudian menjelaskan proses pengambilan data kepada petugas ambulans.
- j. Apabila petugas ambulans bersedia menjadi responden, maka petugas tersebut diberikan lembar *informed consent* sebagai responden, yang kemudian ditandatangani oleh responden.
- k. Mengedukasi kepada responden mengenai fitur-fitur yang tersedia pada aplikasi serta urutan dalam penggunaan aplikasi pemesanan ambulans berbasis android.
- l. Memberikan kuesioner *test* kepada responden. Kuesioner *test* akan terus dilakukan hingga petugas paham terhadap fitur-fitur aplikasi pemesanan ambulans berbasis android.
- m. Melakukan observasi kepada responden. Observasi dilakukan dengan mengamati kesesuaian responden dalam melakukan langkah-langkah menggunakan aplikasi pemesanan ambulans berbasis android secara urut.
- n. Melakukan uji *Technology Acceptable Model* (TAM) dengan memberikan kuesioner uji TAM kepada responden.
- o. Melakukan rekapitulasi dan analisis dari hasil penelitian.

3.5.2.1 Jenis Data

Jenis data penelitian ini adalah data kuantitatif. Data kuantitatif adalah data yang berbentuk angka, atau data kualitatif yang diangkakan/*skoring* (Sugiyono, 2010). Pada penelitian ini data kuantitatif diperoleh dari hasil nilai kuesioner *test* serta dari hasil observasi peneliti.

3.5.2.2 Sumber Data

Sumber data yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah data primer yaitu data yang diperoleh oleh dari sumber data pertama atau tangan pertama di lapangan. Pengumpulan data primer dalam penelitian ini diperoleh dari kuesioner *test* dan observasi.

3.5.2.3 Cara Pengumpulan Data

a) Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. (Arikunto, 2006). Tes yang digunakan pada penelitian ini adalah tes dengan menggunakan kuesioner yang sudah menyediakan alternatif jawaban *multiple choice* (pilihan ganda), dimana responden hanya berhak memilih satu jawaban dari alternatif jawaban yang disediakan. Setiap soal akan diberikan nilai 1 apabila responden menjawab dengan jawaban yang benar dan diberikan nilai 0 apabila responden menjawab dengan jawaban yang salah. Sehingga akan diperoleh data dengan jenis data interval. Data interval adalah data yang jaraknya sama, tetapi tidak mempunyai nilai nol absolut (mutlak). Pada data ini, walaupun datanya nol, tetapi masih mempunyai nilai. (Sugiyono, 2010)

Alokasi waktu yang diberikan kepada responden untuk menjawab soal-soal pada lembar kuesioner *test* adalah 30 menit. Dan tes dilakukan secara berulang hingga petugas dikategorikan “baik” mengenai fitur-fitur aplikasi pemesan ambulans berbasis android.

b) Observasi

Observasi pada penelitian ini dilakukan dengan peneliti mengamati langsung petugas ambulans dalam mendemonstrasikan cara pengoperasian aplikasi pemesan ambulans berbasis android, serta sekaligus peneliti mengisi lembar observasi untuk mendapatkan nilai skor kesesuaian pelaksanaan urutan penggunaan aplikasi pemesan ambulans berbasis android. Aspek-aspek yang di observasi oleh peneliti antara lain :

- 1) Responden meng-*click* menu Daftar yaitu “*Register*” pada aplikasi.
- 2) Responden menginputkan data pada fitur “Daftar” aplikasi. Data yang diinputkan yaitu *e-mail*, *password*, nama pengguna (sesuai KTP) dan nomor telepon pada aplikasi.
- 3) Responden meng-*click* tombol daftarkan yaitu “*Register*” pada aplikasi.
- 4) Responden meng-*click* menu *log in* yaitu “*Sign In*” pada aplikasi.
- 5) Responden menginputkan data pada fitur “*Log In*” pada aplikasi. Data yang diinputkan yaitu *e-mail* dan *password*. Penginputan *e-mail* dan *password* sesuai dengan saat melakukan pendaftaran sebagai *admin*.
- 6) Responden meng-*click* tombol *Log In* yaitu “*Sign In*” pada aplikasi.
- 7) Responden melakukan aktivasi penerimaan pemesanan ambulans dengan cara meng-*click* tombol “*Find User*” pada fitur “Aktivasi” aplikasi.
- 8) Responden menerima “Notifikasi” berupa pemberitahuan apabila terjadi pemesanan ambulans oleh masyarakat.
- 9) Setelah menerima notifikasi maka Responden akan menerima pemesanan ambulans dengan cara meng-*click* tombol terima pemesanan yaitu “*Accept*” pada aplikasi.

