

**APLIKASI ZOOM MEETING CLOUD SEBAGAI
ALTERNATIF PEMBELAJARAN JARAK JAUH (PJJ) DI
MASA PANDEMI COVID-19**

**ZOOM MEETING CLOUD APPLICATION AS A DISTANCE
LEARNING ALTERNATIVE (PJJ) IN THE COVID-19
PANDEMIC**

¹Yuna Sutria*, ²Rajo Hasim Lubis

¹Program Studi Nautika, Politeknik Adiguna Maritim Indonesia Medan
Jl. Brigjend. Bejo d/h Pertempuran No.125, Pulo Brayan Medan, 20116,
Medan, Sumatera Utara, Indonesia

²Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas Negeri Medan
Jl. Willem Iskandar Pasar V Medan Estate, 20221, Medan, Sumatera Utara,
Indonesia

*e-mail: yuna.sutria@yahoo.co.id

Disubmit: 01 Desember 2021, Direvisi: 12 Desember 2021, Diterima: 19 Desember 2021

Abstrak. Covid-19 merupakan ancaman yang sangat serius dalam keberlangsungan hidup masyarakat di seluruh dunia dan berbagai bidang aktivitas kehidupan terpaksa merubah sistem dari yang seharusnya *offline* menjadi *online* agar tetap berjalan lancar, salah satunya di bidang Pendidikan. PJJ memang pilihan yang tepat pada masa pandemi untuk memutus rantai penyebaran Covid-19. Adapun tujuan penelitian adalah untuk mengetahui efektivitas aplikasi *zoom meeting cloud* terhadap kemampuan pemahaman konsep mahasiswa dan mengetahui respon mahasiswa dalam penggunaan aplikasi *zoom meeting cloud* terhadap perkuliahan. Penelitian dilaksanakan di Politeknik Adiguna Maritim Indonesia dengan sampel kelas 25 mahasiswa pada matakuliah Fisika Umum yang menggunakan teknik *purposive sampling*. Instrumen yang digunakan instrumen respon tanggapan siswa berbentuk angket dan instrumen pemahaman konsep berbentuk essay. Kesimpulan yang diperoleh dalam penelitian yakni *Zoom Cloud Meeting* cukup efektif digunakan sebagai media alternatif pembelajaran daring pada materi Listrik Dinamis khususnya selama pandemi covid-19 dan respon mahasiswa sangat puas selama menggunakan *Zoom Cloud Meeting* sebagai alternatif media pembelajaran daring.

Kata Kunci: *Zoom Meeting Cloud, Pembelajaran Jarak Jauh, Pemahaman Konsep.*

Abstract. Covid-19 is a very serious threat to the survival of people around the world and various fields of life activities are forced to change the system from what should be offline to online in order to keep it running smoothly, one of which is in the field of education. PJJ is indeed the right choice during the pandemic to break the chain of the spread of Covid-19. The purpose of the study was to determine the effectiveness of the *zoom meeting cloud* application on the ability to understand students' concepts and determine student responses in using the *zoom meeting cloud* application for lectures. The research was carried out at the Adiguna Maritime Indonesia Polytechnic with a sample of 25 students in the General Physics course using *purposive sampling* technique. The instrument used was a student response instrument in the form of a questionnaire and an instrument for understanding concepts in the form of an essay. The conclusion obtained in the study is that *Zoom Cloud Meetings* are quite effectively used as an alternative media for online learning on Dynamic Electricity material, especially during the covid-19 pandemic and student responses are very satisfied while using *Zoom Cloud Meetings* as an alternative online learning media.

