

PERSETUJUAN SKRIPSI

NPM : 200210023
Nama : Eni Kospita
Jenjang Studi : Strata Satu (S1)
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Skripsi : Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Tata Surya Berbasis Multimedia Interaktif Dengan Unity Untuk Mata pelajaran IPA Kelas VII (Studi Kasus : SMPN 2 Singingi)

Disetujui Oleh:

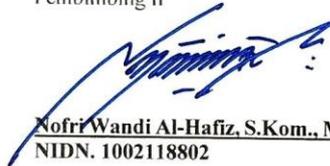
Pembimbing I



Harlanja, S.Pd., M.Kom
NIDN. 1017057702

Tanggal 16 Agustus 2024

Pembimbing II



Nofri Wandi Al-Hafiz, S.Kom., M.Kom
NIDN. 1002118802

Tanggal 16 Agustus 2024

Mengetahui,
Ketua Prodi Teknik Informatika



JASRI, S.Kom., M.kom
NIDN. 1001019001

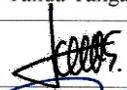
Tanggal 16 Agustus 2024

TANDA PENGESAHAN SKRIPSI

NPM : 200210023
Nama : Eni Kospita
Jenjang Studi : Strata Satu (S1)
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Skripsi : Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Tata Surya Berbasis Multimedia Interaktif Dengan Unity Untuk Mata pelajaran IPA Kelas VII (Studi Kasus : SMPN 2 Singingi)

Dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik,
Universitas Islam Kuantan Singingi
Pada Tanggal : 28 Agustus 2024

Dewan Penguji

No.	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Agus Candra, S.T., M.Si	Ketua	
2.	Harianja, S.Pd., M.Kom	Pembimbing I	
3.	Nofri Wandi Al-Hafiz, S.Kom., M.Kom	Pembimbing II	
4.	Helpi Nopriandi, S.Kom., M.Kom	Penguji I	
5.	Aprizal, S.Kom., M.Kom	Penguji II	

Mengetahui,

Dekan,

Fakultas Teknik




AGUS CANDRA, S.T., M.SI
NIDN.1020088701

Ketua,

Prodi Teknik Informatika


JASRI, S.Kom., M.Kom
NIDN. 1001019001

ABSTRAK

Permasalahan yang sering terjadi adalah kurang menariknya media pembelajaran yang digunakan saat ini. Metode yang digunakan oleh guru sering kali hanya menyampaikan materi dari buku teks dan lembar kerja siswa (LKS), yang dapat menimbulkan kejenuhan dan kebosanan dalam proses belajar mengajar. Pada metode pembelajaran tersebut, siswa masih mengalami kesulitan untuk memahami dan mengerti materi yang dijelaskan, terutama karena kurangnya alat peraga dan penggunaan media buku yang gambar-gambarnya buram dan hitam putih. Hal ini mengharuskan guru untuk menjelaskan materi lebih dari satu kali agar siswa dapat memahaminya, khususnya materi yang lebih kompleks seperti tata surya. Oleh karena itu, diperlukan perangkat pembelajaran yang lebih interaktif dan memadai untuk membantu siswa dalam mengikuti pembelajaran. Sekolah yang menjadi sasaran penelitian adalah SMPN 2 Singingi. Penulis ingin membuat sebuah metode media pembelajaran IPA, khususnya tentang materi tata surya, Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode waterfall. Model waterfall juga dikenal sebagai model air terjun. Dalam model waterfall setiap fase harus diselesaikan sebelum fase berikutnya dapat dimulai dan tidak ada fase tumpang tindih. Belum adanya media pembelajaran yang dapat menunjang pembelajaran tata surya pada kelas VII di SMPN 2 Singingi. Pembelajaran yang diberikan oleh guru kurang menarik minat belajar siswa kelas VII SMPN 2 Singingi karena guru masih terpaku pada buku pembelajaran dan materi tata surya sulit dipahami oleh siswa karena saat proses pembelajaran banyak siswa yang merasa bosan karena tidak adanya media yang menarik perhatian siswa. Dengan adanya aplikasi media pembelajaran tata surya ini, dapat membantu dan menunjang media pembelajaran guru pada saat proses belajar mengajar pembelajaran tata surya pada kelas VII. Menghasilkan media pembelajaran yang menarik bagi siswa dan membantu juga mendukung dalam proses penyampaian materi tata surya yang dapat dipahami oleh siswa.

