

MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF ILMU PENGETAHUAN SOSIAL UNTUK SEKOLAH DASAR

Maryam H. Dumako¹, Betrisandi^{*2}

^{1,2}Universitas Pohuwato

e-mail : ¹maryamhdumako17@gmail.com, ^{*2}betris.sin@gmail.com

Teknologi sudah banyak digunakan sebagai alat bantu pendukung proses pembelajaran. Penggunaan teknologi juga berdampak langsung dan tidak langsung terhadap cara penyelenggaraan pendidikan yang mengarah pada peningkatan mutu sumber daya manusia. Kesesuaian metode dan media pembelajaran akan membuat proses pembelajaran lebih hidup dikarenakan guru menjadi pusat pembelajaran dapat dikurangi dengan penggunaan media pembelajaran sehingga dapat meningkatkan kreativitas siswa dalam berpikir dan juga proses pembelajaran tidak hanya satu arah tetapi lebih kompleks. Adapaun tujuan penelitian ini adalah membuat suatu multimedia pembelajaran yang interaktif sebagai alternatif pembelajaran menyenangkan untuk Sekolah Dasar sehingga menarik minat belajar dan meningkatkan kreativitas siswa dalam berpikir dan dapat meningkatkan kerjasama antara guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Hasil pengujian dengan Black Box dan pengujian dengan White Box, dengan menggambarkan flowcart dan flowgraph, dari pengujian sistem, ditemukan hasil edge (E) = 6, Region (R) = 2, Predikat Node (P) = 1, dan Node (N) = 6, serta nilai CC.

Kata Kunci : multimedia, pembelajaran interaktif, Pendidikan, teknologi.

I. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat. Saat ini dunia pendidikan di Indonesia semakin mengalami perkembangan yang signifikan. Perkembangan ini terlihat dari semakin beragamnya metode pembelajaran yang digunakan. Metode yang digunakan banyak memanfaatkan berbagai media untuk meningkatkan kualitas hasil pembelajaran. Berkaitan dengan implementasi pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi, terutama pemanfaatan e-learning sebagai media alternative pembelajaran, sekolah perlu melakukan analisis kebutuhan, penyiapan kebutuhan yang diperlukan, perancangan model pembelajaran serta pengembangannya.

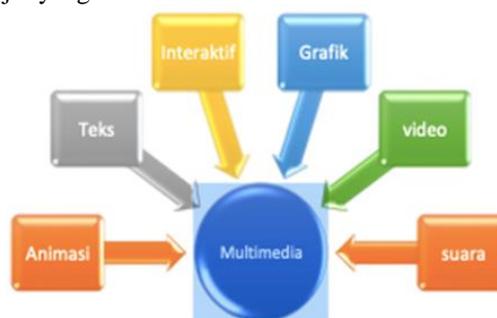
Perkembangan berbagai media pembelajaran ini seiring dengan adanya kemajuan teknologi yang semakin pesat. Teknologi sudah banyak digunakan sebagai alat bantu pendukung proses pembelajaran. Penggunaan teknologi juga berdampak langsung dan tidak langsung terhadap cara penyelenggaraan pendidikan yang mengarah pada peningkatan mutu sumber daya manusia.

Dalam proses kegiatan pembelajaran selain guru, metode pembelajaran dan media pembelajaran yang diimplementasikan dalam pembelajaran merupakan 2 unsur yang penting agar kegiatan belajar mengajar terlaksana dengan baik. Kesesuaian metode dan media pembelajaran akan membuat proses pembelajaran lebih hidup dikarenakan guru menjadi pusat pembelajaran dapat dikurangi dengan penggunaan media pembelajaran sehingga dapat meningkatkan kreativitas siswa dalam berpikir dan juga proses pembelajaran tidak hanya satu arah tetapi lebih kompleks sehingga dapat meningkatkan kerjasama antara guru dan siswa.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Multimedia

Multimedia interkatif adalah suatu multimedia yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna sehingga pengguna dapat memilih apa yang dikehendaki untuk proses selanjutnya. Contoh: multimedia interaktif adalah pembelajaran interaktif, aplikasi permainan [1]. Sedangkan pembelajaran diartikan sebagai proses penciptaan lingkungan yang memungkinkan terjadinya proses belajar. Akhir-akhir ini penggunaan komputer untuk untuk kegiatan pembelajaran sudah semakin banyak dimanfaatkan oleh dunia pendidikan. Dikarenakan media komputer sangat memungkinkan terjadinya proses belajar mengajar yang lebih efektif.



