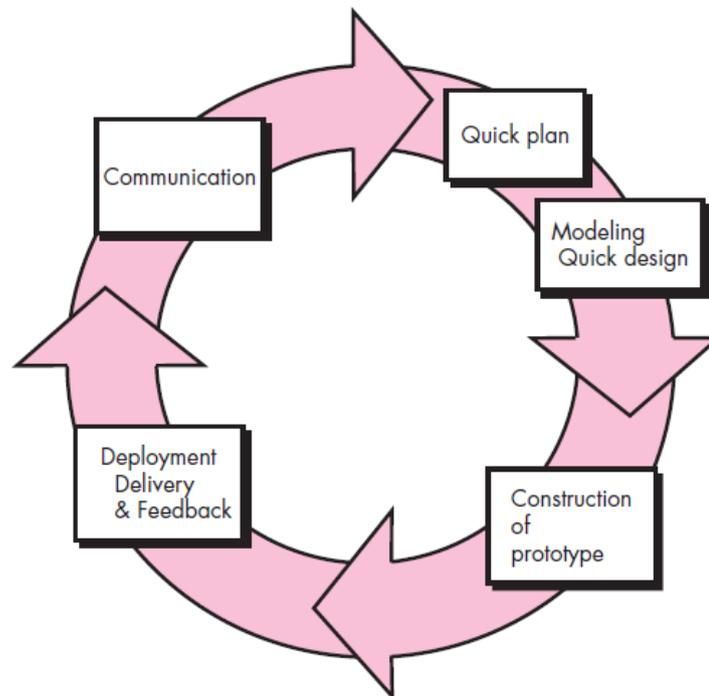


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Pada Metode pengembangan perangkat lunak penulis memerlukan bantuan untuk menghasilkan suatu rancangan dalam membuat sebuah Aplikasi Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) berbasis Android. Metode yang digunakan adalah model *prototype* dapat dilihat pada gambar 3.1, yang memiliki tiga tahapan yaitu sebagai berikut :



Gambar 3.1 *Prototype* paradigma

3.1.1 Komunikasi

Tahap Komunikasi (mendengarkan pelanggan) pada penelitian ini yaitu melakukan pengumpulan data-data yang di dapat saat penelitian di PMI Bandar Lampung.

3.1.1.1 Studi Pustaka

Dilakukan dengan membaca buku-buku tentang dasar-dasar pertolongan pertama dan situs-situs pendukung yang memiliki hubungan langsung dengan objek penelitian yang dipilih. Tujuan dari studi pustaka yaitu untuk menemukan teori pendukung yang telah berhasil melakukan pengembangan sistem yang dijadikan referensi dalam penelitian.

3.1.1.2 Observasi

Melakukan pengamatan secara langsung terhadap aktivitas yang dilakukan oleh petugas kesehatan dalam melakukan sebuah pertolongan. Tujuan melakukan pengamatan secara langsung yaitu untuk memperoleh sebuah data dan informasi mengenai aplikasi P3K yang akan dikembangkan secara efektif dan tepat. Pada observasi secara langsung, akan diperoleh gambaran dari kinerja sistem yang telah dipilih.

3.1.1.3 Wawancara

Melakukan wawancara dengan petugas yang berada di lokasi penelitian. Wawancara dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh data, informasi dan keterangan-keterangan tentang objek penelitian yang dipilih dan masalah-masalah apa yang dimiliki oleh petugas kesehatan di Bandar Lampung. Dari proses wawancara ini akan diperoleh data-data apa saja yang diperlukan oleh subjek penelitian dan sistem seperti apa yang diinginkan oleh pengguna.

