

## PENGARUH PENERAPAN APLIKASI *GOOGLE CLASSROOM* TERHADAP MINAT BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN ESTIMASI BIAYA KONSTRUKSI KELAS XI DI SMKN 2 MAROS

Muh Arifuddin<sup>1</sup>, Anas Arfandi<sup>2</sup>, Panennungi T.<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Universitas Negeri Makassar

<sup>1</sup> [muharfud@gmail.com](mailto:muharfud@gmail.com)

<sup>2</sup> [anas.arfandi@unm.ac.id](mailto:anas.arfandi@unm.ac.id)

<sup>3</sup> [panennungi.t@unm.ac.id](mailto:panennungi.t@unm.ac.id)

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan *Google Classroom* terhadap minat belajar siswa, khususnya pada mata pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi. Selain itu untuk mengetahui penerapan aplikasi *Google Classroom* dan menguraikan minat belajar siswa pada mata pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kuantitatif. Penelitian ini dilaksanakan di SMKN 2 Maros tahun ajaran 2020/2021 dengan subjek penelitian siswa kelas XI DPIB dengan jumlah sampel 30 siswa. Analisis data pada penelitian ini menggunakan regresi linear sederhana. Berdasarkan dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa penerapan aplikasi *google classroom* sudah baik, namun minat belajar siswa kelas XI pada mata pelajaran estimasi biaya konstruksi masuk dalam kategori rendah. Dari analisis data diperoleh persamaan  $Y=13.722+0.652X+e$ , nilai  $t$  hitung sebesar 8,818 dimana nilai tersebut lebih besar dari  $t$  tabel 2,048 maka  $H_a$  diterima dan  $H_o$  di tolak artinya ada pengaruh antara penerapan aplikasi *google classroom* terhadap minat belajar siswa dengan nilai  $R^2$  sebesar 73,5%.

**Kata Kunci:** *Google Classroom, Minat Belajar Siswa, Estimasi Biaya Konstruksi.*

### Abstract

This study aims to determine the effect of the implementation of *Google Classroom* on students' interest in learning, especially in the subject of Construction Cost Estimation. In addition, to find out the application of the *Google Classroom* application and describe student learning interests in the subject of Construction Cost Estimation. The research method used in this study is a quantitative research method. This research was conducted at SMKN 2 Maros for the academic year 2020/2021 with the research subjects being class XI DPIB students with a sampling of 30 students. Data analysis in this study used simple linear regression. Based on the results of the study, it can be seen that the implementation of the *Google Classroom* application is good, but the learning interest of class XI students in the subject of construction cost estimation is in the low category. From the data analysis, the equation  $Y=13,722+0.652X+e$ , the  $t$ -count value is 8.818 where the value is greater than  $t$ -table 2.048, then  $H_a$  is accepted and  $H_o$  is rejected, meaning that there is an influence between the application of the *Google Classroom* application on students' learning interest with an  $R^2$  value. by 73.5%.

**Keywords:** *Google Classroom, Student Learning Interest, Construction Cost Estimation.*

## PENDAHULUAN

Saat ini teknologi berkembang sangat pesat. Keberadaan teknologi sudah sangat sulit dipisahkan dengan kehidupan manusia. Pesatnya perkembangan teknologi ditandai dengan sebaran informasi yang sangat cepat dan berbagi jenis komunikasi di tengah kehidupan manusia (Purnamawati et al., 2019).

Perkembangan teknologi juga memberi dampak positif khususnya pada dunia Pendidikan. kondisi ini menuntut tenaga pengajar menjadi lebih inovatif dan kreatif dalam proses belajar mengajar sehingga tujuan dari pembelajaran dapat tercapai. Untuk mewujudkan tujuan pendidikan tersebut maka aspek kognitif, afektif, dan psikomotor siswa harus ditingkatkan (Husain, 2014).

Kondisi pandemic covid-19 memaksa seluruh menjadi lebih mandiri (Ahmad & Manan, 2020). Pada dunia Pendidikan, peran tenaga pengajar menjadi sangat penting dalam membantu siswa belajar secara mandiri untuk mengoptimalkan tercapainya tujuan pembelajaran (Arfandi, 2020). Salah satu cara yang dilakukan adalah dengan meningkatkan minat belajar peserta didik.

