

Perancangan dan Implementasi Media Pembelajaran di SMA Katolik Yos Sudarso menggunakan MDLC

Joelyn Octavia¹, Jimmy Pratama²

Universitas Internasional Batam

Email: 1931055.joelyn@uib.edu, jimmy.pratama@uib.ac.id

Abstrak

Media Pembelajaran berbentuk video yang menyajikan audio dan visual merupakan salah satu fasilitas belajar-mengajar bagi guru yang sangat efektif. Pembelajaran menggunakan media digital ini dapat memudahkan siswa dalam belajar memahami materi dan meningkatkan minat belajar siswa dikelas. Saat ini siswa-siswi di SMAK Yos Sudarso masih belajar dengan menerapkan system catat-mencatat di papan tulis, sehingga hal tersebut dapat mengurangi minat siswa dalam belajar. Adanya video media pembelajaran ini dapat mengembalikan minat dan semangat belajar siswa dikelas, dengan materi yang dirangkum melalui berbagai situs pendidikan di internet. Data-data yang diperlukan dalam perancangan media pembelajaran ini yaitu menggunakan metode kualitatif. Proses pelaksanaan projek video media pembelajaran menggunakan metode model *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)*. Pembuatan media pembelajaran ini telah membantu SMAK Yos Sudarso untuk memperoleh pembelajaran yang menarik dan penjelasan yang lengkap dalam mata pelajaran matematika. Video media pembelajaran yang telah diberikan kepada mitra, diharapkan SMAK Yos Sudarso dapat menggunakan dengan sebagai mestinya dan dapat digunakan kembali setiap tahun untuk siswa tahun ajaran baru seterusnya.

Abstract

Learning media in the form of videos that present audio and visual is one of the most effective teaching-learning facilities for teachers. Learning using digital media can make it easier for students to learn to understand the material and increase student interest in learning in class. Currently, students at SMAK Yos Sudarso are still learning by implementing a note-taking system on the blackboard, so that it can reduce students' interest in learning. The existence of this learning media video can restore students' interest and enthusiasm for learning in class, with material summarized through various educational sites on the internet. The data needed in the design of this learning media is using qualitative methods. The process of implementing the learning media video project uses the Multimedia Development Life Cycle (MDLC) model method. Making this learning media has helped SMAK Yos Sudarso to get interesting learning and complete explanations in mathematics. The learning media videos that have been given to partners, it is hoped that SMAK Yos Sudarso can use them properly and can be reused every year for students for the next new school year.

Keywords: *Learning media, School, MDLC.*

Pendahuluan

Dalam proses belajar mengajar, terdapat dua unsur penting yaitu metode mengajar dan metode pembelajaran. ada

berbagai faktor yang harus di rubah dalam perkembangan dunia pendidikan dan pengajaran, salah satu nya yaitu merubah sistem pembelajaran dengan pemakaian

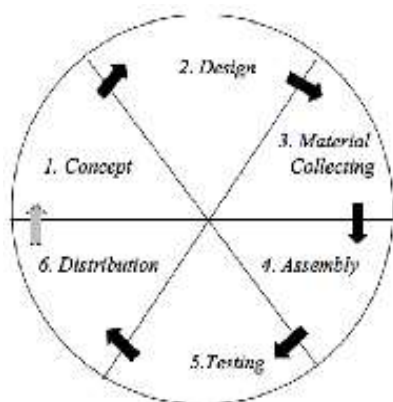
media pembelajaran yang mendidik dan mengajar. Seperti yang kita ketahui, terdapat banyak macam media pembelajaran, untuk itu seorang pendidik harus mampu mengetahui media seperti apa yang tepat dan sesuai dengan materi yang diajarkan (Netriwati & Mai Sri Lena 2017). Guru merupakan elemen atau peran yang penting dalam pendidikan (Agus & Isbandiyah 2019). Seorang guru sangat penting untuk memiliki banyak informasi yang dipilih sebagai materi pembelajarannya, guru dapat menerapkan matematika di kelas melalui materi yang tersedia pada internet, murid tidak lagi dibatasi belajar melalui buku teks saja tetapi melalui media pembelajaran yang disediakan oleh guru di sekolah. Majunya Teknologi informasi di era revolusi industri 4.0 saat ini berkembang pesat sehingga membuat teknologi menjadi basis dalam kehidupan sehari-hari dan segala sesuatu hal menjadi tanpa batas dan tidak terbatas (Mesi Arti 2020). contohnya seperti seseorang mengubah pola pikir seseorang untuk mendapatkan informasi melalui internet. Perkembangan teknologi informasi saat ini sangat berdampak pada berbagai bidang salah satunya adalah bidang pendidikan, perkembangan teknologi informasi ini menjadi salah satu acuan untuk mengembangkan pengetahuan. Penggunaan teknologi di bidang ini harus dilakukan dengan cara yang tepat agar pengetahuan yang di dapatkan berkualitas dan bermanfaat, permasalahan dapat terjadi apabila kurangnya sarana dan prasarana di sekolah atau kurangnya tenaga pendidik yang memiliki kemampuan dalam penggunaan teknologi (Hasriadi dkk 2021). Matematika merupakan ilmu universal yang berperan penting dalam perkembangan dunia, seperti berbagai disiplin ilmu dan mengembangkan daya atau pola pikir manusia, dan juga mendasari perkembangan teknologi modern (Mikke Novia 2018). Matematika juga memiliki arti

