BAB I
PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang Masalah

Palang Merah Remaja (PMR) adalah wadah promosi dan pengembangan anggota muda dari PMI, PMI selanjutnya disebut PMR. Anggota PMR merupakan salah satu kekuatan PMI dalam melaksanakan kegiatan kesiapsiagaan bencana kemanusiaan dan di sektor kesehatan dan mengembangkan kapasitas organisasi PMI.

Ekskul PMR juga mengajarkan baris-berbaris, pengenalan medan di alam bebas, latihan halang rintang, organisasi dan penanganan bencana, memasak di dapur umum, kerjasama tim, mendirikan tenda, membuat tandu bahkan pelajaran menulis untuk majalah dinding dan seni budaya juga menjadi variasi materi yang diajarkan, serta banyak lagi kegiatan-kegiatan yang menarik lainnya.

PMR merupakan salah satu ekstrakurikuler yang berhubungan dengan bidang kemanusiaan. Kegiatan PMR berkaitan dengan penyaluran, pengembangan dan juga penerapan perilaku menolong siswa.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Aep Rusjaman Kartiwa selaku pelatih PMR faktor menurunnya minat siswa untuk mengikuti kegiatan ekstrakurikuler PMR yaitu tidak adanya kesadaran untuk berpartisipasi menolong dan membantu masyarakat yang membutuhkan pertolongan karena kurangnya pengetahuan dan keterampilan di bidang PMR, anggota PMR kurang kreatif dalam memahami materi dan ketergantungan kepada pembimbing sangat besar, pembimbing PMR kurang memanfaatkan pembelajaran menggunakan teknologi, dan faktor lainnya disebabkan pemberian materi yang monoton dan praktikum yang kurang menarik dari pembimbing PMR.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan yang telah diuraikan, diperlukan suatu aplikasi yang dapat memberikan simulasi tata cara memberikan pertolongan pertama di seluruh sekolah tingkat wira di Kabupaten Purwakarta wilayah Kecamatan Sukatani.

Berdasarkan hasil kuisioner dari data sample sekitar 183 orang yang menggunakan *smartphone* dengan sistem operasi IOS sekitar 36 orang atau 19,7%, sekitar 141 orang atau 77% menggunakan *smartphone* dengan sistem operasi Android, sekitar 5 orang atau 2,7% menggunakan *smartphone* dengan sistem operasi Blackberry.

Media pembelajaran berbasis android memberi kemudahan untuk mempelajari materi-materi PMR, bisa melakukan simulasi tata cara memberikan pertolongan pertama, bisa melakukan latihan soal untuk mengukur sampai dimana pemahaman materi yang sudah dijelaskan pelatih. Namun beberapa masih menggunakan buku panduan dengan metode ceramah, masih belum bisa memberikan variasi yang menarik untuk latihan PMR, hal itu dikarenakan buku hanya berisi teks saja. Oleh karena itu, sangatlah dibutuhkan pemanfaatan sistem dengan menggunakan media pembelajaaran berbasis android.

Dihubungkan dengan era komputerisasi informasi saat ini, sistem operasi pada *smartphone* telah berkembang dengan pesat. *Smartphone* sebagai *product mobile phone* ini lebih berkembang dan lebih diminati oleh masyarakat karena *fleksibel* dalam penggunaanya dan beragam fitur dapat ditampilkan untuk memenuhi kebutuhan dan daya tarik tersendiri bagi masyarakat[9].

Untuk itu akan dibangun sebuah solusi berupa Pembangunan Aplikasi Simulasi Multimedia Interaktif Dan Pembelajaran Tata Cara Memberikan Pertolongan Pertama PMR Tingkat Wira Berbasis *Android* sehingga aplikasi tersebut diharapkan dapat memberikan solusi terhadap permasalahan-permasalahan yang ada.

I.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dijelaskan, maka diperoleh identifikasi masalah yaitu:

a. Dalam pemberian materi anggota PMR ketergantungan kepada pembimbing sangat besar.
b. Pembimbing PMR kurang memanfaatkan pembelajaran menggunakan teknologi.

c. Pemberian materi yang monoton dan praktikum yang kurang menarik dari pembimbing PMR.

I.3 Maksud dan Tujuan

Adapun Maksud dari penelitian yang dilakukan adalah untuk membangun Aplikasi Simulasi Multimedia Interaktif Dan Pembelajaran Tata Cara Memberikan Pertolongan Pertama PMR Tingkat Wira Berbasis *Android*.

Adapun Tujuan penelitian ini adalah memberikan kemudahan kepada anggota PMR dalam memahami materi yang disampaikan pelatih dan memberikan kemudahan untuk menggunakan Aplikasi Simulasi Multimedia Interaktif Dan Pembelajaran Tata Cara Memberikan Pertolongan Pertama PMR Tingkat Wira Berbasis *Android* kapan saja dan dimana saja.

