
Perancangan Website Pembelajaran Sederhana Untuk Anak Sekolah Dasar

Novera Kristianti ^{1*)}, Margareta Kristiani ²⁾

¹⁾²⁾ Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Palangka Raya
Jalan Hendrik Timang Kampus UPR Tunjung Nyaho, Palangka Raya

¹⁾Noverara@gmail.com

Abstrak

Indonesia termasuk dalam negara dengan angka kelahiran yang cukup tinggi, sehingga banyak generasi muda di Indonesia memiliki tingkat pendidikan yang rendah. Pendidikan sangat penting bagi setiap individu dalam mengembangkan potensi dan kreativitas, serta menjadi pribadi yang bertanggung jawab. Selain pendidikan formal dan non formal, pendidikan informal yang didapatkan dalam keluarga atau lingkungan sekitar juga memiliki peran penting dalam pembentukan karakter individu. Namun, pandemi virus corona menjadi faktor kurangnya minat belajar anak. Oleh karena itu, penggunaan web sebagai media pembelajaran yang menarik dapat membantu anak-anak dalam belajar online di rumah. Saat ini, handphone menjadi perangkat yang umum dimiliki oleh anak-anak, namun seringkali digunakan hanya untuk bermain game. Untuk mengatasi hal tersebut, penulis memutuskan untuk membuat sebuah website pembelajaran sederhana untuk anak sekolah dasar yang dapat diakses kapan saja dan di mana saja. Website ini memiliki judul "Website Pembelajaran Sederhana untuk Anak Sekolah Dasar" dan diharapkan dapat memberikan dampak positif bagi anak-anak dalam proses belajar.

Kata kunci : Pendidikan, Website, Waterfall, PHP.

Abstract

Indonesia is included in a country with a fairly high birth rate, so many young people in Indonesia have a low level of education. Education is very important for every individual in developing potential and creativity, as well as being a responsible person. In addition to formal and non-formal education, informal education obtained in the family or surrounding environment also has an important role in the formation of individual character. However, the coronavirus pandemic is a factor in children's lack of interest in learning. Therefore, the use of the web as an interesting learning medium can help children in learning online at home. Currently, mobile phones are common devices owned by children, but often used only to play games. To overcome this, the author decided to create a simple learning website for elementary school children that can be accessed anytime and anywhere. This website has the title "Simple Learning Website for Elementary School Children" and is expected to have a positive impact on children in the learning process.

Keywords: Education, Website, Waterfall, PHP.

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia memiliki kualitas pendidikan yang bisa dibilang menengah dikalangan Asia Tenggara. Indonesia juga termasuk dalam negara yang mempunyai angka kelahiran yang cukup tinggi dimana hal ini menjadikan banyaknya generasi muda di Indonesia memiliki tingkat pendidikan yang rendah.

Saat ini web merupakan salah satu fasilitas untuk menampilkan atau mencari informasi yang banyak digunakan. Sebagai salah satu aplikasi, web dibuat dengan tujuan agar pemakai dapat berinteraksi dengan penyedia informasi dengan mudah dan cepat, yaitu melalui internet.

Pendidikan sangat penting bagi semua orang yang bertujuan untuk mencerdaskan dan mengembangkan potensi dalam diri. Dengan semakin bertumbuh dan berkembang setiap individu bisa memiliki kreativitas, pengetahuan yang lebih luas, kepribadian yang baik dan menjadi pribadi yang bertanggung jawab. Pendidikan dapat dilakukan dimana saja seperti pendidikan formal yaitu pendidikan yang dilakukan di sekolah. Selain itu juga ada pendidikan non formal seperti lembaga kursus (bimbel), lembaga pelatihan (extracurricular), kelompok belajar, dan lain-lainnya. Ada juga pendidikan informal yang merupakan pendidikan yang didapatkan dalam keluarga ataupun lingkungan sekitar.

