

***Analysis of The Effectiveness Level of The Use of Information Technology Based Learning Media in The Mechanical Engineering Education Study Program FT UNY***

**Analisis Tingkat Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin FT UNY**

**Andrian Riyadi**

Departemen Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta  
andrianriyadi@uny.ac.id\*

\*Corresponding Author

---

Received : 21 November 2023, Revised : 30 December 2023, Accepted : 01 Januari 2024

---

**ABSTRACT**

*The development of information technology provides many benefits in everyday life, including in the world of education. Information technology-based learning media is an example of the application of technological advances in the world of education where learning becomes more flexible and is not limited by space and time. This research aims to analyze the extent of use and effectiveness of information technology-based learning media in the Mechanical Engineering Education Study Program in FT UNY. This research is descriptive research with a qualitative approach that uses observation and literature reviews as data collection tools. The research was conducted in the Mechanical Engineering Education Study Program with the research subjects being study program students and the research objects being learning activities. The research procedures this time focused on observation to obtain data regarding the use of learning technology-based learning media in learning and literature reviews to strengthen research data. The research results show that technology-based learning media is very commonly used by lecturers and students and really helps lecturers performance in managing classes. The use of information technology-based learning media also increases the knowledge and skills of lecturers and students in mastering technological advances so that they can always keep up with the times.*

**Keywords:** *Effectivity, Information Technology, Learning Media, Yogyakarta State University*

**ABSTRAK**

Perkembangan teknologi informasi banyak memberikan manfaat di kehidupan sehari-hari, termasuk dalam dunia pendidikan. Media pembelajaran berbasis teknologi informasi menjadi salah satu contoh penerapan kemajuan teknologi di dunia pendidikan dimana pembelajaran menjadi lebih fleksibel dan sekain tidak terbatas ruang dan waktu. Penelitian kali ini bertujuan untuk menganalisis sejauh mana penggunaan dan efektivitas media pembelajaran berbasis teknologi informasi di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin FT UNY. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif yang menggunakan observasi dan tinjauan literatur sebagai alat pengumpul data. Penelitian dilakukan di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin dengan subjek penelitiannya adalah mahasiswa program studi dan objek penelitiannya adalah kegiatan pembelajaran. Prosedur penelitian kali ini difokuskan pada observasi untuk mendapatkan data mengenai penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi pembelajaran dalam pembelajaran dan tinjauan literatur untuk menguatkan data hasil penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis teknologi sudah sangat umum digunakan oleh dosen dan mahasiswa dan sangat membantu kinerja dosen dalam mengelola kelas. Penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi informasi juga sekaligus meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dosen dan mahasiswa terhadap penguasaan kemajuan teknologi agar dapat selalu mengikuti perkembangan zaman.

**Kata Kunci:** Efektivitas, Media Pembelajaran, Teknologi Informasi, Universitas Negeri Yogyakarta

## 1. Pendahuluan

Teknologi informasi saat ini berkembang dengan sangat pesat. Perkembangan teknologi informasi yang terjadi diperkirakan akan terus berlanjut sampai masa yang akan datang seiring dengan perkembangan teknologi dalam bidang lainnya (Pagallo, 2020). Perkembangan teknologi informasi jika disikapi dengan baik maka akan memberikan dampak yang sangat positif (Ortikovna, 2022). Dengan penggunaan teknologi informasi, segala aktivitas manusia akan semakin mudah, mulai dari aktivitas pribadi hingga aktivitas sosial masyarakat (Yamin, 2019). Teknologi informasi memberikan dampak positif terhadap kehidupan manusia, terutama dalam membantu mempercepat transfer informasi dari satu tempat ke tempat lain dari sumber informasi kepada pencari informasi (Abdrakhmanova et al., 2017).

Teknologi informasi berkembang dan berdampak di seluruh aspek kehidupan manusia, termasuk aspek pendidikan. Teknologi yang berkembang dalam dunia pendidikan dimanfaatkan untuk membantu menyelenggarakan proses pembelajaran agar lebih efektif dan berkualitas (Bravo & Gamez, 2021). Teknologi dimanfaatkan sebagai infrastruktur pembelajaran, sebagai sumber pembelajaran, sebagai skill dan kompetensi, sebagai sumber informasi, sebagai media konsultasi, sebagai alat bantu pembelajaran, dan sebagai media belajar online (Abdurahmanovna, 2020). Dengan memanfaatkan teknologi informasi, diharapkan pembelajaran menjadi lebih baik dan dapat semakin meningkatkan kualitas sumber daya manusia (Khusnidin et al., 2021).

