

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Pada era globalisasi ini, perkembangan dunia teknologi dan informasi semakin berkembang dengan pesat. Khususnya yang berkaitan dengan komputer sehingga setiap orang harus menyesuaikan diri terhadap perkembangan yang terjadi saat ini. Perkembangan terhadap dunia teknologi dan informasi memberikan dampak yang positif bagi setiap kalangan untuk membantu kinerja menjadi lebih baik.

Animasi komputer salah satu bentuk modern cara pembuatan dan pengembangan animasi dengan teknik *stop motion* dalam animasi tradisional. Animasi komputer atau animasi CGI (*Computer generated Imagery*) ini sendiri merupakan sebuah proses yang digunakan untuk menghasilkan sebuah gambar atau animasi dengan menggunakan komputer grafis. Dengan menggunakan Animasi CGI dapat dibuat suatu animasi dengan adegan yang statis dan dinamis, sedangkan animasi komputer hanya mengacu pada sebuah gambar yang bergerak.

Pemodelan tiga dimensi sangat dibutuhkan diberbagai bidang seperti inspeksi, navigasi, identifikasi objek, visualisasi dan animasi. Pemodelan tiga dimensi belakangan ini juga menjadi kebutuhan mendasar untuk bidang warisan kebudayaan dan *digital archiving*. Belakangan ini pemodelan digital dapat kita temui dimana-mana, penggunaannya semakin populer melalui internet dan tetap dapat ditampilkan bahkan pada komputer berspesifikasi rendah. Meskipun terlihat

gampang, pembuatan model tiga dimensi dari suatu objek yang kompleks membutuhkan keterampilan dan ketepatan. Pemodelan tiga dimensi yang rinci, realistis dan akurat adalah suatu hal yang sulit, khususnya untuk pemodelan objek yang besar dan kompleks.[8]

Perakitan adalah proses penggabungan dari beberapa bagian komponen untuk membentuk suatu konstruksi yang diinginkan. Saat ini referensi animasi perakitan mobil masih kurang khususnya perakitan mobil sport baik itu dari animasi 2 dimensi maupun 3 dimensi. Perkembangan Teknologi Animasi dewasa ini telah maju dengan sangat pesat, maka dari itu penulis tertarik untuk mengangkat judul “**Rancang Bangun Animasi 3 Dimensi Desain Dan Perakitan Mobil Sport**”. Penelitian ini diharapkan mampu meningkatkan daya tarik kepada pecinta animasi dan memberikan gambaran umum tentang perakitan mobil sport, serta menjadi media pelatihan kepada mekanik.

I.2. Ruang Lingkup Permasalahan

I.2.1. Identifikasi Masalah

Dari uraian tersebut di atas Penulis dapat mengidentifikasi beberapa masalah antara lain sebagai berikut :

1. Kurangnya panduan untuk perakitan mobil sport dalam bentuk animasi 3 dimensi.
2. Kurangnya referensi pembuatan perakitan mobil sport berbasis 3 dimensi.
3. Masih sedikitnya tampilan visualisasi tentang media informasi perancangan animasi 3 Dimensi perakitan mobil *sport*.

I.2.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi permasalahan yang telah diuraikan tersebut di atas maka rumusan masalah yang akan dibahas dalam penulisan ini adalah :

1. Bagaimana cara membuat sebuah panduan untuk perakitan mobil *sport* berbentuk animasi 3 dimensi ?
2. Bagaimana cara membuat referensi perakitan mobil *sport* berbasis 3 dimensi ?
3. Bagaimana menghasilkan visualisasi dalam animasi 3 Dimensi perakitan mobil *sport* agar terlihat realistis dan mudah dipahami oleh semua orang ?

I.2.3. Batasan Masalah

Permasalahan yang telah dirumuskan di atas dapat memiliki jangkauan yang sangat luas, sehingga untuk mempersempit dan memfokuskan kajian perlu dilakukan pembatasan masalah.