Hal ini merupakan aspek yang sangat penting, karena minat belajar siswa yang cenderung rendah menjadikan proses belajar mengajar menjadi tidak terlalu efektif (Nurhaedah & Arfandi, 2013). Maka dari itu, untuk meningkatkan minat belajar siswa, tenaga pengajar perlu melakukan pembelajaran yang efektif, kondusif, serta dapat menjadikan siswa menjadi senang. Proses belajar siswa yang lebih bersemangat akan membuat proses pembelajaran menjadi lebih aktif. Hal ini menjadi sangat penting ditengah kondisi pandemi Covid-19 yang menyebar di Indonesia sehingga proses belajar mengajar di sekolah menjadi kurang optimal dan memaksa siswa belajar dari rumah dengan mengoptimalkan pembelajaran dalam jaringan (daring) (Hanum, 2013).

Daring merupakan singkatan dari dalam jaringan, yang menuntut untuk melakukan pekerjaan dengan menggunakan teknologi secara *online*. Pembelajaran secara daring dapat dilaksanakan dimana pun dan kapan pun jika masih terdapat jaringan. Terdapat berbagai platform *online* yang dapat digunakan agar menunjang pembelajaran daring, salah satunya adalah aplikasi *google classroom*.

Aplikasi *google classroom* sebagai media dalam pelaksanaan pembelajaran daring sangat disarankan agar digunakan dalam proses belajar mengajar, karena dapat diakses oleh siswa maupun guru dalam proses pembelajaran dimana saja dan kapan saja.

Aplikasi *google classroom* dibuat agar memudahkan interaksi di dalam dunia maya antara guru dan siswa. Aplikasi ini bisa digunakan oleh guru maupun siswa secara gratis, dan juga dapat diakses baik dengan menggunakan handphone berbasis android maupun ios dan juga dapat diakses di laptop berbasis windows, linux dan mac. Aplikasi ini dapat mempermudah siswa maupun guru untuk mengaksesnya dimana pun dan kapan pun.

Salah satu bidang studi pelajaran kejuruan yang diajarkan di SMKN 2 Maros pada jurusan desain permodelan dan informasi bangunan adalah Estimasi Biaya Konstruksi kelas XI pada tahun ajaran 2020/2021. Berdasarkan pada hasil observasi yang telah dilakukan pada proses pembelajaran mata pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi, pada proses pembelajaran terdapat berbagai platform pembelajaran yang umum digunakan seperti ruang guru, whatsapp, zoom hingga *google classroom*. Dalam penerapan platform pembelajaran pada masa pandemi saat ini siswa merasa cepat bosan dan tidak terlalu menyimak setiap materi yang dijelaskan oleh guru. Pada proses pembelajaran berjalan masih ditemukan hal-hal sebagai berikut: 1).

Kurangnya antusiasme dari siswa selama pembelajaran berlangsung. 2) Pada saat proses belajar mengajar berlangsung, sebagian besar siswa mengeluh karena kurangnya kouta internet yang dimiliki. 3) Beberapa siswa mengeluhkan waktu pembelajaran, karena ada kegiatan lain yang harus dilakukan ketika berada di rumah.

Berdasarkan pada hal-hal yang telah diuraikan, maka penulis ingin menangkat sebuah penelitian yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Aplikasi *Google Classroom* Terhadap Minat Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi Kelas XI SMKN 2 Maros”

Rumusan masalah yang peneliti angkat pada penelitian ini adalah: 1) Bagaimana penerapan aplikasi *google classroom* pada mata pelajaran estimasi biaya konstruksi kelas XI SMKN 2 Maros?; 2) Bagaimana minat belajar siswa pada mata pelajaran estimasi biaya konstruksi kelas XI SMKN 2 Maros?; 3) Bagaimana pengaruh penerapan aplikasi *google classroom* terhadap minat belajar siswa pada mata pelajaran estimasi biaya konstruksi kelas XI SMKN 2 Maros?