Salah satu bagian dalam perkembangan teknologi informasi adalah dengan munculnya berbagai media sosial. Media sosial saat ini menjadi suatu alat yang dikatakan wajib dimiliki oleh manusia untuk digunakan sebagai media informasi, termasuk media informasi dalam pendidikan. Dengan adanya media sosial, informasi mengenai materi pembelajaran dapat disebarluaskan secara cepat (Sharma, 2019). Di sisi lain, media sosial juga dapat digunakan untuk sarana pembelajaran mandiri, seperti mencari berbagai model soal, rumus, serta penyelesaiannya. Media sosial juga dapat digunakan sebagai alat bantu pembelajaran kelompok sehingga dapat menghilangkan batasan ruang dan waktu. Dengan kata lain, pembelajaran kelompok menggunakan media sosial dapat dilakukan dimanapun dan kapanpun (Riduan et al., 2023).

Dunia pendidikan saat ini gencar menggunakan teknologi informasi sebagai alat bantu pembelajaran, terutama teknologi informasi berbasis media. Teknologi informasi dalam bentuk *gadget* digunakan sebagai media pembelajaran seperti *handphone*, tablet, dan komputer (Albantani, 2019). Beberapa aplikasi serta media sosial juga digunakan dalam pembelajaran seperti *Google*, *Yahoo*, *YouTube*, *Wikipedia*, *WhatsApp*, *Telegram*, *Google Form*, *Google Classroom*, dan masih banyak lagi (Yumnam, 2021). Pembelajaran menggunakan teknologi tersebut dapat menumbuhkan sikap belajar mandiri dalam diri peserta didik sehingga peserta didik tidak hanya fokus pada penjelasan dari pendidik, namun juga berusaha untuk melakukan pengamatan dan eksplorasi fenomena sekitar secara mandiri (Altam, 2020). Hal ini dapat meningkatkan ketertarikan dan motivasi peserta didik dalam pembelajaran sehingga dapat lebih aktif dalam proses peningkatan pengetahuan dan keterampilan mereka (Putra et al., 2023).

Penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi informasi dapat digunakan sebagai alat untuk menarik minat belajar peserta didik. Dengan penggunaan media pembelajaran, aktivitas belajar mengajar akan semakin interaktif sehingga peserta didik tidak akan merasa bosan selama mengikuti pembelajaran (Goneda et al., 2021). Media pembelajaran seperti PowerPoint dengan bantuan LCD proyektor dapat digunakan dalam penyampaian materi secara lebih jelas dan dapat diakses dalam ruangan yang lebih luas (Wulandari, 2022). Aplikasi online seperti *YouTube*, *Google*, *Wikipedia*, dan lain sebagainya dapat digunakan sebagai sumber informasi pembelajaran, baik verbal maupun nonverbal (Ruhaliah et al., 2021). Sedangkan, *platform* seperti *WhatsApp*, *Telegram*, *Google Classroom*,

*Google Meeting*, *Zoom*, dan lain sebagainya dapat digunakan sebagai ruang pembelajaran alternatif pengganti kelas sesungguhnya (Alfina & Susanto, 2021). *Platform* digital tersebut juga dapat membantu pendidik dan peserta didik dalam melaksanakan pembelajaran online seperti yang telah dilakukan semasa pandemi *Covid-19* yang menyebabkan pembelajaran tatap muka tidak dapat diselenggarakan (Ying & Aziz, 2021). *Platform* digital tersebut membantu meningkatkan minat peserta didik dalam pembelajaran selama pandemi sehingga meskipun tidak dapat melakukan tatap muka dengan pendidik, peserta didik dapat tetap mendapatkan materi dan dapat meningkatkan pengetahuan mereka (Arah et al., 2021).

Efektivitas dalam penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi informasi sangat menjadi bahan pertimbangan. Efektivitas merupakan suatu acuan dimana tujuan dapat diraih secara maksimal dengan cara tertentu (Hackett et al., 2023). Dengan kata lain, sesuatu dikatakan efektif jika dapat menghasilkan atau meraih sebuah tujuan yang telah direncanakan sebelumnya. Sebuah kegiatan dapat dikatakan efektif jika tujuan utama dari kegiatan tersebut dapat tercapai secara maksimal dengan cara tertentu (Suot, 2018). Jika dikaitkan dengan penelitian ini, efektivitas penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi informasi di program studi Pendidikan Teknik Mesin FT UNY dapat dilihat dari bagaimana pengaruh penggunaannya terhadap capaian pembelajaran yang telah ditentukan.

Pendidikan Teknik Mesin merupakan salah satu program studi yang terdapat di Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta. Pendidikan Teknik Mesin menyelenggarakan pendidikan vokasional dimana peserta didik diberikan ilmu teknik dari dunia pemesinan, namun juga dibarengi dengan ilmu pedagogi dimana peserta didik harus dapat menyampaikan ilmu yang mereka kuasai kepada orang lain. Pendidikan Teknik Mesin mengarahkan lulusan untuk dapat menjadi guru sekolah vokasi, terutama SMK jurusan teknik pemesinan atau yang sejenisnya. Kegiatan perkuliahan di program studi sudah banyak menggunakan teknologi terbaru untuk membantu peserta didik dalam meningkatkan pengetahuan dan kemampuan dalam bidang ilmu pemesinan.