Keywords: Zoom Meeting Cloud, Distance Learning, Concept Understanding

PENDAHULUAN

Materi Pokok Listrik Dinamis merupakan salah satu sub-bab yang ada pada mata kuliah Fisika Umum. Listrik Dinamis pada umumnya berhubungan dengan variabel Hambatan (ohm), Arus (A), Tegangan (V). Konsep ketiganya sangat sulit dipahami mahasiswa apalagi tentang Arus karena Arus tidak bisa dilihat. Hal ini dapat dilihat dari nilai formatif mahasiswa untuk materi Listrik Dinamis yang masuk kategori Baik 10% dan sangat baik 4%. Berdasarkan hasil evaluasi di semester lalu bahwa kesulitan mahasiswa adalah kurangnya media yang mendukung untuk memperdalam pemahaman tersebut dan pembelajaran yang dilakukan masih Asynchronous karena keterbatasan dalam menggunakan teknologi dalam pembelajaran ditambah sekarang masih kondisi pandemi covid-19.

Covid-19 merupakan ancaman yang sangat serius dalam keberlangsungan hidup masyarakat di seluruh dunia. Upaya untuk bertahan selama maraknya penyebaran covid-19, seluruh sistem diberbagai bidang harus tetap berlangsung yang pada akhirnya memaksa merubah sistem dari yang seharusnya offline menjadi online. Salah satu aktivitas yang berubah konsepnya adalah bidang pendidikan, yakni dari awal sistem pembelajaran yang digunakan adalah offline/luring (luar jaringan) berubah menjadi daring (dalam jaringan)/Pembelajaran jarak jauh (PJJ). PJJ memang pilihan yang tepat pada masa pandemi untuk memutus rantai penyebaran Covid-19.

Pembelajaran jarak jauh dapat dilakukan sesuai dengan kemampuan sekolah masing-masing. Secara yuridis pembelajaran jarak jauh (PJJ) merupakan pola pembelajaran yang berlangsung dengan adanya keterpisahan antara guru dan anak didik. Menurut UU Nomor 20 Tahun 2003 pasal 1 Ayat 15 pendidikan jarak jauh merupakan pendidikan yang anak didiknya terpisah dari pendidik dan pembelajarannya menggunakan berbagai sumber belajar melalui teknologi dan komunikasi dan media lain. Pendidikan jarak jauh dikenal juga dengan E-learning (Firmansyah, 2021; Fitriawati, 2020; Mazda & Fikria, 2021; Monica & Fitriawati, 2020).

E-learning adalah belajar dengan menggunakan bantuan alat elektronik lebih jelasnya, e-learning adalah suatu proses belajar mengajar antara guru dan siswa, tanpa harus bertatap muka satu dengan yang lain. Dengan bantuan alat elektronik (tepatnya PC) yang terkoneksi dengan internet, siswa dapat belajar di manapun dan kapanpun tanpa harus datang ke kampus atau ke sekolah (Ismawati & Prasetyo, 2020; Sibagariang & S. Pandia, 2021; Solina & Aspariyana, 2021).

Salah satu pembelajaran jarak jauh yang dapat diimplementasikan pada mahasiswa adalah dengan video conference. Pembelajaran dengan video conference dapat menggantikan pembelajaran yang biasanya dilakukan dengan tatap muka dikelas menjadi kegiatan tatap muka secara virtual melalui bantuan aplikasi yang terkoneksi dengan jaringan internet. Pemanfaatan video conference dalam pembelajaran jarak jauh dapat membantu anak didik dan pendidik tetap melakukan interaksi tatap muka meskipun tidak berdekatan.

Banyak pilihan metode mengajar secara online yang dapat menjadi alternatif pilihan perkuliahan oleh dosen. Salah satunya menggunakan aplikasi meeting online dengan konsep *screen sharing*. Aplikasi ini memungkinkan penggunanya bertatap muka dengan lebih dari 100 orang partisipan. Tidak hanya di PC atau laptop, aplikasi ini juga bisa diunduh di smartphone yang dinamakan zoom clouds meeting (Kohnke & Moorhouse, 2020; Minhas et al., 2021; Wibawanto, 2020).