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kuantitatif. Penelitian ini berlokasi di SMKN 2 Maros, Kecamatan Simbang, Kabupaten Maros, Provinsi Sulawesi Selatan. Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan ketika semester genap tahun ajaran 2020/2021, tepatnya bulan April sampai Juni 2021. Penentuan besar sampel menggunakan rumus Slovin dengan tingkat signifikansi sebesar 5% dan diperoleh jumlah 30 siswa. Terdapat dua variabel dalam penelitian ini yakni. Variabel bebas yang dimaksud dalam penelitian ini adalah Penerapan Aplikasi *Google Classroom*

sedangkan Minat Belajar Siswa sebagai variabel terikat.

Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini antara lain adalah dokumentasi, wawancara, observasi dan kuesioner. Metode ini digunakan untuk mengambil data terkait dengan pengaruh penerapan aplikasi *google classroom* terhadap minat belajar siswa. Kuesioner yang digunakan pada penelitian ini adalah jenis kuesioner tertutup, yaitu kuesioner yang memberikan alternatif jawaban yang dapat dipilih oleh responden, sehingga memudahkan responden untuk menjawabnya

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil**

Hasil penelitian mengenai penerapan aplikasi *google classroom* diketahui bahwa, Pemahaman aplikasi *google classroom* baik kepada guru maupun siswa sudah cukup baik. Aplikasi tersebut sudah digunakan sejak awal ditetapkannya pembelajaran daring. Aplikasi ini juga cenderung mudah dipelajari terlebih lagi bagi siswa generasi milineal saat ini. Siswa telah mengetahui cara untuk membuka aplikasi, melihat materi pembelajaran, mengunduh materi pembelajaran, melihat tugas-tugas dan juga mengirim tugas. Tenaga pendidik juga sudah sangat paham menggunakan aplikasi ini, guru telah terbiasa baik mengirim tugas, materi dan juga mengunduh tugas hasil kerja siswa.

Proses belajar mengajar untuk bidang studi estimasi biaya konstruksi di kelas XI dilakukan sekali dalam seminggu yakni setiap hari kamis, pada jam 12:30-15:30. Jam pembelajaran ini sudah sesuai dengan jadwal pembelajaran dan tidak mengalami perubahan meski pada masa pandemi seperti sekarang ini. Pembelajaran dimasa pandemi mewajibkan proses

pembelajaran daring wajib dilaksanakan, sehingga aplikasi *google classroom* dimanfaatkan untuk menunjang pembelajaran secara daring.

Pada proses pembelajaran, guru memberikan materi baik berupa bacaan, power point maupun video untuk dipelajari oleh siswa, dan juga terkadang tenaga pendidik memberikan beberapa tugas kepada siswa untuk dikerjakan tepat waktu. Aplikasi *google classroom* sangat bermanfaat dalam masa pandemi saat ini, proses pembelajaran bisa dilaksanakan kapan pun dan dimana pun, sehingga siswa tidak harus lagi datang ke sekolah.

Kekurangan Aplikasi *Google Classroom* yang paling dirasakan yakni terkait dengan jaringan. Dalam mengakses aplikasi *google classroom*, guru menggunakan Wifi baik di rumah maupun di sekolah, koneksi wifi dinilai sangat baik dan stabil untuk digunakan dalam mengakses aplikasi tersebut. Hal ini cenderung terbalik dengan siswa yang hanya menggunakan kouta internet yang terbatas di rumah masing masing dengan kualitas internet yang biasa-biasa saja dan cenderung lambat. Hal ini sangat mengganggu proses belajar mengajar dan bahkan siswa terkadang tidak mengikuti proses pembelajaran dikarenakan masalah koneksi internet.

Tabel 1. Kategori Kecenderungan Minat Belajar Siswa

No	Kategori	Interval	Frek	%
1	Sangat Tinggi	$X \geq 60$	2	6.67
2	Tinggi	$60 > X \geq 50$	5	16.67
3	Rendah	$50 > X \geq 40$	22	73.33
4	Sangat Rendah	$X < 40$	1	3.33

Pada Tabel 1 dapat diketahui bahwa hasil penelitian mengenai minat belajar siswa berada pada kategori rendah. Deskripsi data hasil

menunjukkan 6,67% mempunyai kecenderungan sangat tinggi, 16,67% mempunyai kecenderungan tinggi. 73,33% mempunyai kecenderungan rendah. 3,33% mempunyai kecenderungan sangat rendah

Sebelum melanjutkan pada uji hipotesis, terlebih dahulu data penelitian memenuhi uji asumsi klasik.

