

Media Belajar Permainan Interaktif Berbasis *PowerPoint* untuk Siswa Sekolah Dasar

Imam Fauzi ¹, Nia Ekawati ²

^{1,2} Politeknik TEDC, Jl. Pesantren No.2, Kota Cimahi 40513, Indonesia.

INFORMASI ARTIKEL

Sejarah Artikel:

Diterima Redaksi: 15-07-2024

Revisi Akhir: 31-08-2024

Diterbitkan Online: 05-09-2024

KATA KUNCI

PowerPoint

Pendidikan

Media

Implementasi

KORESPONDENSI

E-mail: businessandtask.zi@gmail.com

ABSTRACT

With the advancement of technology, educational institutions, particularly universities, have begun to implement the use of PowerPoint as a learning medium. However, its implementation in primary schools remains limited. This study aims to develop and evaluate an interactive learning media based on PowerPoint for primary school students, focusing on enhancing engagement and effectiveness in the teaching and learning process. The method used in this research is the Multimedia Development Life Cycle (MDLC), which involves several stages such as needs analysis, design, implementation, and evaluation. Data were collected through direct observation at MI Al-Inayah and interviews with the Head of the Madrasah. The results showed that this learning media successfully increased student engagement and facilitated teachers in delivering material effectively. User Acceptance Testing (UAT) revealed a very high level of satisfaction, with an interpretation score of 97.21% from students and 98% from teachers. These findings indicate that PowerPoint-based learning media can be an effective tool in supporting primary school education.

1. PENDAHULUAN

Game atau permainan di Indonesia telah berkembang pesat seiring dengan kemajuan teknologi. Beragam pilihan permainan membuat pengguna merasa dimanjakan karena dapat memilih sesuai dengan genre masing-masing. Permainan *online* menjadi salah satu pilihan yang banyak dimainkan oleh anak-anak hingga dewasa karena sifatnya yang fleksibel dan tidak mengenal batasan usia. Selain itu, kemampuan bermain bersama teman dan membentuk tim menjadi daya tarik tersendiri. Masuknya *E-Sport* sebagai cabang olahraga baru di Indonesia turut menyumbang perkembangan *game* di Indonesia.

Permainan interaktif adalah gabungan dari berbagai media seperti gambar, *video*, dan *audio* dalam satu kesatuan. Menurut Wijanarko [1] penggunaan media pembelajaran interaktif dapat membantu guru mengajar dengan lebih efektif. Media pembelajaran interaktif memudahkan guru menjelaskan konsep-konsep yang sulit dipahami oleh siswa dan menarik perhatian mereka selama proses pembelajaran. Berdasarkan pemaparan tersebut, permainan interaktif sangat membantu dalam proses belajar di ruang kelas baik bagi guru maupun siswa.

Media pembelajaran merupakan perantara penting dalam proses belajar mengajar. Kehadirannya membantu anak memahami konsep pembelajaran yang berlangsung. Saat ini, anak-anak tumbuh dalam dunia *digital* yang mempermudah aktivitas keseharian mereka. Penerapan teknologi telah merambah dunia pendidikan. Siswa kini telah diperkenalkan dengan teknologi berupa komputer selama pembelajaran berlangsung. Teknologi ini tidak hanya diperkenalkan tetapi juga diterapkan sebagai mata pelajaran untuk meningkatkan kemampuan dasar di bidang teknologi.

Menguasai media pembelajaran adalah bagian penting dalam pelaksanaan belajar mengajar dan termasuk dalam kompetensi pedagogik. Kompetensi ini mencakup kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, melaksanakan evaluasi, dan mengembangkan peserta didik. Kemampuan merencanakan pembelajaran dilihat dari beberapa indikator, seperti perumusan tujuan pembelajaran, pemilihan dan pengorganisasian materi ajar, pemilihan sumber belajar atau media pembelajaran, metode pembelajaran, dan rencana penilaian yang sesuai dengan tujuan pembelajaran serta dilengkapi dengan instrumen penilaian [2].

Media pembelajaran seperti *PowerPoint* sudah tidak asing lagi bagi siswa Sekolah Menengah Awal hingga mahasiswa. Namun,

dalam penerapannya masih didapati siswa Sekolah Dasar yang menggunakan media pembelajaran konvensional berupa buku dan jarang menggunakan media *PowerPoint*. Padahal, mereka akan lebih tertarik menggunakan media tersebut bila dimanfaatkan secara maksimal. *PowerPoint* dapat dikembangkan menjadi permainan interaktif yang membantu guru dalam menyampaikan materi serta menjadi metode pembelajaran yang menarik bagi siswa. Dengan Kurikulum Merdeka saat ini, media pembelajaran interaktif menjadi lebih relevan bagi guru dan siswa karena kurikulum ini menekankan interaksi dan praktik langsung

Berdasarkan pemaparan diatas, maka penulis mengangkat judul “Media Belajar Permainan Interaktif Berbasis *PowerPoint* Untuk Siswa Sekolah Dasar”.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Media

Media adalah bahan atau alat yang digunakan dengan maksud agar interaksi komunikasi edukatif antara guru dengan siswa atau fasilitator dengan peserta dapat berlangsung interaktif sesuai dengan tujuan yang telah direncanakan. Media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat fotografis, grafis, atau elektronis untuk memproses, menangkap, dan menyusun kembali informasi verbal atau visual. Batasan mengenai pengertian media dalam pendidikan yakni media yang digunakan sebagai alat dan bahan kegiatan pembelajaran [3].

Pemaparan media berdasarkan pengertian tersebut dapat disimpulkan sebagai alat dan bahan yang digunakan dalam proses komunikasi agar interaksi berjalan secara interaktif untuk mencapai tujuan yang direncanakan melalui penyampaian secara verbal dan visual agar proses interaksi menjadi semakin efektif dan efisien.