Zoom Cloud Meeting merupakan salah satu aplikasi yang menyediakan fasilitas interaksi tatap muka pendidik (dosen) dan peserta didik (mahasiswa) secara virtual melalui video conference dengan PC atau laptop atau smartphone adalah, aplikasi ini merupakan aplikasi yang digunakan sebagai media komunikasi jarak jauh dengan menggabungkan konferensi video, obrolan, pertemuan online dan kolaborasi seluler. Penggunaan meeting dalam aplikasi ini bisa menampung 1000 peserta bersama dalam satu pertemuan secara virtual. Aplikasi ini dapat didownload secara gratis, tetapi tetap fungsional, fitur yang ada antara lain panggilan telephone, webinar, presentasi, dan masih banyak lainnya. Aplikasi ini dinilai punya kualitas yang baik, dapat dibuktikan dengan perusahaan yang sudah masuk dalam fortune 500 sudah menggunakan layanan ini (Nuryanto, 2021; Simamora, 2020; Wibawanto, 2020).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Politeknik Adiguna Maritim Indonesia (POLTEK AMI) Medan dengan jumlah sampel 35 mahasiswa yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling pada mata kuliah Fisika Umum, materi Pokok Listrik Dinamis.

Instrumen dalam penelitian dibagi menjadi Instrumen respon pengguna berbentuk angket untuk melihat kepuasan mahasiswa dalam penggunaan zoom sebagai alternatif PJJ dan Instrumen Pemahaman konsep berbentuk essay untuk melihat keefektifan aplikasi zoom selama PJJ. Kisi-kisi instrumen tanggapan mahasiswa dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Kisi-kisi instrumen respon tanggapan siswa sebagai pengguna

Aspek	Indikator	Nomor
Kualitas teknis	Tampilan	4
	Keterbacaan	5, 6
	Kemudahan penggunaan	7
	Fungsionalitas navigasi	1
	Install	2,3
Kualitas pembelajaran	Memberikan kesempatan belajar	9
	Memberikan bantuan belajar	10
	Kualitas motivasi	8
	Keterlibatan aktif peserta didik	11
	Membantu proses	12

belajar	
Meningkatkan motivasi belajar	13
Meningkatkan perhatian	14

Adapun kisi-kisi pemahaman konsep terdiri dari 9 soal essay yang terdistribusi dalam taksonomi bloom revisi dengan spesifikasi sebagai berikut.

Tabel 2. Kisi-Kisi Tes Materi Pokok Listrik Dinamis

No	Sub Materi Pokok	Klasifikasi / Kategori			Jumlah soal
		C ₄	C ₅	C ₆	
1.	Kuat arus listrik (I) dan beda potensial atau tegangan listrik (V)	1, 3			2
2.	Penerapan hukum Ohm dalam kehidupan sehari-hari			2	1
3.	Jenis susunan rangkaian	4, 5	6		3
4.	Hukum Kirchoff	7	8		2
5.	Energi Dan Daya Listrik		9		1
Jumlah		5	1	3	9

Bentuk test yang diberikan kedua kelas adalah essay, dengan jumlah 9 soal. Jawaban diberi skor 0-12. Penskoran essay dapat dirumuskan:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{100} \times 100 \quad (1)$$

Kategori kemampuan siswa diketahui dengan terlebih dahulu menentukan kriteria yang akan di jadikan dasar untuk mengambil kesimpulan yaitu sebagai berikut :

Tabel 3. Kategori Ketuntasan Penugasan Materi Pelajaran

Interval	Kriteria
80 – 100	Baik sekali
70 – 79	Baik
60 – 69	Cukup
50 – 59	Kurang
30 – 49	Sangat kurang

Instrumen yang disusun terlebih dahulu divalidasi, validitas yang digunakan adalah validitas isi yakni derajat dimana sebuah tes mengukur cakupan substansi yang ingin diukur. Sebuah tes dikatakan memiliki validitas isi apabila mengukur tujuan khusus tertentu yang sejajar dengan materi atau isi pelajaran yang diberikan. Instrumen yang telah disusun kemudian divaliditaskan kepada ahli.

