

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **I.1. Latar Belakang**

Alam adalah segala sesuatu yang ada di sekitar kita, baik itu tumbuhan, binatang, bahkan batupun itu adalah alam dan kita sebagai *kholifah* atau pemimpin di bumi ini wajib untuk menjaganya tanpa terkecuali. Karena akhir dari apa yang kita lakukan adalah untuk kita sendiri sehingga kita dapat mengambil manfaat dari alam sampai anak cucu kita. Alam dalam artian luas memiliki makna yang setara dengan dunia alam, dunia fisik atau dunia materi yang mengacu kepada fenomena dunia fisik dan juga kehidupan secara umum. Alam adalah bagian besar dari ilmu pengatuhan, meskipun manusia adalah bagian dari alam. Kegiatan manusia sering dipahami sebagai kategori terpisah dari fenomena alam lainnya.( Anonim. 2011)

Gua merupakan bentukan dari alam yang tidak bias terlepas atau berdiri sendiri dari lingkungannya. Menurut IUS (*International Union of Speleogy*), *cave* atau gua yaitu setiap ruang bawah tanah yang berbentuk lorong-lorong yang dapat di telusuri atau dimasuki manusia. Oleh karena itu *caving* adalah suatu kegiatan yang dilakukan oleh manusia terhadap gua dan lingkungannya.( Anonim. 2011)

Melihat dari munculnya penyusur gua yang masi pemula di dunia yang kurang memahami alat-alat keamanan untuk keselamatan dalam menyusuri gua. mengetahui telah banyaknya terlahir penyusur gua di dunia yang menjadi salah satu kegiatan yang populer khususnya di lingkungan mahasiswa seperti pada mahasiswa Universitas Potensi Utama. Untuk itu kita harus menanamkan pada

penyusur gua mengenai pentingnya alat-alat keamanan dalam penyusuran gua untuk mrnjaga keselamatan dalam menyusuri gua.

Dengan adanya teknologi komputer yang merupakan suatu modal utama manusia dalam pendidikan membantu menyelesaikan tugas kuliah. Tidak hanya dibidang pekerjaan saja, dibidang pendidikanpun komputer suatu sarana yang sangat membantu terutama dalam perancangan media pembelajaran alat-alat keamanan dalam penyusuran gua serta memperkenalkan bentuk alat dan fungsi alat tersebut.

Dengan tampilan multimedia yang didesain dan dimodifikasi menarik, penyusur gua akan lebih cepat memahami fungsi dan kegunaan alat keamanan dalam penyusuran gua. Oleh karena itu, penulis merasa perlu merancang suatu animasi alat-alat keamanan dalam penyusuran gua sebagai skripsi dengan judul **“Media pembelajaran Alat-Alat Keamanan Dalam Penyusuran Gua Berbasis 3 Dimensi”** untuk dapat membantu penyusur gua memahami tentang alat-alat keamanan dalam penyusuran gua.

## **I.2. Ruang Lingkup Permasalahan**

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis melakukan identifikasi terhadap masalah yang akan diangkat dalam skripsi, merumuskannya serta membatasi permasalahan tersebut agar tidak menjadi terlalu luas mengarah ke permasalahan yang di bahas.

### **I.2.1. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah di atas, penulis melakukan identifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut.

1. Belum adanya media pembelajaran alat-alat keamanan dalam penyusuran gua berbasis 3 dimensi.
2. Diperlukannya objek 3D dalam mengenalkan alat-alat keamanan agar penyusur gua mengetahui bentuk alat keamanan dan fungsinya.
3. Kunjungan dan tanggapan penyusur gua seperti wisatawan yang belum memahami tentang peralatan keamanan dalam kegiatan penyusuran gua.
4. Resiko kecelakaan yang tinggi dalam penyusuran gua mengakibatkan wisatawan tidak begitu tertarik terhadap gua sebagai objek wisata yang kaya dengan keindahan alamnya.