2.2. Pembelajaran

Belajar merupakan suatu kegiatan yang melibatkan semua unsur, adanya perubahan yang sifatnya relatif permanen sehingga akan berdampak pada aspek spiritual dan sosial. Pembelajaran tidak hanya menyampaikan materi dalam kelas semata, namun lebih dari itu merupakan suatu aktivitas *professional* yang menuntut seorang guru dapat mengembangkan keterampilan dasar mengajar secara terpadu serta menciptakan suasana belajar yang kondusif sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara efektif dan efisien [3].

Pembelajaran dikatakan efektif apabila target audiens dapat dengan mudah mengerti subjek yang sedang menjadi bahasan. Seperti yang dijelaskan pada pemaparan mengenai pengertian belajar di atas, pembelajaran tidak hanya mengenai materi di dalam kelas saja, namun ini merupakan aktivitas *professional* yang memiliki tujuan. Pembelajaran dalam prosesnya tidak hanya terjadi begitu saja, pembelajaran merupakan proses yang dinamis dan membutuhkan waktu untuk dapat mengerti suatu makna. Pembelajaran dikatakan berhasil apabila seseorang dapat mengerti, memaknai, dan menerima suatu hal dengan baik.

2.3. Permainan Interaktif

Permainan interaktif merupakan permainan yang biasa dimainkan melalui media elektronik, seperti komputer, alat konsol, dan

telepon pintar [4]. Permainan interaktif dibagi kembali menjadi beberapa kategori seperti berikut:

1. Permainan Aksi
Permainan aksi yaitu permainan yang cenderung menampilkan aksi-aksi seperti pertarungan untuk mencapai suatu misi.
2. Permainan Petualangan
Permainan petualangan mencakup berbagai macam strategi untuk bertahan dan melakukan pencarian yang biasanya dihadapkan pula pada suatu misi.
3. Permainan Strategi
Permainan strategi secara umum melibatkan pergerakan taktis pasukan dan atau pemain. Permainan ini dapat dikategorikan sebagai permainan berbasis peperangan atau sederhana permainan catur.
4. Permainan *Puzzle*
Permainan *puzzle* merupakan permainan yang biasa mengandung unsur teka-teki yang perlu disusun dan diselesaikan oleh *player*. Permainan ini biasanya memaksa pemain untuk memaksimalkan fikirannya agar permainan dapat diselesaikan.
5. Permainan Simulasi
Permainan simulasi secara umum meniru kegiatan kehidupan nyata untuk berbagai tujuan, seperti latihan berkendara, membangun kota, atau menata gedung permainan ini akan menjadikan *player* sebagai pengendali permainan.
6. Permainan Olahraga
Permainan olahraga merupakan permainan sejenis dengan permainan simulasi. Dalam permainan olahraga, biasanya *player* akan memerankan suatu tim dan mengatur strategi untuk menang.
7. Permainan Edukasi
Permainan edukasi merupakan permainan yang memiliki tujuan sebagai sarana edukasi atau pembelajaran.

Pilihan permainan yang beragam dan dengan tujuan yang beragam pula menjadikan keunggulan tersendiri bagi permainan interaktif. Dengan beragamnya pilihan permainan tentunya akan menghasilkan kategori permainan yang *flexible* untuk dimainkan sesuai dengan kebutuhan. Permainan interaktif akan sangat menghibur dan menjadi sarana edukasi yang baik bila tepat dalam penggunaannya.

2.4. *PowerPoint*

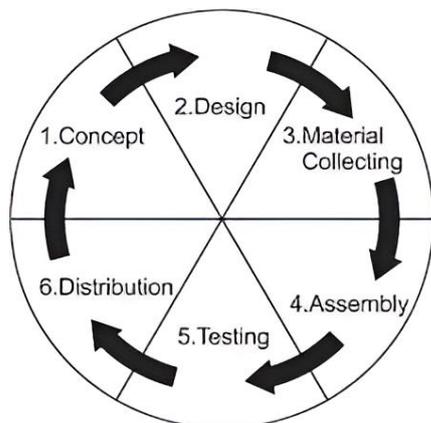
Microsoft *PowerPoint* adalah *software* yang dipakai untuk merancang bahan presentasi dalam bentuk slide. Dengan bantuan *software* tersebut, seseorang bisa membuat bentuk presentasi profesional dengan mudah dimana presentasi tersebut dapat digunakan sebagai bahan pembelajaran [5].

Power Point adalah aplikasi presentasi yang digunakan untuk berbagai keperluan presentasi, antara lain kursus, seminar, dan lain-lain. Media yang memudahkan penyampaian informasi, dengan tampilan yang kreatif dan inovatif adalah *Power Point*. Adanya aplikasi ini memudahkan proses pembelajaran dan meningkatkan kualitas dan prestasi akademik [6].

PowerPoint merupakan aplikasi yang *flexible* dan dapat digunakan dalam berbagai tema kegiatan. Aplikasi tersebut membantu pemateri untuk menyampaikan gagasannya melalui tampilan yang menarik agar *audiens* lebih tertarik dengan apa yang sedang di sampaikan.

3. METODOLOGI

Proses pengembangan media pembelajaran adalah langkah-langkah yang ditempuh untuk merancang, mengembangkan, dan memproduksi media yang akan digunakan dalam konteks pembelajaran. Pada proses pengembangan media pembelajaran yang dilakukan, pengembangan dilakukan dengan metode MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*). Metode tersebut dirasa tepat untuk pengembangan media pembelajaran, karena pada setiap proses pengembangan direncanakan secara matang apa saja yang diperlukan, namun tahapannya masih bersifat *flexible* (tidak harus selalu berurutan) yang kemudian diimplementasikan dan dievaluasi untuk mengetahui keberhasilan media pembelajaran yang dibangun. Gambaran arus dari setiap proses pada metode MDLC disajikan pada gambar berikut.



