

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi informasi kini semakin pesat seiring dengan perkembangan jaman yang sudah sangat maju dan modern, menuntut semua bidang kehidupan menggunakan teknologi informasi untuk kepentingan kebutuhan agar tidak ketinggalan, termasuk dalam bidang pendidikan. Seiring dengan perkembangan saat ini, tidak sedikit anak-anak di jaman sekarang telah mengenal teknologi Informasi (IT). Teknologi informasi tidak lepas dari peran komputer sebagai media yang didalamnya telah didukung media penyimpanan yang telah memadai. Teknologi informasi juga merupakan alat bantu berguna untuk meningkatkan sistem pembelajaran yang akan mencerminkan proses belajar yang sesungguhnya antara pengajar dan siswa didalam menyampaikan materi dan penerimaan materi yang lebih cepat.

Metode Pembelajaran pada saat ini masih banyak yang bersifat manual, salah satunya materi tentang sistem tata surya. Tata surya adalah kumpulan benda-benda langit yang terdiri dari bintang besar (matahari), planet-planet, komet (bintang berekor), meteor (bintang beralih), satelit dan asteroid. Namun cara penyampaian yang masih menggunakan cara manual seperti papan tulis beserta buku paket yang hanya dilengkapi dengan gambar-gambar ini akan membuat siswa sulit menerima materi sistem tata surya, sehingga membuat siswa kurang tertarik mempelajari tata surya karena sistem tata surya sulit juga ditemui dalam kehidupan sehari-hari. Siswa juga merasa sedikit kesusahan untuk menggambarkan seperti apa planet dan benda-benda yang ada di luar angkasa karena tidak semua benda tersebut dilengkapi dengan gambar atau foto. Hal itu tentu saja membuat siswa kurang puas dalam belajar IPA khususnya materi sistem tata surya.

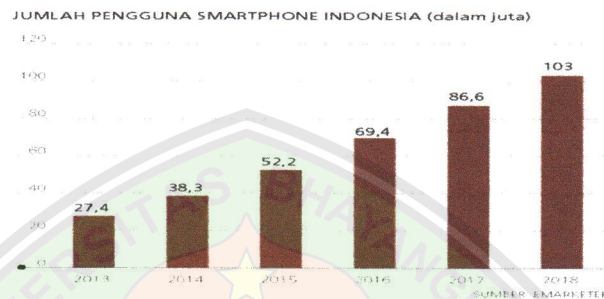
Media pembelajaran dapat menjadi salah satu solusi yang tepat untuk mengatasi masalah pembelajaran tersebut. Sesuai dengan pendapat dari Hujair A. H. Sanaky (2013:7) yaitu fungsi dari media pembelajaran antara lain dapat membuat duplikasi dari objek yang sebenarnya sehingga dapat membantu siswa memahami mata pelajaran IPA yang abstrak menjadi lebih konkret.

Sebagai Acuan untuk studi *literature*, peneliti melakukan penelitian terhadap sistem yang dibuat oleh peneliti sebelumnya dimaksudkan sebagai referensi bagi peneliti dan meminimalisir kekurangan dalam mengembangkan sistem yang akan dibangun. Media Pembelajaran Interaktif Sistem Tata Surya Berbasis Multimedia menggunakan Software Adobe Flash CS3, Adobe Photoshop CS3, Fl 10 dan Cool Edit Pro digunakan sebagai perekam Suara dan editing background (Muslih , M.kom , Widya Nugraha, 2014) peneliti ini sudah menggunakan 3 Dimensi namun sistem ini hanya dapat dioperasikan pada laptop atau komputer.

Pada Januari 2016, Edo Ihzandy telah melakukan penelitian yang sama dengan judul Pengembangan Multimedia Pembelajaran Sistem Tata Surya Berbasis

Flash Pada Mata Pelajaran IPA Studi Kasus di Kelas VI SDN 2 Tanggulanom Selompang Temanggung Jawa Tengah, peneliti ini mendapatkan kategori layak, namun sistem ini belum menyediakan sistem evaluasi pembelajaran dan sistem permainan dan sistem tidak dapat dioperasikan pada *smartphone* atau Android.

Dimasa sekarang ini, media *mobile (smartphone)* telah meluas ke berbagai aspek. Mulai dari dunia hiburan, bisnis dan pendidikan. Media *mobile* memiliki banyak tipe dalam sistem operasinya. Salah satu media *mobile* yang sedang banyak digunakan saat ini adalah Android. Hal ini dapat dilihat dari data peningkatan penggunaan *mobile (Smartphone)* dari tahun ke tahun.