Teknik analisis data yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah teknik analisis data deskriptif kuantitatif. Teknik analisis data untuk respon pengguna menggunakan persamaan persentase;

$$\text{Presentase (\%)} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum indikator}} \times (100\%) \quad (2)$$

Dari skor yang didapat dikonversi menjadi pernyataan nilai kualitas secara kualitatif seperti pada tabel 4.

Tabel 4. Kriteria persentase untuk hasil angket respon pengguna

Rentang Skala	Interval Persentase	Kriteria
81 – 100	$81\% \leq x \leq 100\%$	Sangat Menarik / Sangat Puas
61 – 80	$61\% \leq x \leq 80\%$	Menarik / Puas
41 – 60	$41\% \leq x \leq 60\%$	Cukup Menarik / Cukup Puas
21 – 40	$21\% \leq x \leq 40\%$	Tidak Menarik / Tidak Puas
0 – 20	$0 \leq x \leq 20\%$	Sangat Tidak Menarik / Sangat Tidak Puas

(S, 2008)

Keefektifan Aplikasi zoom dalam pembelajaran, dapat dilakukan dengan melihat ranah pemahaman konsep siswa, apakah ada peningkatan pemahaman konsep mahasiswa berdasarkan nilai *pretest* dan *posttest*. Melalui analisis terhadap skor *gain* ternormalisasi <g> untuk kemudian dibandingkan dengan kategori yang (Hake, 1998) bahwa skor *gain* ternormalisasi yaitu perbandingan skor *gain* aktual dengan skor *gain* maksimum. Skor *gain* aktual yaitu skor *gain* yang diperoleh siswa *gain* sedangkan skor *gain* maksimum yaitu skor tertinggi yang mungkin diperoleh siswa. Dengan demikian, skor *gain* ternormalisasi yang dikembangkan oleh (Hake, 1998) dinyatakan dengan rumus sebagai berikut.

$$\text{Gain ternormalisasi} < g > = \frac{\text{Skor posttest} - \text{Skor pretest}}{\text{Skor ideal} - \text{Skor pretest}} \quad (3)$$

Adapun kategori *gain* ternormalisasi < g > dapat di lihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Interpretasi Nilai Gain

Nilai Gain Ternormalisasi	Interpretasi
$-100 \leq g \leq 0,00$	Terjadi Penurunan
$g = 0,00$	Tetap
$0,00 < g < 0,30$	Rendah
$0,30 < g < 0,70$	Sedang
$0,70 < g < 1,00$	Tinggi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Beberapa data yang peneliti kumpulkan dari proses observasi, wawancara, dan dokumentasi pada proses perkuliahan Maharah Kalam menggunakan aplikasi Zoom Cloud Meeting di masa pandemi covid-19, peneliti merumuskan beberapa tahapan yakni:

Pra-Perkuliahan

Dosen terlebih dahulu mengkomunikasikan tema materi yang akan digunakan pada perkuliahan menggunakan media Whatsapp atau media sosial lainnya yang dapat dijangkau oleh mahasiswa seminggu sebelum

perkuliahan. Materi yang akan digunakan pada perkuliahan adalah Listrik Dinamis, dosen juga menjelaskan tujuan yang akan dicapai pada tema mata kuliah tersebut. Tujuan yang akan dicapai pada tema ini adalah “mahasiswa mampu memahami konsep aplikasi Listrik Dinamis dalam kehidupan sehari-hari”.

Dosen mempersilahkan mahasiswa untuk mendownload bahan ajar yang sudah di upload di Learning Management System (LMS) yang sudah disiapkan untuk dijadikan sebagai bahan perkuliahan dan menginstruksikan menambah bahan bacaan lain untuk perbandingan. Setelah itu, Dosen juga menginstruksikan kepada mahasiswa untuk mengunduh dan menginstal terlebih dahulu media Zoom Cloud Meeting yang tersedia di PC/Laptop, dan Smartphone yang sudah beroperasi menggunakan teknologi Android maupun IOS.