Gambar 1. Flow Metode MDLC

Penelitian ini menggunakan dua teknik utama dalam pengumpulan data, yaitu observasi dan wawancara. Teknik observasi melibatkan analisis dan pengamatan langsung terhadap objek penelitian, Penulis melakukan observasi langsung di MI Al-Inayah untuk menilai efektivitas sistem pembelajaran yang sedang dilakukan pada kegiatan belajar mengajar. Data yang diperoleh dari observasi ini bersifat publik karena pada prosesnya melibatkan pengamatan di lingkungan sekolah yang terbuka atau umum. Teknik wawancara dilakukan melalui tanya jawab secara langsung dengan Siti Nurhayanti, S.pd, M.M.Pd, Kepala Madrasah MI Al-Inayah. Data yang diperoleh dari wawancara ini kemudian di analisis sebagai bahan untuk pengembangan sistem dan Analisa kebutuhan pengguna. Wawancara ini bersifat *private* karena melibatkan informasi spesifik dari narasumber terkait penelitian.

Data yang diperoleh dari observasi dan wawancara kemudian diolah melalui beberapa tahapan. Pertama, data observasi dicatat secara rinci dan dianalisis untuk mengidentifikasi pola dan temuan yang berkaitan dengan penelitian. Kedua, data wawancara ditranskrip dan dianalisis untuk mengidentifikasi informasi penting yang mendukung temuan dari observasi. Hasil analisis dari kedua sumber data ini kemudian digabungkan untuk

memberikan gambaran menyeluruh tentang penerapan PowerPoint dalam proses belajar mengajar di MI Al-Inayah.

3.1. Perancangan Sistem

Perancangan sistem yang akan dibuat ini menggunakan *Unified Modelling Language* (UML) yang mencakup *Use case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, dan *Class Diagram*.

Unified Modeling Language merupakan penggambaran dari kebutuhan perangkat atau sistem yang dibangun dalam dunia industri, yang dituliskan ke dalam bahasa visual untuk mendeskripsikan setiap spesifikasi dan proses suatu produk [7].

Use case adalah rangkaian/uraian sekelompok yang saling terkait dan membentuk sistem secara teratur yang dilakukan atau diawasi oleh sebuah aktor. ‘*use case*’ digunakan untuk membentuk tingkah-laku benda/*things* dalam sebuah model serta di realisasikan oleh sebuah *collaboration* [8].

Diagram aktivitas atau *activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak [9].

3.2. Perancangan Antarmuka Sistem

Perancangan adalah sebuah rangkaian metode yang dibentuk sedemikian rupa dengan tujuan menyelesaikan, mendesain, dan mendefinisikan suatu perangkat atau sistem yang baru atau diperbaharui [7].

Perancangan antarmuka sistem adalah tahap kunci dalam pengembangan sistem yang bertujuan untuk menciptakan pengalaman pengguna yang intuitif, efisien, dan memuaskan. Perancangan antarmuka sistem memainkan peran penting dalam memastikan bahwa pengguna dapat berinteraksi dengan sistem secara mudah dan efektif. Pada tahap ini, berbagai elemen seperti tata letak, navigasi, kontrol, dan presentasi informasi harus dipertimbangkan secara cermat untuk menciptakan antarmuka yang sesuai dengan kebutuhan pengguna serta mendukung tujuan dan fungsionalitas sistem secara keseluruhan. Perancangan antarmuka dilakukan penulis dengan menggunakan *tools* dari aplikasi *Adobe Illustrator*.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Analisa Kebutuhan Sistem

4.1.1. Analisa Kebutuhan Fungsional

Dalam pembuatan media pembelajaran berbasis *PowerPoint*, terdapat kebutuhan fungsional yang harus dipertimbangkan untuk memastikan materi pembelajaran efektif dan sesuai dengan tujuan pendidikan. Kebutuhan fungsional dalam pembuatan media pembelajaran berbasis *PowerPoint* ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kebutuhan Fungsional

Tenaga Pengajar	Siswa
Dapat melihat dan mengubah <i>template</i> yang telah dibuat.	Dapat melihat materi dan <i>quiz</i> yang telah dibuat.

Dapat melihat karakter yang terdapat pada media pembelajaran. Dapat menghapus materi yang sudah tidak digunakan. Dapat menambahkan gambar, *video*, dan *audio* pada media pembelajaran. Dapat mengatur jawaban terhadap pertanyaan dari *quiz* yang terdapat pada media pembelajaran. Dapat melihat *Point* yang diperoleh sebagai bahan evaluasi/penilaian.

Dapat melihat dan memilih karakter dalam media pembelajaran. Dapat melihat perolehan *Point*.

4.1.2. Analisa Kebutuhan Non-Fungsional

Pada proses pembuatan media pembelajaran berbasis *PowerPoint*, terdapat kebutuhan non-fungsional yang harus dipertimbangkan untuk memastikan proses pembelajaran berlangsung secara efektif. Kebutuhan tersebut yaitu:

1. Media pembelajaran diharuskan untuk dapat menampilkan materi dan *quiz* yang telah disesuaikan.
2. Media pembelajaran diharuskan untuk dapat menampilkan perolehan *Point*.
3. Media pembelajaran diharuskan untuk dapat dijalankan secara *responsive*.
4. Media pembelajaran diharuskan untuk dapat dijalankan pada berbagai versi *PowerPoint*.