Dengan adanya pandemi virus corona juga menjadi dampak atau faktor kurangnya minat belajar anak. Seiring dengan perkembangan ilmu dan teknologi yang semakin pesat, maka website dapat menjadi wadah media pembelajaran anak yang menarik.

Handphone yang sekarang sudah sangat umum dikalangan anak-anak sayangnya banyak digunakan hanya untuk bersenang-senang dengan bermain game bukan nya belajar. Hal ini sebenarnya bisa dimanfaatkan untuk belajar tetapi karena aplikasi/course/materi terkadang berbayar di internet dan sulit untuk dicari maka dari itu penulis memutuskan untuk membuat website pembelajaran sederhana untuk anak SD

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis memutuskan untuk membuat sebuah website dengan judul “Website Pembelajaran Sederhana Untuk Anak Sekolah Dasar”. Dengan dibuatnya website ini diharapkan akan membantu anak-anak sekolah dasar dalam belajar online dirumah dan dapat menjadikan dampak positif bagi anak-anak sekolah dasar.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pembelajaran

Makna pembelajaran dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, adalah proses, cara perbuatan menjadikan orang atau makhluk hidup belajar. Lebih lanjut, Wina Sanjaya (2008) mengemukakan bahwa pembelajaran merupakan kegiatan yang bertujuan membelajarkan siswa.

Tujuan pembelajaran adalah kemampuan (kompetensi) atau keterampilan yang diharapkan dapat dimiliki oleh siswa setelah mereka melakukan proses pembelajaran tertentu (Wina Sanjaya, 2008). Lebih lanjut, Wina Sanjaya (2008) mengemukakan bahwa rumusan tujuan pembelajaran harus mengandung unsur ABCD, yaitu Audience (siapa yang harus memiliki kemampuan), Behaviour (perilaku yang bagaimana yang diharapkan dapat dimiliki), Condition (dalam kondisi dan situasi yang bagaimana subjek dapat menunjukkan kemampuan sebagai hasil belajar yang telah diperolehnya), dan Degree (kualitas atau kuantitas tingkah laku yang diharapkan dicapai sebagai batas minimal).

Di sisi lain, upaya peningkatan kualitas pembelajaran perlu mempertimbangkan perubahan-perubahan dalam proses pembelajaran, yang antara lain ditandai dengan adanya perubahan dari model belajar terpusat pada guru ke model terpusat pada peserta didik, dari kerja terisolasi ke kerja kolaborasi, dari pengiriman informasi sepihak ke pertukaran informasi, dari pembelajaran pasif ke pembelajaran aktif dan partisipatif, dari yang bersifat faktual ke cara berpikir kritis, dari respon reaktif ke proaktif, dari konteks artificial ke konteks dunia nyata, dari single media ke multimedia. Oleh karena itu, pembelajaran harus berpotensi mengembangkan suasana belajar mandiri. Dalam hal ini, pembelajaran dituntut dapat menarik perhatian peserta didik dan sebanyak mungkin memanfaatkan momentum kemajuan teknologi khususnya dengan mengoptimalkan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (information and communication technology) (Budi Murtiyasa, 2012).

2.2 Media Pembelajaran

Media adalah bagian yang tidak terpisahkan dari proses belajar mengajar. Istilah media merupakan bentuk jamak dari medium yang secara harfiah berarti tengah, perantara atau pengantar (Azhar Arsyad, 2004). Olson dalam Yusufhadi Miarso (2004), mendefinisikan medium sebagai teknologi untuk menyajikan, merekam, membagi, dan mendistribusikan simbol melalui rangsangan indera tertentu, disertai penstrukturan informasi. Secara lebih khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung di artikan sebagai alat-alat grafis,

photografis, atau elektronik untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal (Gerlach & Ely, dalam Azhar Arsyad, 2004).