3.1.1.4 Tempat Berlangsungnya Penelitian

Tempat : PMI

Alamat : Jl. Hasanuddin No.26 Teluk Betung Bandar Lampung

35224
Waktu : 1 Juli 2017 – 1 Agustus 2017

3.1.1.5 Sumber Data Penelitian

Sumber data penelitian merupakan data asal yang diperoleh dalam sebuah penelitian. Data yang diperoleh dalam penelitian ini bersumber dari :

- a. *Person*, yaitu sumber data berupa orang (petugas/staf kesehatan) yang memberikan penjelasan tentang pertolongan pertama pada kecelakaan (P3K).
- b. *Paper*, yaitu sumber data yang berupa buku yang digunakan sebagai teori-teori pendukung sebagai referensi penelitian. Data *paper* diperoleh dari hasil studi pustaka dan observasi.

3.1.2 Perencanaan dan Pemodelan Sistem

Tahapan Perencanaan dan Pemodelan Sistem dilakukan untuk menetapkan bagaimana perangkat lunak akan di bangun. Hal ini berkaitan untuk menentukan perangkat keras, perangkat lunak, tampilan program dan form-form yang akan dipakai.

3.1.2.1 Kebutuhan Aplikasi

Data dan kebutuhan *software* yang akan diperoleh pada tahap sebelumnya, kemudian dianalisis dan menghasilkan sebuah *user requirement*. Adapun analisis kebutuhan *software* yang diperoleh adalah sebuah kebutuhan perangkat lunak yang digunakan untuk membangun sebuah Aplikasi

Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) berbasis Android adalah sebagai berikut :

a. Analisis *software*

Software yang digunakan merupakan perangkat lunak komputer yang digunakan sebagai media pembuatan dan menjalankan perintah pada aplikasi yang akan dibuat. Adapun spesifikasi *software* yang diperlukan adalah :

1. Sistem operasi *Microsoft Windows 10 pro 64-bit (10.0, Build 14393)*.
2. *Software* pendukung pembuatan aplikasi antara lain :
 - a) *Adobe Dreamweaver*, sebagai *software* pembuatan aplikasi pertolongan pertama pada kecelakaan (P3K).
 - b) Visio 2016, untuk mendesain UML.
3. Sistem operasi Android yang diperlukan minimal adalah versi 6.0.1 (*Marshmallow*).

b. Analisis *hardware*

Hardware berfungsi sebagai perangkat keras yang mendukung jalannya sebuah pengolahan data serta memberikan *output* pada aplikasi yang ada pada perangkat *mobile* maupun *smartphone*. Spesifikasi *hardware* yang diperlukan adalah :

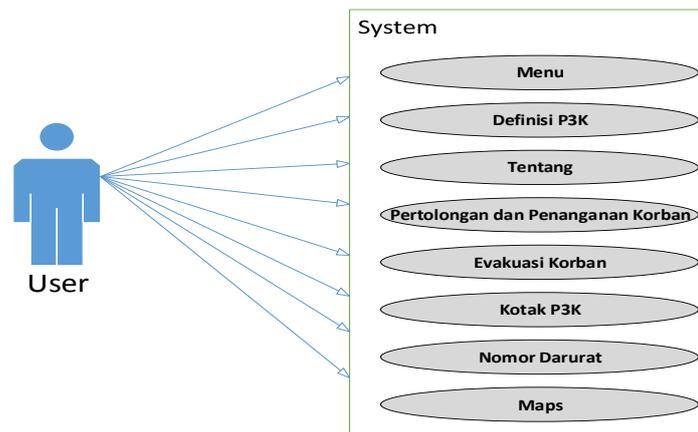
1. Spesifikasi komputer yang diperlukan adalah :
 - a) Laptop Toshiba Satellite L 745
 - b) *Processor* Intel(R) Core(TM) i5-2410M CPU @ 2.30GHz (4 CPUs) , ~2.3GHz
 - c) NVIDIA GeForce GT 525M
 - d) RAM 4GB.
 - e) Monitor 14".
 - f) *Harddisk* 500GB.
 - g) *Keyboard* dan *Optical Mouse*.
 - h) Printer Canon IP 2770.