4.1.3. Analisa Kebutuhan *Hardware*

Dalam proses pengembangan media pembelajaran berbasis *PowerPoint*, penulis telah mengidentifikasi kebutuhan perangkat keras yang diperlukan untuk mendukung pembuatan materi pembelajaran yang interaktif dan menarik. Dengan memperhatikan faktor-faktor seperti kecepatan prosesor, kapasitas memori, dan kualitas tampilan grafis, penulis memastikan bahwa perangkat keras yang digunakan dapat mengakomodasi tuntutan dalam pembuatan presentasi yang kompleks pada media pembelajaran. Kebutuhan *hardware* media pembelajaran berbasis *PowerPoint* ini yaitu:

1. Laptop
2. *Processor* Intel® Core™ i5
3. *Random Access Memory* (RAM) 8GB
4. *Hard Drive* (HDD) 500GB
5. *Wireless Mouse*

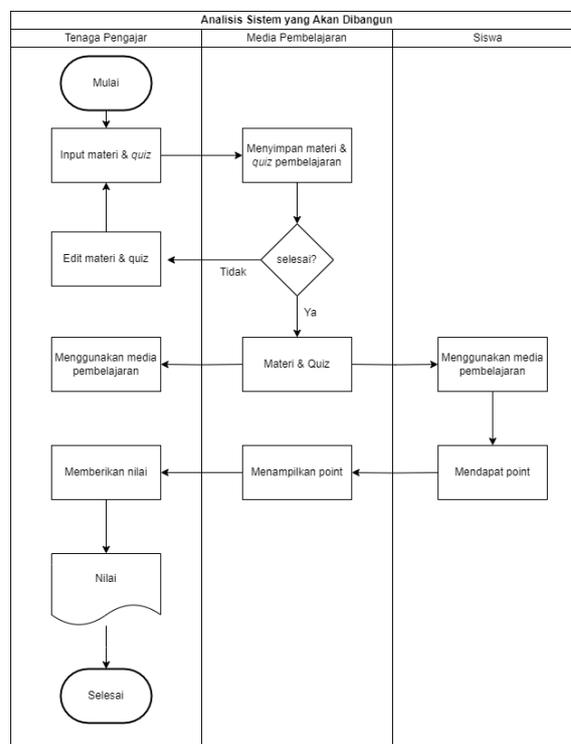
4.1.4. Analisa Kebutuhan *Software*

Dalam pembuatan media pembelajaran berbasis *PowerPoint*, terdapat kebutuhan akan berbagai perangkat lunak yang mendukung proses pengembangan materi pembelajaran yang interaktif dan menarik. Berikut merupakan *software* yang diperlukan dalam pembuatan media pembelajaran berbasis *PowerPoint*, yaitu:

1. *Windows 10 Operating System*
2. *Adobe Illustrator*
3. *PowerPoint 2021 Version*

4.2. Analisa Sistem yang Akan Dibangun

Berdasarkan analisis yang telah penulis lakukan, maka dibuatlah Media Pembelajaran Berbasis *PowerPoint* dengan analisis sistem pembelajaran baru untuk membuat proses belajar mengajar menjadi efektif dan efisien. Gambar 2 berikut menunjukkan analisis *flowmap* dari sistem yang akan dibangun.



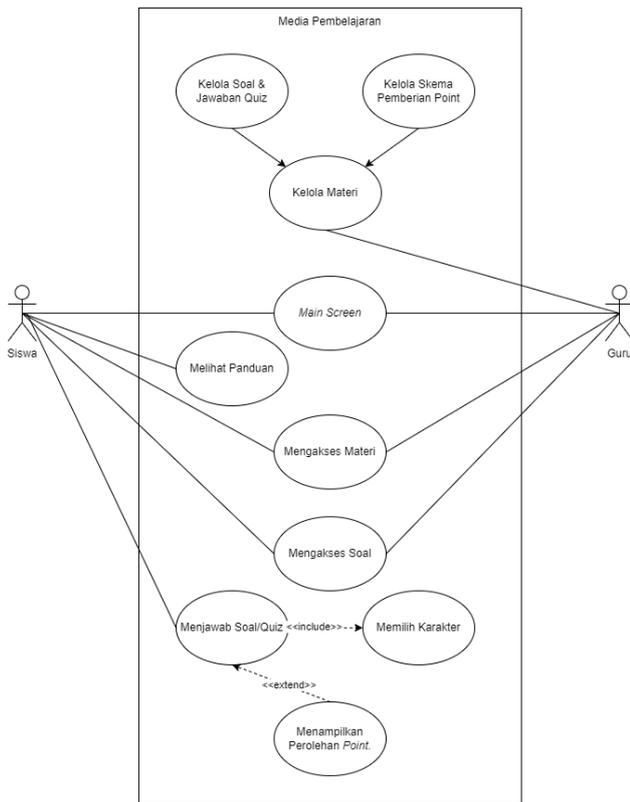
Gambar 2. *Flowmap* Sistem yang Akan Dibangun

Alur proses terhadap sistem yang akan dibangun adalah sebagai berikut:

- a. Tenaga pengajar melakukan input materi dan *quiz* pada *template* media *PowerPoint* yang telah dibuat.
- b. Media pembelajaran (*PowerPoint*) menyimpan perubahan yang dilakukan.
- c. Jika dirasa masih memerlukan perubahan, maka proses berlanjut pada proses edit dan tenaga pengajar melakukan *input* kembali materi/*quiz* yang dirasa kurang.
- d. Jika selesai, maka media pembelajaran siap untuk digunakan secara interaktif baik oleh tenaga pengajar maupun siswa.
- e. *Point* akan diberikan kepada seluruh siswa berdasarkan skema pembelajaran dan keaktifan siswa.
- f. Media pembelajaran (*PowerPoint*) akan menampilkan perolehan *point*.
- g. *Point* yang telah didapat kemudian diubah menjadi nilai oleh tenaga pengajar sebagai evaluasi.

4.3. Use Case Diagram

Diagram Use Case memberikan gambaran mengenai kegiatan-kegiatan yang dapat dilakukan oleh tenaga pengajar dan siswa dalam konteks penggunaan suatu sistem atau aplikasi pembelajaran. Gambar 3 menampilkan gambaran dari *Diagram Use Case* media pembelajaran yang dirancang oleh penulis.