3. METODE PENELITIAN

3.1 Tahapan Penelitian

Dalam melakukan penelitian, beberapa hal yang pertama kali dilakukan adalah menentukan ruang lingkup atau lokasi penelitian, menentukan metode dan melaksanakan konsultasi mencari studi literature, dan menentukan metode pengembangan perangkat lunak yang akan digunakan dalam mengembangkan website. Setelah semua hal tersebut terpenuhi, dilanjutkan dengan perencanaan sistem aplikasi berdasarkan hal-hal sebelumnya.

3.1.1 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup atau lokasi penelitian yang digunakan dalam pembuatan “Perancangan Website Sederhana Untuk Anak Sekolah Dasar” adalah anak-anak kelas 3 Sekolah Dasar.

3.1.2 Metode Konsultasi

Untuk mengetahui dan mempersiapkan hal-hal yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi, dilakukan konsultasi dengan dosen pembimbing ataupun orang lain yang mengerti perihal pembuatan website ini. Metode konsultasi yang digunakan adalah konsultasi secara *online*(daring) melalui *Zoom*, *WhatsApp*, *Gmail*, atau media komunikasi lainnya dan dapat juga konsultasi secara offline.

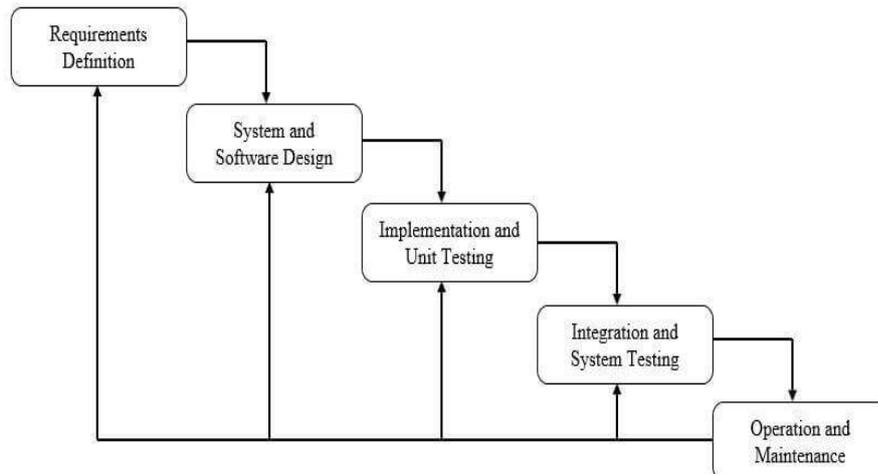
3.1.3 Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan mempelajari berbagai literatur atau sumber pembelajaran lain yang dapat mendukung pembangunan website ini. Literatur ini dapat berupa panduan dalam membuat website yang baik, atau literature ilmiah lainnya yang masih berkaitan dengan pembuatan website.

3.1.4 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Model proses perangkat lunak merupakan gambaran dari proses pengembangan perangkat lunak. Setiap model proses perangkat lunak dapat menjelaskan proses dari sudut pandang tertentu, sehingga dapat memberikan informasi mengenai proses yang dilakukan. Model proses pengembangan dari sistem informasi yang akan dibangun menggunakan Model *Waterfall* menurut Sommerville 2011

Menurut (Pressman 2012) Model Waterfall (model air terjun) merupakan suatu model pengembangan secara sekuensial. Model *Waterfall* bersifat sistematis dan berurutan dalam membangun sebuah perangkat lunak. Proses pembuatannya mengikuti alur dari mulai analisis, desain, kode, pengujian dan pemeliharaan. Model pengembangan *waterfall* memiliki beberapa kelebihan, antara lain: dapat mudah dipahami dan dapat diterapkan dalam proses pengembangan perangkat lunak.



Gambar 1 Ilustrasi Metode *Waterfall* Menurut Sommerville 2011.

