

## APLIKASI “QuizzMe” UNTUK EVALUASI PEMBELAJARAN SISWA BERBASIS ANDROID PADA JENJANG SMP

Lisa Tri Setyowati<sup>1</sup>, Sudargo<sup>2</sup>, Ika Menarianti<sup>3</sup>

Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi Fakultas Pendidikan Matematika Ilmu Pengetahuan Alam dan Teknologi Informasi Universitas PGRI Semarang Jl.Sidodadi Timur No.24-Dr.Cipto Semarang, Indonesia

[l<sup>1</sup>lisatrisetyowati266@gmail.com](mailto:lisatrisetyowati266@gmail.com), [s<sup>2</sup>udargo\\_pgri@yahoo.com](mailto:sudargo_pgri@yahoo.com), [i<sup>3</sup>ikamenarianti@upgris.ac.id](mailto:ikamenarianti@upgris.ac.id)

### ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan pada masa pandemi saat ini yang semua pembelajaran tidak bisa dilakukan secara tatap muka di dalam kelas dan digantikan dengan cara *virtual* sehingga, dibutuhkannya aplikasi seperti QuizzMe ini guna membantu guru dalam evaluasi pembelajaran yang dilakukan secara *virtual*. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat aplikasi QuizzMe untuk media evaluasi pembelajaran pada jenjang SMP serta memudahkan Guru dalam penyimpanan soal – soal evaluasi pembelajaran. Model pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan ADDIE. ADDIE dapat digunakan untuk berbagai macam bentuk pengembangan produk seperti model, strategi pembelajaran, metode pembelajaran, media dan bahan ajar, tahap pengembangan model pembelajaran yaitu (1) *analysis*, (2) *design*, (3) *development*, (4) *implementation* dan (5) *evaluation*. Desain *system* dalam pembuatan meliputi pembuatan *flowchart*, *use case diagram*, *activity diagram*, dan *sequence diagram*. Kemudian diimplementasikan dalam bahasa pemrograman SQL dengan menggunakan data base MySQL. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penilaian validasi ahli dengan menggunakan skala *Likert* didapatkan hasil rata – rata oleh dua validator ahli materi sebesar 97,5% dan dua validator ahli media sebesar 75%, sehingga rata – rata dari ke empat validator dapat dinyatakan layak digunakan. Kemudian penilaian dari responden menggunakan skala *Likert*, memperoleh hasil rata – rata sebesar 72% dan dinyatakan layak digunakan.

**Kata Kunci :** aplikasi, evaluasi pembelajaran, ADDIE, SQL, MySQL.

### ABSTRACT

*This research was conducted during the current pandemic where all learning cannot be done face-to-face in the classroom and is replaced by virtual means, so an application like QuizzMe is needed to assist teachers in evaluating virtual learning. The purpose of this research is to create a QuizzMe application for learning evaluation media at the junior high school level and to make it easier for teachers to store learning evaluation questions. The development model used is the ADDIE development model. ADDIE can be used for various forms of product development such as models, learning strategies, learning methods, media and teaching materials, the stages of developing learning models are (1) analysis, (2) design, (3) development, (4) implementation and (5) evaluation. The system design in the making includes making flowcharts, use case*

*diagrams, activity diagrams, and sequence diagrams. Then implemented in the SQL programming language using the MySQL database. The results showed that the expert validation assessment using a Likert scale obtained an average result by two material expert validators of 97.5% and two media expert validators of 75%, so that the average of the four validators could be declared suitable for use. Then the assessment of the respondents using a Likert scale, obtained an average result of 72% and was declared suitable for use.*