2. Spesifikasi *smartphone* Android yang diperlukan adalah :
- Smartphone Xiaomi Redmi 4 Prime
 - Processor Octa Core Max 2.02 Ghz
 - RAM 3 GB.
 - Memory 32 GB
 - Sistem Operasi android versi 6.0.1 (*Marshmallow*)

3.1.2.2 Use Case Cara Kerja Sistem yang Berlangsung

Diagram dibawah ini menunjukkan fungsi sebuah sistem atau kelas, bagaimana sistem tersebut dapat berinteraksi dengan pengguna (*User*).

Adapaun *use case* pada aplikasi ini dilihat pada gambar 3.2 :



Gambar 3.2 Use Case System

- a. Nama *use case* : Menu.

Actor :User.

Tujuan :Untuk menampilkan Sub-sub menu yang terdapat pada Menu.

Deskripsi :Menu ini merupakan induk dari sub-sub menu yang terdapat didalamnya, dan sub menu tersebut

berisikan informasi yang dapat berguna bagi banyak orang .

Tabel 3.1 Penjelasan *use case* Menu

USER	SISTEM
Pengaksesan Menu	Menampilkan isi dalam Menu

b. Nama *use case* :Definisi P3K

Actor :User

Tujuan :Untuk menampilkan informasi tentang penjelasan mengenai arti dari P3K tersebut.

Tabel 3.2 Penjelasan *use case* Definisi P3K.

USER	SISTEM
Pengaksesan Definisi P3K	Menampilkan isi dalam Definisi P3K

c. Nama *use case* :Tentang (*about*)

Actor :User

Tujuan :Untuk menampilkan informasi mengenai aplikasi tersebut.

Tabel 3.3 Penjelasan *use case* Tentang (*about*).

USER	SISTEM
Pengaksesan Tentang (<i>about</i>)	Menampilkan isi didalam tentang (<i>about</i>)

d. Nama *use case* :Menu Pertolongan dan Penanganan Korban

Actor :User

Tujuan :Untuk menampilkan informasi tentang cara penanganan korban kecelakaan

Deskripsi :Pada menu ini menampilkan cara tentang menolong dan penanganan pada korban kecelakaan.

Tabel 3.4 Penjelasan *use case* menu Pertolongan dan Penanganan Korban

<i>USER</i>	<i>SISTEM</i>
Pengaksesan menu Pertolongan dan Penanganan Korban	Menampilkan isi dalam Pertolongan dan Penanganan Korban

e. Nama *use case* :Menu Evakuasi Korban

Actor :*User*

Tujuan :Untuk menampilkan informasi tentang cara mengevakuasi korban kecelakaan yang baik dan benar.

Deskripsi :Pada menu ini menampilkan tentang cara bagaimana mengevakuasi korban berdasarkan keluhan dan gejala penyakit yang dideritanya.

Tabel 3.5 Penjelasan *use case* menu Evakuasi Korban.

<i>USER</i>	<i>SISTEM</i>
Pengaksesan menu evakuasi korban	Menampilkan konten menu evakuasi korban

f. Nama *use case* :Menu Kotak P3K

Actor :*User*

Tujuan :Untuk menampilkan informasi tentang kotak P3K

Deskripsi :Pada menu ini menampilkan tentang apa saja yang diperlukan dan dibutuhkan dalam kotak P3K.

Tabel 3.6 Penjelasan *use case* menu Kotak P3K.

<i>USER</i>	<i>SISTEM</i>
Pengaksesan menu kotak P3K	Menampilkan konten menu kotak P3K

g. Nama *use case* :Menu Nomor Darurat

Actor :*User*

Tujuan :Untuk menampilkan informasi tentang nomor-nomor penting yang ada didaerah bandar lampung.

Deskripsi :Pada menu ini menampilkan informasi nomor-nomor penting yang ada di daerah bandar lampung agar dapat cepat melapor ke pihak yang berwenang apabila melihat atau mengalami hal-hal yang tidak diinginkan.

Tabel 3.7 Penjelasan *use case* menu Nomor Darurat.

<i>USER</i>	<i>SISTEM</i>
Pengaksesan menu nomor darurat	Menampilkan konten menu nomor darurat

h. Nama *use case* :Menu *Maps*

Actor :*User*