### **I.2.2. Rumusan Masalah**

Untuk memperjelas dan mengarahkan permasalahan yang mendasar dalam penulisan skripsi ini maka penulis merumuskan beberapa point yang akan dibahas yaitu :

1. Bagaimana menampilkan informasi alat-alat keamanan dalam penyusuran gua berbasis 3 dimensi?
2. Bagaimana cara membuat media pembelajaran alat-alat keamanan dalam penyusuran gua berbasis 3 dimensi?
3. Bagaimana mengimplementasikan media pembelajaran alat-alat keamanan dalam penyusuran gua berbasis 3 dimensi?

### **I.2.3. Batasan Masalah**

Untuk memberikan arahan yang jelas terhadap penulisan skripsi ini maka penulis memberi batasan terhadap permasalahan yang terjadi, yaitu :

1. Penelitian berfokus kepada media pembelajaran alat-alat keamanan dalam penyusuran gua berbasis 3 dimensi.
2. *Design* objek alat-alat keamanan penyusuran gua ini di buat dengan menggunakan *software 3D Max 2009*.
3. Media pembelajaran alat-alat keamanan penyusuran gua ini hanya menampilkan objek alat keamanan dan penjelasan fungsi alat keamanan saja.
4. Media pembelajaran ini hanya bisa berjalan pada *Sistem Operasi Microsoft Windows*.
5. Media pembelajaran ini hanya menyediakan informasi serta fungsi seputar peralatan keamanan dalam penyusuran gua.

### **I.3. Tujuan Dan Manfaat**

Dari ruang lingkup permasalahan di atas, penulis menetapkan tujuan dan manfaat dari perancangan media pembelajaran alat-alat keamanan penyusuran gua yang diangkat dalam skripsi ini.

#### **I.3.1. Tujuan**

Berikut ini merupakan beberapa tujuan dalam penelitian ini adalah, sebagai berikut :

1. Merancang dan membangun media pembelajaran alat-alat keamanan dalam penyusuran gua.

2. Untuk membuat suatu animasi objek yang mudah untuk dipahami, agar penyusur gua mudah mengerti saat melihat media pembelajaran alat-alat penyusuran gua.
3. Untuk mengurangi angka kecelakaan dalam kegiatan penyusuran gua.

### **I.3.2. Manfaat**

Adapun manfaat yang akan di kemukakan dari penanganan masalah yang ada, yaitu:

1. Sebagai salah satu media pembelajaran alat-alat keamanan dalam penyusuran gua berbasis 3 dimensi.
2. Sebagai alat bantu pengenalan alat keamanan penyusuran gua, sebelum menyusuri gua.
3. Memberikan suatu bentuk objek yang menarik sesuai dengan bentuk nyatanya.
4. Meningkatkan minat wisatawan terhadap sector alternative objek wisata.