Gambar 1. Tampilan ikon Zoom Cloud Meeting

Pelaksanaan Perkuliahan

Pada pelaksanaan perkuliahan, dosen terlebih dahulu mengoperasikan media Zoom Cloud Meeting dan mendistribusikan link URL server New Meeting ke seluruh mahasiswa. Setelah didistribusikan, dosen memastikan bahwa seluruh mahasiswa telah bergabung pada server Meeting dengan melakukan pengabsenan satu persatu pada mahasiswa. dosen juga menyalakan fitur record untuk merekam proses berjalannya perkuliahan.



Gambar 2. Proses Perkuliahan Menggunakan Zoom Cloud Meeting

Dalam pelaksanaannya, pertama dosen memberikan tes untuk mengetahui kemampuan awal siswa dalam memahami konsep Listrik Dinamis. Setelah itu, teori belajar yang diaplikasikan dalam penelitian adalah konstruktivisme yakni pengetahuan itu dibentuk oleh mahasiswa sendiri dengan menggunakan metode diskusi, ceramah, santifik dan penugasan.

Pertama, dosen menunjuk satu kelompok sebagai tim penyaji yang bertugas memaparkan hasil diskusi kelompoknya selama 15 menit dengan memanfaatkan fitur share screen untuk menampilkan slide power point yang akan dipresentasikan. Kemudian dibuka sesi tanya jawab dengan memberikan pertanyaan, tanggapan atau saran dari kelompok pembanding dengan cara membuka fitur

microphone (unmute) atau menggunakan raise hand yang ada pada fitur zoom. Adapun dalam penelitian terlihat antusias siswa dalam pembelajaran yakni banyak nya respon siswa dalam bentuk pertanyaan kepada kelompok penyaji. Disebabkan keterbatasan waktu dosen membatasi sebanyak tiga pertanyaan per sesi. Dosen mengungkapkan bahwa proses tanya jawab ini bermanfaat untuk melihat sejauh mana perhatian mahasiswa terhadap materi yang disampaikan. Hal ini sangat diperlukan untuk meminimalisir kurangnya perhatian mahasiswa ketika proses pembelajaran mengingat para mahasiswa yang berpartisipasi pada proses pembelajaran secara daring (online) tidak berada di satu ruangan (kelas) melainkan di rumah atau asrama mereka masing-masing.

Dosen juga memanfaatkan fitur chat jika dalam proses penggunaan metode diskusi dan tanya jawab jika ada beberapa mahasiswa yang mengalami kerusakan pada speaker sehingga berakibat pada tidak terdengarnya beberapa kata atau ungkapan. Pelaksanaan pembelajaran menggunakan zoom dengan materi Listrik Dinamis dilakukan selama tiga pertemuan sesuai yang sudah tertera pada Rencana Pembelajaran Semester (RPS).

Evaluasi Perkuliahan

Setelah melaksanakan perkuliahan di pertemuan terakhir, dosen memberikan tes kembali kepada mahasiswa untuk melihat perkembangan yang dialami mahasiswa dalam menggunakan zoom sebagai media alternatif dalam pembelajaran daring. Adapun teknik yang dilakukan adalah sama seperti memberikan pretes di awal perkuliahan yakni dengan menshare soal melalui media chat kemudian mahasiswa mendownload soal dan langsung mengerjakannya.

Adapun hasil pretes dan poste mahasiswa dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6. Hasil Prestes dan Postes

Keterangan	Kelas Ekperimen	
	Pretes	Postes
Rata-rata	16,17	67,5
Standar Deviasi	11,57	9,17
Varians	133,93	84,05
N-Gain	0,63	

Berdasarkan data diatas diperoleh N-gain adalah 0,63 yang dapat disimpulkan bahwa zoom cloud meeting adalah efektif sebagai media alternatif dalam perkuliahan dalam kategori sedang.