Metode *waterfall* adalah salah satu jenis model pengembangan aplikasi dan termasuk ke dalam *classic life cycle* (siklus hidup klasik), yang mana menekankan pada fase yang berurutan dan sistematis. Untuk model pengembangannya, dapat dianalogikan seperti air terjun, dimana setiap tahap dikerjakan secara berurutan mulai dari atas hingga ke bawah (Muhammad Robith Adani, 2020).

Tahap-tahap nya adalah sebagai berikut :

a. Requirement Definition

Requirement Analysis Sebelum melakukan pengembangan perangkat lunak, pengembang sistem membutuhkan komunikasi yang bertujuan untuk memahami harapan perangkat lunak dan keterbatasan perangkat lunak. Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi, atau survei tatap muka. Menganalisis informasi untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna.

b. System and Software Design

Pada tahap ini akan dipelajari kebutuhan dan spesifikasi dari tahap sebelumnya dan akan disiapkan desain sistemnya. Desain sistem membantu menentukan perangkat keras dan persyaratan sistem dan juga membantu menentukan arsitektur sistem secara keseluruhan.

c. Implementation and Unit Testing

Pada tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan dalam program kecil yang disebut unit, dan kemudian diintegrasikan. Setiap unit dikembangkan dan diuji fungsionalitasnya, yang disebut unit testing.

d. Integration and System Testing

Semua unit yang dikembangkan pada tahap implementasi diintegrasikan ke dalam sistem setelah setiap unit diuji. Setelah integrasi, seluruh sistem diuji untuk memeriksa setiap malfungsi atau kesalahan.

e. Operation and Maintenance

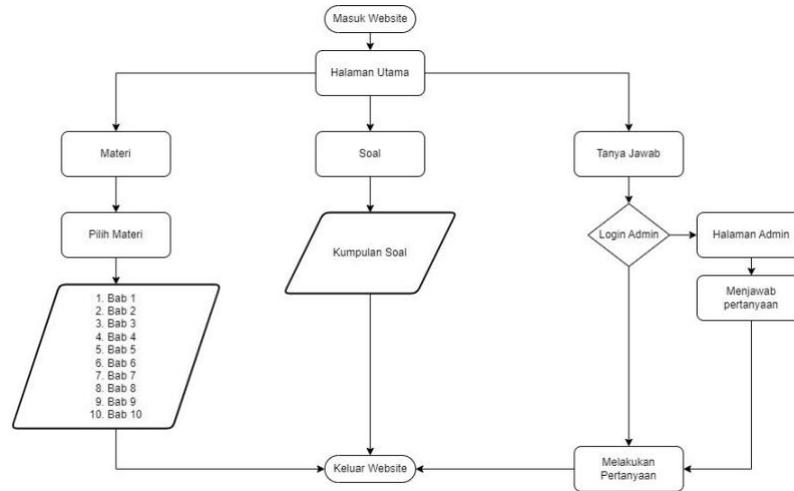
Pada tahap ini, perangkat lunak sudah jadi lalu dapat dioperasikan pengguna dan melakukan pemeliharaan. Pemeliharaan dilakukan untuk memeriksa setiap malfungsi atau kesalahan yang tidak terdeteksi pada tahap sebelumnya. Pemeliharaan meliputi perbaikan kesalahan, perbaikan implementasi unit sistem, peningkatan dan penyesuaian sistem sesuai dengan kebutuhan.

3.2 Perancangan Sistem

Pada tahap ini dilakukan perancangan dan pembuatan desain sistem. Desain yang dibuat disesuaikan dengan kebutuhan sistem yang telah didefinisikan sebelumnya.

3.2.1 Desain Sistem

3.2.1.1 Flowchart



Gambar 2 Flowchart

a. Halaman Utama

Pada halaman utama ini merupakan halaman yang dapat mengakses ke halaman selanjutnya yaitu Halaman Materi, Halaman Soal dan Halaman Tanya Jawab.

b. Halaman Materi

Di halaman Materi ini adalah halaman yang akan menampilkan materi-materi IPA kelas 3. Pada halaman ini user dapat melihat materi yang telah disediakan.

c. Halaman Soal

Dihalaman soal ini merupakan halaman yang menampilkan soal-soal tentang anak SD kelas 3. Pada halaman ini user dapat langsung mengerjakan soal yang telah ditampilkan di halaman soal.