*Keywords: application, learning evaluation, ADDIE, SQL, MySQL.*

## PENDAHULUAN

Evaluasi pembelajaran merupakan evaluasi yang dilakukan oleh guru terhadap siswa untuk mengukur hasil proses pembelajaran. Sistem evaluasi yang banyak digunakan adalah ujian berbasis kertas atau Paper Based Test (PBT). Dalam PBT, kertas merupakan alat bantu utama karena baik lembar soal maupun lembar jawaban di distribusikan menggunakan kertas. PBT telah umum digunakan dalam evaluasi pembelajaran, mulai dari sekolah dasar sampai tingkat perguruan tinggi. Dalam pelaksanaannya, PBT menggunakan soal tertulis dan menjawabnya juga tertulis. Mirnasanti (2018) menjelaskan “PBT memiliki kelemahan yaitu jenis soal kurang variatif, karena hanya dapat menyajikan soal dalam bentuk tulisan dan gambar tidak bergerak, warna teks dan gambar pun pada umumnya hanya hitam putih. Waktu yang dibutuhkan untuk proses koreksinya lebih lama, sehingga hasilnya tidak bisa diketahui secara langsung. Resiko kecurangan tergolong tinggi, hal ini disebabkan karena semua soal sama, sehingga peserta ujian bisa dengan mudah mencontek pada peserta ujian yang lain. Memerlukan biaya besar untuk pengadaan lembar soal dan lembar jawaban

dan setelah digunakan lembar soal dan lembar jawaban menimbulkan sampah”.

Selain masalah PBT timbul masalah baru yaitu pembelajaran secara virtual karena masa pandemi covid-19 yang membatasi kegiatan masyarakat di tempat umum, banyak perubahan peraturan serta perilaku masyarakat. Semua serba dibatasi termasuk kegiatan pembelajaran, kegiatan yang biasanya dilakukan di sekolah dan bertatap muka serta leluasa untuk bertanya secara langsung kepada guru, kini digantikan secara virtual. Semua kegiatan itu membutuhkan kuota, spesifikasi handphone yang memadai untuk mengimbangi kinerja aplikasi dan daya simpan yang cukup besar untuk menyimpan materi-materi yang dikirimkan oleh guru. Maka hal itu membuat siswa yang tidak memiliki handphone dengan spesifikasi yang mendukung akan membuat handphone mudah panas, mudah blank dan lemot. Sehingga terkadang materi yang diberikan belum selesai tiba-tiba siswa keluar dari kelas sendiri karena handphone sudah eror. Selain itu tampilan dalam aplikasi yang digunakan serta pengoperasian yang sulit menjadikan siswa banyak mengalami kesulitan dalam pembelajaran dan pengumpulan tugas. Dari permasalahan

di atas dibutuhkan aplikasi QuizzMe dengan tampilan yang sederhana dan mudah dipahami oleh siswa saat melakukan evaluasi pembelajaran secara virtual. Keuntungan yang akan diperoleh siswa dari penggunaan aplikasi QuizzMe yaitu siswa akan mudah dalam menggunakan aplikasi QuizzMe karena tidak banyaknya fitur- fitur yang terdapat pada home serta pengulangan pemasukan username pada saat pindah pada fitur satu ke fitur yang lain sehingga mempersingkat waktu saat kegiatan pembelajaran, pengerjaan soal-soal serta pengumpulan tugas. Sebagai orang tua siswa juga akan mudah memahami sehingga bisa membantu jalannya kegiatan pembelajaran. Sebagai guru akan lebih mudah saat pemberian evaluasi pembelajaran kepada siswa. Didalam aplikasi ini juga terdapat fitur untuk menyimpan hasil evaluasi pembelajaran yang telah diberikan sehingga bisa digunakan kembali untuk kelas yang lain, sehingga guru tidak perlu mengulang pembuatan soal yang sama untuk kelas yang lain, penambahan skor yang otomatis juga mempermudah penilaian guru terhadap tugas yang dikerjakan oleh siswa, bila skor yang telah disediakan aplikasi tidak sesuai maka bisa diatur secara manual sesuai dengan skor yang dikehendaki oleh guru.

Aplikasi QuizzMe sangat dibutuhkan saat masa pandemi seperti ini, untuk menunjang kegiatan pembelajaran sehingga tidak memberatkan siswa, orang tua serta guru. Mempermudah saat kegiatan evaluasi pembelajaran berlangsung.

## METODE

Model pengembangan sistem digunakan model pengembangan ADDIE. ADDIE merupakan singkatan dari *Analysis, Design, Development or Production, Implementation or Delivery and Evaluations*. ADDIE dapat digunakan untuk berbagai macam bentuk pengembangan produk seperti model, strategi pembelajaran, metode pembelajaran, media dan bahan ajar, tahap pengembangan model pembelajaran yaitu (1) *analysis*, (2) *design*, (3) *development*, (4) *implementation* dan (5) *evaluation*.