Video conference dinilai juga efektif dalam mengatasi ruang jarak, dan waktu (Sidiq, 2015). pembelajaran dengan video conference ini mampu mengoptimalkan kreativitas dalam pembelajaran (Hazari & Thompson, 2015). Pembelajaran melalui video conference selain dapat mengoptimalkan adanya interaksi secara langsung antara anak didik, pendamping anak belajar dan pendidik, juga dapat menampilkan materi pembelajaran di tampilan dan dapat dilihat oleh semua partisipan, sehingga partisipan tidak hanya mendengar penjelasan melainkan dapat juga mencermati materi yang diberikan (Holland, 2014, Sandiwarno, 2016) .

Hanya saja ada beberapa kendala teknis yang menjadi hambatan saat berjalanya pembelajaran online tersebut seperti kendala jaringan di daerah masing-masing jika listrik padam. Penggunaan Zoom menjadi salah satu alternatif sebagai pembelajaran jarak jauh bagi dosen dan mahasiswa di lingkungan Poltek AMI, adapun tata cara untuk menggunakan aplikasi Zoom ini lebih simpel dan tergolong cukup mudah karena dapat digunakan melalui ponsel maupun pada komputer atau PC.

Mengetahui respon mahasiswa selama pembelajaran zoom, dosen juga memberikan angket kepada mahasiswa untuk melihat tanggapan selama perkuliahan. Adapun hasil responden menunjukkan bahwa

Tabel 7. Respon Mahasiswa

Frekuensi	Kriteria
71%	Sangat Menarik / Sangat Puas
27%	Menarik / Puas
2%	Cukup Menarik / Cukup Puas
-	Tidak Menarik / Tidak Puas
-	Sangat Tidak Menarik / Sangat Tidak Puas

Berdasarkan hasil respon mahasiswa dapat dilihat bahwa rata-rata mahasiswa sangat tertarik dengan zoom sebagai media alternatif dalam perkuliahan. Hal ini disebabkan zoom mempunyai kelebihan yakni memiliki fitur tambahan seperti mute & unmute, chat, record, dan dosen menggunakan fitur mute pada saat salah satu mahasiswa bercerita, mahasiswa yang lain dapat mendengarkan dengan seksama cerita yang disampaikan tanpa adanya intervensi dari suara luar. Fitur chat dan whiteboard juga sangat membantu mahasiswa dalam memahami beberapa ungkapan yang tidak terdengar dengan baik disebabkan naik turunnya sinyal jaringan internet atau adanya gangguan kerusakan pada speaker yang ada pada laptop atau smart phone mereka. Fitur Record digunakan untuk merekam proses berlangsungnya kegiatan perkuliahan dari awal sampai akhir dalam bentuk video. Hasil rekaman video dapat membantu dosen untuk mengevaluasi hasil seluruh proses kegiatan perkuliahan yang telah berlangsung. Mahasiswa juga dapat menggunakan hasil rekaman video tersebut untuk mengulangi hasil evaluasi dari apa yang telah disampaikan oleh dosen pada akhir perkuliahan.

Namun, berdasarkan hasil angket respon siswa mahasiswa 2% mahasiswa yang berpendapat zoom cukup menarik sebagai media alternatif pembelajaran daring disebabkan media Zoom Cloud Meeting gratisan hanya dapat dilaksanakan selama 40 menit. Jika sudah mencapai 40 menit, notifikasi akan muncul di seluruh layar pengguna dan layar Zoom Cloud Meeting secara otomatis akan berhenti. Jadi ketikan sudah selesai dan kembali lagi masuk maka akan merusak momentum perkuliahan dan menghabiskan waktu karena menunggu anggota lain masuk kembali.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh dalam penelitian ini adalah *Zoom Cloud Meeting* cukup efektif digunakan

sebagai media alternatif pembelajaran daring pada materi Listrik Dinamis khususnya selama pandemi covid-19 dan respon mahasiswa sangat puas selama menggunakan *Zoom Cloud Meeting* sebagai alternatif media pembelajaran daring.