Tabel 2. Hasil Uji Asumsi Klasik

No	Uji	Nilai	Sig.	Keputusan
1	Normalitas	0,200	0,05	Normal
2	Linieritas	0,356	0,05	Linier

Uji normalitas yang digunakan menggunakan pendekatan Komolgorov-Smirnov test dengan menggunakan taraf signifikansi sebesar 5%. Hasil perhitungan uji normalitas maka diketahui bahwa nilai Komolgorov-Smirnov test sebesar 0.200 dengan tingkat signifikansi  $> 0,05$  hal ini menunjukkan bahwa data berdistribusi normal. Uji linieritas dilakukan dengan pengujian dalam SPSS menggunakan uji linieritas pada taraf signifikansi 0,05. Diperoleh nilai signifikansi = 0,356 lebih dari 0,05, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa antara variabel penerapan *google classroom* dan minat belajar terdapat hubungan linear secara signifikan.

### Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui pengaruh variabel penerapan aplikasi *google classroom* (X) terhadap minat belajar siswa (Y). Uji hipotesis dilakukan menggunakan uji t. Jika nilai  $t_{tabel}$  lebih kecil dari  $t_{hitung}$  maka bisa ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh antara variabel bebas terhadap variabel terikat.

Besarnya nilai t tabel untuk taraf signifikan 5% db (derajat bebas) 28 yaitu 2,048. Hasil  $t_{hitung}$  didapat dengan menggunakan aplikasi SPSS 24.0 for windows yaitu sebesar 8.818. Berdasarkan dengan hasil pengujian

hipotesis tersebut maka dapat ditarik kesimpulan yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh antara penerapan aplikasi *google classroom* terhadap minat belajar siswa pada mata pelajaran estimasi biaya konstruksi kelas XI di SMKN 2 Maros.

Hasil perhitungan nilai koefisien regresi sederhana menunjukkan nilai koefisien konstanta yang diperoleh sebesar 13.722 koefisien variabel bebas (X) sebesar 0.652. Sehingga dapat diperoleh persamaan regresi  $Y=13.722+0.652X+e$ . Berdasarkan persamaan di atas dapat diketahui nilai konstantanya sebesar 13.722. sehingga nilai konstanta ini menunjukkan bahwa ketika penerapan *google classroom* 0, maka nilai minat belajar 13.722. Selanjutnya nilai positif (0,652) yang terdapat dalam koefisien regresi variabel penerapan *google classroom* menggambarkan bahwa arah hubungan antara variabel penerapan *google classroom* dengan variabel minat belajar adalah searah, sehingga setiap kenaikan satu satuan variabel penerapan *google classroom* akan menyebabkan kenaikan minat belajar 0,652.

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh nilai  $R^2$  0.735 atau 73.5%. Hasil ini menunjukkan bahwa ada pengaruh antara variabel penerapan aplikasi *google classroom* terhadap minat belajar siswa sebesar 0.735 atau 73.5%. Sedangkan selebihnya sebesar 26,5% dalam penelitian ini dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak termasuk dalam model regresi linear sederhana.

### **Pembahasan**

Berdasarkan pada hasil penelitian, dapat diketahui bahwa pemahaman aplikasi *google classroom* baik kepada guru maupun siswa sudah cukup baik. Aplikasi ini juga cenderung mudah dipelajari, sehingga guru maupun siswa

sudah dapat menjalankan aplikasi ini dengan baik. Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini sejalan dengan penelitian Arum & Bhakti (2020) yang berjudul Pengaruh Aplikasi *Google Classroom* Terhadap Minat Belajar Siswa SMA/SMK Hasil penelitian tersebut dapat diketahui bahwa siswa telah memahami penggunaan aplikasi *google classroom* karena aplikasi ini mudah untuk dipahami, dipelajari, digunakan, dan mudah diakses.