10) Apabila responden menerima pemesanan ambulans oleh masyarakat maka responden akan melakukan konfirmasi melalui telepon kepada pemesan. Dan akan ditampilkan *map* keberadaan *user*.

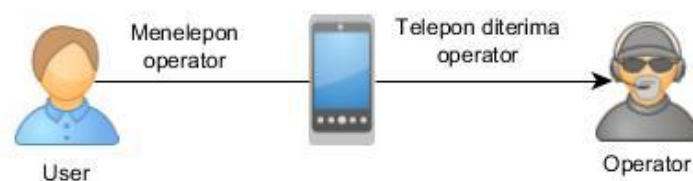
Sedangkan untuk penilaian observasi dilakukan dengan memberikan :

- 1) Skor 2 : Apabila responden melakukan sesuai dengan urutan dalam penggunaan aplikasi pemesan ambulans berbasis android.
- 2) Skor 1 : Apabila responden tidak melakukan sesuai dengan urutan dalam penggunaan aplikasi pemesan ambulans berbasis android.

3.6 Perancangan Produk

3.6.1 Sistem Pemesanan Ambulans di Puskesmas Rampil Celaket Malang

Sistem pemesanan ambulans di Puskesmas Rampil Celaket Malang dilakukan dengan cara *user* (pemesan) yang membutuhkan ambulans akan menelepon ke operator layanan ambulans di puskesmas. Kemudian operator akan menerima panggilan telepon *user*, dan selanjutnya akan menanyakan informasi yang dibutuhkan oleh pihak puskesmas, seperti nama pasien, alamat yang dituju, dan jumlah ambulans yang dibutuhkan.



Gambar 3. 1 Sistem Pemesanan Ambulans di Puskesmas Rampil Celaket Malang

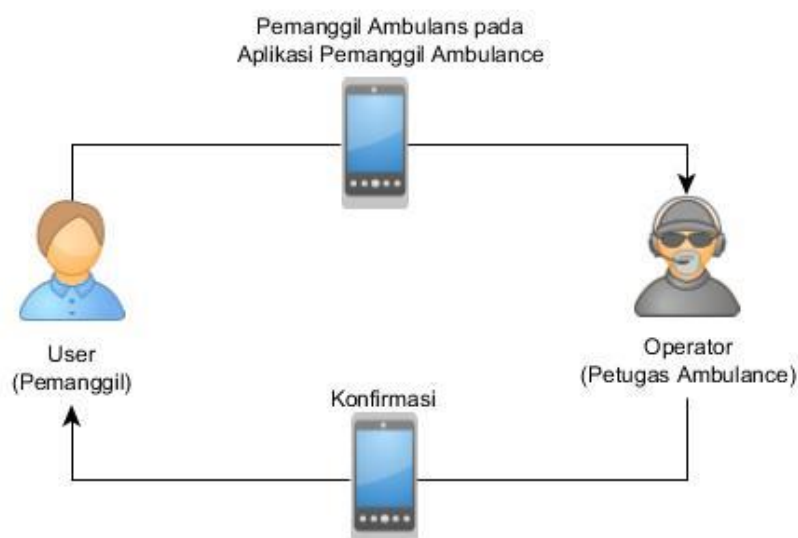
3.6.2 Usulan Rancangan Sistem Pemesanan Ambulans

Prosedur yang diterapkan dalam pemesanan ambulans di Puskesmas Rampil Celaket Malang adalah *user* yang untuk menghubungi operator layanan permintaan ambulans. Namun peneliti mengusulkan dilakukan

perubahan sistem pemesanan ambulans dengan memanfaatkan kecanggihan teknologi, hal ini dilakukan dalam rangka meningkatkan mutu pelayanan ambulans.

Sistem yang diusulkan oleh peneliti adalah dibuatkan sebuah aplikasi pemesan ambulans berbasis android yang dilengkapi dengan *Global Positioning System* (GPS) posisi *user* saat pemesanan ambulans. Pembuatan aplikasi ini membutuhkan *java script*, *react native* dan *database*.

