

Animasi Interaktif Pembelajaran Pengenalan Tata Surya Berkas Android Pada Kelas VI Sdn Harapan Baru II Bekasi

Dwi Wijaya¹, Rita Wahyuni Arifin^{2,*}

¹ Sistem Informasi; STMIK Bina Insani; Jl. Siliwangi No. 6 Rawa Panjang Bekasi Timur Kota Bekasi 17114 Indonesia, Telp. (021) 82436886 / (021) 82436996. Fax. (021) 82400924; e-mail: dwiwijayaofficial@gmail.com

² Manajemen Informatika; STMIK Bina Insani; Jl. Siliwangi No. 6 Rawa Panjang Bekasi Timur Kota Bekasi 17114 Indonesia, Telp. (021) 82436886 / (021) 82436996. Fax. (021) 82400924; e-mail: ritawa82@gmail.com

* Korespondensi: e-mail: ritawa82@gmail.com

Diterima: 31 Mei 2019; Review: 02 Juni 2019; Disetujui: 23 Juni 2019

Cara sitasi: Wijaya D, Arifin RW. 2019. Animasi Interaktif Pembelajaran Pengenalan Tata Surya Berbasis Android Pada Kelas VI SDN Harapan Baru II Bekasi. Jurnal Mahasiswa Bina Insani. 3 (2). 203-210.

Abstrak: Pada SDN Harapan Baru II Bekasi masih menggunakan media pembelajaran yang mengacu pada buku pelajaran. Sehingga siswa-siswi mengalami kesulitan dalam memahami pelajaran yang diajarkan karena jarang dijumpai di kehidupan sehari-hari. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC) yang terdiri dari Concept, Design, Obtaining, Content Material, Assembly, Testing, dan Distribution, dan dibuat menggunakan perangkat lunak Android Studio, Adobe Photoshop, dan Adobe After Effect. Animasi yang digunakan untuk kepentingan belajar sangat memberikan dampak positif perkembangan perangkat lunak multimedia yang tidak lagi dalam bentuk teks dan gambar saja, yang dapat diimplementasikan dengan cepat, tepat, dan akurat dan dapat digunakan sebagai sarana pembelajaran. Hasil dari penelitian ini dapat diimplementasikan dalam bentuk animasi media interaktif.

Kata kunci: animasi, multimedia, MDLC, tata surya

Abstract: SDN Harapan Baru II Bekasi still uses learning media that refers to textbooks. So that students have difficulty in understanding the lessons taught because they are rarely found in everyday life. The method used in this study is the Multimedia Development Life Cycle (MDLC) method which consists of Concept, Design, Obtaining, Material Content, Assembly, Testing, and Distribution, and is made using Android Studio software, Adobe Photoshop, and Adobe After Effect. Animation that is used for learning purposes has a positive impact on the development of multimedia software that is no longer in the form of text and images, which can be implemented quickly, precisely, and accurately and can be used as a learning tool. The results of this study can be implemented in the form of interactive media animation.

Keywords: animation, multimedia, MDLC, solar system

1. Pendahuluan

Pada tahun 2019 seluruh sekolah saat ini sudah menggunakan kurikulum 2013 termasuk SDN Harapan Baru II Bekasi. Didalam kurikulum 2013 ini terdapat Seri Pembelajaran Tematik Terpadu. Khusus Pembelajaran Tematik Terpadu untuk kelas 6 terdapat mata pelajaran Tata Surya. Tata surya merupakan kumpulan benda langit yang terdiri atas sebuah bintang yang disebut matahari dan semua objek-objek tersebut termasuk delapan buah planet yang sudah diketahui dengan orbit berbentuk elips, lima planet kerdil/katai, 173 satelit alami yang telah diidentifikasi, dan jutaan benda langit (meteoroid, asteroid, dan komet).