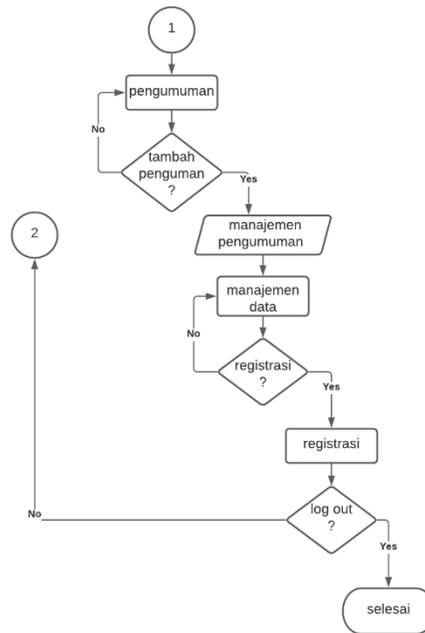
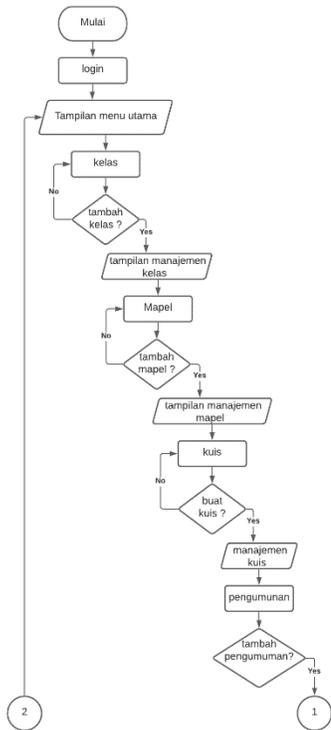
## DESAIN SISTEM

Tahap ini menjelaskan proses perancangan sistem untuk tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program dalam tahap selanjutnya. Dengan merancang desain sistem diharapkan dapat memecahkan suatu masalah dengan baik dan jelas. Desain sistem juga merupakan proses pembentukan dari ide yang efisien dan efektif dalam rangka menciptakan sistem baru. Produk yang akan dibuat dalam penelitian ini adalah Aplikasi “Quizzme” Untuk Evaluasi Pembelajaran Siswa Berbasis *Android* Pada Jenjang SMP. Perancangan sistem ini dimulai dari pembuatan *flowchart*, *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan *storyboard*.

### 1. Flowchart

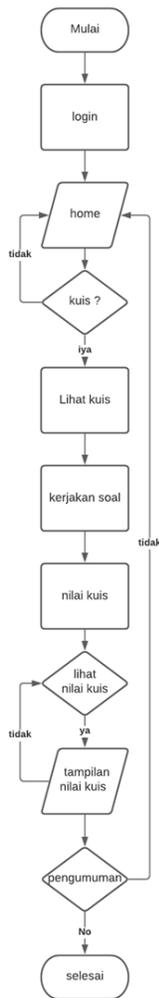
Suatu bagan dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses secara mendetail dan hubungan antara suatu proses (instruksi) dengan proses lainnya dalam suatu program.

a. *Flowchart admin*



Gambar 1. *Flowchart admin.*

b. *Flowchart user*

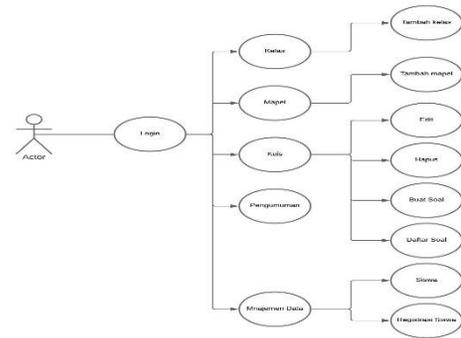


Gambar 2. Flowchart user.

## 2. Use case

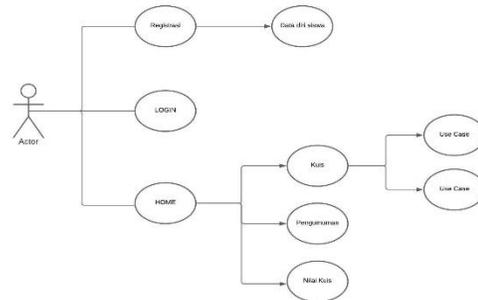
Diagram yang menggambarkan hubungan antara aktor dengan sistem. *Use case* diagram bisa mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang akan dibuat. *Use case* diagram juga bisa digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem dan bisa juga mempresentasikan sebuah interaksi aktor dengan sistem.