Kata Kunci : *Media Pembelajaran, Tata Surya, Siswa*

ABSTRACT

The problem that often occurs is the lack of interest in the learning media currently used. The methods used by teachers often only convey material from textbooks and student worksheets (LKS), which can cause boredom and boredom in the teaching and learning process. In this learning method, students still have difficulty comprehending and comprehending the material being explained, especially due to the lack of teaching aids and the use of books whose images are blurry and black and white. This requires teachers to explain the material more than once so that students can understand it, especially more complex material such as the solar system. Therefore, more interactive and adequate learning tools are needed to help students participate in learning. The school that was the target of the research was SMPN 2 Singingi. The author wants to create a science learning media method, especially regarding solar system material. The research method used in this research is the waterfall method. The waterfall model is also known as the waterfall model. In the waterfall model, each phase must be completed before the next phase can begin and there are no overlapping phases. There is no learning media that can support learning about the solar system in class VII at SMPN 2 Singingi. The learning provided by the teacher does not attract the interest of class VII students at SMPN 2 Singingi because the teacher is still focused on learning books and the solar system material is difficult for students to understand because during the learning process many students feel bored because there is no media that attracts students' attention. With this solar system learning media application, it can help and support teacher learning media during the teaching and learning process of solar system learning in class VII. Producing learning media that is interesting for students and helps and supports the process of delivering solar system material that can be understood by students.

Keywords: *Learning Media, Solar System, Students*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Media pembelajaran merupakan unsur penting dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran merupakan sumber belajar yang dapat membantu guru dalam memperkaya wawasan siswa. Dengan berbagai jenis media pembelajaran yang digunakan oleh guru, materi yang disampaikan dapat menjadi lebih menarik dan mudah dipahami oleh siswa. Penggunaan media pembelajaran yang tepat dapat menumbuhkan minat siswa untuk mempelajari hal baru dalam materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru, sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif. Media pembelajaran yang menarik dapat membantu bagi siswa dalam proses pembelajaran, membantu mereka lebih aktif dan terlibat dalam kegiatan belajar mengajar.[1]

Dalam era digital saat ini, pemanfaatan teknologi berbasis komputer dalam dunia pendidikan, yang dikenal sebagai *Computer Assisted Instruction (CAI)*, menjadi semakin penting. CAI adalah sistem penyampaian materi pembelajaran yang berbasis komputer, di mana pelajaran dirancang dan diprogram ke dalam sistem tersebut. Dengan CAI, komputer dapat menampilkan pembelajaran yang menggunakan berbagai jenis media (gambar, teks, video, suara), menyediakan aktivitas dan suasana pembelajaran yang menyenangkan, mengevaluasi jawaban siswa, dan menentukan aktivitas tindak lanjut yang sesuai. Hal ini memungkinkan siswa untuk berinteraksi secara aktif dengan materi pembelajaran.

Namun, permasalahan yang sering terjadi adalah kurang menariknya media pembelajaran yang digunakan saat ini. Metode yang digunakan oleh guru sering kali hanya menyampaikan materi dari buku teks dan lembar kerja siswa (LKS), yang dapat menimbulkan kejenuhan dan kebosanan dalam proses belajar mengajar. Pada metode pembelajaran tersebut, siswa masih mengalami kesulitan untuk memahami dan mengerti materi yang dijelaskan, terutama karena kurangnya alat peraga dan penggunaan media buku yang gambar-gambarnya buram dan hitam putih. Hal ini mengharuskan guru untuk menjelaskan materi lebih dari satu kali agar siswa dapat memahaminya, khususnya materi yang lebih kompleks seperti tata surya. Oleh karena itu, diperlukan perangkat pembelajaran yang lebih interaktif dan memadai untuk membantu siswa dalam mengikuti pembelajaran.