Pada SDN Harapan Baru II Bekasi masih menggunakan media pembelajaran yang mengacu pada buku pelajaran. Sehingga siswa-siswi mengalami kesulitan dalam memahami pelajaran yang diajarkan karena jarang dijumpai di kehidupan sehari-hari dan guru menjelaskan secara langsung tanpa alat peraga sehingga siswa-siswi akan merasa bosan. Sehingga tingkat pemahaman siswa-siswi terhadap materi pengenalan tata surya tidak optimal. Dalam hal ini penulis melihat ada masalah yaitu: 1). Siswa-siswi kelas VI SDN Harapan Baru II Bekasi mengalami kesulitan dalam memahami Tata Surya. 2). Guru menjelaskan materi pelajaran pengenalan tata surya tidak menggunakan alat peraga sehingga siswa menjadi bosan. 3). Belum adanya media pembelajaran dengan konsep interaktif yang berbasis android dalam membantu guru menjelaskan materi mengenai pengenalan tata surya. Sehingga penulis ingin membuat Animasi Interaktif Pembelajaran Pengenalan Tata Surya Berbasis Android Pada Kelas VI SDN Harapan Baru II Bekasi.

Dalam Perancangan sistem informasi ini penulis menggunakan bahasa pemrograman JAVA, hal ini disebabkan android membutuhkan pemrograman JAVA dan untuk software pendukung penulis menggunakan adobe photoshop, *Adobe After Effect* dan android studio. Adapun tujuan dari penulis yang akan dibahas, yaitu: 1). Mempermudah pembelajaran tata surya 2). Membuat animasi interaktif berbasis android.

Android adalah sebuah sistem operasi untuk smartphone dan tablet. Sistem operasi dapat diilustrasikan sebagai 'jembatan' antara peranti (device) dan penggunanya, sehingga pengguna dapat berinteraksi dengan devicenya dan menjalankan aplikasi-aplikasi yang tersedia pada device. [Satyaputra and Aritonang, 2016].

Android Studio merupakan sebuah *software tool Integrated Development Environment* (IDE) untuk platform Android. Android Studio diluncurkan pada tanggal 16 Mei 2013 pada konferensi Google I/O oleh produk manajer Google, Ellie Powers. [Yudhanto dan Wijayanto, 2017].

Adobe Photoshop adalah perangkat lunak aplikasi untuk desain/perancangan/foto/gambar, atau disebut photo design and production tools. Dengan photoshop, beberapa macam manipulasi, diantaranya mengedit gambar, memperkecil, memperbesar, menggabungkan dan lain-lain dapat dilakukan dengan mudah. Adobe photoshop diperlukan dalam pengolahan foto dan pembuatan gambar untuk background dari suatu tampilan. Gambar dari hasil photoshop dapat diubah kedalam format lain untuk digunakan pada pembuatan desain grafis, desain web dan lain-lain. [Munir, 2012].

"Pembelajaran adalah perpaduan dari dua aktivitas, yaitu aktivitas mengajar dan aktivitas belajar. Aktivitas mengajar menyangkut peranan seorang guru dalam konteks mengupayakan terciptanya jalinan komunikasi harmonis antara pengajar itu sendiri dengan si belajar" [Wibawanto, 2017: 1].