lain yakni konsep ilmu tentang suatu logika, susunan, bentuk, dan konsep lainnya seperti hubungan satu dengan lainnya yaitu aljabar, analisis dan trigonometri (Puspita 2022). Koneksi merupakan keterkaitan atau hubungan untuk memperlancarkan segala urusan. dalam matematika, koneksi merupakan suatu hubungan antara konsep-konsep matematika baik dari dalam (internal) maupun dari luar (eksternal). dari dalam segi internal, maka koneksi matematika adalah suatu hubungan yang berkaitan didalam konsep matematika, begitu sebaliknya dalam segi eksternal maka koneksi sangat berhubungan erat dengan kehidupan sehari-hari (La Ode Yudin 2021). Trigonometri merupakan salah satu materi dalam pembelajaran matematika pada siswa tingkat SMA, dan merupakan cabang matematika yang berhubungan dengan sudut segitiga, fungsi trigonometri yaitu meliputi sinus, cosinus, dan tangen (Kariadinata dan Rahayu 2018). Media pembelajaran trigonometri yang dibuat tidak hanya digunakan sebagai fasilitas pembelajaran di kelas saja, dengan adanya situasi tak terduga seperti munculnya virus covid 19 ini dapat mempengaruhi banyak hal, antara lain seperti sulit bersosialisasi, menjaga jarak antara satu dengan yang lainnya menyebabkan setiap orang perlu berisolasi mandiri. Timbulnya permasalahan seperti ini menyulitkan beberapa profesi yakni guru sebagai pengajar dan siswa sebagai pelajar. Untuk menghindari penyerangan dan penyebaran virus, pemerintah melakukan pembaharuan kebijakan dalam sector pendidikan, yaitu dengan perubahan metode belajar tatap muka dengan pembelajaran jarak jauh atau dikenal dengan system daring, pada situasi ini media pembelajaran berperan penting pada proses pembelajaran, dan tidak hanya digunakan dalam pembelajaran tatap muka (Tika, Fida & Hamdan 2021).

Berdasarkan latar belakang yang sudah dipaparkan maka penulis menentukan topik kerja praktek yang berjudul **“Perancangan dan Implementasi Media Pembelajaran Di SMA Katolik Yos Sudarso Batam Menggunakan MDLC”**

Metode Pelaksanaan

Cara pengumpulan data akan dilakukan dengan metode kualitatif, yaitu dengan menghubungi pihak sekolah yaitu Ibu Edith selaku guru Matematika di SMAK Yos Sudarso melalui Whatsapp. Tujuan pengambilan data ini agar penulis dapat mengetahui materi apa yang akan diberikan guru yang bersangkutan untuk dipelajari siswa/siswi di kelas. Setelah materi diberikan, penulis mengatur jadwal untuk pengerjaan video pembelajaran sesuai keinginan pihak mitra. Metode yang digunakan untuk proses pembuatan video pembelajaran yaitu menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)*, metode ini terdiri dari enam tahap sebagai berikut:



Metode *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)*.

1. Concept (Konsep)

Media ini dibuat bertujuan sebagai media pembelajaran yang berisi materi trigonometri yang telah ditentukan bersama dengan mitra.