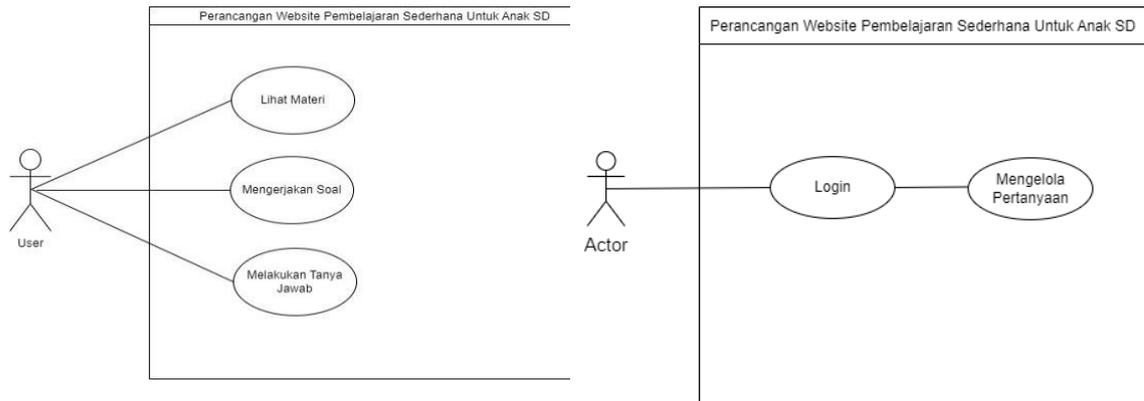
d. Halaman Tanya Jawab

Dalam halaman Tanya Jawab ini user dapat melakukan Tanya jawab atau diskusi, tujuan dari dibuatnya halaman ini yaitu agar dapat menyelesaikan masalah pada user atau membantu user apabila kurang mengerti tentang materi yang telah diberikan. Pada halaman ini juga terdapat tombol login admin.

3.2.1.2 Use Case Diagram

Use case diagram berikut ini menggambarkan sistem dari sudut pandang pengguna (*user*) dan admin, dimana use case ini merupakan gambaran dari alur atau urutan proses website.

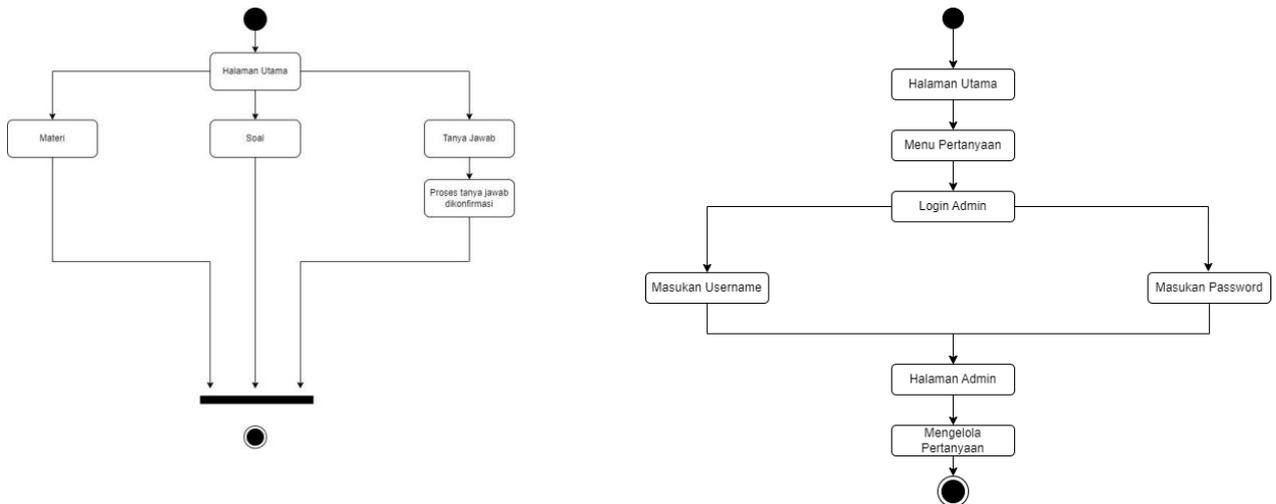
Pada website ini *user* yang dimaksud adalah anak sd kelas 3 yang dimana *user* dapat memilih akan belajar materi, mengerjakan soal atau melakukan tanya jawab. Pada website ini memerlukan admin untuk menjawab pertanyaan user, admin dapat mengedit dan menghapus data.