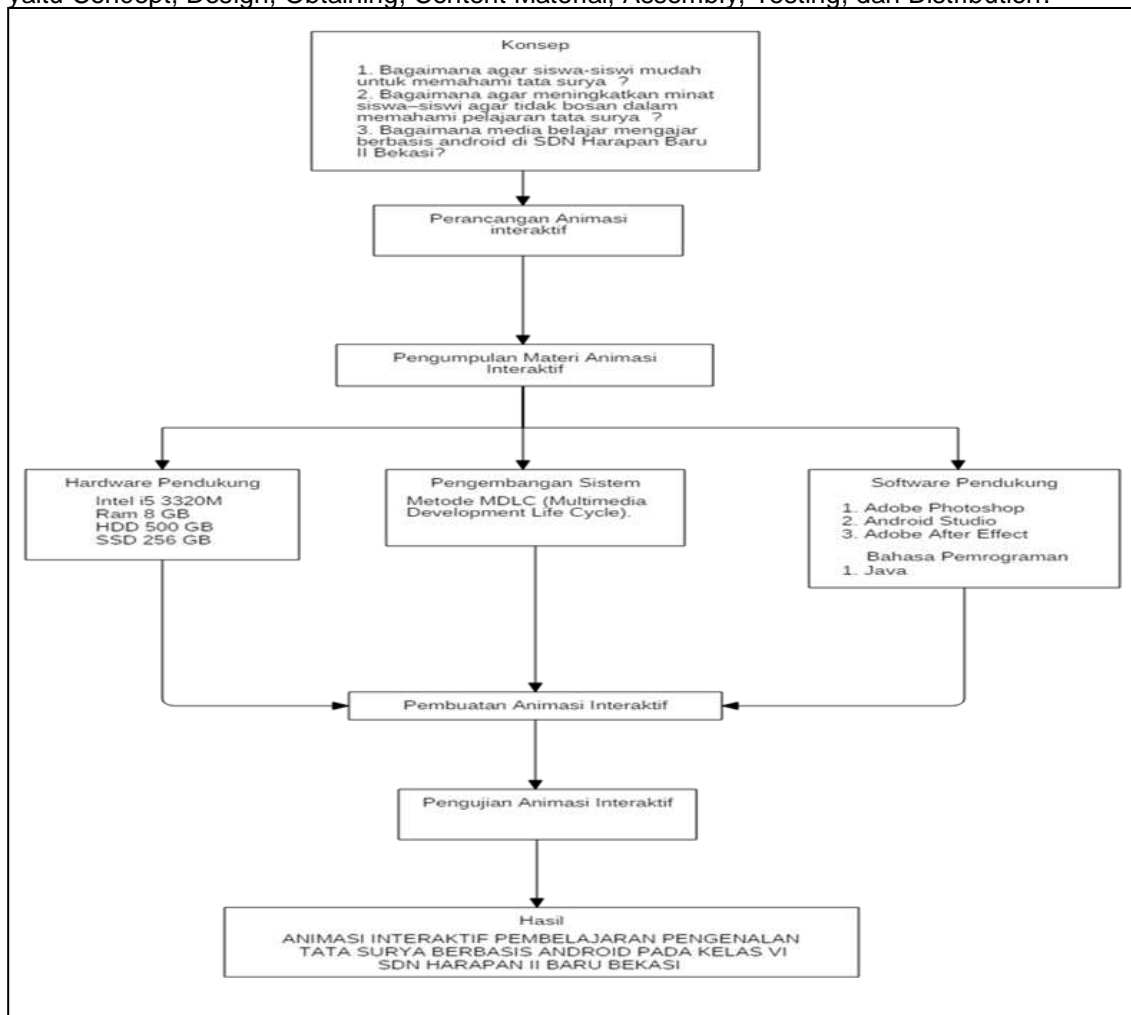
"Media pembelajaran adalah hubungan komunikasi interaksi akan berjalan lancar dan tercapainya hasil yang maksimal. Apabila menggunakan alat bantu yang disebut media komunikasi. Dalam pengertian komunikasi, media adalah alat yang memindahkan informasi (pesan) dari sumber kepada penerima" [Oemar Hamalik dalam Wibawanto, 2017: 5]. Sedangkan interaktif merupakan suatu hal saling melakukan aksi, berhubungan, mempengaruhi, antar hubungan. Interaksi ini biasa terjadi karena terdapat hubungan sebab akibat, maksudnya ialah terdapat aksi dan reaksi. Pengertian interaktif adalah komunikasi dua arah yang terkait atau peristiwa yang sifatnya saling melakukan aksi, saling berhubungan dan mempunyai hubungan yang saling timbal balik antara satu dengan lainnya [Warsita, 2008: 23].