### a. Use case admin



Gambar 3. Use case admin.

### b. Use case user

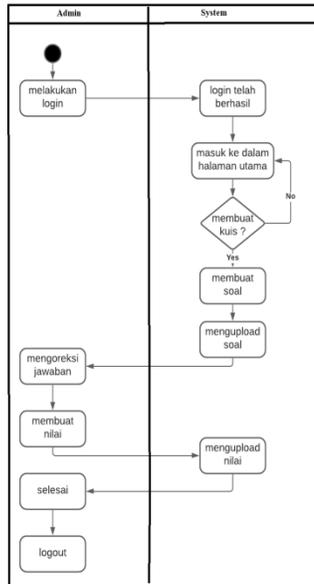


Gambar 4. Use case user.

## 3. Activity

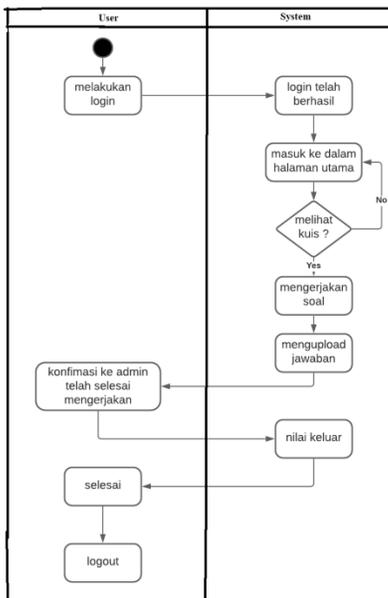
Activity diagram merupakan rancangan aliran aktivitas atau aliran kerja dalam sebuah sistem yang akan dijalankan. Activity diagram juga digunakan untuk mendefinisikan atau mengelompokkan aliran tampilan dari sistem tersebut. Activity diagram memiliki komponen dengan bentuk tertentu yang dihubungkan dengan tanda panah. Panah tersebut mengarah ke-urutan aktivitas yang terjadi dari awal hingga akhir.

a. Activity admin



Gambar 5 activity admin

b. Activity user

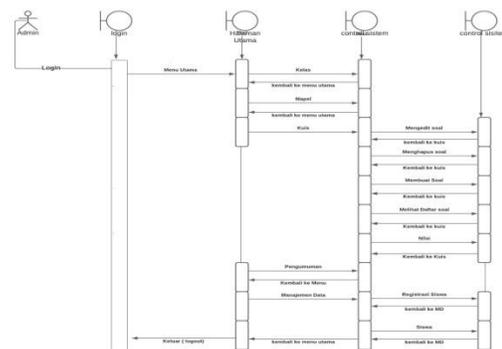


Gambar 6 activity user

4. Sequence

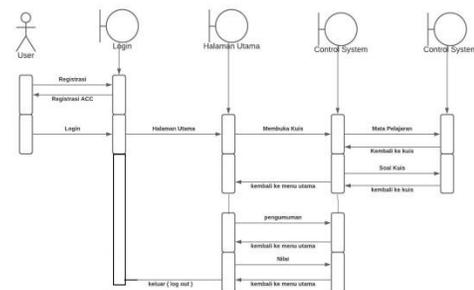
Salah satu dari diagram - diagram yang ada pada UML, sequence diagram ini adalah diagram yang menggambarkan kolaborasi dinamis antara sejumlah object. Kegunaannya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara object juga interaksi antara object. Sesuatu yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem.

a. Sequence admin



Gambar 7. Sequence admin.

b. Sequence user



Gambar 8. Sequence user.

5. Story board

Storyboard merupakan suatu kumpulan sketsa gambar yang disusun secara berurutan

dan disesuaikan dengan naskahnya sehingga ide cerita bisa disampaikan dengan mudah. Menurut *Luther Story board* yaitu deskripsi pada setiap scene yang bertujuan untuk menjelaskan atau menggambarkan objek multimedia dan perilakukannya dengan jelas.