Berdasarkan hasil penelitian, Pada proses pembelajaran, penerapan *google classroom* dapat mempermudah proses pembelajaran. Hal ini dapat menghemat waktu karena guru hanya perlu memberikan materi baik berupa bacaan, power point maupun video untuk dipelajari oleh siswa, dan juga terkadang ada tenaga pendidik memberika tugas kepada siswa untuk dikerjakan tepat waktu. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilaksanakan oleh (Hikmatiar et al., 2020) yang berjudul pemanfaatan learning management sistem berbasis *google classroom*, dalam proses pembelajaran menggunakan *google classroom* memberikan dampak yang positif pada hasil belajar dan juga dapat memberi manfaat dalam proses belajar mengajar karena tenaga pendidik mengalokasikan waktu yang lebih banyak terhadap siswa dan untuk mengurus urusan administrasi sekolah mengalokasikan lebih sedikit waktu.

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa Aplikasi *google classroom* sangat bermanfaat dalam masa pandemi saat ini, proses belajar mengajar dapat dilaksanakan kapan pun dan dimana pun. Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini sejalan dengan penelitian Arum & Bhakti (2020) dengan judul Pengaruh Aplikasi *Google Classroom* Terhadap Minat Belajar Siswa SMA/SMK Hasil penelitian ini dapat diketahui bahwa terdapat berbagai

kelebihan dari aplikasi *google classroom*, peserta didik merasa terbantu dalam proses belajar mengajar karena dapat belajar dimanapun dan kapanpun. Media pembelajaran *Google classroom* ini juga bisa diakses pada berbagai alat komunikasi baik komputer, laptop, tablet, maupun *smartphone*.

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa kekurangan aplikasi *google classroom* yang paling dirasakan yakni terkait dengan jaringan. Hal ini sangat mengganggu proses belajar mengajar dan bahkan siswa terkadang tidak mengikuti proses pembelajaran dikarenakan masalah koneksi internet. Sejalan dengan hasil penelitian yang dilaksanakan oleh Hikmatiar et al. (2020) yang berjudul pemanfaatan learning management sistem berbasis *google classroom*, dalam pembelajaran kekurangan dari *google classroom* seperti sulit untuk mengatur siswa dalam proses pembelajaran terutama menanggapi respon yang diberikan oleh tenaga pendidik, hasil tugas yang dikerjakan oleh siswa lebih mudah di jiplak karena siswa tidak diawasi secara langsung oleh guru, tidak semua sekolah dapat menerapkan aplikasi *google classroom* dikarenakan masalah jaringan internet yang tidak merata pada daerah tersebut sehingga terkadang aplikasi *google classroom* tidak dapat di akses.

Hasil penelitian mengenai minat belajar siswa berada pada kategori rendah. Deskripsi data hasil menunjukkan 6,67% mempunyai kecenderungan sangat tinggi, 16,67% mempunyai kecenderungan tinggi. 73,33% mempunyai kecenderungan rendah. 3,33% mempunyai kecenderungan sangat rendah. Hasil Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mustaufan (2021) yang berjudul Meningkatkan Minat Belajar Sosiologi Melalui Video Narasi Cerita Karya Siswa Dengan Platform *Google Classroom*. Minat belajar siswa

termasuk dalam kategori rendah, hasil penelitian ini diketahui dengan persentase minat belajar siswa hanya sekitar 36,7%.

Berdasarkan pada hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh antara penerapan aplikasi *google classroom* terhadap minat belajar siswa pada mata pelajaran estimasi biaya konstruksi kelas XI di SMKN 2 Maros. Hal ini dapat dilihat dengan nilai thitung = 8,818 dengan nilai db = 2.048 dengan taraf signifikansi 5%. Penelitian ini sejalan dengan penelitian dari Nirfayanti & Nurbaeti, (2019) dengan judul Pengaruh Media Pembelajaran *Google Classroom* Dalam Pembelajaran Analisis Real Terhadap Motivasi Belajar Mahasiswa. Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini diperoleh nilai t hitung = 43,116 dengan nilai-p = 0,000 <  $\alpha$  = 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara motivasi belajar mahasiswa setelah diterapkan pembelajaran menggunakan aplikasi *google classroom*.