Untuk mengatasi masalah tersebut, penulis berencana untuk menggunakan Unity, sebuah platform pengembangan game yang juga sangat efektif untuk membuat aplikasi pembelajaran interaktif. Dengan Unity, penulis dapat membuat media pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif, yang dapat memudahkan siswa dalam memahami materi pelajaran. Aplikasi ini akan menggunakan metode CAI untuk memberikan pembelajaran yang berbasis multimedia, menampilkan gambar, video, dan animasi yang dapat berinteraksi dengan siswa.

Sekolah yang menjadi sasaran penelitian adalah SMPN 2 Singingi. Penulis ingin membuat sebuah metode media pembelajaran IPA, khususnya tentang materi tata surya, menggunakan aplikasi Unity dan metode CAI (*Computer Assisted Instruction*). Diharapkan, dengan metode media pembelajaran ini, pemahaman siswa serta prestasi belajar mereka dapat meningkat. Selain itu,

kreativitas guru dalam mengajar juga akan terfasilitasi, dan sekolah dapat menyediakan media pembelajaran berbasis multimedia yang menarik dan interaktif. Berdasarkan permasalahan di atas, penulis ingin membuat sebuah aplikasi pembelajaran untuk memudahkan metode pengajaran guru, agar para siswa lebih mudah memahami materi. Media pembelajaran berbasis multimedia yang dihasilkan berjudul: **“Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Tata Surya Berbasis Multimedia Interaktif dengan Unity untuk Mata Pelajaran IPA Kelas VII (Studi Kasus: SMPN 2 Singingi)”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dengan ini penulis dapat mengidentifikasi masalah yaitu :

1. Belum adanya media pembelajaran yang dapat menunjang pembelajaran tata surya pada kelas VII di SMPN 2 Singingi
2. Pembelajaran yang diberikan oleh guru kurang menarik minat belajar siswa kelas VII SMPN 2 Singingi karena guru masih terpaku pada buku pembelajaran dan materi tata surya sulit dipahami oleh siswa karena saat proses pembelajaran banyak siswa yang merasa bosan karena tidak adanya media yang menarik perhatian siswa.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah diuraikan diatas, maka rumusan masalah yang diambil adalah :

1. Bagaimana membuat rancang bangun aplikasi media pembelajaran tata surya berbasis multimedia interaktif mata pelajaran IPA kelas VII dalam menciptakan proses belajar yang menarik dan mudah dipahami ?
2. Bagaimana menyampaikan materi pembelajaran IPA Tata Surya di SMPN 2 Singingi agar proses belajar lebih menarik dengan memanfaatkan aplikasi multimedia ?

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini untuk meningkatkan pemahaman materi tata surya pada mata pelajaran IPA kelas VII SMPN 2 Singingi. Serta membantu guru dalam menyampaikan atau memberikan materi tentang tata surya secara menarik agar siswa tidak merasa bosan sehingga memberikan suasana belajar yang menarik, dan menyenangkan.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari tujuan penelitian ini adalah :

1. Bagi Siswa

Dengan adanya media pembelajaran ini dapat meningkatkan motivasi belajar dan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran khususnya materi tentang tata surya.

2. Bagi Guru

Dapat menjadi alat bantu guru dalam proses pembelajaran untuk menyampaikan materi tentang tata surya.

3. Bagi Peneliti

Dengan perancangan aplikasi media pembelajaran ini menambah pemahaman dan pengalaman bagi peneliti. Melatih kemampuan mahasiswa dalam berfikir kritis dan logis.