Gambar 1. Gambaran Multimedia

Multimedia adalah semua yang anda dapat melihat atau mendengar: teks, buku, gambar, musik, suara, CD, video, DVD, record, film, dan banyak lagi. Multimedia hadir dalam berbagai format. Di internet, Anda akan menemukan banyak elemen yang terdapat di halaman web, dan hari ini web browser memiliki dukungan untuk beberapa format multimedia. Dalam tutorial ini Anda akan mempelajari tentang berbagai format multimedia dan bagaimana untuk menggunakannya di halaman web Anda. Kelebihan multimedia adalah menarik indera dan menarik minat, karena merupakan gabungan antara pandangan, suara dan gerakan.

Aplikasi multimedia selain yang bersifat interaktif, ada juga yang bersifat linier. Bila aplikasi bersifat linier, maka pemakai hanya dapat menyaksikan aplikasi tersebut tanpa harus terlibat, sama seperti menyaksikan suatu presentasi. Namun bila aplikasi bersifat interaktif, maka pemakai harus terlibat dalam pengoperasian aplikasi tersebut. Aplikasi multimedia yang interaktif membutuhkan kendali yang biasanya disebut navigasi, agar pemakai dapat menjelajahi isi aplikasi.

B. PHP

PHP merupakan akronim dari "PHP : Hypertext Presprocessor" yang dulunya dikenal sebagai "Personal Home Page". PHP merupakan bahasa script yang biasa digunakan untuk web development yang dapat diselipkan dalam HTML. Berbeda dengan script-script lainnya seperti Java Script atau VB script, PHP dieksekusi di lingkungan server, klien hanya menerima hasil dari script yang telah dieksekusi, tanpa bisa mengetahui kode yang digunakan.

Penemu bahasa pemrograman ini adalah Rasmus Lerdorf, seorang proqramer Unix dan Perl. Pertengahan tahun 1995 dirilis PHP/FI (PHP-Form Interpreter) yang memiliki kemampuan dasar membangun aplikasi web, memproses form, dan mendukung database MySQL.

C. MySQL

MySQL merupakan salah satu DBMS yang bersifat freeware, sehingga menjadi populer dikalangan pengguna database. Selain karena Free MySQL juga merupakan DBMS yang relatif ringan dan mudah digunakan. Ada beberapa software yang bisa digunakan untuk menjalankan service MySQL, diantaranya WAMP, PhpTriad dan XAMPP. Namun XAMPP merupakan yang paling populer saat ini karena masih terus dilakukan update pada software nya.

MySQL adalah salah satu jenis database server yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi web yang menggunakan database sebagai sumber dan pengelolaan datanya. MySQL merupakan database yang pertama kali didukung oleh bahasa pemrograman script untuk internet (PHP dan Perl).

III. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Kebutuhan

Penulis dalam mengembangkan Website ini menggunakan bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*) dan Basis Data MySQL.

Pada dasarnya, untuk implementasi system ini membutuhkan beberapa konfigurasi dasar, diantaranya.