Cara kerja sistem pada aplikasi pemesan ambulans berbasis android adalah disaat pihak *user* melakukan pemesanan ambulans pada aplikasi tersebut, *admin* (petugas ambulans) akan menerima sebuah notifikasi bahwa terdapat pemesanan ambulans. Pada notifikasi tersebut berisikan informasi posisi *user*. Setelah mendapatkan notifikasi tersebut maka *admin* akan mengonfirmasi kepada *user* (pemesan) melalui telepon. Konfirmasi tersebut dilakukan dengan tujuan agar pemesanan tersebut bukanlah sebuah “*keisengan*” dari *user* serta konfirmasi mengenai lokasi tujuan dan jumlah ambulans yang dibutuhkan.



Gambar 3. 2 Usulan Rancangan Sistem Pemesanan Ambulans Menggunakan Aplikasi Pemesan Ambulans Berbasis Android

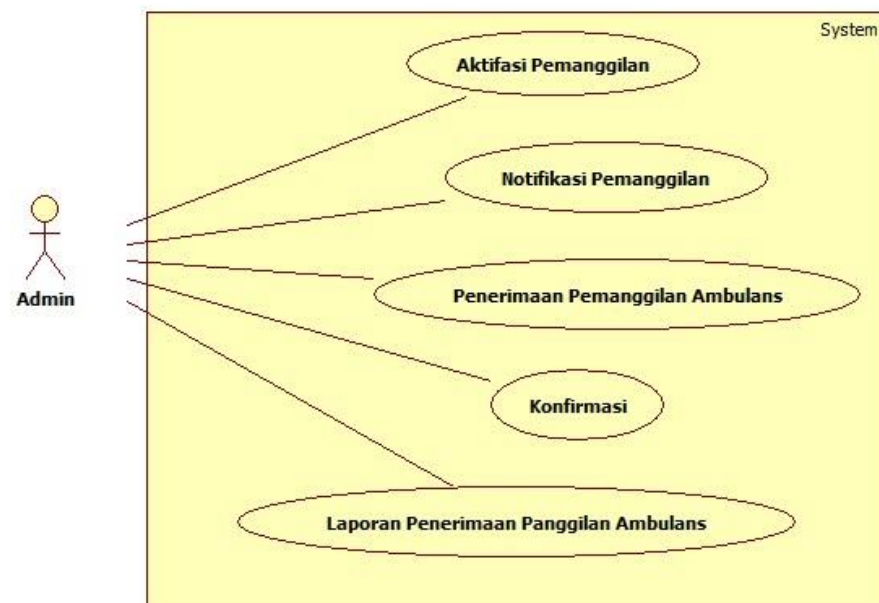
3.6.3 Use Case Diagram

Use Case adalah deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor. (Luthfi dan Riasti, 2011)

Aktor pada aplikasi pemesan ambulans berbasis android yang dirancang oleh peneliti adalah *admin* (petugas ambulans) dan *user*. *Admin* akan menerima notifikasi pemesanan ambulans dan melakukan konfirmasi kepada *user*. Sedangkan *user* akan melakukan pemesanan ambulans pada aplikasi.

a) *Use Case Diagram* untuk *Admin* (Petugas Ambulans)

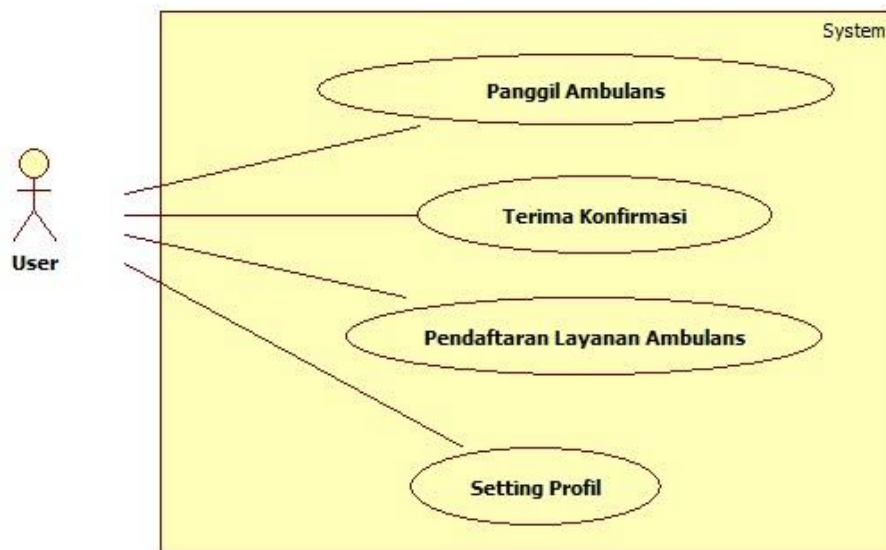
Urutan aksi-aksi untuk *admin* yang ditampilkan pada sistem pemesanan ambulans dengan menggunakan aplikasi pemesanan ambulans berbasis android adalah seperti pada gambar 3.3