1.6 Ruang Lingkup Penelitian

1. Media pembelajaran ditunjukkan untuk siswa SMP khususnya kelas VII
2. Aplikasi sistem yang akan dibangun berbasis Web
3. Pembelajaran ini hanya membahas tentang materi tata surya

1.7 Sistematika Penulisan

Pada penelitian ini direncanakan terdiri dari empat bab. Bab-bab ini saling berkaitan satu sama lain. Sistematika penulisan ini adalah :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas tentang latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menjelaskan tentang teori-teori yang digunakan untuk memahami permasalahan yang dibahas pada penelitian ini.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi penjabaran dari metode analisa yang digunakan.

BAB IV : JADWAL KERJA

Bab keempat akan dibahas tentang kegiatan yang akan dilaksanakan dikaitkan dengan metode penelitian yang digunakan.

BAB V : IMPLEMENTASI SISTEM

Pada bagian ini dijabarkan atau dijelaskan tentang konfigurasi sistem hardware dan software yang digunakan.

BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN

Untuk bab ini berisi kesimpulan dan saran-saran untuk perbaikan dan pengembangan terhadap sistem yang telah dibuat.

DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka ini membahas tentang daftar dari buku, skripsi dan jurnal yang akan dijadikan kajian untuk penelitian.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan penulis, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Dengan adanya aplikasi media pembelajaran tata surya di SMPN 2 Singingi ini dapat memberikan kemudahan dalam melakukan pembelajaran bagi siswa dan guru pada saat proses belajar mengajar pembelajaran tata surya pada kelas VII SMPN 2 Singingi.
2. Menghasilkan aplikasi media pembelajaran tata surya yang menarik dan mudah memahami materi bagi siswa dengan animasi yang berwarna warni dan gambar, serta membantu juga mendukung dalam proses penyampaian materi tata surya yang dapat dimengerti oleh siswa kelas VII SMPN 2 Singingi.

6.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, berikut adalah beberapa saran untuk implementasi lebih lanjut dan pengembangan sistem pembelajaran tata surya berbasis multimedia interaktif di SMPN 2 Singingi:

1. Dengan penggunaan aplikasi media pembelajaran tata surya ini diharapkan kepada guru dapat menerapkan aplikasi media pembelajaran tata surya yang sudah dibangun ini.
2. Penulis mengusulkan untuk pengembang berikutnya dapat mengembangkan aplikasi media pembelajaran tata surya ini agar dapat diakses melalui aplikasi android.

3. Dengan hasil penelitian ini tidak terlepas dari kekurangan, maka dari itu diharapkan untuk kedepannya dapat dikembangkan lagi sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Rahman, D. S., & Budiman, A. (2021). Animasi 3D Media Interaktif Pengenalan Tata Surya Dengan Menggunakan Teknologi Augmented Reality. 6341(April), 103–110.
- [2] S. Rahayu and T. Gunawan, “Rancang Bangun Game Edukasi Pengenalan Nama dan Suara Hewan Berbasis Multimedia,” *J. Algoritm.*, vol. 17, no. 1, pp. 32–38, 2020, doi: 10.33364/algoritma/v.17-1.32.
- [3] Arsyad A, “Media Pembelajaran,” pp. 23–35, 2011.
- [4] K.M (2021) Faozan, "Bab II Landasan Teori," *J. Chem. Inf. Model.*, no, Risdiansyah 2017, pp. 7-19, 2021, [Online]. Available:https://repository.bsi.ac.id/index.php/unduh/item/215072/File-10_Bab-II-Landasan-Teori.pdf
- [5] R. A. Yafa, F. Mursidah, and B. Hidayatulloh, “Systematic Literature Review : Penggunaan Media Pembelajaran Digital dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar,” *Pros. Semin. Nas. Has. Ris. dan Pengabd.*, no. 2022, pp. 163–177, 2022.
- [6] N. L. Fauziyah, N. A. P. Trisna, and G. S. Maulidya, “Systematic Literature Review: Pembelajaran Matematika pada Materi Bangun Ruang di Sekolah Dasar Kelas Tinggi,” *Snhrp*, pp. 975–996, 2023, [Online]. Available: <https://snhrp.unipasby.ac.id/prosiding/index.php/snhrp/article/view/648>
- [7] B. Contoh *et al.*, “No Title,” *Rabit J. Teknol. dan Sist. Inf. Univrab*, vol. 1, no. 1, p. 2019, 2019.
- [8] S. Saluky, “Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Web Dengan Menggunakan Wordpress,” *Eduma Math. Educ. Learn. Teach.*, vol. 5, no. 1, pp. 80–90, 2016, doi: 10.24235/eduma.v5i1.685.
- [9] B. B Janner Simarmata, HarmonVikler Dumoharis Lumban Raja, Khairunisa Samosir, Muhammad Rizal H, Sabrina Aulia Rahmah, Muhammad Akram Hamzah, Heru Saputra, Khadijah, Jay Idoan Sihotang, Andryanto A, *Sistem Multimedia*. Yayasan Kita menulis.2022
- [10] Hikmati, Ilmi. 2009. Buku Panduan Ilmu Pengetahuan Alam Kelas 6 Sekolah Dasar. Bandung.
- [11] D. Fitria and A. Septiana, “Perancangan animasi interaktif pengenalan tata surya,” *Sniptek*, vol. 3, pp. 303–308, 2016.
- [12] F. Haswan and N. W. Al-hafiz, “Aplikasi Game Edukasi Ilmu Pengetahuan Alam,” *Riau J. Comput. Sci.*, vol. 3, no. 1, pp. 31–40, 2017.
- [13] N. I. Widiastuti, “Membangun Game Edukasi Sejarah Walisongo,” *Komputa J. Ilm. Komput. dan Inform.*, vol. 1, no. 2, pp. 41–48, 2012, doi: 10.34010/komputa.v1i2.60.