Gambar 3. Use Case Diagram

4.3.1. Use Case Main Screen

Menjelaskan mengenai proses dalam melakukan akses pada *Main Screen* yang dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Use Case Main Screen

Identifikasi	
Nama Use case	<i>Main screen</i>
Deskripsi	Kegiatan <i>user</i> untuk mengakses media pembelajaran.
Aktor	Guru, Siswa
Skenario	
Kondisi Awal	Menampilkan halaman <i>Home</i> media pembelajaran.
Aktor	Respon Sistem
Membuka <i>file</i> media pembelajaran.	Menampilkan halaman utama media pembelajaran.
Kondisi Akhir	Menampilkan halaman <i>Home</i> media pembelajaran.

4.3.2. Use Case Kelola Materi

Menjelaskan mengenai proses dalam melakukan akses dan perubahan terhadap bahan materi yang dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Use Case Kelola Materi

Identifikasi	
Nama Use case	Kelola Materi dan Soal
Deskripsi	Kegiatan Guru untuk melakukan proses pengelolaan materi bahan

ajar, seperti mengedit atau menambah materi soal dan jawaban.

Aktor	Guru
Skenario	
Kondisi Awal	Menampilkan halaman <i>Home</i> dari <i>PowerPoint</i> .
Aktor	Respon Sistem
1. Memilih <i>slide</i> materi yang akan diedit.	1. Menampilkan slide yang akan diedit.
1a. Melakukan <i>edit</i> pada <i>slide</i> materi.	1a. Menyimpan perubahan pada <i>slide</i> materi.
2. Memlih <i>slide</i> soal/ <i>quiz</i> .	2. Menampilkan slide soal yang akan diedit.
2a. Melakukan <i>edit</i> soal dan jawaban pada <i>slide</i> .	2a. Menyimpan perubahan.
Kondisi Akhir	Perubahan yang terjadi, disimpan dan ditampilkan.

4.3.3. Use Case Kelola Skema Point

Menjelaskan mengenai proses dalam melakukan akses dan perubahan pada skema *Point* yang dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Use Case Kelola Skema Point

Identifikasi	
Nama Use case	Skema <i>Point</i>
Deskripsi	Kegiatan Guru untuk melakukan <i>edit</i> pada skema pemberian <i>Point</i> .
Aktor	Guru
Skenario	
Kondisi Awal	Menampilkan halaman <i>Point</i> .
Aktor	Respon Sistem
1. Membuka halaman skema <i>Point</i> .	1. Menampilkan halaman slide skema <i>Point</i> .
2. Melakukan edit pada perolehan <i>Point</i> masing-masing soal <i>quiz</i> .	2. Menampilkan halaman perolehan masing-masing soal.
3. Melakukan <i>save file</i> .	2a. Menampilkan skema <i>Point</i> perolehan masing-masing soal. 3. Menyimpan perubahan.
Kondisi Akhir	Perubahan yang terjadi disimpan dan ditampilkan.

4.3.4. Use Case Halaman Panduan

Menjelaskan mengenai proses dalam melakukan akses pada Halaman Panduan yang dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Use Case Halaman Panduan

Identifikasi	
Nama Use case	Halaman Panduan

Deskripsi	Kegiatan Siswa untuk membaca panduan dan bagaimana skema pembelajaran berlangsung
Aktor	Guru, Siswa
Skenario	
Kondisi Awal	Menampilkan halaman utama.
Aktor	Respon Sistem
1. Melakukan klik pada tombol "Panduan".	1. Menampilkan halaman panduan.
2. Melakukan klik pada tombol "Home"	2. Mengembalikan user ke halaman home.
Kondisi Akhir	Menampilkan halaman panduan.

4.3.5. Use Case Akses Materi

Menjelaskan mengenai proses dalam melakukan akses pada materi yang dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Use Case Akses Materi

Identifikasi	
Nama Use case	Akses Materi
Deskripsi	Kegiatan user untuk mengakses materi pada media pembelajaran.
Aktor	Guru, Siswa
Skenario	
Kondisi Awal	Menampilkan halaman utama.
Aktor	Respon Sistem
1. Melakukan klik pada tombol "Materi".	1. Menampilkan halaman materi.
2. Melakukan klik pada tombol "Next"	2. Menampilkan halaman materi selanjutnya.
Kondisi Akhir	Menampilkan halaman Quiz.

4.3.6. Use Case Akses Halaman Soal/Quiz

Menjelaskan mengenai proses pengguna dalam melakukan akses pada soal/quiz yang dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Use Case Akses Soal/Quiz

Identifikasi	
Nama Use case	Akses Soal/Quiz.
Deskripsi	Kegiatan user untuk mengakses soal quiz pada media pembelajaran.
Aktor	Guru, Siswa
Skenario	
Kondisi Awal	Menampilkan halaman terakhir pada slide "Materi".
Aktor	Respon Sistem
1. Melakukan klik pada tombol "Quiz"	1. Menampilkan tampilan awal halaman Quiz.
2. Melakukan klik pada tombol "Start"	2. Menampilkan halaman Quiz.
3. Melakukan klik pada salah satu pilihan jawaban.	3. Melakukan validasi jawaban.
Skenario Aalternatif	

1. Memilih jawaban.	1. Menampilkan Point yang diperoleh jika jawaban benar. 1a. Menampilkan animasi dan pengurangan Point untuk jawaban salah.
Kondisi Akhir	Menampilkan halaman Perolehan Point.