Gambar 3. 3 *Use Case Diagram Admin* (Petugas Ambulans)

b) *Use Case Diagram User (Pemesan Ambulans)*

Urutan aksi-aksi untuk *admin* yang ditampilkan pada sistem pemesanan ambulans dengan menggunakan Aplikasi Pemesanan Ambulans adalah seperti pada gambar 3.4



Gambar 3. 4 *Use Case Diagram User (Pemesan Ambulans)*

3.6.4 *Sequence Diagram*

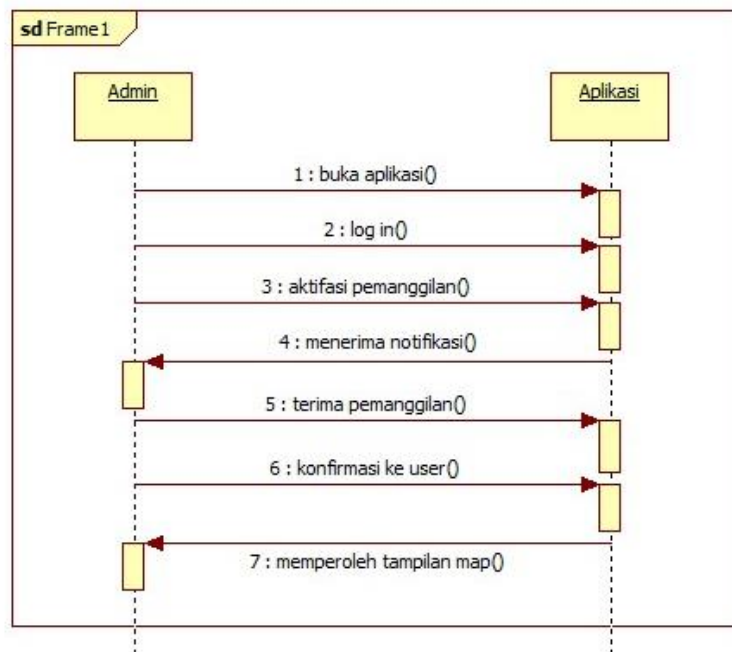
Sequence Diagram menjelaskan interaksi obyek yang disusun dalam suatu urutan tertentu. *Sequence diagram* memperlihatkan tahap demi tahap apa yang seharusnya terjadi untuk menghasilkan sesuatu didalam *use case*. (Luthfi dan Riasti, 2011)

Berikut adalah *sequence diagram* untuk masing-masing aktor :

a) *Sequence Diagram Admin (Petugas Ambulans)*

Sequence diagram admin dapat dilihat pada gambar 3.5, dimana proses awal yang dilakukan oleh *admin* adalah membuka aplikasi yang kemudian melakukan *log in* dengan memasukkan *e-mail* dan *password*. Selanjutnya *admin* mengaktifkan penerimaan pemesanan ambulans dengan cara meng-*click* “*Find User*” pada fitur “*Aktifasi*” aplikasi. Kemudian *admin* memperoleh notifikasi pada aplikasi apabila terdapat

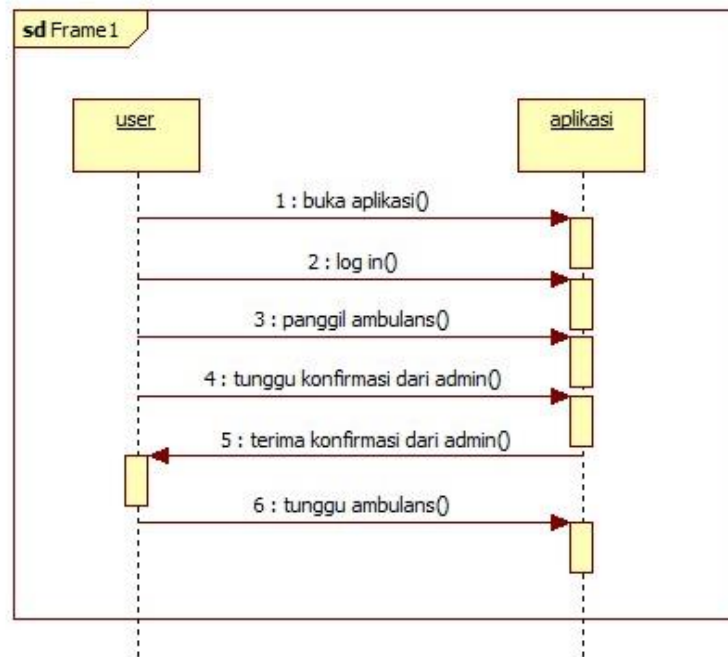
pemesanan ambulans oleh *user*. Setelah mendapat notifikasi pemesanan, *admin* akan melakukan *click* “Accept” pada aplikasi. Kemudian *admin* melakukan konfirmasi ke *user* dengan cara menelepon *user*. Konfirmasi yang dilakukan berupa konfirmasi mengenai jumlah ambulans yang dibutuhkan dan lokasi yang dituju.