- [14] M. K. Indah Purnama Sari, S.T., *Rekayasa Perangkat Lunak*. Medan, 2021.
- [15] D. S. Sundaramoorthy, *UML Diagramming - A Case Study Approach*. s.I: CRC Press, 2022.
- [16] M. P. Fitria Nur Hasanah and M. P. Rahmania Sri Untari, *BUKU AJAR REKAYASA PERANGKAT LUNAK*. Jawa Timur: UMSIDA Press, 2020.
- [17] Endang retnoningsih, (2016) "*Metode Pembelajaran Pengenalan Tata Surya Pada Sekolah Dasar Berbasis Computer Based Instruction (CBI)*" bina insani ict journal, vol.3, no.1, ISSN: 2355-3421 (print) ISSN: 2527-9777 (online).
- [18] Didik Setiyadi, (2016) "*Media Pembelajaran Untuk Anak Sekolah Dasar Tentang Pengenalan Tata Surya Menggunakan Menggunakan Metode Computer Assisted Instruction (CAI)*" vol.1, no. 1, E-ISSN: 2548-3331.
- [19] A. P. Sujalu, H. Emawati, and L. A. Milasari, *Ilmu Alamiah Dasar*. Zahir Publishing.
- [20] N. I. Pratiwi and K. Kasriman, "Pengembangan Media Video Animasi Interaktif pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV Materi Bentuk dan Fungsi Bagian Tumbuhan," *J. Basicedu*, vol. 6, no. 4, pp. 7257–7264, 2022, doi: 10.31004/basicedu.v6i4.3468.
- [21] R. Ifani, M. Munzil, and A. M. Setiawan, "Kajian literasi pengembangan multimedia pembelajaran interaktif berbasis game edukasi materi sistem tata surya kelas VII SMP," *J. MIPA dan Pembelajarannya*, vol. 1, no. 4, pp. 278–281, 2021, doi: 10.17977/um067v1i4p278-281.
- [22] G. C. S. Dwiqi, I. G. W. Sudatha, and A. I. W. I. Y. Sukmana, "Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Mata Pelajaran IPA Untuk Siswa SD Kelas V," *J. Edutech Undiksha*, vol. 8, no. 2, p. 33, 2020, doi: 10.23887/jeu.v8i2.28934.