Adapun pembatasan masalah dalam perancangan aplikasi ini adalah :

1. Animasi yang ditampilkan adalah animasi perakitan mobil *sport* yang dibuat berbentuk animasi 3 Dimensi.
2. Objek yang akan ditampilkan dalam animasi 3 Dimensi perakitan mobil *sport* ini adalah *Chasis* (rangka), Ban, body, mesin, seat serta aksesoris dari mobil *sport*.
3. Perancangan animasi 3 Dimensi perakitan mobil *sport* ini tidak menggunakan *script*.
4. Hanya menampilkan 1 model Perakitan Mobil *Sport*.

5. Perakitan Mobil Sport yang dibuat adalah Jenis Sedan 2 pintu.
6. Hanya Memberikan gambaran secara umum tentang perakitan mobil sport.
7. Perancangan animasi ini dirancang menggunakan software *Blender*.
8. Hanya menampilkan animasi perakitan mobil *sport* dan *user* tidak dapat melakukan interaksi terhadap animasi yang dibuat.

I.3. Tujuan dan Manfaat

I.3.1. Tujuan

Tujuan merupakan sasaran utama yang akan dicapai dalam pelaksanaan suatu pekerjaan. Adapun yang menjadi tujuan dalam pembuatan animasi 3D ini adalah sebagai berikut:

1. Menciptakan Media Informasi Perakitan Mobil *Sport* berbentuk 3 Dimensi yang dapat digunakan sebagai sarana pengenalan obyek Perakitan Mobil *Sport*.
2. Membuat suatu animasi berbasis 3 Dimensi sebagai media yang interaktif dan menarik.
3. Menerapkan ilmu, teori-teori dan praktek selama mengikuti pendidikan serta merealisasikannya dalam pembuatan animasi ini.
4. Untuk menarik minat Pelajar ataupun Mahasiswa terhadap animasi.

I.3.2. Manfaat

Adapun manfaat yang diharapkan dicapai dari hasil perancangan animasi ini adalah:

1. Memberikan gambaran secara umum tentang perakitan mobil *sport*.
2. Sebagai media pelatihan kepada mekanik.
3. Mampu mengembangkan suatu ide kreatif atau gagasan kedalam bentuk karya nyata.
4. Dapat menjadi referensi dalam pembuatan animasi 3 Dimensi perakitan mobil *sport*.

I.4. Metode Penelitian

Adapun metode yang digunakan dalam perancangan animasi ini adalah :

1. Studi Kepustakaan (*Library Research*)

Penulis melakukan studi pustaka untuk memperoleh data-data yang berhubungan dengan penulisan skripsi.

2. Observasi

Pada tahap ini dilakukan eksplorasi terhadap beberapa perangkat dan konsep yang akan digunakan. Eksplorasi dilakukan pada beberapa perangkat yang akan digunakan untuk membangun sistem dalam skripsi ini seperti *Blender*.

3. Studi Literatur

Mencari referensi dan bahan pustaka tentang teori-teori yang berhubungan dengan permasalahan yang akan dikerjakan dalam skripsi ini.

I.5. Keaslian Penelitian

Terdapat beberapa penelitian sebelumnya yang berhubungan dengan penelitian yang akan penulis lakukan, yaitu :

Tabel I.1. Tabel Perbandingan Penelitian

No	Peneliti	Judul	Elemen Perbandingan	Sistem Yang Lama	Sistem Yang Baru
1	Hendi Nugroho, 2011.	Pembuatan Model 3D Pesawat Terbang Menggunakan Teknik NURBS Modeling Pada Software 3D Studio Max.	Aplikasi	<i>3D Studio Max</i>	<i>Blender</i>
			Objek	Pesawat Terbang	Mobil <i>Sport</i>
			Animasi	Animasi yang dibuat hanya perpindahan letak dan rotasi objek.	Animasi yang dibuat merupakan tahapan perakitan komponen, rangka, dan body dari mobil <i>sport</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 Desain dan Perakitan, membahas tentang pengertian Perakitan, Multimedia, Animasi, Modeling, Rendering, dan Blender.

BAB III : ANALISIS 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 dari desain aplikasi yang dirancang.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan penutup dari penulisan laporan Skripsi ini yang berisikan kesimpulan atas hasil analisis dan perancangan serta berisikan saran-saran.