- a. Tampilan menu registrasi siswa
- b. Tampilan *login* siswa
- c. Tampilan halaman utama siswa
- d. Tampilan *home* siswa
- e. Tampilan menu kuis siswa
- f. Tampilan menu pengumuman siswa
- g. Tampilan nilai kuis siswa
- h. Tampilan *login admin*
- i. Tampilan masuk halaman utama *admin*
- j. Tampilan halaman utama *admin*
- k. Tampilan *home admin*
- l. Tampilan menu manajemen kelas *admin*
- m. Tampilan menu manajemen mata pelajaran *admin*
- n. Tampilan menu pengumuman *admin*
- o. Tampilan menu manajemen data

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**1. Hasil uji validasi ahli dan responden**

No	Aspek	Jumlah Skor	Skor Ideal	Presentase	Kriteria
1.	Aspek umum	10	12	$\frac{10}{12} \times 100 = 83\%$	Sangat layak
2.	Aspek tampilan	11	12	$\frac{11}{12} \times 100 = 92\%$	Sangat layak

3.	Aspek grafis	16	16	$\frac{16}{16} \times 100 = 100\%$	Sangat layak
4.	Kepraktisan sistem	18	20	$\frac{18}{20} \times 100 = 90\%$	Sangat layak

Tabel 1. Hasil uji validasi ahli materi 1

Tabel di atas menunjukkan hasil perhitungan validasi materi oleh Guru SMP N 01 WINONG memberikan penilaian sebagai berikut: aspek umum sebesar 83%, aspek tampilan 92%, aspek grafis 100%, dan kepraktisan sistem 90%. Sedangkan hasil rata-rata keseluruhan aspek penilaian dari validator ahli materi 1 sebesar 97%.

No	Aspek	Jumlah Skor	Skor Ideal	Presentase	Kriteria
1.	Aspek umum	11	12	$\frac{11}{12} \times 100 = 92\%$	Sangat layak
2.	Aspek tampilan	11	12	$\frac{11}{12} \times 100 = 92\%$	Sangat layak
3.	Aspek grafis	16	16	$\frac{16}{16} \times 100 = 100\%$	Sangat layak
4.	Kepraktisan sistem	18	20	$\frac{18}{20} \times 100 = 90\%$	Sangat layak

Tabel 2. Hasil uji validasi materi 2

Tabel di atas menunjukkan hasil perhitungan validasi materi oleh Guru SMP N 01 WINONG memberikan penilaian sebagai berikut: aspek umum sebesar 92%, aspek tampilan 92%, aspek grafis 100%, dan kepraktisan 18system 90%. Sedangkan hasil rata-rata keseluruhan aspek penilaian dari validator ahli materi 2 sebesar 98 %.

Berdasarkan perhitungan rata-rata persentase dari kedua validator ahli materi, dinyatakan yaitu sebesar 97,5% yang menyatakan “sangat layak” untuk digunakan.

No	Aspek	Jumlah Skor	Skor Ideal	Presentase	Kriteria
1.	Aspek umum	9	12	$\frac{9}{12} \times 100 = 75\%$	Layak
2.	Aspek kelayakan isi	9	12	$\frac{9}{12} \times 100 = 75\%$	Layak
3.	Aspek kelayakan konten	9	16	$\frac{9}{16} \times 100 = 56\%$	Layak
4.	Aspek kelayakan sistem	15	20	$\frac{15}{20} \times 100 = 75\%$	Layak

Tabel 3. Hasil uji validasi ahli media 1

Tabel di atas menunjukkan hasil perhitungan validasi media oleh Dosen

Pendidikan Teknologi Informasi memberikan penilaian sebagai berikut: aspek umum sebesar 75 %, aspek kelayakan isi 75 %, aspek kelayakan konten 56 %, dan aspek kelayakan sistem 75 %.. Sedangkan hasil rata-rata keseluruhan aspek penilaian dari validator ahli media 1 sebesar 70%.

