

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Tata Surya adalah kumpulan benda-benda langit yang terdiri dari sebuah bintang besar yang disebut matahari, dan semua objek yang terikat oleh gaya gravitasinya. Objek-objek tersebut adalah delapan buah planet yang sudah diketahui dengan orbit berbentuk elips, lima planet kerdil/katai, 173 satelit alami yang telah diidentifikasi, dan jutaan benda langit (meteor, asteroid, komet) lainnya. Tata Surya (Solar System), atau yang juga disebut Keluarga Matahari (The sun and its family), adalah suatu sistem yang terdiri dari Matahari sebagai pusat Tata Surya itu dan dikelilingi dengan planet-planet, komet (bintang berekor), meteor (bintang beralih), satelit, dan asteroid.[4]

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

Dengan memanfaatkan kemajuan teknologi, konsep animasi 3 dimensi merupakan salah satu metode yang dapat disuguhkan lebih menarik dan biaya yang lebih terjangkau. animasi ini menawarkan konsep belajar yang berbeda dari biasanya. Tampilan gambar yang dapat bergerak, tampilan 3 dimensi disertai efek suara dan musik latar menjadi suatu daya tarik tersendiri bagi para siswa dan masyarakat.

Adanya tingkat pemahaman kesulitan dalam mempelajari ilmu tata surya. Disini penulis memberikan kemudahan pada pelajar dan masyarakat untuk memberikan solusi terbaru, dengan menyediakan suatu perancangan animasi 3D yang dapat digunakan untuk mempelajari ilmu tata surya agar terlihat lebih menarik dan tidak membosankan. Pentingnya perancangan animasi 3 dimensi tentang tata surya yang di desain dan dimodifikasi menjadi menarik, anak-anak maupun orang dewasa akan lebih cepat mengerti dan memahami tentang tata surya, sehingga pelajar maupun masyarakat dalam mempelajari ilmu tata surya bisa belajar tanpa harus membaca buku yang cenderung lebih membosankan dibanding dengan melihat tampilan animasi 3D ini, dan diharapkan siswa jadi lebih giat lagi belajar dan masyarakat juga menjadi lebih peduli terhadap ilmu alam khususnya tata surya.

Berdasarkan uraian permasalahan diatas maka penulis dalam melakukan penyusunan skripsi ini mengangkat judul **“Perancangan Animasi 3D Pengenalan Tata Surya”** hal ini dilakukan untuk membantu siswa maupun masyarakat dalam mempelajari sistem tata surya.

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

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

Pada penulisan skripsi ini akan disampaikan pembahasan mengenai pembuatan Perancangan animasi 3 Dimensi Pengenalan Tata surya dengan menggunakan *software 3Dmax 9*. Adapun identifikasi masalah yang ada dalam penulisan skripsi ini adalah :

1. Belum banyaknya pelajar dan masyarakat mengetahui sistem tata surya.
2. Kurangnya minat pelajar dan masyarakat untuk mengenali lebih dalam tentang tata surya.

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

Adapun perumusan masalah yang akan dibahas pada Skripsi ini :

1. Bagaimana merancang animasi sistem tata surya ?
2. Bagaimana cara membuat pelajar dan masyarakat untuk lebih mengenal lebih dalam tentang tata surya.

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

Adapun batasan masalahnya yang akan di bahas pada Skripsi ini:

1. Animasi gerakan planet mengelilingi orbitnya
2. Desain animasi gerakan planet mengelilingi orbitnya ini dibuat dengan menggunakan *software 3Dmax 9*
3. Animasi *3D* pengenalan tata suryadigabungkan dengan Sony Vegas Pro 11

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

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

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk memperkenalkan kepada pelajar dan masyarakat tentang tata surya.
2. Sebagai informasi pengetahuan tentang tata surya.
3. Untuk membuat suatu animasi yang menarik untuk dipelajari, agar orang tidak mengalami kejenuhan dalam belajar.

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

Manfaat yang diharapkan dapat diperoleh melalui pengerjaan Skripsi ini adalah :

1. Menambah wawasan anak-anak dan orang tua tentang sistem tata surya.
2. Memberikan suatu hasil gambaran atau animasi gerakan planet mengelilingi orbitnya.

### **I.4. Keaslian Penelitian**

Berikut ini keaslian penelitian dan perbandingan antara sistem yang lama dengan sistem yang baru pada tabel dibawah ini:

**Tabel 1. Perbandingan Sistem Lama dan Yang Akan Dirancang**

No	Elemen Perbandingan	Sistem Yang Lama	Sistem Yang Dirancang
1.	Animasi	Sistem yang lama hanya membahas dengan menggunakan android Contoh : pengenalan yang berbasis android	Studi pembelajaran ini dibuat untuk dapat memahami user tentang pengenalan tata surya
2.	Pengaksesan Studi Perancangan	Belum pernah ada.	Di akses oleh programmer untuk memaparkan media pengenalan tentang tata surya

### **I.5. Metodologi Penelitian**

Dalam memperoleh data-data dan keterangan yang berhubungan dengan penulisan ilmiah ini, penulis melakukan cara :

#### 1. Studi Pustaka

Adalah metode yang dilakukan dengan cara menggunakan referensi dari buku-buku yang mendukung skripsi penulis.

#### 2. *Searching*

Adalah metode yang dilakukan dengan cara mencari bahan-bahan yang mendukung skripsi penulis melalui internet.

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

Untuk merancang seluruh hasil penelitian, maka penelitian ini dibagi dalam 5 (Lima) bab pembahasan, yaitu :

**BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini menguraikan tentang latar belakang masalah, ruang lingkup masalah, tujuan dan manfaat penelitian, serta metodologi penelitian.

**BAB II : LANDASAN TEORI**

Pada bab ini menguraikan tentang pengertian *3D Max* dan tujuan mempelajari *3D Max* dan script yang digunakan dalam pembuatan Perancangan Animasi 3 Dimensi Pengenalan Tata Surya

**BAB III : ANALISIS DAN DESAIN SISTEM**

Pada bab ini berisi perancangan dan pembuatan Perancangan Animasi 3 Dimensi Pengenalan Tata Surya dengan menggunakan *3D Max 9*.

**BAB IV : HASIL DAN UJI COBA**

Hasil dari penyajian Perancangan Animasi 3 Dimensi Pengenalan Tata Surya, dengan menggunakan *3D Max 9*.

**BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN**

Berisi kesimpulan dan saran perbaikan dimasa yang akan datang.