Berdasarkan hasil pengamatan awal yang dilakukan di lingkungan Program Studi Pendidikan Teknik Mesin FT UNY, penerapan teknologi informasi dalam kegiatan belajar mengajar sudah menjadi hal yang biasa. Hampir semua dosen di Program Studi pendidikan Teknik Mesin FT UNY menggunakan PowerPoint dalam memberikan visualisasi terhadap teori yang dijelaskan. Dalam pembelajaran praktikum, dosen kadang menggunakan media pembelajaran *YouTube* dalam memaparkan materi yang berkaitan dengan demonstrasi kegiatan praktik. Berkaitan dengan pengondisian kelas, dosen terbantu dengan adanya platform digital seperti *Google Classroom*, *Google Meeting*, *WhatsApp*, *Telegram*, dan *Zoom*. *Platform* digital tersebut membantu dosen dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran daring saat dosen berhalangan hadir sehingga tidak menghambat jalannya perkuliahan. *Platform* digital tersebut juga dimanfaatkan dosen untuk menyebarluaskan informasi berkaitan dengan materi pembelajaran serta pengumuman penting lainnya agar komunikasi antara dosen dan mahasiswa tidak terputus ruang dan waktu. Dengan kata lain, dosen dan mahasiswa dapat saling berinteraksi melalui *platform* tersebut dimanapun dan kapanpun.

Menurut penuturan salah satu dosen Program Studi Pendidikan Teknik Mesin FT UNY, media sosial seperti *WhatsApp*, *Telegram*, *Google*, *YouTube*, dan lain sebagainya jika digunakan dengan bijak dapat memberikan manfaat yang banyak, terutama kaitannya dengan kegiatan pembelajaran. Dosen yang tadinya hanya berpatokan pada beberapa buku yang sudah usang menjadi lebih kreatif untuk mencari beberapa materi terbaru sehingga pembelajaran menjadi lebih baik dan dapat mengikuti perkembangan zaman. Hal ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Hutasuhut & Palahi, 2021) yang menyatakan bahwa penggunaan teknologi informasi sangat berpengaruh secara positif terhadap kinerja dosen. Di sisi lain, menurut penuturan beberapa mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Mesin FT UNY, model pembelajaran saat ini lebih bervariasi karena tidak hanya fokus mendengarkan dosen berbicara, namun juga dapat melakukan simulasi atau demonstrasi terhadap materi yang dijelaskan. Mahasiswa menjadi lebih tertarik dalam pembelajaran

sehingga lebih aktif dan kreatif. Khusus pada pembelajaran praktik, dengan adanya media pembelajaran dengan bantuan *YouTube*, mahasiswa menjadi lebih mudah untuk memahami teknik dasar dari sebuah skill tertentu. Mahasiswa juga dapat mempelajari beberapa kemampuan dasar dengan bantuan *YouTube* dimanapun dan kapanpun.

Pada dasarnya, kemajuan teknologi informasi khususnya media sosial dan *platform* lainnya yang telah dijelaskan sebelumnya jika digunakan dengan bijak dapat memberikan manfaat yang besar. Namun, terkadang pemanfaatan media sosial juga kurang sesuai dengan kondisi lingkungan pembelajaran sehingga dampak yang ditimbulkan tidak begitu terasa. Media sosial banyak disalahgunakan oleh mahasiswa untuk melakukan hal-hal yang kadang malah merugikan diri sendiri maupun orang lain. Media sosial banyak disalahgunakan untuk menyebarkan berita bohong, menyebarkan ujaran kebencian, serta hal negatif lainnya. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Doembana et al., 2023) yang menyatakan bahwa teknologi informasi khususnya media sosial belum digunakan secara signifikan oleh mahasiswa dalam pembelajaran karena mereka hanya fokus pada kegiatan kesenangan pribadi seperti chatting dan gaming. Oleh karena itu, perlu adanya pengawasan dan pengarahan agar media sosial dapat digunakan dengan bijak terutama di lingkungan kampus. Program Studi Pendidikan Teknik Mesin FT UNY berusaha agar dosen dan mahasiswa dapat menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi, terutama media sosial mereka untuk memudahkan kegiatan belajar, bukan untuk hal-hal negatif.