4.3.7. Use Case Pilih Karakter

Menjelaskan mengenai proses dalam melakukan akses dan memilih karakter pada Media Pembelajaran yang dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Use Case Pilih Karakter

Identifikasi	
Nama Use case	Memilih Karakter
Deskripsi	Kegiatan Siswa untuk memilih karakter yang akan digunakan untuk mewakili Siswa dalam skema pemberian nilai.
Aktor	Siswa
Skenario	
Kondisi Awal	Menampilkan tampilan awal halaman Quiz.
Aktor	Respon Sistem
1. Melakukan klik pada tombol "Characters".	1. Menampilkan halaman pilihan karakter.
2. Memilih karakter	2b. Menampilkan karakter berikutnya.
2b. Melakukan klik pada tombol panah kiri/kanan.	
3. Melakukan klik pada tombol "Next"	3. Menampilkan karakter pilihan pada halaman perolehan Point.
Kondisi Akhir	Menampilkan halaman perolehan Point.

4.3.8. Use Case Perolehan Point

Menjelaskan mengenai proses dalam menampilkan perolehan skor/Point yang didapat seperti yang dijelaskan pada Tabel 9.

Tabel 9. Use Case Perolehan Point

Identifikasi	
Nama Use case	Perolehan Point
Deskripsi	Kegiatan user untuk mengakses perolehan Point pada media pembelajaran.
Aktor	Guru, Siswa
Skenario	
Kondisi Awal	Menampilkan halaman Quiz.
Aktor	Respon Sistem
1. Melakukan klik pada tombol "Perolehan Point".	1. Menampilkan halaman perolehan Point.
2. Guru menambahkan	2. Menampilkan prolehan Point.
3. Melakukan klik pada tombol "Quiz".	3. Mengembalikan user ke tampilan utama halaman Quiz.

Kondisi Akhir	Menampilkan halaman utama <i>quiz</i> .
----------------------	---

4.4. Implementasi Sistem

Penerapan sistem mencakup integrasi program dan pengujian untuk memastikan semua persyaratan terpenuhi. Berikut adalah hasil desain antarmuka dan pembangunan media belajar interaktif berbasis *PowerPoint*.

1. Halaman Utama / Main Screen



Gambar 4. Tampilan Halaman Utama

Halaman Utama merupakan halaman pertama yang akan dilihat pengguna sebelum memasuki halaman *Home*. Terdapat intruksi untuk menekan bagian layar dimana saja untuk masuk ke halaman *Home*.

2. Halaman Loading Screen



Gambar 5. Tampilan Loading Screen

Pengguna akan memasuki halaman *Loading Screen* sebelum masuk ke halaman *Home*. Durasi dari halaman ini adalah 2 detik.

3. Halaman Home



Gambar 6. Tampilan Halaman Home

Halaman *Home* menyajikan pilihan *button* berupa “Materi” dan “Panduan”. Pada halaman ini, pengguna dapat memilih untuk masuk ke menu Materi ataupun melihat panduan di menu Panduan yang telah disediakan.

4. Halaman Panduan



Gambar 7. Tampilan Halaman Panduan

Halaman Panduan memiliki fitur penerjemah yang dapat menterjemahkan *text* dari bahasa Inggris ke bahasa Indonesia dan dapat dikembalikan kembali ke bahasa sebelumnya dengan menekan tombol *translate*/terjemahkan. Pada Gambar 7 di atas menampilkan bahasa *default* dari halaman Panduan, yaitu bahasa Inggris. Gambar 8 berikut ini menunjukkan tampilan ketika bahasa telah di terjemahkan.



Gambar 8. Tampilan Halaman Panduan

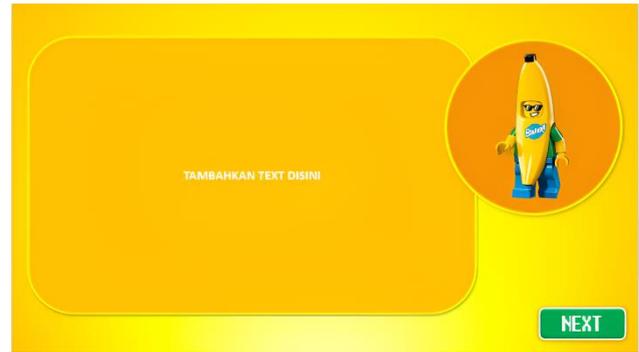
Halaman Panduan merupakan halaman petunjuk pengguna yang menerangkan tentang fungsi tombol yang ada pada media belajar. Fitur ini bertujuan untuk memudahkan pengguna dalam memahami bagaimana media belajar tersebut digunakan.

5. Halaman Materi

Pada halaman Materi terdapat beberapa variasi tampilan. Tampilan pertama yang ditampilkan ketika pengguna mengakses halaman tersebut yaitu tampilan judul materi bahan ajar. Tampilan tersebut dapat dilihat pada Gambar 8 di bawah ini. Tampilan halaman Materi selanjutnya disajikan secara berurutan pada Gambar 9 hingga Gambar 13.



Gambar 9. Tampilan Halaman Judul Materi



Gambar 13. Tampilan Halaman Materi Keempat



Gambar 10. Tampilan Halaman Materi Pertama

Halaman Materi pertama menampilkan sub judul, *text box* dan *picture box* untuk pembahasan materi.



Gambar 11. Tampilan Halaman Materi Kedua



Gambar 12. Tampilan Halaman Materi Ketiga



Gambar 14. Tampilan Halaman Materi Kelima

Pada halaman materi terakhir, terdapat perbedaan pada tombol “*Next*” yang berubah menjadi tombol “*Quiz*”. Tombol tersebut bertujuan untuk mengarahkan pengguna langsung ke halaman utama *Quiz*.

6. Halaman Utama *Quiz*



Gambar 15. Tampilan Halaman Utama *Quiz*

Halaman Utama *Quiz* merupakan halaman yang akan muncul ketika pengguna telah selesai untuk mengakses halaman materi. Halaman ini tidak akan muncul sebelum pengguna selesai membaca halaman materi dan sampai ke akhir materi.