2. Design (Perancangan)

Pada tahap ini, design sudah direncanakan sesuai tahap konsep yaitu berdasarkan ide, maksud dan tujuan, dan durasi yang dibuat dalam bentuk storyboard. Tujuan storyboard yaitu mempermudah dan mempercepat proses pembuatan alur cerita dari awal hingga akhir agar beraturan dan lebih terarah.

3. Material Collecting (Pengumpulan Bahan)

pada tahap ini, penulis mengumpulkan bahan materi yang sudah ditentukan mitra untuk pembuatan media pembelajaran menggunakan aplikasi canva.

4. Assembly (Pembuatan)

Pada tahap pembuatan video, penulis menggunakan aplikasi Adobe premier pro cc untuk menggabungkan video dan audio menjadi satu

5. Testing (Pengujian)

Setelah tahap pembuatan video selesai, selanjutnya yaitu tahap pengujian, penulis memberikan hasil video kepada pihak mitra untuk memberikan masukan dan saran terhadap video tersebut.

6. Distribution (Pendistribusian)

Setelah tahap pengujian, tahap selanjutnya yaitu tahap pendistribusian dengan mengirim video yang dirender dalam format berikut: frame rate video 30fps, resolusi video 1920x1080, codec H.264. Media pembelajaran yang dirender akan diunggah di platform youtube dan dipresentasikan di sekolah.

Proses pembuatan media dimulai dari tanggal 3 Juni 2022 hingga 27 Juni 2022, proses pembuatan menggunakan

hardware PC ACER. Materi yang diambil adalah materi trigonometri yang dipelajari oleh siswa/siswa kelas 10. Proses pengeditan dilakukan dengan menggunakan aplikasi canva yang selanjutnya hasil dari pengeditan berupa video kemudian diedit menggunakan adobe premier cc. Tools yang digunakan pada canva yaitu scene, text, background, cut, draw dan animation. Sedangkan tools yang digunakan di adobe premier cc adalah import, sound effect, dan export.

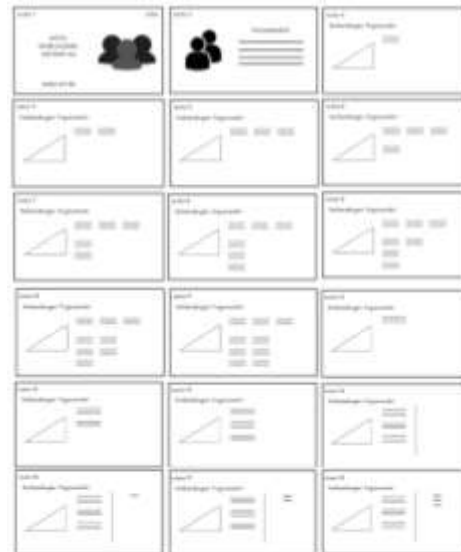
Hasil pengeditan pada video terdiri dari :

1. Video media pembelajaran Matematika kelas 10 dengan hasil durasi video 06:00 menit

Nama Scene	Text Scene	Isi Scene
Opening 1 Scene	Judul Besar	Media pembelajaran Matematika
	Judul Materi	Nama Materi yang dibahas
	Mitra	Nama Mitra yang bersangkutan
	Logo	Logo Yos Sudarso
Pengertian 1 Scene	Apa itu Trigonometri	Judul awal materi dan penjelasan materi.
Penjelasan 19 Scene	Perbandingan Trigonometri	Membahas rumus rumus dan nilai trigonometri pada bangun ruang Segitiga siku-siku

Contoh Soal 1 Scene	Memberikan satu contoh soal yang akan dibahas	Soal yang diberikan berkaitan dengan materi yang disampaikan
Jawab	Sesi Jawaban akan mulai dijelaskan	Sesi Jawaban akan mulai dijelaskan
Penjelasan Jawaban	Membahas Soal yang diberikan	Menjawab contoh soal dan menjelaskan dengan rinci caranya.
Closing 1 scene	penutup	Ucapan terima kasih

Berikut hasil story board dan gambaran video yang telah dibuat :



TRIGONOMETRI

Trigonometri merupakan sebuah cabang matematika yang berhadapan dengan sudut segitiga, contohnya seperti Sinus, Cosinus, dan Tangen

MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA

TRIGONOMETRI

©2021 Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia

PERSANDINGAN TRIGONOMETRI

$\sin \alpha = \frac{b}{c}$

PERSANDINGAN TRIGONOMETRI

$\sin \alpha = \frac{b}{c}$ $\cos \alpha = \frac{a}{c}$

PERSANDINGAN TRIGONOMETRI

$\sin \alpha = \frac{b}{c}$ $\cos \alpha = \frac{a}{c}$ $\tan \alpha = \frac{b}{a}$

PERSANDINGAN TRIGONOMETRI

$\sin \alpha = \frac{b}{c}$ $\cos \alpha = \frac{a}{c}$ $\tan \alpha = \frac{b}{a}$

$\sin \alpha = \frac{b}{c}$

PERSANDINGAN TRIGONOMETRI

$\sin \alpha = \frac{b}{c}$ $\cos \alpha = \frac{a}{c}$ $\tan \alpha = \frac{b}{a}$


$\sin \alpha = \frac{b}{c}$ $\cos \alpha = \frac{a}{c}$

PERSANDINGAN TRIGONOMETRI

$\sin \alpha = \frac{b}{c}$ $\cos \alpha = \frac{a}{c}$ $\tan \alpha = \frac{b}{a}$

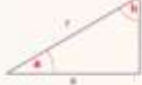
$\sin \alpha = \frac{b}{c}$ $\cos \alpha = \frac{a}{c}$ $\tan \alpha = \frac{b}{a}$

PERSANDINGAN TRIGONOMETRI




$\sin = \frac{\text{depan}}{\text{miring}}$ $\cos = \frac{\text{depan}}{\text{miring}}$ $\tan = \frac{\text{depan}}{\text{depan}}$
 $\sin \alpha = \frac{y}{r}$ $\sin \beta = \frac{a}{r}$
 $\cos \alpha = \frac{a}{r}$ $\cos \beta = \frac{y}{r}$
 $\tan \alpha = \frac{y}{a}$

PERSANDINGAN TRIGONOMETRI




$\sin = \frac{\text{depan}}{\text{miring}}$ $\cos = \frac{\text{depan}}{\text{miring}}$ $\tan = \frac{\text{depan}}{\text{depan}}$
 $\sin \alpha = \frac{y}{r}$ $\sin \beta = \frac{a}{r}$
 $\cos \alpha = \frac{a}{r}$ $\cos \beta = \frac{y}{r}$
 $\tan \alpha = \frac{y}{a}$

PERSANDINGAN TRIGONOMETRI



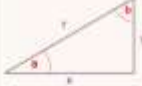
$\sin = \frac{\text{depan}}{\text{miring}}$ $\cos = \frac{\text{depan}}{\text{miring}}$ $\tan = \frac{\text{depan}}{\text{depan}}$
 $\sin \alpha = \frac{y}{r}$ $\sin \beta = \frac{a}{r}$
 $\cos \alpha = \frac{a}{r}$ $\cos \beta = \frac{y}{r}$
 $\tan \alpha = \frac{y}{a}$ $\tan \beta = \frac{a}{y}$

PERSANDINGAN TRIGONOMETRI




$\cos \beta = \frac{1}{\sin \alpha} = \frac{\text{miring}}{\text{depan}}$

PERSANDINGAN TRIGONOMETRI



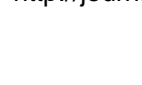
$\cos \beta = \frac{1}{\sin \alpha} = \frac{\text{miring}}{\text{depan}}$
 $\sin \alpha = \frac{1}{\cos \beta} = \frac{\text{depan}}{\text{miring}}$

PERSANDINGAN TRIGONOMETRI



$\cos \beta = \frac{1}{\sin \alpha} = \frac{\text{miring}}{\text{depan}}$
 $\sin \alpha = \frac{1}{\cos \beta} = \frac{\text{depan}}{\text{miring}}$
 $\cos \alpha = \frac{1}{\sin \beta} = \frac{\text{miring}}{\text{depan}}$

PERSANDINGAN TRIGONOMETRI



$\cos \beta = \frac{1}{\sin \alpha} = \frac{\text{miring}}{\text{depan}}$
 $\sin \alpha = \frac{1}{\cos \beta} = \frac{\text{depan}}{\text{miring}}$
 $\cos \alpha = \frac{1}{\sin \beta} = \frac{\text{miring}}{\text{depan}}$
 $\sin \beta = \frac{1}{\cos \alpha} = \frac{\text{depan}}{\text{miring}}$

PERSEGIAN TRIGONOMETRI



$\text{Cos } \alpha = \frac{a}{c}$
 $\text{Sin } \alpha = \frac{b}{c}$
 $\text{Tang } \alpha = \frac{b}{a}$

$\text{Cos } \alpha = \frac{a}{c}$
 $\text{Sin } \alpha = \frac{b}{c}$
 $\text{Tang } \alpha = \frac{b}{a}$

CONTON SOAL

Diketahui $\sin \alpha = \frac{3}{5}$
 Carilah $\cos \alpha$ dan $\tan \alpha$!

