

BAB III

ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

III.1. Analisis Masalah

Dalam perancangan sebuah Animasi Pengenalan Tata Surya, dibutuhkan komponen-komponen seperti objek, dan lain-lain yang berguna untuk menunjang karya yang menarik untuk dilihat. Aplikasi Autodesk *3DMax* mempunyai fungsi utama untuk membuat pemodelan 3D dan membuat Animasi Pengenalan Tata Surya.

Pengenalan tata surya yang sering diterapkan menimbulkan rasa jenuh dan suasana yang membosankan karena kurang bervariasi. Materi pelajaran tata surya yang diberikan pada siswa biasanya disampaikan dengan menggunakan buku teks. Didalam buku teks disajikan materi tata surya berupa gambar dan teks yang mendominasi dengan penjelasan teori. Untuk memperjelas memahami materi tata surya, perlu ada dukungan teknologi informasi yang bisa diterapkan pada materi ini.

Di dalam Skripsi ini penulis merancang sebuah Animasi Pengenalan Tata Surya , yang bertujuan untuk memberikan edukasi mengenai tata surya. Animasi ini merupakan pilihan yang tepat untuk mengajak para pelajar dan masyarakat untuk lebih mengetahui dan mengenal sistem tata surya lebih menarik.

III.2. Analisa Kebutuhan Sistem

Pembuatan Animasi 3D ini membutuhkan serangkaian peralatan yang dapat mendukung kelancaran proses perancangan dan pembuatan Animasi 3D. Berikut ini aspek-aspek yang di butuhkan dalam pembuatan Animasi.

III.2.1. Perangkat Keras (*Hardware*)

Hardware merupakan komponen yang terlihat secara fisik, yang saling bekerjasama dalam pengolahan data. *Hardware* yang digunakan meliputi :

- a. *Prosesor Intel Core i3 3,30 Ghz*
- b. *Memory 4 GB*
- c. *Harddisk 500 GB*
- d. *VGA card 1 GB dengan Monitor 21 inchi*
- e. *Mouse dan Keyboard*

III.2.2. Perangkat Lunak (*Software*)

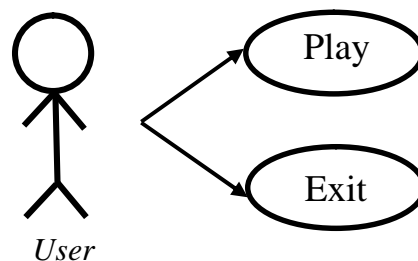
Software adalah intruksi atau program-program komputer yang dapat digunakan oleh komputer dengan memberikan fungsi serta penampilan yang diinginkan. Dalam hal ini *software* yang digunakan adalah :

1. Sistem Operasi *Microsoft Windows 7*
2. Autodesk 3DMax9
3. Sony Vegas Pro 11

III.3. Desain Sistem

III.3.1. Use Case Diagram

Use case diagram ini digunakan untuk menggambarkan hubungan sejumlah external aktor dengan *use case* yang terdapat dalam sistem. *Use case* ini hanya menggambarkan keadaan lingkungan sistem yang dapat dilihat dari luar aktor, adapun *use case* dari Pengenalan Tata Surya ini adalah sebagai berikut :



Gambar III.1 Use Case Animasi 3D Pengenalan Tata Surya

Keterangan *use case* Animasi 3D Pengenalan Tata Surya dalah sebagai berikut :

1. *Play*

Fungsi *Play* digunakan untuk memulai animasi pengenalan tata surya. *User* bisa masuk ke dalam animasi dan melihat tata surya yang penulis rancang.



2. *Exit*




Fungsi *Stop* yang digunakan dalam animasi pengenalan tata surya ini untuk mengakhiri animasi.

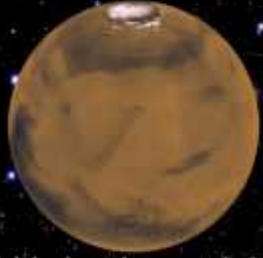


III.3.2. Story Board



Story Board menggambarkan desain dari cerita yang digambar, berikut adalah *Story Board* Pengenalan Tata Surya yang dirancang :

Tabel III.1. Story Board Pengenalan Tata Surya

No.	Board	Keterangan
1.		Menampilkan tampilan awal dari Pengenalan Tata Surya
2.		Tampilan kedua dari pengenalan tata surya yang menjelaskan tentang Tata Surya.

