

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Perkembangan teknologi komputer mengalami perkembangan yang begitu pesat. Hal tersebut dapat dilihat dari kemajuan karya-karya animasi kartun dewasa ini. Penggunaan komputer terbukti mampu menutup berbagai kelemahan teknik manual yang umum digunakan, terutama dalam hal menampilkan efek realistik dalam penyajian. Untuk itu dibutuhkan sebuah sarana lebih menunjang penyampaian gagasan yang akan dipresentasikan. Animasi merupakan bagian dari sebuah desain objek yang kerap kali digunakan untuk menciptakan sebuah karya yang menarik dan interaktif. Animasi bisa diartikan sebagai perpindahan sebuah objek, bisa berupa bentuknya, posisinya, dan lainnya secara cepat sehingga akan menimbulkan pergerakan terhadap objek tersebut.

Lari estafet merupakan bagian dari lari jarak pendek. Lari estafet (sambung) adalah lari yang dilakukan secara bergantian. Dalam satu regu/tim lari sambung ada empat orang pelari, yaitu pelari pertama, kedua, ketiga, dan keempat. Pada nomor lari sambung ada perbedaan tidak seperti nomor lari jarak pendek lainnya, lari sambung memiliki keterampilan yang tidak akan dijumpai pada nomor lainnya, yaitu memberi dan menerima tongkat sambil berlari secepat-cepatnya dari jarak dan batas tertentu dari pelari sebelumnya ke pelari berikutnya.

Faktor pendukung proses pembelajaran lari estafet tidak lepas dari sumber daya manusia, siswa, peran guru, sarana dan prasarana dari mulai lapangan,

tongkat, dan media lain yang mendukung. Salah satu masalah pendidikan jasmani di Indonesia belum efektifnya pengajaran pendidikan jasmani di sekolah tingkat pertama, lanjutan, dan perguruan tinggi.

Salah satu kendala besar dalam proses belajar mengajar ialah menghilangkan kebosanan para siswa dalam mengikuti pelajaran, dan ini juga menjadi salah satu pekerjaan rumah yang sangat penting bagi seorang guru pendidikan jasmani, guru pendidikan jasmani harus bermotivasi dan berkreasi menciptakan variasi dalam setiap proses pembelajaran guna menarik serta mengaktifkan minat siswa dalam proses belajar pendidikan jasmani, karena apabila tidak aktif dalam pembelajaran maka, besar kemungkinan apa yang dicita-citakan dalam proses pendidikan jasmani tidak tercapai.

Desain grafis dan animasi selalu menarik untuk dipelajari, apalagi jika melibatkan efek khusus, animasi 3 dimensi, dan produksi video. Model 3D merupakan pilihan terbaik untuk menampilkan objek dengan gambaran yang lebih realistis. Berbeda dengan metode konvensional seperti sketsa yang pandangannya terbatas pada 2 dimensi, desain 3D memungkinkan pengguna melihat objek dari segala sisi. Lewat pemodelan 3D, Anda dapat menambahkan tekstur dan pencahayaan sehingga model yang dibuat tampak seperti objek asli.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, penulis mempunyai gagasan untuk merancang simulasi tiga dimensi lari estafet. Maka dalam penulisan skripsi ini penulis mengambil judul **“Perancangan Simulasi 3 Dimensi Lari Estafet Berbasis Multimedia”**.

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

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

Adapun identifikasi masalah adalah sebagai berikut :

1. Penyampaian informasi program lari estafet yang kurang tepat.
2. Kurangnya media pembelajaran yang meningkatkan hasil belajar lari estafet.
3. Tingginya minat pengguna akan media pembelajaran yang sangat mendukung proses belajar mengajar lari estafet.

### **I.2.2. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah diatas, rumusan dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana menciptakan simulasi tiga dimensi lari estafet berbasis multimedia?
2. Bagaimana menyajikan informasi lari estafet yang tepat?
3. Bagaimana membuat media yang mendukung pengajaran lari estafet?

