BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pertolongan pertama atau disingkat dengan PP adalah pemberian pertolongan dengan segera kepada korban yang mengalami sakit, cedera atau kecelakaan secara mendadak sebelum korban dibawa ketempat rujukan (fasilitas kesehatan terdekat seperti puskesmas, rumah sakit, dll). Tindakan pertolongan pertama ini penting karena dapat menyelamatkan jiwa penderita agar tidak meninggal di tempat, mencegah terjadinya cacat, serta memberikan rasa nyaman dan membantu proses penyembuhan. Sedangkan pelaku pertolongan pertama adalah penolong yang pertama kali tiba di tempat kejadian, memiliki kemampuan dan terlatih dalam penanganan medis dasar atau kedaruratan [1]

Untuk mempunyai kemampuan hingga terlatih dalam penanganan medis maka pelaku pertolongan pertama harus mempunyai ilmu pendidikan dan latihan mengenai tata cara penanganan pertolongan pertama dan medis itu sendiri. Ilmu pendidikan mengenai pertolongan pertama itu sendiri sebenarnya dapat diajarkan semenjak dini. Namun biasanya untuk pengenalan mengenai penjelasan pertolongan pertama dasar baru diajarkan kepada anak – anak yang telah duduk dibangku sekolah tingkat dasar, sedangkan penjelasan pertolongan pertama lengkap dan tata cara penangananya baru dimulai semenjak anak duduk pada bangku sekolah menengah pertama (SMP), sekolah menengah atas (SMA) dan sederajatnya hingga orang dewasa baik yang masih berada dibangku kuliah maupun yang sudah bekerja pada perusahaan atau instansi lainnya.

Pemberian ilmu pengetahuan mengenai pertolongan pertama dibangku sekolah tingkat dasar hingga tingkat menengah dan atas biasanya diberikan oleh pihak sekolah dalam bentuk kegiatan ekstrakurikuler seperti palang merah remaja (PMR) dan praja muda karana (Pramuka). Namun sayangnya karena kegiatan ekstrakurikuler merupakan kegiatan yang tidak wajib diikuti oleh seluruh anak

atau siswa, maka tidak seluruh anak atau siswa pula yang ikut menjadi anggota PMR maupun Pramuka, sehingga ilmu pertolongan pertama yang diajarkan tidak tersampaikan dengan baik kepada seluruh anak atau siswa. Padahal ilmu tersebut sangat penting dimiliki oleh para siswa agar mereka dapat membantu melakukan pertolongan kepada orang lain yang membutuhkan serta mewaspadai kejadian - kejadian yang dapat menimpa mereka baik ketika mereka melakukan kegiatan atau aktifitas di rumah, sekolah, maupun ditempat umum lainnya.

Agar ilmu dapat dimiliki oleh setiap anak atau siswa diperlukan sebuah media informasi yang menarik minat belajar sehingga anak atau siswa yang tidak mengikuti kegiatan ekstrakurikuler PMR maupun Pramuka juga dapat memiliki ilmu pengetahuan mengenai pertolongan pertama. Media informasi dapat berupa banyak hal salah satunya adalah media permainan atau *Game. Game* dapat dijadikan sebagai media alternatif sebab popularitas *Game* tidak pernah pudar, hal ini dikarenakan penggemar *Game* yang tidak membatasi kalangan maupun usia yang artinya penggemar *Game* ada pada setiap generasi mulai dari kalangan anak – anak, remaja, hingga orang dewasa. *Game* yang dirasa cocok untuk menjadi alternatif media informasi ini adalah *Game* yang bersifat edukasi, karena didalam *Game* tersebut mengandung tema pembelajaran atau pengetahuan mengenai pertolongan pertama itu sendiri.

Adapun contoh *Game* yang mengangkat tema tentang pertolongan pertama salah satunya adalah "*Game life runner els"* [2]. Dimana dalam permainan ini terdapat pengetahuan bagaimana cara untuk melakukan tindakan pertolongan CPR (*Cardiopulmonary resuscitation*), membantu orang yang tersedak, dan memindahkan korban. Namun didalam *Game* tersebut bahasa yang digunakan merupakan bahasa asing, karena *Game* tersebut merupakan *Game* buatan luar negeri. Sehingga memungkinkan banyak pengguna atau pemain yang berasal dari Indonesia tidak mengetahui *Game* tersebut dan tidak terlalu paham dengan materi yang disampaikan oleh *Game* karena menggunakan bahasa inggris atau bahasa asing. Selain itu materi yang menjadi acuan fokus dalam *Game* ini adalah mengenai CPR sehingga didalamnya tidak ada materi ataupun informasi mengenai

dasar pertolongan pertama, penanganan luka dan alat – alat perlindungan diri yang dibutuhkan untuk melakukan tindakan pertolongan.