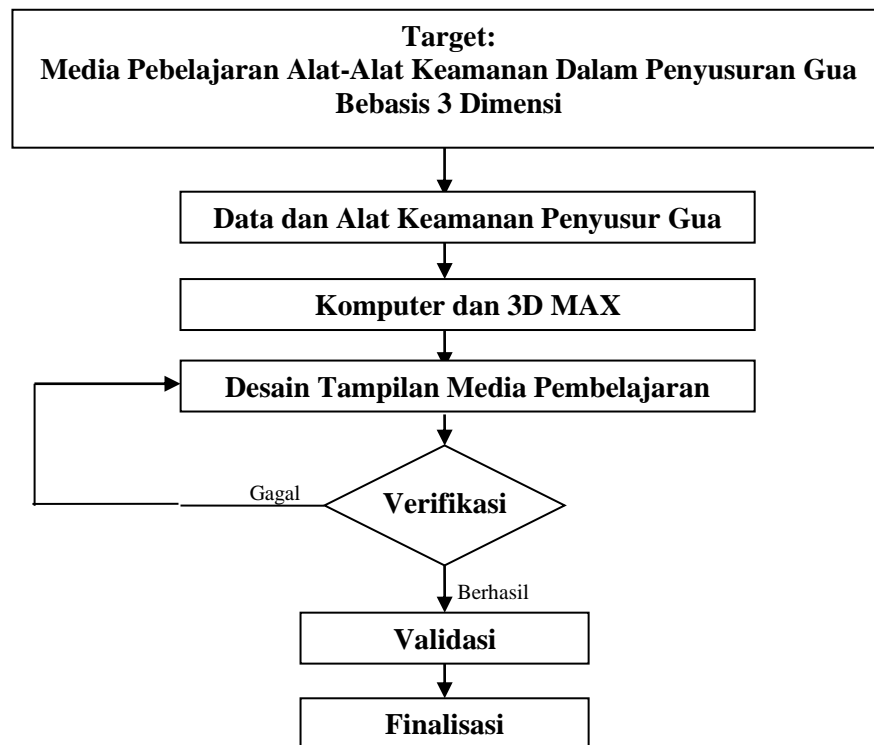
### **I.4. Metode Penelitian**

Penelitian merupakan suatu kerja ilmiah yang dilakukan untuk dapat menemukan fakta dan hal-hal yang perlu untuk membantu peneliti dalam menganalisa atau membuat suatu karya. Dalam pembuatan skripsi ini, ada beberapa metode penelitian yang penulis lakukan, yaitu :

#### **1. Prosedur Perancangan**

Dalam proses perancangan dan pembuatan aplikasi ini pertama kita harus mengerti tentang bentuk alat-alat keamanan penyusur gua beserta fungsinya. Oleh

sebab itu perlu studi tentang alat-alat keamanan penyusur gua yang akan di aplikasi pada komputer, kemudian melakukan pembahasan terhadap aplikasi yang akan di buat. Setelah mengerti dengan prinsip kerja dari aplikasi yang akan di buat, maka langsung dicoba dengan menggunakan , atau dapat dilihat seperti gambar prosedur perancangan dibawah ini.



**Gambar. 1. Prosedur Perancangan**

## **2. Analisis Kebutuhan**

Sesuai dengan penyelesaian masalah yang akan dilakukan, kebutuhan yang harus ada pada rancangan media pembelajaran yang dibuat adalah:

- a. Pencarian data-data tentang alat-alat keamanan penyusuran gua.
- b. Untuk pembuatan aplikasi dibutuhkan pengetahuan tentang pembuatan Animasi objek pada *3D Max*.
- c. Untuk penampilan media pembelajaran dibutuhkan juga pengetahuan tentang menggunakan *Visual basic* dan *Windows movie maker*.

### **3. Spesifikasi dan Desain**

Spesifikasi yang dibutuhkan untuk membuat aplikasi ini:

1. *Software Design Animasi 3D Max9*
2. *Software program Windows Movie Maker*
3. Spesifikasi *hardware* yang digunakan :
  - a. Komputer *desktop* layar LCD 17"
  - b. *CPU Processor Core i3 2,20 Ghz*.
  - c. *Memory 2 Gb*.

### **4. Implementasi dan Verifikasi**

Setelah proses pengumpulan bahan-bahan materi yang diperlukan dalam pembuatan media pembelajaran selesai dikumpulkan. Langkah awal perancangan media pembelajaran ini adalah dengan membuat desain objek alat keamanan penyusuran gua. Setelah objek alat selesai maka dirancanglah video sesuai dengan fungsi alat keamanan penyusuran gua tersebut. Setelah program selesai dibuat, maka program di ujicoba di komputer *desktop*. Pengujian akan dilakukan beberapa kali untuk mengetahui kesalahan yang terdapat pada aplikasi yang dibuat.

## **5. Validasi**

Untuk proses validasi dari sistem atau model media pembelajaran yang akan dilakukan hanya pengujian secara umum. Saat perancangan media pembelajaran sudah selesai dengan cara menguji coba dan menjalankan aplikasi tersebut, jika aplikasi dapat dijalankan maka proses pembuatan aplikasi sudah berhasil.

### **I.4.1. Analisa Tentang Sistem Yang Ada.**

Metode yang penulis gunakan dalam penulisan skripsi ini mulai dari pengumpulan data hingga nanti sampai kepada terselesaikannya skripsi ini adalah sebagai berikut :

#### **1. Studi Kepustakaan (*Library Research*)**

Memperoleh data dengan membaca buku-buku, serta majalah yang berhubungan dengan masalah yang sedang dibahas.