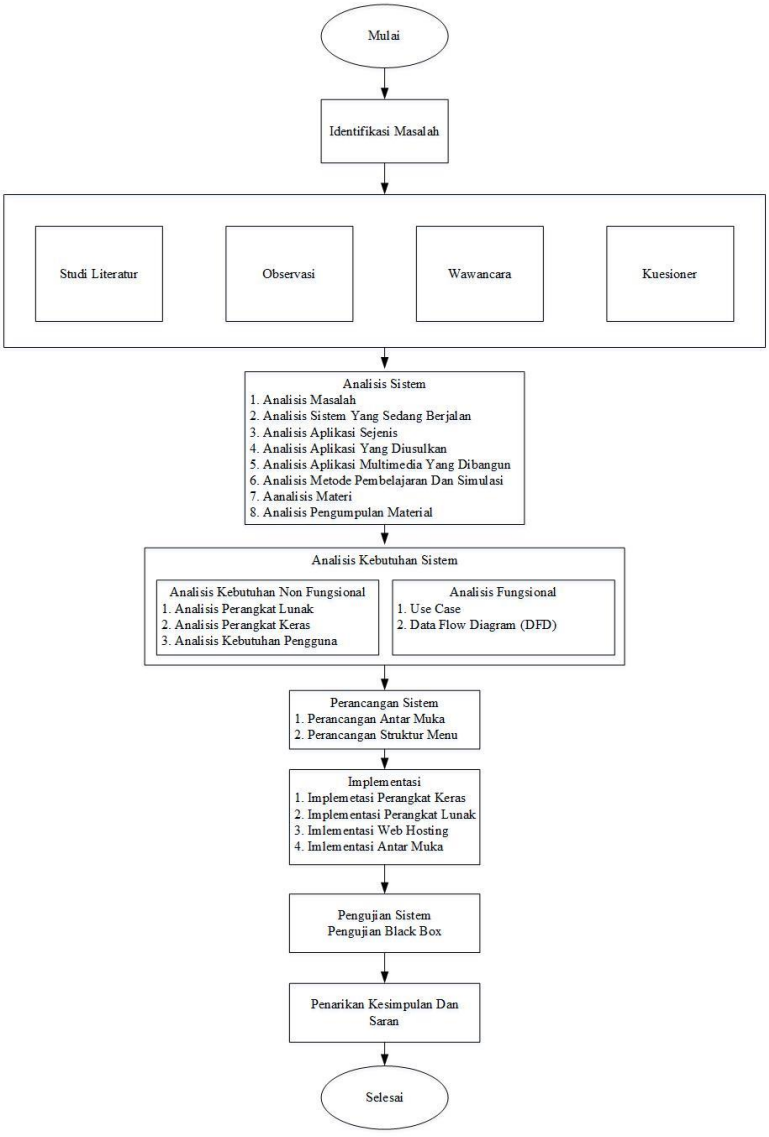
I.4 Batasan Masalah

Agar masalah yang sedang ditinjau lebih terarah dan mencapai tujuan yang telah ditentukan, maka dibutuhkan batasan masalah sebagai berikut :

1. Aplikasi yang dibangun berisi hal-hal yang berkaitan dengan tata cara memberikan pertolongan pertama.
2. Aplikasi yang dibangun berisi materi pertolongan pertama dari buku PMI (Palang Merah Indonesia).
3. Target pengguna adalah pembimbing PMR dan siswa siswi yang mengikuti ekstrakurikuler PMR di Kabupaten Purwakarta wilayah Kecamatan Sukatani.
4. Aplikasi yang dibangun merupakan aplikasi simulasi multimedia interaktif dan pembelajaran berbasis *Android (mobile).*
5. Dalam aplikasi yang akan dibangun disediakan fitur bantuan.
6. Perangkat lunak yang digunakan untuk membangun aplikasi adalah Adobe Flash CS6.
7. Bahasa pemrograman yang digunakan untuk aplikasi desktop adalah Action Script 3.0.
8. Perangkat lunak pendukung lain yang digunakan diantaranya photoshop CS6, Adobe Audition 1.5.

I.5 Metodologi 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 dalam penelitian ini terdiri dari metode pengumpulan data dan metode pembangunan perangkat lunak.



Gambar 1. 1 Alur Penelitian

I.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Studi Literatur

Studi literatur adalah teknik pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, dan bacaan-bacaan lainnya serta memanfaatkan media internet yang berkaitan dengan topik penelitian.

b. Observasi.