Berdasarkan kondisi tersebut, maka dibangun sebuah aplikasi *Game* dengan tema "*Game* Edukasi Pertolongan Pertama", menggunakan bahasa Indonesia dengan fokus *Game* mengenai pertolongan pertama agar dapat menambah serta membantu dalam mensosialisasikan ilmu tentang pertolongan pertama kepada para siswa atau anak - anak.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, yang menjadi titik permasalahan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Tidak semua siswa atau anak – anak mengikuti kegiatan ekstrakurikuler yang mempelajari ilmu pertolongan pertama.
2. Sedikitnya media informasi bersifat edukasi yang menarik yang dapat memberikan informasi dan mengajarkan ilmu pengetahuan di bidang pertolongan pertama kepada siswa atau anak – anak yang berbahasa Indonesia.
3. *Game* edukasi yang sudah ada belum menjelaskan mengenai pengetahuan dasar tentang pertolongan pertama, alat pelindung diri , dan luka.

Rumusan masalah yang didapat dari identifikasi masalah yang ada dalam penelitian ini adalah tentang "Bagaimana membangun sebuah *Game* sebagai media informasi dan sosialisai yang dapat menyajikan pembelajaran dan contoh dalam melakukan tindakan pertolongan pertama, serta menghasilkan *Game* yang menarik sehingga seluruh siswa, anak -anak atau orang yang memainkannya dapat mengetahui informasi mengenai ilmu pertolongan pertama?"

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun *Game* Edukasi Pertolongan Pertama yang ditujukan untuk proses pembelajaran sambil bermain.

Adapun tujuan yang akan dicapai dari penelitian ini adalah :

1. Agar para siswa dan anak – anak dapat mengetahui proses melakukan pertolongan pertama yang baik dan benar.

2. Terciptanya media informasi berbahasa Indonesia yang dapat mensosialisasikan ilmu pengetahuan mengenai pertolongan pertama, yang juga dapat menarik minta belajar siswa dan anak - anak dalam memepelajari ilmu tersebut.
3. Menciptakan *Game* edukasi yang menjelaskan mengenai pengetahuan dasar tentang pertolongan pertama, alat perlindungan diri, dan luka.

1.4 Batasan Masalah

Agar masalah dari penelitian yang ditulis tidak terlalu luas dan lebih terarah, maka diperlukan suatu pembatasan masalah atau ruang lingkup kajian yang meliputi hal – hal sebagai berikut :

1. *Game* yang disajikan berupa *Game* edukasi.
2. Genre pertualangan (*adventure*).
3. Grafis yang akan digunakan pada *Game* ini adalah grafis dengan tampilan dua dimensi (2D).
4. Cangkupan materi dalam penelitian ini berasal dari referensi pedoman pertolongan pertama palang merah remaja mula dan palang merah remaja madya dari palang merah Indonesia yaitu :
   a. Dasar – dasar pertolongan pertama
   b. Alat perlindungan diri
   c. Penilaian korban
   d. Lebih tahu tentang luka
5. Pemodelan dalam penelitian *Game* ini menggunakan pemodelan UML (*Unified Modeling Language).*
6. Menggunakan kecerdasan buatan (*artificial intelligence)* dengan algoritma A* untuk pencarian jalur/rute terpendek dengan menggunakan nilai perbandingan yang nantinya akan digunakan pada salah satu level.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian adalah suatu proses rangkaian langkah – langkah yang dilakukan secara terencana dan sistematis guna mendapatkan pemecahan masalah atau mendapatkan jawaban terhadap pertanyaan – pertanyaan tertentu. Langkah – langkah yang dilakukan itu harus serasi dan saling mendukung satu sama lain agar penelitian yang dilakukan mempunyai bobot yang cukup memadai dan memberikan kesimpulan yang tidak meragukan.

Adapun langkah – langkah penelitian itu pada umumnya adalah sebagai berikut :

1. Identifikasi, pemilihan, dan perumusan masalah.
2. Penelaahan keperpustakaan atau studi pustaka
3. Penyusunan hipotesis
4. Identifikasi, klasifikasi, pemberian definisi operasional variable.
5. Pemilihan atau pngembangan alat pengambil data
6. Penyusunan rancangan penelitian
7. Penentuan sampel dan
8. Pengumpulan data
9. Pengolahan dan analisis data
10. Interpretasi hasil analisis
11. Penyusunan laporan [3].

Metodologi penelitian yang dilakukan oleh peneliti disini terdiri dari metode pengumpulan data dan metode pembangunan perangkat lunak.

1. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Beberapa metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Wawancara

   Wawancara ini dilakukan dengan staff pengurus bagian sumber daya manusia di PMI cabang kota Bandung mengenai pengetahuan apa saja yang diperlukan oleh anak – anak untuk mempelajari tentang pertolongan pertama serta teknik pertolongan yang dapat diajarkan kepada mereka.

Melalui wawancara ini diharapkan nantinya anak – anak dapat menguasai ilmu tersebut sesuai dengan pedoman pertolongan pertama yang sudah ada dan dikeluarkan oleh PMI.

b. Studi Pustaka

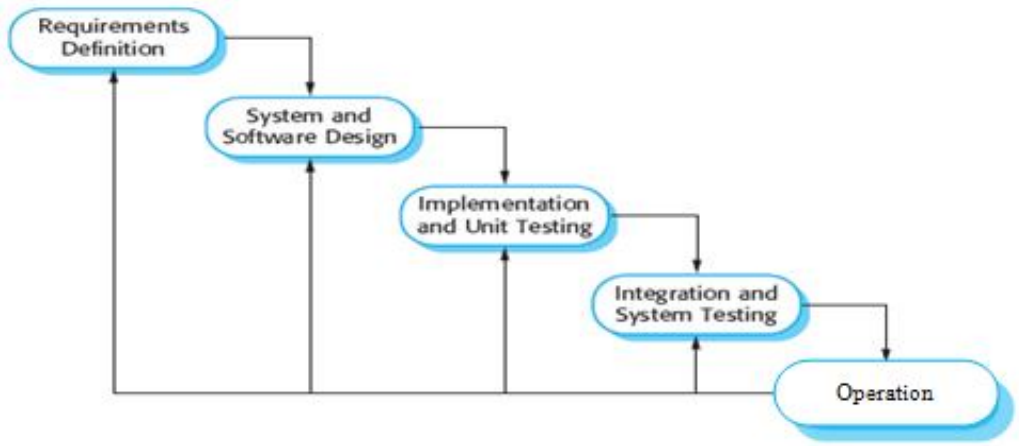
Studi pustaka ini bertujuan untuk mendapatkan referensi mengenai pertolongan pertama, *Game*, pemodelan dan algoritma yang akan penulis gunakan dan buat berdasarkan dari buku lain sebagai sumber landasan teori.

c. Observasi

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang diambil. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mengetahui proses – proses pemeriksaan sampai kegiatan rekapitulasi hasil pemeriksaan dengan lengkap.

2. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Teknik yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi ini adalah model *Waterfall*. Model ini menyediakan pendekatan secara sekuensial atau terurut. Berikut ini adalah gambar dan penjelasan dari model *waterfall* [4] :



Gambar Error! No text of specified style in document.**.1 Model *Waterfall* [4]**

a. *Requirements definition*

   Mengumpulkan kebutuhan berupa referensi mengenai pertolongan pertama, algoritma dan pemodelan yang akan digunakan secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan.

b. *Sistem and software design*

   Menganalisis sistem, algoritma,dan pemodelan yang digunakan sebagai kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun serta mendesaign *Game* mulai dari karakter, tampilan dll.

c. *Implementation and unit testing*

   Desain program diterjemahkan ke dalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemograman. Program atau aplikasi yang dibangun langsung diuji secara unit.

d. *intergration and system testing*

   Penyatuan unit-unit program atau aplikasi dari *Game* kemudian diuji secara keseluruhan (sistem testing).

e. *Operation*

   Biasanya (walaupun tidak seharusnya), ini merupakan fase siklus hidup yang paling lama. Sistem diinstall dan dipakai.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penelitian skripsi ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan dalam penelitian skripsi ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini berisi uraian singkat mengenai latar belakang masalah dibuatnya *Game*, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan. Teori-teori yang digunakan baik itu teori mengenai tema *Game,* pembuatan karakter, alur cerita, serta aplikasi pembangun yang dipakai dalam membangun aplikasi ini.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini menjelaskan analisis sistem, analisis masalah, kebutuhan fungsional, kebutuhan non fungsional, analisis *Game* sejenis, *story line, story board*, *Game play*, sasaran pengguna, dan perancangan dari aplikasi *Game* edukasi pertolongan pertama yang akan dibangun.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini menguraikan tentang implementasi Program, perangkat pendukung yang digunakan, implementasi aplikasi, pengujian sistem, pengujian *Blackbox* dan *WhiteBox*, dan pengujian *beta*.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan yang didapatkan selama penulisan laporan tugas akhir dari pembatasan masalah, selain itu juga berisi saran untuk perbaikan dan menindak lanjuti hasil penelitian.