Gambar 1.1 Peningkatan Smartphone Indonesia

Operation System (OS) Android merupakan sebuah sistem informasi yang berbasis Linux untuk telepon pintar. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh bermacam piranti bergerak (Aingindra, 2013). Fitur yang cukup lengkap membuat Android makin mempermudah pengguna dan pengembang *software*.

Berdasarkan pengamatan proses pembelajaran pada observasi awal di tingkat SD (Sekolah Dasar), diketahui bahwa pembelajaran sudah dapat berjalan dengan baik dengan menggunakan metode ceramah. Namun siswa terlihat kurang aktif dan cenderung bosan karena hanya mendengarkan guru dan melihat gambar, sedangkan gambar yang ada di buku paket tersebut masih kurang lengkap dan tidak adanya praktek visualisasi tentang materi tata surya. Serta keterbatasan pengajar yang masih sulit untuk menjelaskan materi tata surya karna kurangnya alat media untuk menyampaikan materi tersebut. Menyebabkan kurangnya minat belajar siswa tentang mata pelajaran IPA khususnya materi tata surya. Hal ini membuat siswa kurang dapat memahami materi pelajaran yang diajarkan dan membutuhkan waktu lebih banyak untuk dicerna dengan baik dan utuh.

Penggunaan gambar diam yang tersedia dalam buku teks pelajaran membuat siswa cenderung pasif dan kurang interaktif karena media gambar tidak mampu memberikan respon timbal balik, kurang terlihat nyata dan kurang menarik (Yusiniawati, 2012). Media pembelajaran dapat menjadi alat bantu mengajar di tingkat SD (Sekolah Dasar). Penggunaan multimedia sebagai media pembelajaran dapat membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran. Sesuai dengan syarat karakteristik multimedia pembelajaran yang dapat

mencakup aspek audio, visual, dan video berbasis Android, materi yang disajikan tentu lebih menarik dan beragam.

Berdasarkan karakteristik permasalahan di tingkat sekolah dasar aplikasi multimedia pembelajaran sistem tata surya berbasis Android merupakan salah satu media yang dapat dikembangkan untuk mengatasi kendala pembelajaran seperti yang telah diuraikan diatas. Maka dari itu penulis memanfaatkan kesempatan ini untuk membuat skripsi dengan judul “ **Pengembangan Multimedia Pembelajaran Sistem Tata Surya Berbasis Android Pada Tingkat Sekolah Dasar**” dan menciptakan media pembelajaran yang sudah terintegrasi pada *smartphone*, yaitu dengan membuat suatu aplikasi untuk media pembelajaran berbasis Android.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan hal-hal yang telah diuraikan dalam latar belakang diatas, maka penulis mengidentifikasi beberapa permasalahan yang ada yaitu:

1. Masih kurangnya tingkat pembelajaran pada sekolah dasar yang cenderung masih menggunakan buku paket sehingga kurang efisien dalam proses pembelajaran atau mengajar .
2. Pengajar masih sulit dalam menjelaskan materi sistem tata surya, dikarenakan kurangnya alat untuk menyampaikan materi sehingga media pembelajaran kurang efektif.
3. Menyebabkan kurangnya minat belajar siswa tentang mata pelajaran IPA khususnya materi sistem tata surya.
4. Siswa hanya mempelajari materi yang sering dipakai oleh guru dari berbagai buku dan tidak adanya praktek dan visualisasi tentang bagaimana sistem tata surya yang sebenarnya.
5. Penggunaan gambar diam yang tersedia dalam buku teks pelajaran membuat siswa cenderung pasif dan kurang interaktif karena media gambar tidak mampu memberikan respon timbal balik, kurang terlihat nyata dan kurang menarik.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah diatas, sehingga dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana perancangan Multimedia Pembelajaran Sistem Tata Surya Berbasis Android Pada Tingkat Sekolah Dasar ?
2. Bagaimana menyampaikan materi pelajaran Sistem Tata Surya Berbasis Android pada Tingkat Sekolah Dasar?

1.4 Batasan Masalah

Pada penulisan skripsi ini, penulis membatasi masalah pada :

1. Hanya membahas pembuatan Multimedia Pembelajaran Sistem Tata Surya dan Ruang lingkupnya pada Tingkat Sekolah Dasar.
2. Pengembangan Multimedia pembelajaran Tata Surya pada Tingkat Sekolah Dasar hanya beroperasi pada perangkat Android.
3. Proses aplikasi menyediakan informasi dalam bentuk teks, gambar, video animasi 3D dan audio.