Gambar. 3 Use Case

3.2.1.3 Activity Diagram

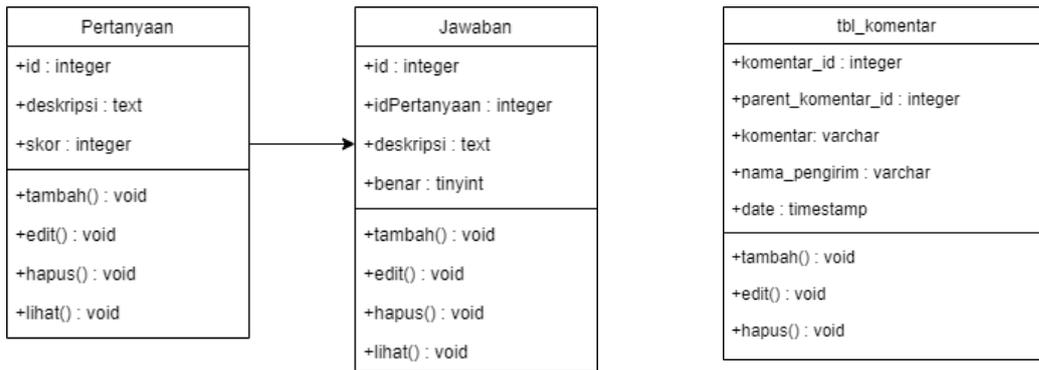
Dalam “Website Pembelajaran Sederhana Untuk Anak Sekolah Dasar” ini, aktivitas berdasarkan user dan admin.



Gambar 4 Activity Diagram User

3.2.1.4 Class Diagram

Class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Struktur sistem dapat melakukan fungsi-fungsi dengan kebutuhan sistem dalam program perangkat lunak dan sesuai dengan perancangan kelas diagram yang telah dibuat. Pada website ini terdapat dua class diagram yaitu quiz dan pertanyaan.



Gambar 5 Class Diagram pertanyaan

4. PEMBAHASAN

4.1 IMPLEMENTASI

Pada tahap ini, akan menjelaskan bagaimana implementasi desain interface sebelumnya dengan interface aplikasi yang telah dibangun.