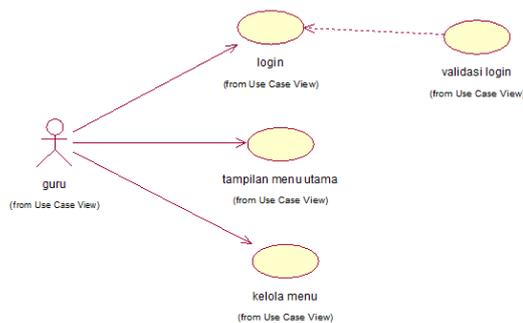
- a. Hardware dan Software
 - Spesifikasi yang disarankan untuk computer
 - Processor Intel Celeron N4000
 - RAM (Memory) 4096 MB
 - HDD 80 GB.
 - Monitor SVGA dengan Resolusi 1024 X 768
 - LAN Card
 - Dan Peralatan I/O Lainnya
 - Windows 8, atau Windows 10
 - Browser Mozilla Firefox, Internet Explorer dan Opera untuk membuka Web.

b. Brainware

Yaitu sumber daya manusia yang terlibat di dalam mengoperasikan serta mengatur sistem komputer. Sumber daya yang dibutuhkan dengan karakteristik sebagai berikut memiliki kemampuan dasar tentang komputer dan proses yang berlangsung di dalamnya.

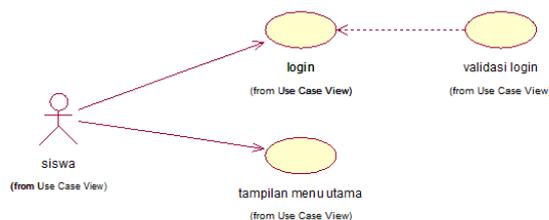
B. Desain UML

1. Use Case Diagram Proses Login Guru



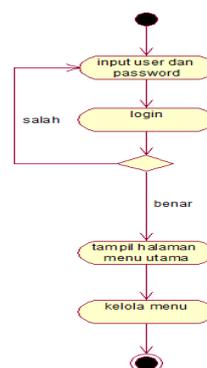
Gambar 2. Use Case Diagram untuk Proses Login Guru

2. Use Case Diagram Proses Login Siswa



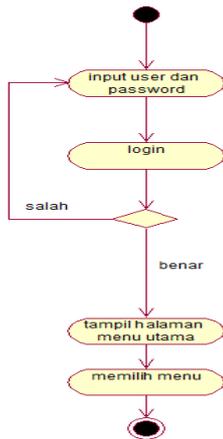
Gambar 3. Use Case Diagram untuk Proses Login Siswa

3. Activity Diagram Proses Login Guru



Gambar 4. Activity Diagram untuk Proses Login Guru

4. Activity Diagram Proses Login Siswa



Gambar 5. Activity Diagram untuk Proses Login Siswa

C. Interface Design Input Data Login

Informasi akun

Nama

User :

Passw

Akses :

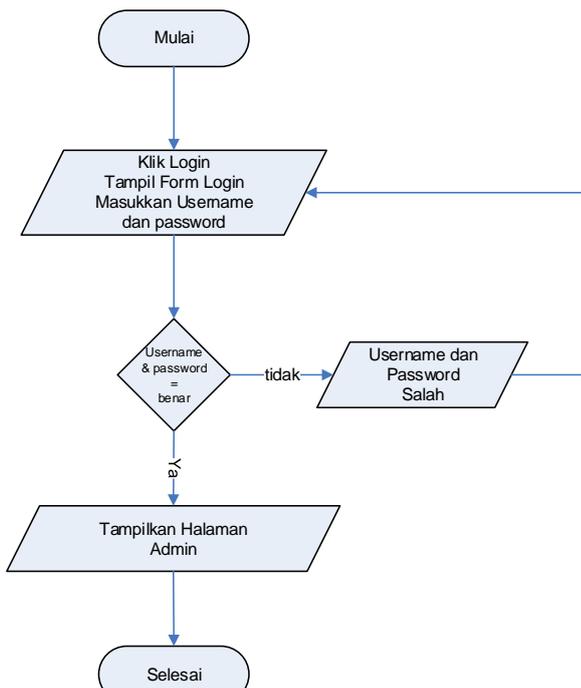
Gambar 6. Interface Design Input Data Login.