Penelitian dengan tema ini sudah sering dilakukan oleh peneliti terdahulu. Namun, banyak penelitian yang dirasa sudah usang dan perlu diteliti ulang meskipun dengan tempat penelitian yang sama. Terkadang penelitian yang telah usang sudah tidak dapat memberikan gambaran mengenai kondisi dan situasi dari tema penelitian dengan akurat karena telah mengalami perubahan zaman dari tahun ke tahun. Di sisi lain, penelitian dengan tema ini jarang dilakukan di lingkup Program Studi Pendidikan Teknik Mesin. Program Studi Pendidikan Teknik Mesin yang berada di Fakultas Teknik pada dasarnya harus sudah menerapkan teknologi-teknologi terbaru dalam pembelajaran. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk memberikan gambaran mengenai seberapa jauh teknologi informasi digunakan dalam pembelajaran. Penelitian ini juga dilakukan untuk memberikan analisis mengenai seberapa efektif teknologi informasi yang digunakan dalam pembelajaran memberikan dampak yang baik terhadap proses pembelajaran, terutama bagi pendidik dan peserta didik. Persepsi pendidik dan peserta didik terhadap penggunaan teknologi informasi menjadi temuan yang penting untuk menarik kesimpulan akhir dari penelitian ini

## 2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dimana data yang diperoleh dipaparkan secara deskriptif untuk menggambarkan fenomena yang sedang diteliti secara lebih mendalam dan apa adanya. Penelitian ini bersifat non eksperimental karena tidak memberikan perlakuan untuk memanipulasi atau mengubah posisi suatu variabel agar mempengaruhi variabel lainnya. Salah satu bentuk penelitian non eksperimental adalah penelitian observasional. Penelitian ini menggunakan model penelitian observasional dimana penelitian dilakukan dengan cara mengamati subjek penelitian tanpa melakukan intervensi atau perlakuan terhadap variabel-variabel yang digunakan sehingga peneliti tidak mengendalikan variabel independennya. Pemilihan model penelitian ini didasarkan pada tujuan penelitian yang ingin memberikan gambaran mengenai tingkat efektivitas penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi informasi di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin FT UNY yang dipengaruhi oleh tingkat intensitas, dan kebermanfaatan penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi informasi tersebut.

Subjek penelitian ini adalah seluruh kelas pembelajaran di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin FT UNY, baik pembelajaran teori maupun pembelajaran praktik. Kelas

pembelajaran didalamnya terdiri dari dosen, mahasiswa, serta kegiatan pembelajaran. Penelitian ini menitikberatkan pada pengamatan mengenai penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi informasi oleh dosen dan mahasiswa dalam kegiatan pembelajaran. Data utama yang dikumpulkan adalah tingkat intensitas dan kebermanfaatan penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi informasi oleh dosen dan mahasiswa. Tinjauan literatur juga dilakukan untuk mengumpulkan data penunjang sebagai penguat temuan atau data utama. Tinjauan literatur mengacu pada hasil penelitian terdahulu dan relevan terhadap penelitian ini yang dapat digunakan untuk memperkuat simpulan.

Instrumen penelitian yang digunakan berupa lembar observasi yang didalamnya berisi mengenai rekam catatan untuk menuliskan hasil pengamatan mengenai tingkat intensitas dan kebermanfaatan penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi informasi di kalangan dosen dan mahasiswa. Data yang telah dikumpulkan menggunakan instrumen tersebut masih berupa data acak sehingga perlu diolah agar lebih terstruktur dan dapat dipahami. Pengolahan data dilakukan dengan proses reduksi data, yaitu memilah data yang masih berantakan, mengelompokkan data berdasarkan kesamaan karakteristik, dan membuang data yang tidak diperlukan, lalu menarik kesimpulan sementara

### 3. Hasil dan Pembahasan

Hasil yang diperoleh dari kegiatan penelitian ini berupa data analisis tingkat efektivitas penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi informasi di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin. Analisis dilakukan berdasarkan data yang dikumpulkan dari proses observasi di beberapa kelas dan tinjauan literatur. Observasi dilakukan untuk mengumpulkan data mengenai proses pembelajaran yang berlangsung di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin FT UNY. Observasi juga dilakukan untuk mendapatkan data mengenai persepsi dosen dan mahasiswa terhadap penggunaan teknologi informasi dalam pembelajaran. Data yang diperoleh hanya sebatas sejauh mana media pembelajaran digunakan di kelas dan sejauh mana media pembelajaran tersebut membantu mahasiswa dalam proses belajar mengajar.

Penggunaan teknologi informasi di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin FT UNY dilakukan secara masif dan berkelanjutan, artinya Program Studi selalu melakukan peningkatan skill dosen dalam menggunakan teknologi informasi serta selalu melakukan pembaruan teknologi sesuai dengan perkembangan zaman. Fasilitas penunjang teknologi informasi seperti komputer, LCD, dan proyektor sudah lumayan lengkap. Komputer yang digunakan di ruang Lab Gambar sudah sangat memadai untuk memfasilitasi mahasiswa dalam meningkatkan skill perancangan gambar teknik. Sebagian besar mahasiswa juga sudah memiliki komputer jinjing (*laptop*) sendiri sehingga memudahkan mereka dalam belajar secara mandiri. Dosen juga semakin mahir dalam menggunakan teknologi informasi seperti komputer atau laptop sehingga memudahkan mereka dalam menyiapkan bahan ajar dan kegiatan pembelajaran.