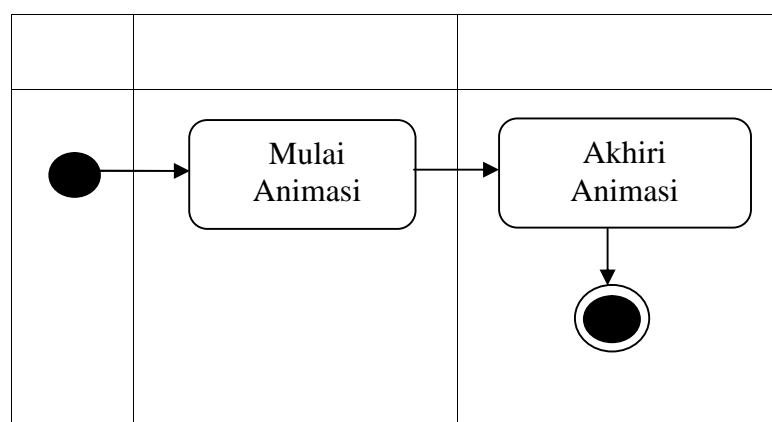
3.		Tampilan ketiga dari pengenalan tata surya yang menjelaskan tentang Merkurius.
4.		Tampilan keempat dari pengenalan tata surya yang menjelaskan tentang Venus.
5.		Tampilan kelima dari pengenalan tata surya yang menjelaskan tentang Bumi.

6.	<p style="text-align: center;">MARS</p>  <p style="text-align: center;">Mars adalah planet keempat dari Matahari. Mars memiliki diameter sekitar 6.800 km. Jaraknya dari Matahari sekitar 228 juta km (1,6 SA)</p>	Tampilan keenam dari pengenalan tata surya yang menjelaskan tentang Mars.
7.	<p style="text-align: center;">YUPITER</p>  <p style="text-align: center;">Yupiter adalah planet terbesar di galaksi kita, diameternya sekitar 142.860 km, volumenya sekitar 1.300 kali Bumi</p>	Tampilan ketujuh dari pengenalan tata surya yang menjelaskan tentang yupiter.
8.	<p style="text-align: center;">SATURNUS</p>  <p style="text-align: center;">Saturnus merupakan benda langit yang sangat mempesona karena cincinnya</p>	Tampilan kedelapan dari pengenalan tata surya yang menjelaskan tentang Saturnus.

9.		Tampilan kesembilan dari pengenalan tata surya yang menjelaskan tentang uranus.
10.		Tampilan kesepuluh dari pengenalan tata surya yang menjelaskan tentang neptunus.

III.3.3. Activity Diagram

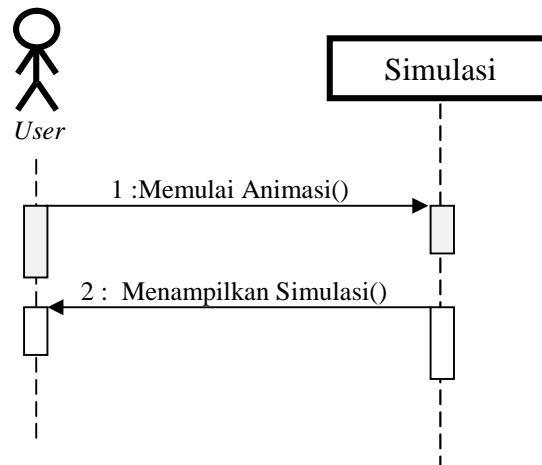
Berikut ini adalah *Activity Diagram* Animasi Pengenalan Tata Surya :



Gambar III.2 : Activity Diagram Animasi Tata Surya

III.3.4. Sequence Diagram

Berikut ini adalah *Sequence Diagram* Animasi Pengenalan Tata Surya :



Gambar III.5 : *Sequence Diagram* Simulasi Animasi