IV. HASIL PENGUJIAN SISTEM

A. Pengujian White Box

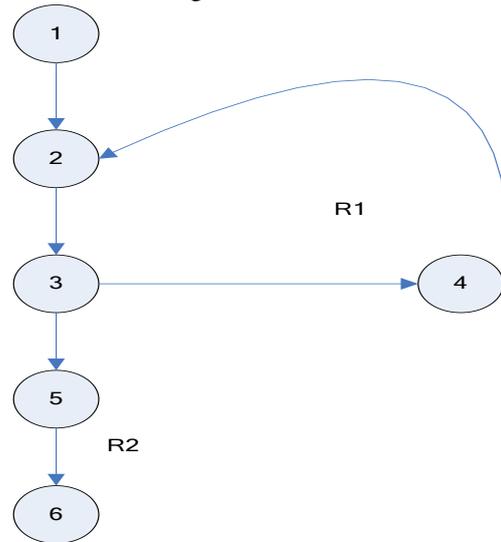
1. Pengujian Proses Login

a. Flowchar Login



Gambar 7. Flowchart Pengujian Proses Login

b. Flowchar Login



Gambar 8. Flowgraph Pengujian Proses Login

c. Untuk menghitung Cyclometric Complexity V(G) :

$$\begin{aligned}
 E \text{ (edge)} &= 6 \\
 N \text{ (node)} &= 6 \\
 P \text{ (predicate node)} &= 1 \\
 V(G) &= E - N + 2 \\
 &= 6 - 6 + 2 \\
 &= 2 \\
 V(G) &= P + 1 \\
 &= 1 + 1 \\
 &= 2
 \end{aligned}$$

d. Basis Path :

Dari gambar flowgraph diatas didapat basis path sebagai berikut :

Path 1 : 1-2-3-4-2-3-5-6

Path 2 : 1-2-3-5-6

Setelah dilakukan pengujian pada flowchart dan flowgraph diatas maka pengujian Aplikasi Media Pembelajaran Interaktif dianggap telah bebas dari kesalahan logika.

B. Pengujian BlackBox

Pengujian yang digunakan untuk menguji sistem ini adalah metode pengujian black box. Pengujian black box terfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak.

Tabel 1. Pengujian BlackBox

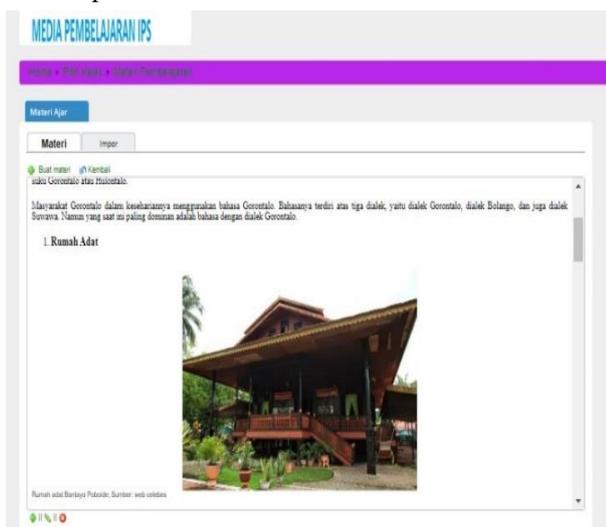
Input/Event	Fungsi	Hasil yang Diharapkan	Hasil Uji
Mengisi nama User dan Password yang benar	Menampilkan halaman menu utama	Halaman menu utama tampil	Sesuai
Mengisi nama User dan Password yang salah	Memvalidasi User dan Password, dan tetap berada pada halaman login	User dan Password salah, dan tetap berada di halaman login	Sesuai

Input/Event	Fungsi	Hasil yang Diharapkan	Hasil Uji
Pilih kelas dan klik tombol lihat pada halaman sub menu latihan	Menampilkan halaman soal latihan	Halaman soal latihan tampil	Sesuai
Memilih jawaban untuk soal latihan yang tampil, sebanyak 10 butir soal dan klik tombol jawab	Menampilkan pesan apakah Anda yakin dengan jawaban Anda ?	Pesan Apakah Anda yakin dengan jawaban Anda ? tampil	Sesuai
Klik tombol OK pada kotak dialog pesan	Keluar dari halaman utama	Tampil halaman login	sesuai

C. Tampilan Halaman

Untuk menjalankan program cukup dengan mengetikkan alamat website pada tab address.