Media pembelajaran berbasis teknologi informasi jika diterapkan pada mata Pelajaran yang sesuai akan sangat membantu proses penyampaian materi. Dosen pengampu mata kuliah praktik sering menggunakan media *Youtube* untuk menjelaskan teknik-teknik dasar secara simulasi kepada mahasiswa sehingga mahasiswa mendapatkan gambaran awal sebelum memberikan demonstrasi menggunakan peralatan asli. Dosen pengampu mata kuliah teori sering menggunakan *PowerPoint* untuk menyajikan materi secara lebih menarik. Di sisi lain, dosen juga lebih mudah memberikan materi dengan langsung memberikan beberapa *link* jejaring internet yang berisi materi dan tugas mandiri sehingga mahasiswa tidak hanya berpatokan pada buku ataupun modul belajar. Dengan penggunaan median pembelajaran berbasis teknologi informasi tersebut, mahasiswa dapat lebih meningkatkan fokus dalam pembelajarannya dan menjadi lebih kreatif dalam melakukan pembelajaran secara mandiri.

Hasil observasi mengenai penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi informasi difokuskan pada intensitas penggunaan dan efektivitasnya di dalam pembelajaran. Media pembelajaran yang pertama diulas yaitu *Microsoft PowerPoint*. *PowerPoint* merupakan salah satu media pembelajaran berbasis teknologi informasi yang sering digunakan oleh sebagian besar dosen Program Studi. *PowerPoint* digunakan untuk menyajikan data dengan lebih menarik karena lebih mengedepankan keindahan visualisasi yang baik sehingga tampilan materi menjadi lebih menarik perhatian mahasiswa selama pembelajaran. Fasilitas penunjang penggunaan *PowerPoint* yang sudah baik seperti tersedianya LCD dan proyektor hingga hampir semua dosen menguasai penyusunan materi menggunakan *PowerPoint* membuat *platform* ini menjadi sesuatu yang semakin umum untuk digunakan di Program Studi. *PowerPoint* terbukti dapat meningkatkan daya tarik mahasiswa terhadap pembelajaran karena mereka merasa tidak bosan dibandingkan dengan harus selalu membaca buku yang hanya berisi tulisan. Dengan meningkatnya daya tarik mahasiswa terhadap pembelajaran, tingkat penguasaan materi mereka juga semakin baik sehingga hasil belajar mereka semakin meningkat.

Media pembelajaran selanjutnya yang diulas yaitu *Youtube*. *YouTube* merupakan salah satu *platform* penyedia informasi digital berbasis visual yang dapat dengan mudah diakses oleh setiap orang dimanapun dan kapanpun. Selama tersedia *gadget* dan jaringan internet yang memadai, *YouTube* dapat diakses dengan oleh berbagai kalangan masyarakat dari usia muda hingga tua. Dalam kaitannya dengan pembelajaran, *YouTube* menjadi salah satu *platform* yang banyak dijadikan sebagai media pembelajaran di hampir semua jenjang pendidikan, termasuk pendidikan tinggi. Dosen di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin FT UNY telah banyak memanfaatkan keberadaan *YouTube* dalam kegiatan pembelajaran, terutama pembelajaran yang bersifat praktik sehingga dapat dijadikan sebagai percontohan atau demonstrasi. Banyak kemudahan yang diperoleh dosen dari penggunaan *YouTube*, mulai dari penyajiannya yang mudah karena dapat langsung ditayangkan di kelas menggunakan LCD dan Proyektor hingga dapat hanya membagikan *link* agar mahasiswa dapat membukanya sewaktu waktu. Hampir semua mahasiswa memiliki *gadget* sehingga penerapan penggunaan *YouTube* sebagai media pembelajaran menjadi sangat efektif, penggunaan *YouTube* sebagai media pembelajaran juga dilakukan dalam rangka mengarahkan mahasiswa agar dapat menggunakan *platform* tersebut dengan bijak dan terarah. Terbukti dengan penggunaan *YouTube*, tingkat pemahaman mahasiswa menjadi lebih baik terutama yang berkaitan dengan ilmu dasar praktik, sehingga dapat lebih siap untuk menggunakan peralatan praktik secara langsung.