Kompleksitas teknologi meringankan kemampuan siswa untuk memahami isi dan inti mata pelajaran praktikum. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa lingkungan komputasi dan pengembangan aplikasi merupakan alat pengajaran efektif yang mampu meningkatkan kemampuan belajar siswa. Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan, yang desain pengembangannya menggunakan model pengembangan multimedia. Pengembangan

multimedia animasi berbasis android untuk mata pelajaran produktif dilaksanakan melalui suatu pengembangan perangkat multimedia. Naskah mobile learning ditulis oleh penulis naskah dan dikaji oleh ahli materi, kurikulum, media, dan desain pembelajaran. Tahap selanjutnya adalah tahap produksi program “MABA” disebarluaskan ke sekolah-sekolah. Hasil penilaian aspek kemudahan penggunaan (perceived of ease of use) diperoleh nilai rerata skor 4,72 dengan kategori sangat baik. Aspek manfaat (perceived usefulness) diperoleh nilai rerata skor 4,65 dengan kategori sangat baik. Aspek sikap dalam menggunakan “MABA” (attitude toward using) diperoleh nilai rerata skor 4,71 dengan kategori sangat baik. Terakhir, aspek realisasi penggunaan “MABA” (actual usage) diperoleh nilai rerata skor 4,59 dengan kategori sangat baik. [Haryoko dan Jaya, 2016:102].

2. Metode Penelitian

Pada metodologi penelitian terdapat teknik pengumpulan data dan model pengembangan. Adapun teknik pengumpulan data yang akan dibahas dalam penulisan ini sebagai berikut: Pertama, **Observasi** dilakukan dengan melakukan pengamatan secara langsung dengan mendatangi tempat riset yaitu SDN Harapan Baru II Bekasi mengenai kegiatan-kegiatan pembelajaran. Kedua, **Wawancara** dengan melakukan tanya jawab kepada Kepala Sekolah dan beberapa orang narasumber. Hasil wawancara yang didapat tidak hanya berupa data primer melainkan juga data sekunder. Ketiga, **Studi Pustaka** dengan mengumpulkan data dari buku-buku yang berkaitan dengan masalah yang akan dibahas untuk mendukung data yang telah didapat. Serta model yang digunakan dalam melakukan perancangan sistem adalah model pengembangan Multimedia *Development Life Cycle* (MDLC), yaitu Concept, Design, Obtaining, Content Material, Assembly, Testing, dan Distribution.