No	Aspek	Jumlah Skor	Skor Ideal	Presentase	Kriteria
1.	Aspek umum	10	12	$\frac{10}{12} \times 100 = 83\%$	Sangat layak
2.	Aspek kelayakan isi	11	12	$\frac{11}{12} \times 100 = 92\%$	Sangat layak
3.	Aspek kelayakan konten	10	16	$\frac{10}{16} \times 100 = 63\%$	Layak
4.	Aspek kelayakan sistem	17	20	$\frac{17}{20} \times 100 = 75\%$	Layak

Tabel 2. Hasil uji validasi ahli media 2

Tabel di atas menunjukkan hasil perhitungan validasi media oleh staf PT. Telkom Indonesia memberikan penilaian sebagai berikut: aspek umum sebesar 83 %, aspek kelayakan isi 92 %, aspek kelayakan konten 63%, dan aspek kelayakan sistem 75 %.. Sedangkan hasil rata-rata keseluruhan aspek penilaian dari validator ahli media 2 sebesar 80 %.

Berdasarkan perhitungan rata-rata persentase dari kedua validator ahli media, dinyatakan yaitu sebesar 75% yang menyatakan “layak” untuk digunakan.

## KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk membuat Rancang Bangun Aplikasi “QuizzMe” untuk Evaluasi Pembelajaran Siswa Berbasis *Android* pada Jenjang SMP desain sistem yang digunakan adalah: *flowchart, use case diagram, activity diagram, dan sequence diagram*. Serta menggunakan *software android studio* dan *MySQL* untuk memudahkan input data dan mencari data.
2. Hasil perhitungan validasi ahli materi diperoleh hasil rata-rata sebesar 97,5% dan dinyatakan “sangat layak” digunakan. Sedangkan hasil perhitungan validasi ahli media diperoleh hasil rata-rata sebesar 75% dan dinyatakan “ layak “ digunakan.
3. Hasil uji coba responden sebanyak 15 responden diperoleh hasil rata – rata sebesar 72% dan dinyatakan “ layak “ digunakan. Peneliti menyimpulkan saran yang diberikan bahwa aplikasi yang dibuat kreatif, inovatif, dan cukup mudah digunakan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, W. E. (2017). *Perancangan E-Learning Berbasis Web. Vol 5 No 2 – Tahun 2017*, 75.
- Dina. (2017). *Perancangan Sistem Informasi E-Learning Pada Smk Syubbanul. Vol. 18 No. 1 Maret 2017* , 8.
- Dr.Adeliana Hasyim, M. (2016). *Metode Penelitian Dan Pengembangan Sekolah*. Yogyakarta: Media Akademi.
- Kusniyati, H. (2016). *Aplikasi Edukasi Budaya Toba Samosir Berbasis Android. Jurnal Teknik Informatika*, 6(1), 9-18.
- Nugraha, W. (2018). *JUSIM (Jurnal Sistem Informasi Musirawas). Vol 03 No.01, Juni 2018*, 25.
- Prof.Dr.Hamid Drmdi, M. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabet.
- Prof.Sukardi, P. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Ratna Tiharita Setiawardhani. (2013). *Pembelajaran Elektronik (E-Learning) Dan Internet Dalam. Jurnal Pendidikan dan Pengajaran, Jilid 46, Nomor 3*, 85.
- setiawan, p. ( 2020, Desember 30). *Pengertian E-learning – Karakteristik, Manfaat, Kelebihan, Kekurangan, Jenis, Komponen, Para Ahli*. Diambil kembali dari [gurupendidikan.com](http://gurupendidikan.com): <https://www.gurupendidikan.co.id/pengertian-e-learning/>

- Suartama, I. K. (2013). *Edutech Smart Sebuah Pengembangan Portal E-Learning Untuk Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran. Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran, Jilid 46, Nomor 3, Oktober 2013, Hlm.218-228, 221.*
- Suartama, I. K. (2013). *Edutech Smart Sebuah Pengembangan Portal E-Learning Untuk Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran. Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran, Jilid 46, Nomor 3, Oktober 2013, Hlm.218-228, 220.*
- Suartama, I. K. (2013). *Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran. Jilid 46, Nomor 3, 2.*
- Suartama, I. K. (2013). *Sebuah Pengembangan Portal E-Learning untuk Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran. Jurnal Pendidikan dan Pengajaran, Jilid 46, Nomor 3, Oktober 2013, hlm.218-228, 201.*
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D.* Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian.* Jakarta.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan.* Bandung: Bandung: Alfabeta.
- Waryanto. (2018, januaru 22). *Pengertian Website Lengkap dengan Jenis dan Manfaatnya.* Diambil kembali dari niagahoster: <https://www.niagahoster.co.id/blog/pengertian-website/>