Jawab: $\sin \alpha = \frac{3}{5} = \frac{b}{c}$
 $\frac{3}{5} = \frac{b}{5}$
 $b = 3$



PERSEGIAN TRIGONOMETRI



$\text{Cos } \alpha = \frac{a}{c}$
 $\text{Sin } \alpha = \frac{b}{c}$
 $\text{Tang } \alpha = \frac{b}{a}$

$\text{Cos } \alpha = \frac{a}{c}$
 $\text{Sin } \alpha = \frac{b}{c}$
 $\text{Tang } \alpha = \frac{b}{a}$

CONTON SOAL

Diketahui $\sin \alpha = \frac{3}{5}$
 Carilah $\cos \alpha$ dan $\tan \alpha$!

Jawab: $\sin \alpha = \frac{3}{5} = \frac{b}{c}$
 $\frac{3}{5} = \frac{b}{5}$
 $b = 3$



CONTON SOAL

Diketahui $\sin \alpha = \frac{3}{5}$
 Carilah $\cos \alpha$ dan $\tan \alpha$!

CONTON SOAL

Diketahui $\sin \alpha = \frac{3}{5}$
 Carilah $\cos \alpha$ dan $\tan \alpha$!

Jawab: $\sin \alpha = \frac{3}{5} = \frac{b}{c}$
 $\frac{3}{5} = \frac{b}{5}$
 $b = 3$



CONTON SOAL

Diketahui $\sin \alpha = \frac{3}{5}$
 Carilah $\cos \alpha$ dan $\tan \alpha$!

Jawab:

CONTON SOAL

Diketahui $\sin \alpha = \frac{3}{5}$
 Carilah $\cos \alpha$ dan $\tan \alpha$!

Jawab: $\sin \alpha = \frac{3}{5} = \frac{b}{c}$
 $\frac{3}{5} = \frac{b}{5}$
 $b = 3$



CONTON SOAL

Diketahui $\sin \alpha = \frac{3}{5}$
 Carilah $\cos \alpha$ dan $\tan \alpha$!

Jawab:

CONTON SOAL

Diketahui $\sin \alpha = \frac{3}{5}$
 Carilah $\cos \alpha$ dan $\tan \alpha$!

Jawab: $\sin \alpha = \frac{3}{5} = \frac{b}{c}$
 $\frac{3}{5} = \frac{b}{5}$
 $b = 3$



CONTON SOAL

Diketahui $\sin \alpha = \frac{3}{5}$
 Carilah $\cos \alpha$ dan $\tan \alpha$!

Jawab:

CONTON SOAL

Diketahui $\sin \alpha = \frac{3}{5}$
 Carilah $\cos \alpha$ dan $\tan \alpha$!

Jawab: $\sin \alpha = \frac{3}{5} = \frac{b}{c}$
 $\frac{3}{5} = \frac{b}{5}$
 $b = 3$



CONTON SOAL

Diketahui $\sin \alpha = \frac{3}{5}$
 Carilah $\cos \alpha$ dan $\tan \alpha$!

Jawab:

CONTON SOAL

Diketahui $\sin \alpha = \frac{3}{5}$
 Carilah $\cos \alpha$ dan $\tan \alpha$!

Jawab: $\sin \alpha = \frac{3}{5} = \frac{b}{c}$
 $\frac{3}{5} = \frac{b}{5}$
 $b = 3$





Gambar 1.1 Storyboard dan Gambaran Hasil Project

Simpulan

Trigonometri memiliki arti yaitu ilmu ukur segitiga atau pengukuran segitiga, istilah dasar pada rumus trigonometri yakni $\sin, \cos, \tan, \cot, \sec$, dan cosec . Penerapan trigonometri sangat berguna dalam kehidupan sehari-hari, seperti manfaatnya dalam ilmu astronomi, perkembangan pada teknik sipil, geografi dan kimia. Munculnya trigonometri pada dasarnya adalah sebagai solusi pemecahan pada suatu ukuran atas bangun datar-bangun datar sederhana, berkembangnya zaman trigonometri digunakan dalam berbagai ilmu lainnya.