4.1.1 IMPLEMENTASI INTERFACE

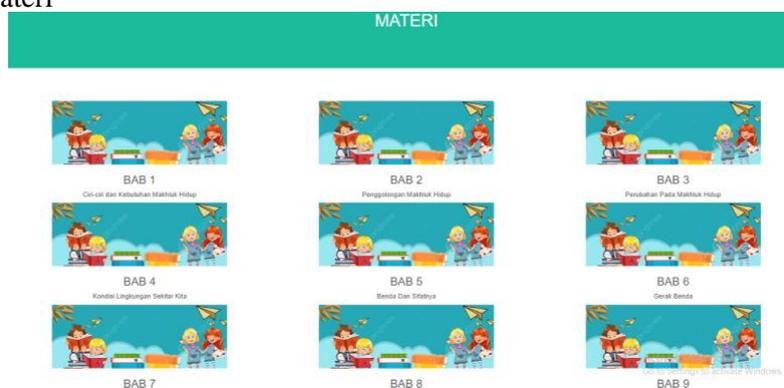
a. Halaman Utama



Gambar 6 Tampilan Halaman Utama

Halaman utama ini adalah halaman yang pertama kali diakses oleh semua user yang terdiri dari ikon-ikon pada pembelajaran interaktif IPA. Ikon ini berisi menu-menu seperti materi, soal dan tanya jawab. Nantinya 195etika user mengklik salah satu ikon tersebut, maka user akan langsung diarahkan ketampilan sesuai dengan yang diklik tersebut.

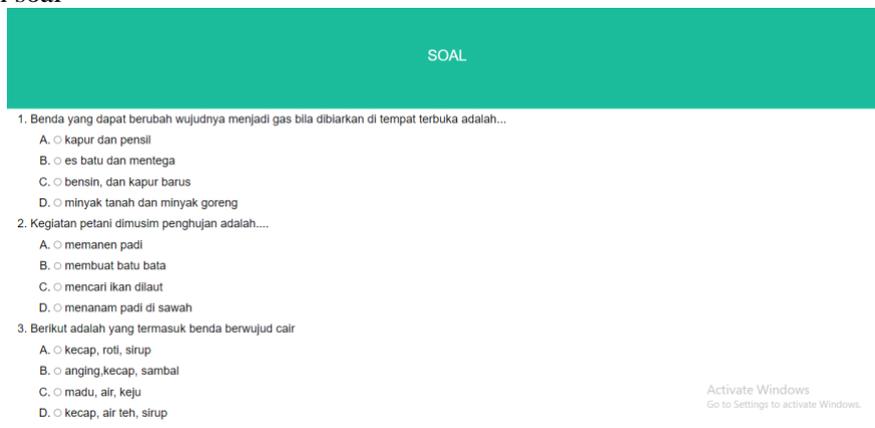
b. Halaman Materi



Gambar 7 Tampilan Halaman Materi

Pada tampilan awal halaman materi ini terdapat ikon yang berisi materi perbab yang terdapat materi-materi IPA kelas 3 SD. 196etika user mengklik salah satu ikon tersebut, maka user akan langsung diarahkan ketampilan sesuai dengan yang diklik tersebut. Materi yang ditampilkan yaitu berupa video dari youtube.

c. Halaman soal



Gambar 8 Tampilan Halaman soal

Pada halaman soal ini user dapat mengerjakan soal secara langsung dimana soal-soal ini yaitu soal IPA dasar kelas 3, setelah mengerjakan soal user dapat melihat skor yang didapatkan dan juga apabila jawaban user salah user dapat melihat jawaban yang benar yang akan ditampilkan di bawah skor.