#### **2. Internet (*Surfing*)**

Memperoleh data dari situs-situs yang berhubungan dengan masalah yang sedang dibahas dan men-*download*-nya sebagai bahan referensi. Dalam hal ini penulis melakukan *download* terhadap dokumentasi-dokumentasi, FAQ (*Frequently Asked Questions*), RFC (*Request For Comments*) dan *How to Manual* yang terdapat pada situs-situs yang berhubungan dengan masalah yang sedang dibahas.

#### **I.4.2. Pengujian / Uji Coba Sistem**

Dalam pengujian ini penulis menguji coba animasi alat keamanan penyusuran gua ini dengan menggunakan *3D Max 09* sebagai *Software*, animasi alat keamanan penyusuran gua ini akan berfungsi jika media pembelajaran alat-alat keamanan penyusuran gua ini tidak mengalami kesalahan *diactionsript*, dan hasilnya akan menampilkan *movieclip* berbagai bentuk alat-alat keamanan penyusuran gua yang sudah di tentukan.

#### **I.5. Keaslian Penelitian**

Sepengetahuan penulis, penelitian tentang media pembelajaran alat-alat keamanan dalam penyusuran gua berbasis 3 dimensi ini belum pernah disusun oleh mahasiswa sebelumnya. Penelitian ini adalah penelitian tentang media pembelajaran alat-alat keamanan yang difokuskan pada penyusur gua yang blom banyak tau alat-alat keamanan dalam penyusuran gua dan cara menggunakannya. Penelitian yang terkait dengan penelitian ini adalah :

Toffan Hussein Widiyarmoko (2013) Universitas Negeri Yogyakarta dalam skripsinya yang berjudul “ **Potensi Gua Gesing – Jlamprong – Sinden Untuk Pengembangan Ekowisata Minat Khusus Di Desa Ngeposari Kecamatan Semanu Kabupaten Gunungkidul**”. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji potensi fisik di gua gesing, jlamprong, dan sinden potensi non fisik gua gesing, jlamprong, dan sinden dukungan dan tanggapan masyarakat desa

ngeposari dukungan dan tanggapan wisatawan gua gesing, jlamprong, dan sinden upaya pengembangan untuk masa dating.

Gita Harmony dan Agus Joko Pitoyo (2011) dalam journalnya yang berjudul **“Kajian Potensi Gua Sebagai Arahana Wisata Minat Khusus Penelusuran Gua Di Pulau Nusakambangan”**. Penelitian ini mengarah ke perencanaan pengembangan wisata minat khusus penelusuran gua di Pulau Nusakambangan dapat dilakukan, antara lain : terhadap obyek wisata (gua), penduduk, dan pihak pengelola wisata.

#### **I.6.Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan ini terdiri dari 5 bab, dengan tujuan untuk mempermudah dalam pembahasan. Adapun sistematika penulisan tersebut adalah sebagai berikut :

#### **BAB I : PENDAHULUAN**

Pendahuluan BAB ini menerangkan tentang latar belakang. Ruang lingkup permasalahan, tujuan dan manfaat, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

#### **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Pada BAB ini menerangkan tentang teori dasar yang berhubungan dengan program yang dirancang, serta bahasa pemrograman yang digunakan.

#### **BAB III : ANALISIS MASALAH DAN RANCANGAN PROGRAM**

Pada BAB ini mengemukakan tentang analisis masalah program yang akan dirancang dan rancangan program yang digunakan dalam penulisan skripsi ini.

#### **BAB IV : IMPLEMENTASI DAN ANALISIS PROGRAM**

Pada BAB ini mengemukakan tentang hasil implementasi sistem yang dirancang mencakup uji coba sistem, tampilan, serta perangkat yang dibutuhkan, serta analisa sistem yang dirancang untuk mengetahui kelebihan dan kelemahan sistem yang dibuat.

#### **BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada BAB ini berisi kesimpulan penelitian dan saran dari penelitian sebagai perbaikan di masa yang akan datang.