## KESIMPULAN

Berdasarkan pada hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut: 1) Penerapan aplikasi *google classroom* pada mata pelajaran estimasi biaya konstruksi kelas XI SMKN 2 Maros sudah baik, hal ini dibuktikan dari setiap kecenderungan indikator untuk variabel penerapan aplikasi *google classroom*. 2) Minat belajar siswa pada mata pelajaran estimasi biaya konstruksi kelas XI SMKN 2 Maros termasuk dalam kategori rendah dilihat dari indikator perhatian siswa, perasaan senang siswa dan ketertarikan siswa, walaupun keterlibatan siswa sudah termasuk dalam kategori tinggi. Sehingga secara keseluruhan minat belajar siswa pada mata pelajaran estimasi biaya konstruksi kelas XI di SMKN 2 Maros termasuk dalam kategori rendah.; 3) Penerapan aplikasi *google classroom* berpengaruh

positif terhadap minat belajar siswa pada mata pelajaran estimasi biaya konstruksi kelas XI SMKN 2 Maros. Hal ini dapat dibuktikan pada analisis regresi linear sederhana diperoleh nilai koefisien variabel bebas 0.652. Nilai  $t$  hitung  $>$   $t$  tabel ( $8,818 > 2,048$ ) dan nilai *Adjusted R<sup>2</sup>* sebesar 0.735. Sehingga semakin baik penggunaan *google classroom* maka akan semakin baik minat belajar siswa kelas XI pada mata pelajaran estimasi biaya konstruksi SMKN 2 Maros.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Akhir kata penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada siswa serta guru yang menjadi responden penelitian serta pimpinan fakultas jurusan serta sekolah yang mengizinkan penelitian ini dilaksanakan. Terkhusus kepada Tim Editor Jurnal Media Komunikasi (Mekom) Pendidikan Kejuruan atas terbitnya artikel ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, Z. A., & Manan, K. A. (2020). Knowledge, Attitude on Health Practices of University Students and Staffs During the COVID-19 Pandemic in Malaysia. *The Journal of Society and Media*, 4(2), 367–384.
- Arfandi, A. (2020). Teachers Ability on Information and Communication Technology in Industry 4.0 Era. *3rd International Conference on Education, Science, and Technology (ICEST 2019)*, 161–164.
- Arum, S., & Bhakti, Y. B. (2020). Pengaruh Aplikasi Google Clasroom Terhadap Minat Belajar Siswa SMA/SMK. *1(2)*, 101–106.
- Hanum, N. S. (2013). Keefetifan e-learning sebagai media pembelajaran (studi evaluasi model pembelajaran e-learning SMK Telkom Sandhy Putra Purwokerto). *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 3(1).
- Hikmatiar, H., Sulisworo, D., & Wahyuni, M. E. (2020). Pemanfaatan Learning Manegement System Berbasis Google Classroom Dalam Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 8(1), 78–86. <https://doi.org/10.26618/jpf.v8i1.3019>
- Husain, C. (2014). Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran di SMA Muhammadiyah Tarakan. *Jurnal Kebijakan Dan Pengembangan Pendidikan*, 2(2).
- Mustaufan, A. (2021). VIDEO NARASI CERITA KARYA SISWA DENGAN PLATFORM. *4(1)*, 163–172.
- Nirfayanti, N., & Nurbaeti, N. (2019). Pengaruh Media Pembelajaran Google Classroom Dalam Pembelajaran Analisis Real Terhadap Motivasi Belajar Mahasiswa. *Proximal Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika ISSN 26158132 (Cetak) ISSN 26157667 (Online)*, 2(1), 50–59.
- Nurhaedah, N., & Arfandi, A. (2013). HUBUNGAN ANTARA MINAT DAN PERSEPSI LULUSAN SMU TERHADAP PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR (PGSD). *Jurnal Publikasi Pendidikan (Publikan)*, 3(1).
- Purnamawati, P., Arfandi, A., & Nurfaeda, N. (2019). The level of use of information and communication technology at vocational high school. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 9(3), 249–257.