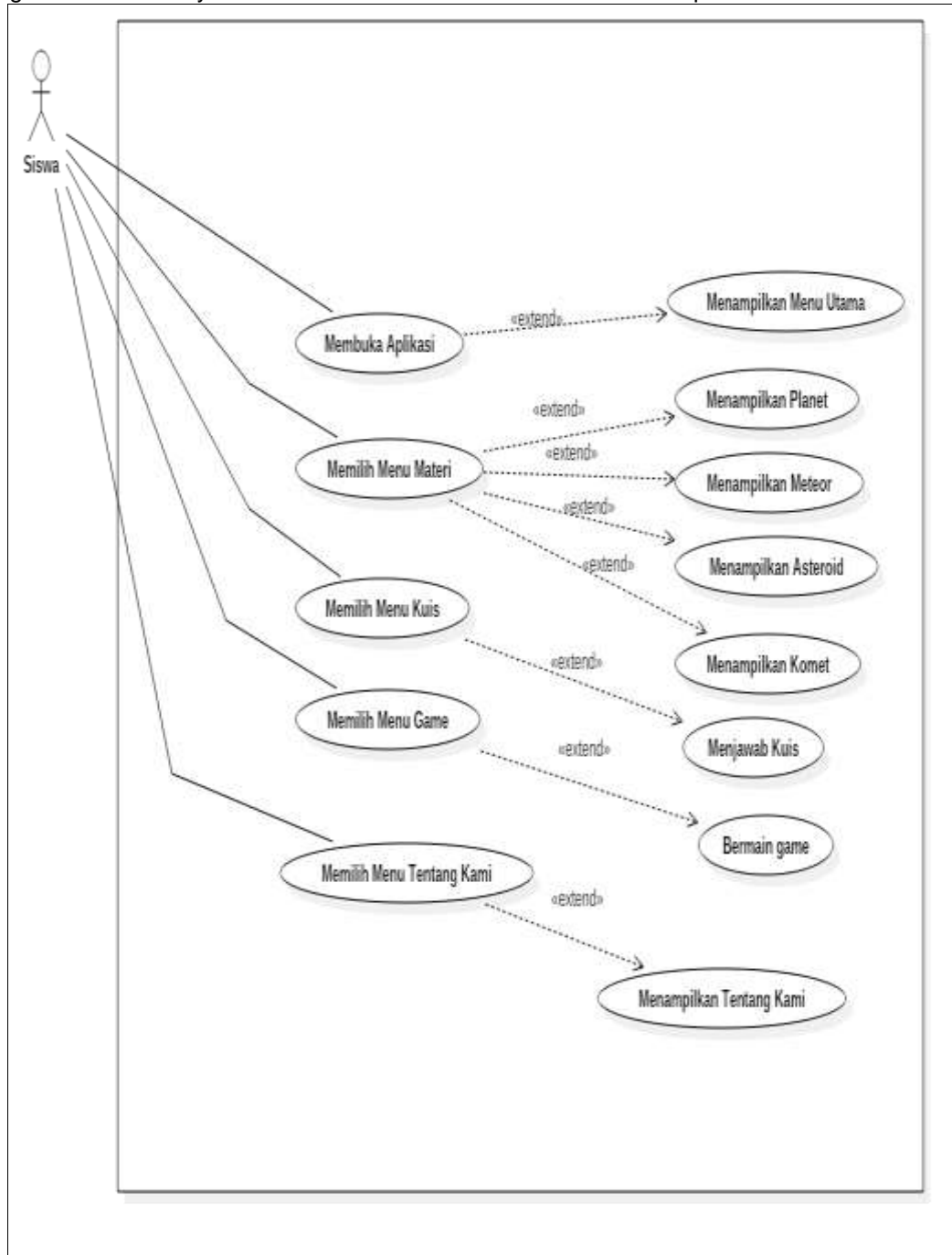


Sumber: Hasil Penelitian (2019)

Gambar 1. Kerangka Pemikiran

3. Hasil dan Pembahasan

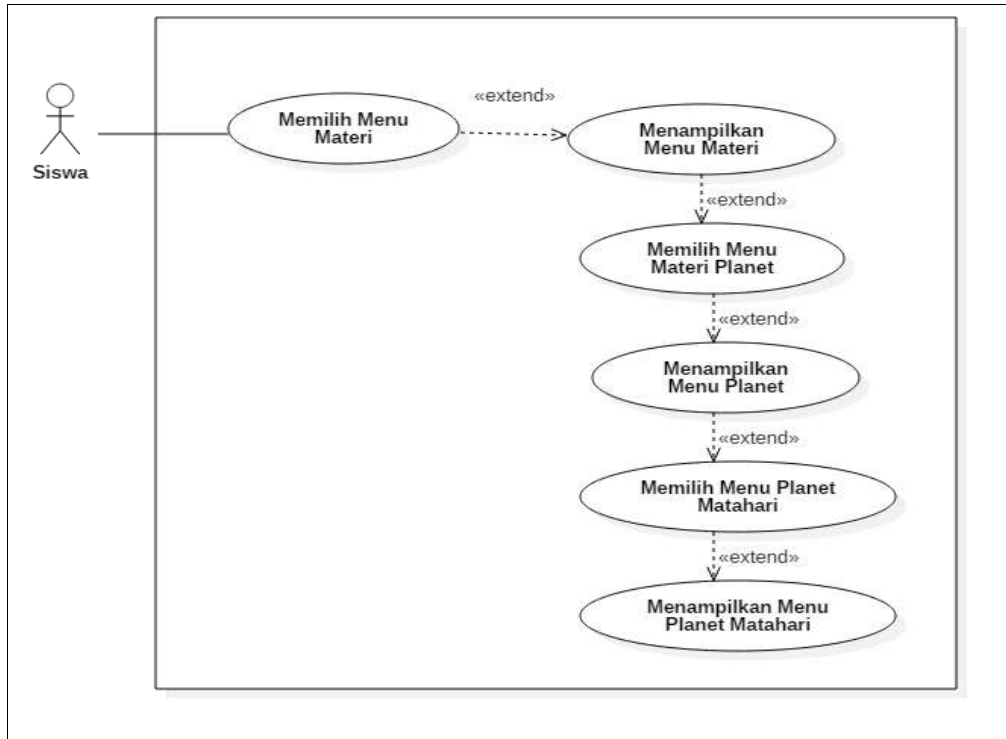
Dalam proses bisnis ini hanya menjelaskan interaksi antara actor dengan aplikasi. Dalam perancangan media pembelajaran animasi interaktif penulis membuat perancangan proses dengan diagram UML (Use Case Diagram, scenario Use Case diagram, Activity Diagram dan Sequence diagram). Berikut Use case Diagram Animasi Interaktif Pembelajaran Pengenalan Tata Surya Berbasis Android Pada Kelas VI SDN Harapan Baru II Bekasi :