Selama proses pengabdian kepada masyarakat, penulis memberikan kesimpulan bahwa *perancangan media pembelajaran* telah dirancang dan

diimplementasikan penulis sangat mendukung proses belajar mengajar pada pembelajaran trigonometri di SMAK Yos Sudarso, hal ini untuk melatih para siswa untuk mengukur segala sesuatu dari penerapan trigonometri ini.

Berikut ini adalah hasil yang telah dicapai oleh penulis selama mengerjakan tugas kerja proyek di SMAK Yos Sudarso, yakni :

- 1) Dengan adanya perancangan media belajar berbasis video ini dapat membantu penyampaian materi proses belajar mengajar dengan jelas dan meningkatkan suasana belajar dalam kelas.
- 2) Video media pembelajaran yang dibuat dalam bahasa Indonesia yang akan memudahkan siswa dalam mengerti penjelasan materi di dalam video.
- 3) SMAK Yos Sudarso menjadi salah satu sekolah yang mendukung kemajuan teknologi media pembelajaran yang dapat membantu pembelajaran kepada siswa maupun guru dalam penyampaian materi yang lebih jelas dan efisien.

Berdasarkan hasil pengabdian terhadap masyarakat yang berjudul "Perancangan dan Implementasi Media Pembelajaran di SMA Katolik Yos Sudarso menggunakan MDLC ". penulis memberikan beberapa saran. berikut ini adalah saran yang diberikan oleh penulis:

- 1) Dengan adanya video pembelajaran yang dibuat penulis, diharapkan SMAK Yos Sudarso dapat menggunakan media pembelajaran ini dengan baik untuk siswa/siswi pada tahun ajaran yang akan datang.
- 2) Mahasiswa Universitas Internasional Batam diharapkan dapat menciptakan karya video media pembelajaran lainnya yang lebih

menarik ketika menjalani proyek kerja praktek di sekolah lainnya

dimasa yang akan mendatang.

- Arti, M. (2020). Tantangan Sekolah Dan Peran Guru Dalam Mewujudkan Pembelajaran Bahasa Yang Efektif Di Era 4.0 Menuju Masyarakat 5.0. *TANTANGAN SEKOLAH DAN PERAN GURU DALAM MEWUJUDKAN PEMBELAJARAN BAHASA YANG EFEKTIF DI ERA 4.0 MENUJU MASYARAKAT 5.0 Mesi*, 18, 1027–1036.
- Baity, P. (2022). *Strategi Pendidik dalam Mengatasi Kesulitan Belajar Matematika pada Masa Pandemi COVID-10 di Min 2 Bandar Lampung*.
- Hasriadi, Sudirman, & Arifuddin. (2021). Kontribusi Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Meningkatkan Motivasi Belajar. *Jurnal Konsepsi*, 10(3), 175–182.
- Indriani, M. N., & Imanuel. (2018). Pembelajaran Matematika Realistik Dalam Permainan Edukasi Berbasis Keunggulan Lokal Untuk Membangun Komunikasi Matematis. *Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1, 256–262.
- Kariadinata, R. (2018). *Trigonometri Dasar* (p. 332).
- Kusnadi, F. N., Karlina Rachmawati, T., & Sugilar, H. (2021). Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Pada Materi Trigonometri. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 5(2), 170–178. <https://doi.org/10.35706/sjme.v5i2.5140>
- Mashuri, S. (2019). *Media Pembelajaran Matematika*. May. https://books.google.co.id/books?id=jHGNDwAAQBAJ&pg=PA3&hl=id&source=gbs_toc_r&cad=3#v=onepage&q&f=false
- Mustika. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Sumsel Museum Berbasis Mobile Menggunakan Metode Pengembangan Multimedia Development Life Cycle (Mdlc). *Jurnal Mikrotik*, 8(1), 1–14.
- Susilo, A., & Isbandiyah, I. (2019). Peran Guru Sejarah dalam Pembentukan Pendidikan Karakter Anak Era Globalisasi. *Indonesian Journal of Social Science Education (IJSSE)*, 1(2), 171–180.
- Yudin, L. O. (2021). *Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Relasi dan Fungsi* (Vol. 3, Issue March).