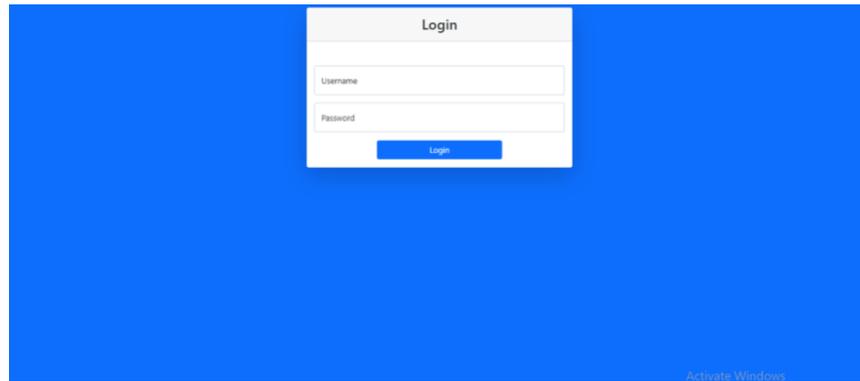
d. Halaman pertanyaan



Gambar 9 Tampilan Halaman pertanyaan

Pada halaman ini merupakan halaman diskusi, apabila user belum paham dengan materi yang telah disediakan, user langsung dapat melakukan komentar atau pertanyaan dengan mengisi nama dan pertanyaan apa yang diajukan kemudian jika sudah terdapat tombol submit yang dapat digunakan untuk mengirim pertanyaan tersebut. Komentar ini juga bisa dijawab oleh user lainnya. Dengan cara user mengklik ikon reply yang terdapat pada komentar yang telah disubmit. Untuk kembali ke halaman utama user dapat mengklik selesai.

e. Halaman Login Admin



Gambar 10 Tampilan Halaman Login Admin

Untuk menggunakan halaman ini admin harus mengakses dan memasukkan data-data yang diperlukan. Apabila inputan sesuai atau data yang diinputkan terdaftar, maka user akan dialihkan ke halaman utama admin.

4.1.2 PENGUJIAN SISTEM

Tabel 4. 1 Blackbox Testing User

Nama Pengujian	Bentuk Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
Pengujian Halaman Utama	Membuka Website	Website Dapat Terbuka, Dan Menampilkan Halaman Utama	Berhasil
Pengujian Halaman Materi	Mengklik Ikon Materi	Menampilkan Halaman Materi	Berhasil
Pengujian Halaman Soal	Mengklik Ikon Soal Pada Halaman Utama	Menampilkan Halaman Soal	Berhasil
Pengujian Halaman Tanya Jawab	Mengklik Ikon Tanya Jawab Pada Halaman Utama Dan Tulis Komentar Atau Pertanyaan	Menampilkan Halaman Tanya Jawab Dan Dapat Melakukan Komentar Atau Pertanyaan	Berhasil

5. KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian yang telah dilaksanakan adalah Perancangan Website Sederhana Untuk Anak Sekolah Dasar ini dirancang dan dibangun menggunakan beberapa tahapan penelitian seperti ruang lingkup penelitian, metode konsultasi, studi pustaka, metode pengembangan perangkat lunak *waterfall*, dan dilanjutkan dengan implementasi system. Pada tahap metode pengembangan perangkat lunak *waterfall*, dilakukan pembuatan use case diagram, activity diagram, flowchart, dan desain interface baru kemudian di implementasikan. Bahasa pemrograman untuk proses pembuatan aplikasi adalah php. Software yang digunakan untuk membuat website iniyaitu XAMPP dan Visual Studio Code.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. P. tutorials, Director, *Tutorial PHP Membuat Kuis Sederhana*. [Film]. 2021.
- [2] I. A. Z. Y. E. S. Dwi Suhartanti, *ILMU PENGETAHUAN ALAM*, Jakarta Pusat: Pusat Perbukuan Kementerian Pendidikan Nasional, 2008.
- [3] I. N. Laily, "Pengertian Website Menurut Para Ahli, Beserta Jenis dan Fungsinya," *katadata.co.id*, 7 Februari 2022. [Online]. Available: <https://katadata.co.id/safrezi/berita/6200a2a9697ec/pengertian-website-menurut-para-ahli-beserta-jenis-dan-fungsinya>. [Accessed 20 November 2022].
- [4] kwikkiangie, "Manfaat Pendidikan Bagi Generasi Muda," *kwikkiangie.ac.id*, 4 Agustus 2020. [Online]. Available: <https://kwikkiangie.ac.id/home/2020/08/04/manfaat-pendidikan-bagi-generasi-muda/>. [Accessed 12 November 2022].
- [5] W. E. & A. Y. G. Susanto, "Perancangan Elearning Berbasis Web Pada Smp Negeri 3 Patuk Gunung Kidul Yogya Karta.," *Jurnal Bianglala Informatika*, Vols. 75-82, 2017.
- [6] E. & G. A. Januarisman, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Untuk Siswa Kelas VII," *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, pp. 15-21, 2016.