Sumber: Hasil Penelitian (2019)

Gambar 2. Use Case Diagram

Scenario use case menggambarkan proses dimana aktor memilih materi yang ingin dipelajari. Berikut adalah scenario use case Menu Materi adalah disajikan pada gambar 3.



Sumber: Hasil Penelitian (2019)

Gambar 3. Use Case Diagram Menu Planet Matahari

Pada Tabel 1 berikut ini menjelaskan tentang skenario use case dari menu planet matahari, dalam tabel ini menjelaskan kondisi aktor saat berinteraksi dengan sistem. Sistem akan menampilkan menu materi jika aktor memilih menu materi.

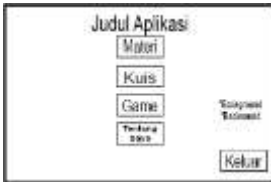



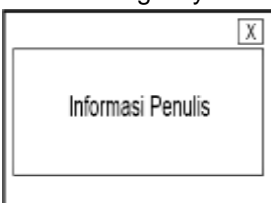
Tabel 1. Skenario Use Case Menu Planet Matahari

Nama Use Case	Menu Planet Matahari	
Aktor	Siswa	
Deskripsi	Proses dimulai ketika siswa mengakses menu materi dan memilih kategori materi yang ingin di pelajari dan memilih sub kategori materi	
Pre-condition	Aktor telah mengakses menu materi planet	
	Aktor	Sistem
Skenario Normal	1. Memilih Menu Materi	2. Menampilkan Menu Materi
	3. Memilih Menu Materi Planet	4. Menampilkan Menu Materi Planet
	5. Memilih Menu Planet Matahari	6. Menampilkan Menu Planet Matahari
Post-condition	Aktor kembali ke menu materi planet	

Sumber: Hasil Penelitian (2019)

Perancangan *storyboard* berisi pembahasan alur cerita dari aplikasi yang penulis buat yang akan disampaikan dengan menggunakan tulisan dan gambar. Berikut ini adalah bentuk dari *storyboard* Animasi Interaktif Pembelajaran Pengenalan Tata Surya Berbasis Android Pada Kelas VI SDN Harapan Baru II Bekasi.

Tabel 2. *Storyboard* Animasi Interaktif Pembelajaran Pengenalan Tata Surya Berbasis Android Pada Kelas VI SDN Harapan Baru II Bekasi