4. Perancangan sistem Pembelajaran Tata Surya menggunakan aplikasi Adobe Flash CS6, Flash ActionScript 3.0, Sdk, Adobe Photoshop CS6, SQLite dan menggunakan Metode RAD (*Rapid Application Development*)

1.5 Maksud dan Tujuan

1.5.1 Tujuan

Penelitian ini dilakukan dengan maksud dan tujuan rentang apa yang kan dibuat, yang nantinya akan mencapai hasil yang akan diinginkan. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui materi pelajaran tentang sistem Tata Surya dan Ruang lingkupnya.
2. Merancang aplikasi multimedia Pembelajaran Sistem Tata Surya berbasis Android pada Tingkat Sekolah Dasar.
3. Untuk membantu serta mendukung proses pembelajaran Sistem Tata Surya.
4. Untuk mengetahui sistem pembelajaran yang sedang berjalan pada tingkat sekolah dasar yang menghambat kegiatan proses pembelajaran.
5. Membantu Pengajar (guru) dalam memberikan materi dan penjelasan tentang Sistem Tata Surya agar lebih cepat dan mudah dimengerti Siswa dengan adanya aplikasi yang berbasis Android.

1.5.2 Manfaat

Sesuai dengan penjelasan pada pendahuluan diatas, maka peneliti harapkan dengan adanya penelitian ini aplikasi berbasis Android yang peneliti buat dapat mempermudah dengan dapat mengefisienkan waktu bagi guru untuk melakukan proses pembelajaran di tingkat sekolah dasar itu sendiri, dengan membaca pada buku paket dan menggunakan aplikasi android untuk lebih memudahkan proses pembelajaran karena interaktif yang sudah disediakan oleh pihak sekolah.

1.6 Metode Penelitian dan Metode Konsep Pengembangan Software

Penulis telah melakukan riset guna mendapatkan data atau informasi yang akurat mengenai system berjalan untuk dianalisa agar penulis dapat mengetahui kelemahan atau kekurangan yang ada pada system yang akan dibahas.

Jenis-jenis Metode Penelitian:

a. Studi Pustaka

Penulis melakukan penelitian kepustakaan untuk memperoleh aspek-aspek teoritis dalam pengumpulan data yang berhubungan dengan masalah yang ditinjau dalam penyusunan skripsi ini.

b. Wawancara

Wawancara yang telah dilakukan oleh penulis adalah meyakinkan data yang diperoleh akurat, dalam pengumpulan data tersebut penulis mewawancari guru-guru di Sekolah Dasar Negeri Pejuang IV, untuk

mengetahui apa dan bagaimana dari kegiatan pengolahan data tersebut serta kemampuan memberi informasi yang tepat dan jelas.

a. Observasi

Observasi yang dilakukan penulis adalah untuk mengamati dan mengetahui secara langsung jalannya sistem yang sedang berjalan saat itu dan proses kerja dari tugas masing-masing serta melihat format-format laporan pada Sekolah Dasar Negeri Pejuang IV yang digunakan saat itu.

b. Metode Pengembangan Sistem

RAD (*Rapid Application Development*) adalah model proses pengembangan perangkat lunak yang bersifat incremental terutama untuk waktu pekerjaan yang pendek. Modal RAD adalah adaptasi dari model air terjun versi kecepatan tinggi dengan menggunakan model air terjun untuk pengembangan setiap komponen perangkat lunak.

1.7 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan skripsi ini penulis akan membagi sistematika penulisan dalam lima bab, dimana satu dan yang lainnya saling berhubungan. Adapun sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini dijelaskan mengenai latar belakang penulisan skripsi, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metode penelitian, sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang landasan teori yang berhubungan dengan topik penelitian, meliputi hal-hal yang berhubungan dengan sistem.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisikan tentang teknik penumupulan data dan pengolahan data. Metode konsep pengembangan sistem dan kebutuhan perangkat lunak (software) yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini.

BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI

Berisi tentang langkah-langkah pembuatan program, *layout input* dan *output* atau petunjuk pelaksanaan program, uji coba evaluasi program.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang hasil dan kesimpulan berdasarkan analisa, perancangan dan implementasi yang telah dilakukan. Bab ini juga berisi saran-saran secara keseluruhan sehingga sistem yang telah dibuat dapat dikembangkan menjadi sistem yang lebih baik atau sistem yang lebih besar.