Gambar 3. 5 *Sequence Diagram Admin* (Petugas Ambulans)

b) *Sequence Diagram User* (Pemesan Ambulans)

Sequence diagram user dapat dilihat pada gambar 3.6, dimana proses awal yang dilakukan oleh *user* adalah membuka aplikasi yang kemudian melakukan *log in* dengan memasukkan *username* dan *password*. *Log in* hanya dilakukan saat pertama kali membuka aplikasi. Selanjutnya *user* akan melakukan “Panggil Ambulans” pada aplikasi. Kemudian *user* menunggu konfirmasi dari *admin*. Setelah dilakukannya konfirmasi melalui telepon maka selama *user* menunggu ambulans datang ke lokasi, *user* akan dapat melihat lokasi perjalanan ambulans hingga menuju ke lokasi yang dituju.



Gambar 3. 6 *Sequence Diagram User (Pemesan Ambulans)*

3.7 Teknik Pengolahan dan Analisis Data

3.7.1 Teknik Pengolahan Data

a. Pengeditan Data

Pengeditan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah melakukan pemeriksaan atau mengkoreksi data yang telah dikumpulkan yaitu kuesioner yang telah diisi oleh petugas. Hal-hal yang dikoreksi yaitu kelengkapan responden dalam mengisi kuesioner *test*, baik dalam pengisian data identitas dan menjawab soal. Apabila responden belum lengkap dalam pengisian kuesioner *test* maka kuesioner *test* akan dikembalikan kepada petugas untuk dilengkapi kembali.

b. Pengkodean (*Coding*)

Pengkodean (*Coding*) pada penelitian ini yaitu dilakukan dengan memberikan kode pada responden, misalkan Responden A diberi kode Responden 1 dan Responden B diberikan kode Responden 2. Pengkodean dilakukan dengan tujuan untuk lebih mudah dalam pengolahan data.

c. Tabulasi Data

Tabulasi data pada penelitian ini adalah proses menempatkan hasil data yang diperoleh dalam bentuk tabel. Data diperoleh dari hasil prosentase kuesioner *test* dan lembar observasi.

d. Pembersihan Data (*Cleaning*)

Pembersihan Data (*Cleaning*) pada penelitian ini adalah melakukan pengecekan kembali data yang sudah dimasukkan telah sesuai atau tidak.

3.7.2 Analisa Data

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan itu analisis deskriptif. Analisa deskriptif pada penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan penerapan petugas ambulans dalam penggunaan aplikasi pemesanan ambulans berbasis android. Analisis ini dilakukan dengan menginterpretasikan hasil prosentase nilai dari kuesioner *test* serta menginterpretasikan hasil prosentase *skoring* lembar observasi dalam penggunaan aplikasi pemesanan ambulans berbasis android yang diberikan kepada responden.

a. Analisa Deskriptif Kuesioner *Test*

Cara menghitung hasil nilai pada kuesioner *test* adalah menjumlah jawaban petugas yang benar dibagi dengan jumlah soal kemudian dikalikan 100. Sehingga diperoleh rumus seperti berikut ini:

$$\text{Hasil nilai petugas} = \frac{\text{Jumlah nilai yang benar}}{\text{Jumlah soal}} \times 100$$

Setelah memperoleh hasil nilai petugas maka hasil nilai tersebut dikonversikan kedalam bentuk prosentase dengan cara hasil nilai petugas dibagi 100 yang kemudian dikalikan 100%.