No.	Tampilan	Isi
1.	<p style="text-align: center;">Menu Utama</p> 	Terdiri dari materi, kuis, <i>game</i> , dan tentang saya yang akan disajikan di animasi interaktif ini.
2.	<p style="text-align: center;">Materi</p> 	Menu Materi berisikan 4 (Empat) materi pokok, materi ini dipilih berdasarkan apa yang terdapat pada buku pelajaran mengenai Tata Surya. Terdiri dari letak Materi Planet, Materi Asteroid, Materi Meteoroid, dan Materi Komet.
3.	<p style="text-align: center;">Kuis</p> 	Menu Kuis berisikan soal-soal yang dijawab secara pilihan ganda, di dalam kuis ini terdapat beberapa soal yang berkaitan dengan materi. Siswa harus terus menjawab untuk dapat lanjut ke soal berikutnya.
4.	<p style="text-align: center;">Game</p> 	Menu <i>game</i> berisikan <i>game</i> tembak gambar yang dimana siswa mengisi jawaban sesuai dengan gambar yang sedang tampil.
5.	<p style="text-align: center;">Tentang Saya</p> 	Menu Tentang Saya berisikan biodata dari pembuat animasi ini.

Sumber: Hasil Penelitian (2019)

Halaman menu utama adalah halaman yang didalamnya terdapat 5 menu. Kita bisa memilih salah satu menu dengan cara menyentuh tombol pada masing-masing menu.



Sumber: Hasil Penelitian (2019)

Gambar 4. Tampilan Menu Utama

Halaman materi adalah halaman utama dalam pemilihan materi. Di halaman materi terdapat 4 materi pokok yang di jabarkan. Kita dapat memilih salah satu.



Sumber: Hasil Penelitian (2019)

Gambar 5. Tampilan Menu Materi

Halaman menu Kuis adalah halaman yang didalamnya terdapat 1 tombol. Saat kita menyentuh tombol tersebut maka secara otomatis akan menjalankan kuis yang terdapat 10 pertanyaan di dalamnya. Isi dari halamannya sebagai berikut



Sumber: Hasil Penelitian (2019)

Gambar 6. Tampilan Menu Kuis

Halaman menu game adalah halaman yang didalamnya terdapat 1 tombol. Kita bisa memilih tombol tersebut maka secara otomatis game akan dimulai. Isi dari halamannya sebagai berikut.



Sumber: Hasil Penelitian (2019)

Gambar 7. Tampilan Menu Game

4. Kesimpulan

Setelah penulis melakukan penelitian dan menguraikan seluruh pembahasan dari penulisan skripsi mengenai animasi interaktif pembelajaran tentang pengenalan tata surya pada kelas VI di SDN Harapan Baru II Bekasi. Setelah penelitian tersebut, maka dapat disimpulkan sebagai berikut: Dengan adanya animasi pembelajaran interaktif ini, Siswa-siswi kelas VI SDN Harapan Baru II Bekasi lebih mudah memahami materi tentang pembelajaran Tata Surya, Dengan adanya animas pembelajaran interaktif guru dapat menjelaskan secara materi interaktif dan meningkat minat belajar siswa-siswi, Dengan diterapkan animasi pembelajaran interaktif dalam proses belajar mengajar, dapat memotivasi para guru untuk selaku kreatif dalam menyampaikan materi pembelajaran sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran yang maksimal.

Referensi

- Haryoko S, Jaya H. 2016. Multimedia Animasi Berbasis Android “Maba” Untuk Mata Pelajaran Produktif Di Smk. ISSN: 0126-4109. 19 (2): 102. Diambil dari: <http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/paedagogia/article/view/9335> (Diakses pada tanggal 25 Desember 2018).
- Munir. 2012. Multimedia Konsep & Aplikasi Dalam Pendidikan. Bandung : Informatika.
- Satya Putra A, Aritonang ME. 2016. Let's Build Your Android Apps With Android Studio. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Wibawanto W. 2017. Desain dan Pemrograman Multimedia Pembelajaran Interaktif. Jember: Cerdas Ulet Kreatif. Diambil dari: <https://books.google.co.id/books?id=9pULDgAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=Pembelajaran+adalah+wibawanto&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwjsoK4rdbhAhX1V3wKHWxhBxkQ6AEIKjAA#v=onepage&q&f=false> (Diakses pada tanggal 25 Desember 2018).
- Yudhanto Y, Wijayanto A. 2017. Mudah Membuat dan Berbisnis Aplikasi Android dengan Android Studio. Jakarta : PT Elex Media Komputindo.