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian ke PMI Purwakarta dan peninjauan secara langsung terhadap permasalahan yang diambil.

c. Wawancara

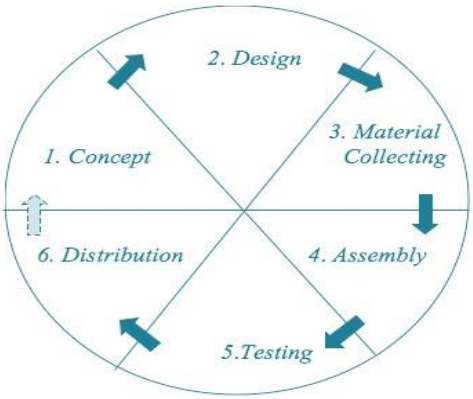
Teknik pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung kepada pembimbing PMR dan siswa siswi yang mengikuti ekstrakurikuler PMR tingkat wira di Kabupaten Purwakarta wilayah Kecamatan Sukatani yang berkaitan dengan permasalahan yang diambil pada awal penelitian.

d. Kuesioner

Teknik pengumpulan data dengan memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan kepada responden yang merupakan siswa siswi yang mengikuti ekstrakurikuler PMR tingkat wira di Kabupaten Purwakarta wilayah Kecamatan Sukatani mengenai aplikasi yang dibangun.

I.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Menurut Luther tahapan-tahapan dengan metodologi pengembangan multimedia tidak perlu berurutan. Keenam tahapannya dapat saling bertukar posisi namun tetap dimulai dari tahap Konsep dahulu dan diakhiri dengan tahap Distribusi. Sutopo mengadopsi metode Luther dengan memodifikasi tahapan - tahapannya. Dari keenam tahapan Luther, menurut Sutopo [4] harus dimulai dari Konsep dan diakhiri dengan tahap Distribusi. Sedangkan tahap *Material Collecting* dapat dikerjakan scara paralel dengan tahap *Assembly*. Adapun tahapan versi Luther-Sutopo adalah sebagai berikut:



Gambar 1. 2 Tahapan Model Luther-Sutopo

Tahapan dari Model Luther-Sutopo adalah sebagai berikut:

1. Concept

   Tujuan penelitian ditentukan dalam tahap ini, termasuk identifikasi pengguna, jenis aplikasi (presentasi, interaktif, dan lain-lain), tujuan aplikasi (informasi, hiburan, pelatihan, dan lain-lain) dan spesifikasi umum. Dasar aturan untuk perancangan juga ditentukan pada tahap ini, seperti ukuran aplikasi, target, dan lain-lain. Output dari tahap konsep biasanya dokumen dengan penulisan yang bersifat naratif untuk mengungkapkan tujuan proyek.

2. Design

   Maksud dari tahap desain adalah membuat spesifikasi secara rinci mengenai arsitektur aplikasi, gaya, dan kebutuhan material aplikasi.

3. Material Collecting

   Pengumpulan material dapat dilakukan secara bersamaan dengan tahap pembuatan. Pada tahap ini dilakukan pengumpulan bahan seperti clipart, foto berikut pembuatan gambar grafik, foto, suara dan lain-lain yang diperlukan untuk pada tahap berikutnya.

4. Assembly

   Aplikasi seluruh proyek dikembangkan bersama-sama dalam tahap ini. Pembuatan aplikasi berdasarkan storyboard dari tahapan perancangan.

5. Testing

Testing dilakukan setelah selesai tahap pembuatan dan seluruh data telah dimasukkan. Suatu hal yang tidak kalah penting adalah aplikasi dapat berjalan di lingkungan pengguna. Pengguna merasakan kemudahan serta manfaat dari aplikasi dan dapat menggunakan sendiri, terutama untuk aplikasi interaktif.

6. Distribution

   Bila aplikasi akan digunakan perangkat yang berbeda, penggandaan dapat dilakukan dengan menggunakan flashdisk, CD-ROM, tape, distribusi dengan jaringan bahkan internet. Tahap distribusi juga merupakan tahap melakukan evaluasi terhadap suatu produk multimedia. Dengan dilakukannya evaluasi, diharapkan dapat dikembangkan sistem yang lebih baik di masa mendatang.

I.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang akan dijalankan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang permasalahan, perumusan dari masalah yang akan dihadapi, menentukan maksud dan tujuan penelitian yang kemudian diikuti dengan pembatasan masalah, metodologi penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini terbagi menjadi dua bagian, yaitu tinjauan umum tempat penelitian dan landasan teori. Tinjauan umum tempat penelitian berisi tentang sejarah singkat, visi, misi, dan struktur organisasi pada PMI Purwakarta, sedangkan landasan teori berisi teori-teori pendukung yang berkaitan dengan topik pembangunan perangkat lunak.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi analisis kebutuhan dalam membangun aplikasi yang terdiri dari analisis masalah, analisis kebutuhan fungsional dan non-fungsional. Selain itu terdapat juga perancangan antarmuka untuk sistem yang akan dibangun sesuai hasil analisis yang telah dilakukan.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisi hasil implementasi sistem terhadap perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan, implementasi basis data dan implementasi antar muka. Selain itu dilakukan tahap-tahap pengujian terhadap sistem yang dibuat.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan dan saran untuk pengembangan penelitian yang dilakukan.