Setelah memperoleh hasil nilai petugas maka hasil nilai tersebut dikonversikan kedalam pernyataan sesuai tabel 3.2

Tabel 3.2 Kriteria Interpretasi Hasil Prosentase Nilai Petugas pada Kuesioner *Test*

Interval	Kategori Indikator
$100\% \leq X \leq 76\%$	Baik
$75\% \leq X \leq 56\%$	Cukup
$X \leq 55\%$	Kurang

Keterangan :

X = Hasil nilai responden

b. Analisa Deskriptif Lembar Observasi

Cara menghitung hasil prosentase pada lembar observasi adalah menjumlah hasil observasi dibagi dengan jumlah nilai maksimal kemudian dikalikan 100%. Sehingga rumus untuk memperoleh hasil *skoring* observasi seperti berikut ini :

$$\text{Hasil prosentase observasi} = \frac{\text{Jumlah hasil observasi}}{\text{Jumlah nilai maksimal}} \times 100\%$$

Jumlah nilai maksimal yaitu 20. Nilai ini diperoleh dari jumlah aspek yang diteliti yaitu 10 dikali dengan skor apabila responden melakukan sesuai dengan urutan dalam penggunaan aplikasi pemesanan ambulans berbasis android yaitu 2.

Setelah memperoleh hasil nilai petugas maka hasil nilai tersebut dikonversikan kedalam pernyataan sesuai tabel 3.3

Tabel 3.3 Kriteria Interpretasi Hasil Prosentase *Skoring* pada Lembar Observasi

Interval	Kategori Indikator
$100\% \leq Y \leq 76\%$	Baik
$75\% \leq Y \leq 56\%$	Cukup
$Y \leq 55\%$	Kurang

Keterangan :

Y = Hasil nilai observasi responden

3.8 Etika Penelitian

Etika dalam penelitian menunjuk pada prinsip-prinsip etis yang diterapkan dalam kegiatan penelitian, dari proposal penelitian sampai dengan publikasi hasil penelitian. Pelaku peneliti atau peneliti dalam menjalankan tugas meneliti atau melakukan penelitian hendaknya memegang teguh sikap

ilmiah (*scientific attitude*) serta berpegang teguh pada etika penelitian, meskipun mungkin penelitian yang dilakukan tidak akan merugikan atau membahayakan bagi subyek penelitian.

Menurut Notoadmodjo (2010) secara garis besar, dalam melaksanakan sebuah penelitian ada 4 prinsip yang harus dipegang teguh yakni :

- a. Menghormati harkat dan martabat manusia (*respect for human dignity*)

Peneliti perlu mempertimbangkan hak-hak subjek penelitian untuk mendapatkan informasi tentang tujuan peneliti melakukan penelitian tersebut. Disamping itu, peneliti juga memberikan kebebasan kepada subyek untuk memberikan informasi atau tidak memberikan informasi (berpartisipasi). Sebagai ungkapan, peneliti menghormati harkat dan martabat subjek penelitian, peneliti mempersiapkan formulir persetujuan subyek (*inform consent*).

- b. Menghormati privasi dan kerahasiaan subjek penelitian (*respect for privacy and confidentiality*)

Setiap orang mempunyai hak-hak dasar individu termasuk privasi dan kebebasan individu dalam memberikan informasi. Serta berhak untuk tidak memberikan apa yang diketahuinya kepada orang lain. Oleh sebab itu pada penelitian ini, dalam menjaga kerahasiaan identitas subyek dilakukan *coding* sebagai pengganti identitas responden.

- c. Keadilan dan inklusivitas/keterbukaan (*respect for justice and inclusiveness*)

Prinsip keterbukaan dan adil perlu dijaga oleh peneliti dengan kejujuran, keterbukaan, dan kehati-hatian. Untuk itu, lingkungan penelitian perlu dikondisikan sehingga memenuhi prinsip keterbukaan, yakni dengan menjelaskan prosedur penelitian.

- d. Memperhitungkan manfaat dan kerugian yang ditimbulkan (*balancing harms and benefits*)

Sebuah penelitian hendaknya memperoleh manfaat semaksimal mungkin bagi masyarakat pada umumnya, dan subjek penelitian pada khususnya. Peneliti hendaknya berusaha meminimalisasi dampak yang merugikan bagi subjek. Maka, pelaksanaan penelitian harus dapat mencegah atau paling tidak mengurangi rasa sakit, cedera, stres, maupun kematian subjek penelitian.