Media pembelajaran selanjutnya yang diulas yaitu *WhatsApp*. *WhatsApp* adalah salah satu teknologi informasi berbasis media sosial yang paling umum dijumpai di lingkungan masyarakat. *WhatsApp* merupakan salah satu media sosial yang hampir semua orang sekarang memilikinya. *WhatsApp* juga dimiliki oleh kalangan dosen dan mahasiswa, tidak terkecuali di lingkungan Program Studi Pendidikan Teknik Mesin FT UNY. *WhatsApp* menjadi salah satu media sosial yang digunakan dalam berinteraksi dalam ruang maya karena dapat dilakukan dimanapun dan kapanpun tanpa terbatas ruang dan waktu. Kaitannya dalam pembelajaran, dosen memanfaatkan fitur *WhatsApp Group* sebagai ruang kelas virtual sehingga dosen dapat melakukan interaksi dengan semua mahasiswa di kelas yang bersangkutan dalam satu ruang pembicaraan. Dosen dapat membagikan seluruh informasi, mulai dari materi, soal, hingga pengumuman penting di dalam *WhatsApp Group* tersebut, sehingga walaupun pertemuan di kelas yang sebenarnya telah usai, interaksi dapat selalu berjalan. Mahasiswa juga menjadi lebih mandiri dalam belajar di luar kelas karena selalu dapat bimbingan dari dosen melalui *WhatsApp*. Segala kesulitan yang mahasiswa temui saat belajar mandiri dapat teratasi menggunakan interaksi *WhatsApp*. Penggunaan *WhatsApp* untuk pembelajaran juga sekaligus mengarahkan mahasiswa agar tidak hanya mengambil keuntungan untuk kesenangan pribadi, tapi juga dapat digunakan untuk pendidikan.

Media pembelajaran selanjutnya yang diulas yaitu *Telegram*. *Telegram* adalah salah satu teknologi informasi berbasis media sosial yang juga sangat banyak dijumpai di lingkungan masyarakat, seperti *WhatsApp*. Perbedaan *Telegram* dengan *WhatsApp* terletak pada

popularitasnya. *WhatsApp* pada dasarnya lebih banyak digunakan dalam kegiatan sehari-hari dibandingkan *Telegram*, termasuk di dunia pendidikan. Walaupun *Telegram* sangat jarang digunakan dalam pembelajaran, namun ditemui beberapa dosen muda yang menggunakan *Telegram* untuk sharing informasi melalui *link* sehingga mau tidak mau mahasiswa juga harus memiliki *Telegram* agar dapat membuka informasi tersebut. Penggunaan *Telegram* masih belum semasif *WhatsApp* namun dapat memberikan manfaat yang besar sebagai media informasi. Mahasiswa juga menjadi lebih tau tentang *Telegram* dan apa saja yang ada di dalamnya termasuk fitur pencari informasi.

Media pembelajaran selanjutnya yang diulas yaitu *Google Classroom*. *Google Classroom* sesuai dengan namanya adalah fitur ruang kelas yang disediakan oleh *Google* sebagai ruang kelas virtual. *Google Classroom* didalamnya terdapat fitur untuk membuat kelas dan memasukkan anggota berbasis *email* dan menuliskan pengumuman dan/atau membagikan materi dan soal yang dapat dibaca oleh semua anggota grup. Sesama anggota grup dapat saling berinteraksi dan dapat juga berinteraksi dengan dosen secara intensif. Penggunaan *Google Classroom* dalam pembelajaran terutama di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin sudah sangat umum. Banyak kemudahan yang diberikan saat menggunakan *Google Classroom* seperti dapat berbagi materi, berbagi soal, meninjau tugas mahasiswa, serta dapat memberikan nilai secara langsung membuat dosen menjadi gemar menggunakan *platform* ini. Mahasiswa juga lebih bisa mengakses materi yang diberikan dosen menggunakan *Google Classroom* karena tidak perlu menunggu pertemuan selanjutnya untuk mendapatkan materi baru. Mahasiswa juga tidak perlu menunggu pertemuan selanjutnya untuk mengumpulkan tugas mandiri mereka, serta dapat langsung melihat nilai yang mereka dapat.

Media pembelajaran selanjutnya yang diulas yaitu *Zoom Meeting*. *Zoom Meeting* adalah aplikasi penyedia layanan pertemuan daring yang banyak digunakan oleh berbagai kalangan. *Zoom* banyak digunakan untuk berbagai keperluan, terutama yang menuntut untuk dilakukannya tatap muka jarak jauh. Dalam pembelajaran, *Zoom Meeting* sangat membantu dosen dalam mengondisikan kelas jika berhalangan hadir secara langsung. Mahasiswa juga terbantu dengan adanya *Zoom Meeting* karena walaupun dosen berhalangan hadir, kegiatan pembelajaran tidak terhambat sehingga ilmu yang mereka dapatkan menjadi maksimal. Banyak dosen yang sudah menggunakan *Zoom Meeting* untuk kegiatan pembelajaran, terutama dosen yang memiliki kesibukan tinggi diluar kegiatan perkuliahan. Dosen dan mahasiswa sangat terbantu karena *Zoom Meeting* dapat menjadi ruang kelas alternatif dalam kondisi yang tidak memungkinkan untuk melaksanakan pertemuan secara langsung.