1. Tampilan Halaman Materi



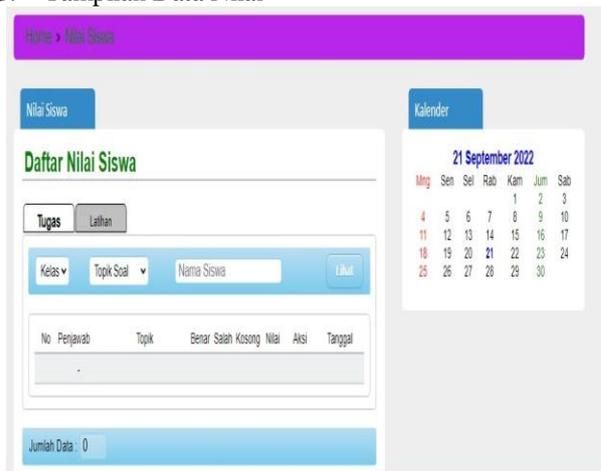
Gambar 9. Tampilan Halaman Materi

2. Tampilan Halaman Kelas



Gambar 10. Tampilan Halaman Kelas

3. Tampilan Data Nilai



Gambar 11. Tampilan Tambah Data Nilai

4. Tampilan Halaman Penugasan



Gambar 12. Tampilan Halaman Penugasan

V. SIMPULAN

1. Media pembelajaran interaktif Ilmu Pengetahuan Sosial diharapkan dapat menarik minat belajar siswa dalam proses pembelajaran pada SDN 1 Marisa
2. Media pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial yang sudah direkayasa dapat diimplementasikan pada SDN 1 Marisa. Hal ini dapat dibuktikan dengan hasil pengujian white box dan pengujian black box dan sistem ini sesuai dengan perancangan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. R. Caterin, Aplikasi Multimedia Dalam Pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Materi Hardware Berbasis Flash Untuk Sekolah Menengah Atas. Tugas Akhir pada Prodi Sistem Komputer FT Undip., Semarang, 2014
- [2]. Mardhatillah & Febri F. Desain Media Pembelajaran Interaktif Bagi Guru Sekolah Dasar. Bina Gogik Volume 4 No.2 September 2017.
- [3]. R. M. Ghofar & S.H Purnomo. Peran Guru dalam Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Studi Kasus di TK Muslimat NU Naslakul Huda. Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Vol.8 No.1 2019

- [4]. J.D Yudi. Peranan Multimedia Pembelajaran Berbasis Komputer untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. Jurnal Pendidikan Tambusai Volume 2 Nomor 4 Tahun 2018
- [5]. M. Purbatua. Multimedia Interaktif sebagai Media Pembelajaran Pada Masa Pandemi Covid 19. Jurnal Ilmiah Vol.14 No.1 Januari-Juni 2020 p-ISSN 1978-1326.e-ISSN 2721-4397.
- [6]. Muslihudin, M., & Larasati, A. Perancangan sistem aplikasi penerimaan mahasiswa baru di stmik pringsewu menggunakan php dan mysql. Jurnal TAM (Technology Acceptance Model), 3, 32-39. 2017
- [7]. Pressman, Roger S. "Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi. 2012
- [8]. N. S. Rahayu, Desain Multimedia, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013.
- [9]. M. Aina, "Efektifitas Pemanfaatan Mutimedia Interaktif Pembelajaran IPA- BIOLOGI dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pria dan Wanita SMP 19 Kota Jambi," in Semirata FMIPA Universitas Lampung, Lampung, 2013.
- [10]. H. B. Z. Munir, Aplikasi Multimedia Dalam Pendidikan, Selangor, -.
- [11]. R.D Ade,dkk. Aplikasi Multimedia sebagai Media Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Materi Budaya di Indonesia Menggunakan Unity Engine untuk Sekolah Dasar. Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer, Vol 3 No.4 Oktober 2015.