7. Halaman *Character*



Gambar 16. Tampilan Halaman *Character*

Halaman *Character* menampilkan pilihan karakter yang tersedia dan dapat dipilih oleh pengguna nantinya untuk mewakili diri sendiri maupun tim bermain sebagai pembeda dalam halaman Perolehan *Point* nantinya. Secara berurutan, Gambar 17 dan Gambar 18 dibawah ini menampilkan halaman karakter yang berubah ketika user menekan tombol “Panah Kanan” atau “Panah Kiri”.



Gambar 17. Tampilan Halaman *Character Selanjutnya*



Gambar 18. Tampilan Halaman *Character Sebelumnya*

8. Halaman Pilihan Soal *Quiz*



Gambar 19. Tampilan Halaman Pilihan Soal *Quiz*

Halaman Pilihan Soal *Quiz* akan muncul ketika tombol “Start” ditekan oleh pengguna. Pada halaman ini, pengguna bisa memilih pilihan soal yang ada.

9. Halaman Soal *Quiz*



Gambar 20. Tampilan Halaman Soal *Quiz Opsi 1*



Gambar 21. Tampilan Halaman Soal *Quiz Opsi 2*

Gambar 20 dan Gambar 21 menunjukkan 2 tema berbeda dari halaman soal *Quiz*. Pada saat siswa memilih jawaban dengan benar maupun salah, maka akan muncul halaman *pop-up* seperti yang disajikan pada Gambar 22 dan Gambar 23 berikut ini.



Gambar 22. Tampilan Halaman *Pop-Up* Jawaban Benar



Gambar 23. Tampilan Halaman *Pop-Up* Jawaban Salah

10. Halaman Perolehan Point



Gambar 24. Tampilan Halaman Perolehan Point

Halaman perolehan *Point* menampilkan beberapa komponen seperti karakter yang mewakili pemain, dan juga *Point* yang didapatkan. Terdapat tombol “*Continue*” untuk mengembalikan pengguna ke halaman utama *Quiz*.



Gambar 25. Tampilan Halaman Perolehan Point

Gambar 25 menunjukkan kotak *point* yang berubah sesuai dengan nilai yang diperoleh oleh Siswa.

11. Halaman Peraturan Permainan



Gambar 26. Tampilan Halaman Peraturan Permainan

Halaman Peraturan Permainan menampilkan bagaimana cara permainan dijalankan. Peraturan yang berlaku pada permainan dijelaskan secara rinci sebagai acuan dalam berjalannya permainan/*Quiz*.

4.5. Hasil Pengujian

Hasil pengujian yang telah dilakukan menunjukkan hasil yang cukup baik dan sesuai dengan tujuan pembuatan media belajar interaktif berbasis *PowerPoint*. Pada tahap pengujian ini dibagi menjadi pengujian aplikasi dengan metode *black box* dan juga UAT (*User Acceptance Test*) untuk mengetahui tingkat kesesuaian media belajar dengan tujuan pembuatan.

1. Hasil Uji *Black Box Testing*

Tabel 9. Hasil Uji *Black Box*

Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Status dan Hasil Pengujian
User membuka media belajar	Masuk ke halaman utama.	Sesuai dengan Gambar 4
User melakukan <i>click</i> pada bagian layar (dimana saja)	Menampilkan <i>Loading Screen</i>	Sesuai dengan Gambar 5
User menekan menu Panduan	Menampilkan panduan penggunaan media belajar	Sesuai dengan Gambar 7
User menekan tombol “ <i>Translate</i> ”	Mengubah bahasa <i>default</i> menjadi bahasa Indonesia	Sesuai dengan Gambar 8
User menekan tombol “ <i>Home</i> ”.	Kembali ke halaman <i>Home</i>	Sesuai dengan Gambar 6 dan 15
User menekan menu Materi	Masuk ke halaman Judul Materi	Sesuai dengan Gambar 9
User menekan tombol “ <i>Next</i> ”	Menampilkan halaman Materi selanjutnya	Sesuai dengan Gambar 10 s/d Gambar 13
User menekan tombol “ <i>Quiz</i> ”	Masuk ke halaman utama <i>Quiz</i>	Sesuai dengan Gambar 15

User menekan menu <i>Character</i>	Menampilkan halaman untuk memilih karakter	Sesuai dengan Gambar 16
User menekan tombol “Panah Kanan”	Menampilkan pilihan karakter selanjutnya	Sesuai dengan Gambar 17
User menekan tombol “Panah Kiri”	Menampilkan pilihan karakter sebelumnya	Sesuai dengan Gambar 18
User menekan tombol “Start”	Menampilkan halaman Pilihan Soal <i>Quiz</i>	Sesuai dengan Gambar 19
User menekan pilihan soal yang tersedia (1-10)	Masuk ke halaman Soal	Sesuai dengan Gambar 20 dan Gambar 21
User memilih jawaban benar	Menampilkan halaman Pop-Up jawaban benar	Sesuai dengan Gambar 22
User memilih jawaban salah	Menampilkan halaman Pop-Up jawaban salah	Sesuai dengan Gambar 23
User menekan tombol “Point”	Masuk ke halaman Perolehan <i>Point</i>	Sesuai dengan Gambar 24
User menekan kotak angka	Menampilkan penambahan <i>point</i>	Sesuai dengan Gambar 25
User menekan tombol “Continue”	Menampilkan halaman Pilihan Soal <i>Quiz</i>	Sesuai dengan Gambar 19
User menekan menu “Rules”	Maasuk ke halaman Peraturan Permainan	Sesuai dengan Gambar 26

2. Hasil Uji *User Acceptance Testing*

Tabel 10. Hasil Responden UAT Siswa

Grade	Nilai	Jumlah	Jml skor	Jml nilai
SB	5	241	2410	1205
B	4	39	390	156
C	3	0	0	0
K	2	0	0	0
SK	1	0	0	0
Jumlah	Jumlah	280	2800	1361

Hasil Pengujian UAT - Siswa:

Skor Tertinggi: $5 \times 28 \times 10 = 1400$

Skor Terendah: $1 \times 28 \times 10 = 280$

Skor Hasil Pengamatan: 1361

Interpretasi Skor: $(1361 / 1400) \times 100\% = 97.21\%$

Tabel 11. Hasil Responden UAT Guru

Grade	Nilai	Jumlah	Jml skor	Jml nilai
SB	5	9	90	45
B	4	1	0	4
C	3	0	0	0
K	2	0	0	0

SK	1	0	0	0
Jumlah	Jumlah	10	90	49

Hasil Pengujian UAT - Siswa:

Skor Tertinggi: $5 \times 28 \times 10 = 50$

Skor Terendah: $1 \times 28 \times 10 = 10$

Skor Hasil Pengamatan: 49

Interpretasi Skor: $(49 / 50) \times 100\% = 98\%$

Hasil *User Acceptance Testing* (UAT) menunjukkan bahwa media pembelajaran yang diuji diterima dengan sangat baik oleh siswa dan guru. Dari 28 siswa yang menjadi responden, penilaian positif diberikan dengan interpretasi skor sebesar 97,21%, sedangkan dari 1 guru yang menjadi responden, penilaian diberikan dengan interpretasi skor sebesar 98%. Kedua hasil ini menunjukkan bahwa media tersebut efektif dan memenuhi kebutuhan, baik dari sisi siswa maupun pengajar, dalam proses pembelajaran.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengimplementasikan media pembelajaran interaktif berbasis *PowerPoint* untuk siswa Sekolah Dasar, dengan fokus pada peningkatan efektivitas dan keterlibatan dalam proses belajar mengajar. Hasil uji *black box* menunjukkan bahwa semua fitur dan fungsionalitas media berjalan sesuai harapan, sementara uji penerimaan pengguna (UAT) mengungkapkan tingkat kepuasan yang sangat tinggi, dengan interpretasi skor sebesar 97,21% dari 28 responden siswa dan 98% dari 1 responden guru. Ini membuktikan bahwa media belajar efektif dalam mendukung pembelajaran di kelas.

Media pembelajaran ini memanfaatkan teknologi *PowerPoint* dengan pendekatan yang interaktif, menarik, dan mudah digunakan, sehingga mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi dan memfasilitasi guru dalam menyampaikan materi secara efektif. Penggunaan metode MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*) dalam pengembangan media ini memungkinkan fleksibilitas dan struktur yang baik, sementara analisis kebutuhan fungsional dan non-fungsional yang diterapkan dengan tepat turut berkontribusi pada keberhasilan media ini. Secara keseluruhan, media pembelajaran ini tidak hanya memenuhi tujuan pembelajaran, tetapi juga meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas secara signifikan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian jurnal ini. Terutama kepada para dosen dan staf pengajar di Program Studi Teknik Informatika, Politeknik TEDC Bandung, yang telah memberikan bimbingan, sarana, dan dukungan akademis selama proses penelitian ini berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Wijanarko J, “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Gerak Dasar Dalam Permainan Bola Kasti

- Untuk Siswa Sd Berbasis Powerpoint,” 2023.
- [2] M. A. D. Fadilah, N. K. D. Rizki, N. D. Atha Kanya, And U. Setiawan, “Pengertian Media, Tujuan, Fungsi, Manfaat Dan Urgensi Media Pembelajaran Sulis Putri Hidayat Stai Dr. Khez Muttaqien Purwakarta,” *J. Student Res.*, Vol. 1, No. 2, 2023.
- [3] F. Anwar *Et Al.*, *Pengembangan Media Pembelajaran “Telaah Perspektif Pada Era Society 5.0” Penulis Tohar Media.* 2022. [Online]. Available: <https://Toharmedia.Co.Id>
- [4] Direktorat Pembinaan Pendidikan Keluarga Direktorat Jendral Pendidikan Anak Usia Dini Dan Pendidikan Masyarakat Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan, “Mendampingi Anak Dalam Permainan Interaktif Elektronik (Games),” 2017.
- [5] A. B. Santoso, *Buku Ajar Aplikasi Komputer.* Iain Manado Press, 2021.
- [6] N. Aditya, I. Ramadani, W. Nabillah, And A. R. Nasution, “Penggunaan Media *Software Powerpoint* Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar,” *J. Inform. Dan Teknol. Pendidik.*, Vol. 3, No. 1, Pp. 14–20, Jun. 2023, Doi: 10.25008/Jitp.V3i1.42.
- [7] M. A. Firdaus, A. Husain, A. Citra, D. D. Pupitasari, And K. Kunci, “Perancangan *Learning Management System* Berbasis Android,” *J. Ilm. Inform.*, Vol. 10, No. 80, 2022.
- [8] H. N. Fitria And R. S. Untari, *Buku Ajar Rekayasa Perangkat Lunak Diterbitkan Oleh Umsida Press Universitas Muhammadiyah Sidoarjo 2020.* 2020.
- [9] D. Menggunakan And F. Codeigniter, “Sistem Informasi Manajemen Berbasis *Website* Pada Unl Studio Dengan Menggunakan *Framework Codeigniter*,” *J. Ilm. M-Progress*, Vol. 11, No. 1, Pp. 13–21, 2021, Doi: 10.35968/M-Pu.V11i1.598.
- [10] Setiawan, A. R., Dwianto, S., Pradana, A. D., & Putri, S. A. (2023). ANALISA DAN PERANCANGAN START-UP PEMESANAN JASA DESAIN GRAFIS BERBASIS APLIKASI MOBILE. *JURNAL ILMIAH INFORMATIKA*, 11(02), 170–175. <https://doi.org/10.33884/jif.v11i02.8016>.

BIODATA PENULIS



Imam Fauzi

Mahasiswa Politeknik TEDC Bandung
Email: businessandtask.zii@gmail.com



Nia Ekawati

Dosen Politeknik TEDC Bandung
Email: niaekawati@poltektedc.ac.id