Media pembelajaran selanjutnya yang diulas yaitu *Google Meeting*. *Google Meeting* adalah layanan pertemuan daring yang disediakan oleh *Google*. Seperti layaknya *Zoom Meeting*, *Google Meeting* juga digunakan oleh banyak kalangan untuk melakukan kegiatan sehari-hari. Dalam pembelajaran, *Google Meeting* pada awalnya sempat memiliki *trend* baik dalam penggunaannya, terutama pada saat awal pandemic *Covid-19*. Namun akhir-akhir ini penggunaannya menurun seiring dengan pembaruan layanan *Zoom Meeting* yang dirasa lebih mudah untuk digunakan. Beberapa dosen Program Studi Pendidikan Teknik Mesin FT UNY masih menggunakan *Google Meeting* sebagai sarana pembelajaran daring. Walaupun secara penggunaan, *Google Meeting* masih dibawah *Zoom Meeting*, namun secara fungsi keduanya memberikan manfaat yang sama, yaitu membantu dosen dan mahasiswa dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran.

Media pembelajaran selanjutnya yang diulas yaitu *Google Form*. *Google Form* adalah layanan pembuatan formulir atau kuesioner yang disediakan oleh *Google*. *Google Form* pada dasarnya merupakan formulir dalam bentuk online, sehingga dari fungsinya masih sama dengan formulir dalam bentuk cetak, yaitu untuk mengumpulkan informasi atau data dari responden atau narasumber. Dalam pembelajaran, kuesioner atau formulir kadang digunakan sebagai alat untuk evaluasi hasil belajar. Dosen Program Studi Pendidikan Teknik Mesin FT UNY banyak yang menggunakan *Google Form* untuk menyusun instrument evaluasi pembelajaran, salah satunya adalah soal-soal. Dengan menggunakan *Google Form*, dosen menjadi lebih

mudah dalam menyusun soal karena disamping layanannya yang mudah digunakan, dosen juga tidak perlu mencetak instrumennya karena dapat langsung membagikan soal menggunakan *link* yang tersedia. Mahasiswa juga menjadi lebih mudah mengerjakan soal karena dapat langsung mengisi jawaban pada tempat yang telah disediakan dan dapat langsung disimpan dan mendapatkan nilai saat itu juga.

Penelitian dengan tema seperti ini sudah banyak dilakukan oleh para peneliti sebelumnya. Ulasan di atas sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Alamsyah et al., 2023) yang menyatakan bahwa pemanfaatan teknologi informasi dapat menciptakan pembelajaran yang lebih kreatif dan interaktif sehingga meningkatkan minat belajar peserta didik. Penelitian yang dilakukan oleh (Arisanti & Subhan, 2018) juga menjelaskan bahwa pemanfaatan teknologi informasi terutama internet dapat memberikan pengaruh baik pada minat belajar peserta didik, serta dapat memberikan bimbingan agar peserta didik dapat menggunakan internet dengan bijak. Salah satu *platform* yang digunakan dalam pembelajaran, yaitu *PowerPoint*, mempermudah pendidik untuk menyajikan data secara lebih menarik agar menarik minat belajar peserta didik (Nsaif et al., 2017). Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Chakravorty, 2020) juga menunjukkan bahwa *PowerPoint* menjadi media yang paling banyak digunakan oleh berbagai kalangan, terutama dalam pendidikan karena memudahkan dalam menyajikan materi.

Penelitian yang dilakukan oleh (Kumala, 2021) menjelaskan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi informasi terutama *platform YouTube* berpengaruh secara signifikan terhadap minat dan motivasi peserta didik dalam pembelajaran, terutama pembelajaran yang dilakukan secara daring. Penelitian yang dilakukan oleh (Jawad, 2020) juga menunjukkan bahwa dalam kaitannya dengan pelatihan kemampuan berbicara, media youtube dapat membantu meningkatkan kemampuan berbicara peserta didik dengan cara menyediakan beberapa contoh cara berbicara yang baik sehingga mereka dapat belajar baik di sekolah maupun secara mandiri di luar sekolah. Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Jarf, 2022) juga menunjukkan bahwa youtube berguna sebagai media pembelajaran yang efektif terutama untuk pembelajaran yang dilakukan secara jarak jauh sehingga materi dapat tersampaikan tanpa harus menunggu pertemuan selanjutnya.