DAFTAR PUSTAKA

- Firmansyah. (2021). Efektivitas Penggunaan Aplikasi Zoom Sebagai Media Pembelajaran Online masa Pandemi Covid-19 pada Mahasiswa STAI Al-Amin Dompu. *Jurnal Studi Pendidikan Islam*.
- Fitriawati, D. (2020). Efektivitas Penggunaan Aplikasi Zoom Sebagai Media Pembelajaran Online. *Prodi. Ilmu Komunikasi Dan Desain, Universitas ARS Bandung, Indonesia*.
- Hake, R. (1998). Interactive Engagement Meet Versus Traditional Methods, A Six-Thousand-student Survey of Mechanics test Data for Introductory Phisic. *Couses American Journal of Phisic*, 66–74.
- Ismawati, D., & Prasetyo, I. (2020). Efektivitas Pembelajaran Menggunakan Video Zoom Cloud Meeting pada Anak Usia Dini Era Pandemi Covid-19. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i1.671>
- Kohnke, L., & Moorhouse, B. L. (2020). Facilitating Synchronous Online Language Learning through Zoom. In *RELC Journal*. <https://doi.org/10.1177/0033688220937235>
- Mazda, C. N., & Fikria, A. N. (2021). Analisis Efektifitas Google Classroom, Zoom Meeting dan Google Meet sebagai Multimedia Interaktif Pembelajaran Online. *Journal of Informatics, Information System, Software Engineering and Applications (INISTA)*.
- Minhas, S., Hussain, T., Ghani, A., Sajid, K., & Pakistan, L. (2021). EXPLORING STUDENTS ONLINE LEARNING: A STUDY OF ZOOM APPLICATION. *Gazi University Journal of Science*. <https://doi.org/10.35378/gujs.691705>
- Monica, J., & Fitriawati, D. (2020). Efektivitas Penggunaan Aplikasi Zoom Sebagai Media Pembelajaran Online Pada Mahasiswa Saat Pandemi Covid-19. *Jurnal Communio : Jurnal Jurusan Ilmu Komunikasi*. <https://doi.org/10.35508/jikom.v9i2.2416>
- Nuryanto, M. (2021). Fostering Success and Motivating EFL Learners Using Zoom Meeting: A Synchronous Learning Strategy. *Anglophile Journal*. <https://doi.org/10.51278/anglophile.v1i2.174>
- S, A. (2008). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Karya.
- Sibagariang, P. P., & S. Pandia, W. S. (2021). Teaching Approach and Teacher Self-Efficacy during Early Childhood Distance Learning. *JPUD - Jurnal Pendidikan Usia Dini*. <https://doi.org/10.21009/jpud.151.03>
- Simamora, R. M. (2020). The Challenges of Online Learning during the COVID-19 Pandemic: An Essay Analysis of Performing Arts Education Students. *Studies in Learning and Teaching*. <https://doi.org/10.46627/silet.v1i2.38>
- Solina, E., & Aspariyana, A. (2021). Model Perilaku

Positif Orang Tua pada Anak dalam Pembelajaran Daring di Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal Ilmiah Ilmu Sosial*.

Sugiarti, S. (2017). Hasil Belajar dan Aktivitas Siswa Setelah Diterapkan Pembelajaran Guided Inquiry Pada Materi Penerapan Listrik DC dan AC. *SEJ (Science Education Journal)*.
<https://doi.org/10.21070/sej.v1i2.1220>

Wibawanto, T. (2020). Pemanfaatan video conference dalam pembelajaran tatap muka jarak jauh dalam rangka belajar dari rumah. *Jurnal Teknologi Pendidikan*.