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

Adapun batasan masalah dalam skripsi ini antara lain:

1. Simulasi yang akan ditampilkan dalam perancangan ini adalah hanya mengenai karakteristik teknik lari estafet.
2. Simulasi tiga dimensi dibuat dengan menggunakan *3Ds Studio Max 2012*.
3. Aplikasi dibuat menggunakan *Adobe Flash Professional CS6*.
4. Simulasi tidak menampilkan secara *detail* tentang lari estafet.

## **I.3. Tujuan dan Manfaat**

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

Adapun tujuan diadakan penelitian ini adalah :

1. Membuat aplikasi lari estafet yang akan menampilkan simulasi 3 dimensi.
2. Menampilkan suatu objek tiga dimensi yang menarik dan mengaktifkan minat pengguna dalam proses belajar lari estafet.
3. Membuat simulasi tiga dimensi yang mendukung proses pengajaran lari estafet.

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

Adapun manfaat dengan dilakukannya penelitian ini antara lain :

1. Dengan adanya simulasi ini pengguna dapat lebih mengenal lari estafet berbasis multimedia.
2. Dengan adanya simulasi ini pengguna dapat lebih menarik dan meningkatkan minat pengguna dalam pelajaran pendidikan jasmani.
3. Dengan adanya simulasi ini prestasi belajar dalam pendidikan jasmani lari estafet semakin meningkat.

### **I.4 Metodologi Penelitian**

Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini antara lain :

#### **I.4.1. Analisa Sistem**

Penulis melakukan studi kepustakaan (*library research*) untuk memperoleh data yang berhubungan dengan lari estafet melalui buku-buku, artikel-artikel maupun penelusuran gambar internet.

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

Penelitian yang berhubungan dengan perancangan simulasi 3 dimensi lari estafet berbasis multimedia ini dapat dilihat dalam tabel I.1 berikut ini :

**Tabel I.1. Keaslian Penelitian**

No.	Nama Penulis	Judul	Hasil Penelitian
1.	Susan Nur Indah Sari, M. Al' Amin.	Aplikasi Panduan Belajar Pengenalan Sistem Pencernaan Manusia Menggunakan Objek 3D Berbasis Multimedia untuk Tahap SD	Aplikasi ini membahas pengenalan sistem pencernaan manusia untuk tahap SD dan menampilkan bagian-bagian dari sistem pencernaan manusia.
2.	Deddy Suhardiman, dkk.	Pembuatan simulasi pergerakan objek 3D (Tiga Dimensi) menggunakan <i>OpenGL</i>	Di dalam penelitian ini, digunakan objek 3D dengan cara memvisualisasikan grafik/gambar ke dalam bentuk tiga dimensi, <i>OpenGL</i> sebagai library berbasis grafik tiga dimensi yang di compile menggunakan C++
3.	Apri Santoso	Rancang bangun aplikasi pembelajaran organ tubuh berbasis <i>augmented reality</i>	Dalam rancang bangun ini menggunakan <i>Autodesk 3ds Max</i> dibantu Metodologi <i>Mircosoft Solution Framework</i> (MSF) dan <i>Augmented Reality</i> .

## I.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini diuraikan dalam 5 (lima) bab dan mengenai isi bab-bab tersebut diuraikan sebagai berikut:

### BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab ini dibahas mengenai latar belakang masalah, ruang lingkup permasalahan, tujuan dan manfaat penelitian, metodologi yang digunakan serta sistematika penulisan ini sendiri.

## **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini dijelaskan teori-teori penunjang yang digunakan sebagai dasar dalam proses perancangan dan pembuatan 3D desain tampilan karakter manusia, membahas tentang penampilan desain grafis, animasi, modeling, rendering, dan 3D.

## **BAB III : ANALISA DAN PERANCANGAN**

Pada bab ini membahas tentang cara kerja dari metode yang digunakan dalam proses pembuatan serta penjelasan dari diagram perancangannya.

## **BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini berisikan tentang tampilan hasil, pembahasan, kelebihan dan kekurangan desain animasi yang dirancang.

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

Bab ini merupakan penutup dari penulisan laporan skripsi yang berisikan kesimpulan atau hasil analisa dan perancangan serta berisikan saran-saran.