Media sosial seperti WhatsApp, Telegram, Instagram, Facebook, dan lain sebagainya jika tidak digunakan dengan bijak dapat mempengaruhi tingkat martabat manusia, terutama generasi Y, Z, dan Alpha (Umar, 2021). Penelitian yang dilakukan oleh (Tahir et al., 2021) menunjukkan bahwa penggunaan berbagai macam media pembelajaran, termasuk media sosial seperti *WhatsApp* dan *Telegram* dapat menangani masalah pembelajaran, terutama pada masa pandemi sehingga kegiatan pembelajaran tidak terganggu. Hasil penelitian dari (Yadav, 2021) juga menunjukkan bahwa penggunaan *WhatsApp* dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik dalam meningkatkan kemampuan bahasa inggris mereka karena *WhatsApp* dapat mengakomodasi pembelajaran jarak jauh.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Shah et al., 2016), penggunaan *platform* yang disediakan oleh *Google* seperti *Google Classroom* dapat mewujudkan pembelajaran yang bersifat *go green* atau pembelajaran yang ramah lingkungan karena mengurangi penggunaan media cetak. Hasil penelitian dari (Saimi & Mohamad, 2022) menunjukkan bahwa penggunaan *Google Classroom* dapat memberikan perubahan dalam dinamika kelas, mempengaruhi perilaku peserta didik secara positif, dan dapat bertindak sebagai fasilitas pembelajaran sehingga pembelajaran dapat berjalan lebih optimal. Penelitian yang dilakukan oleh (Manzoor & Kamran, 2020) juga menunjukkan bahwa penggunaan *smart phone* dapat membantu kegiatan pembelajaran yang terganggu akibat pandemi, terutama penggunaan layanan yang disediakan oleh *Google* seperti *Google Classroom* dan *Google Form*.

Penggunaan *Zoom Meeting* dan *Google Meeting* menurut (Yasin et al., 2021) dalam penelitiannya dapat meningkatkan minat dan motivasi peserta didik dalam pembelajaran, terutama pembelajaran yang dilakukan secara jarak jauh. Penelitian yang dilakukan oleh (Varnavska et al., 2021) juga menunjukkan bahwa penggunaan *Zoom Meeting* sesuai dengan

kondisi yang dibutuhkan saat ini karena dapat membantu pendidik dalam melakukan pengondisian kelas secara jarak jauh, terutama kegiatan pembelajaran kelompok. Penelitian oleh (Mzia et al., 2022) menunjukkan bahwa penggunaan Zoom Meeting menjadi hal yang paling diminati dalam pembelajaran karena dirasa sesuai dengan kondisi yang terjadi saat ini.

Penggunaan *Google Form* juga memberikan dampak positif terhadap pembelajaran. Penelitian yang dilakukan oleh (Mobo, 2020) menunjukkan bahwa penggunaan *Google Form* mempermudah pendidik dalam melakukan penilaian terhadap pembelajaran karena di dalamnya terdapat layanan timbal balik secara langsung sehingga pendidik tidak perlu repot dalam melakukan penilaian secara manual. Penelitian dari (Shokeen & Kausar, 2021) juga menunjukkan bahwa *Google Form* dapat dimanfaatkan saat terjadi kendala dalam kegiatan pembelajaran seperti pandemi yang terjadi belakangan ini untuk menilai pengetahuan dan sikap peserta didik dengan hasil yang dapat dipertanggungjawabkan.

Secara umum, penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi informasi sudah sangat masif digunakan di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin FT UNY. Mulai dari *platform* penyedia kelas virtual hingga *platform* penyedia layanan pencarian sudah banyak digunakan oleh dosen dan mahasiswa. Penggunaan teknologi informasi yang telah berkembang pesat ini pada dasarnya untuk mempermudah kinerja baik dosen maupun mahasiswa dalam kegiatan pembelajaran. Dosen jadi lebih mudah dalam mencari sumber materi, penyusunan materi, penyampaian materi, hingga proses evaluasi hasil belajar. Mahasiswa juga menjadi lebih mudah dalam memahami materi yang disampaikan oleh dosen. Daya pikir dan kreativitas mahasiswa menjadi lebih terasah karena dengan adanya penggunaan teknologi informasi menuntut mahasiswa untuk dapat belajar secara mandiri dan tidak hanya mengandalkan pembelajaran di kampus. Interaksi antara dosen dan mahasiswa juga menjadi lebih fleksibel karena dapat dilakukan dimanapun dan kapanpun tanpa terbatas ruang dan waktu. *Output* dari kemudahan pembelajaran yang diselenggarakan saat ini yaitu pengetahuan dan keterampilan mahasiswa menjadi lebih meningkat dan kualitas sumber daya manusia yang unggul dapat tercipta.

#### 4. Penutup

Berdasarkan hasil pengolahan data yang telah dilakukan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi informasi dalam kegiatan pembelajaran memberikan dampak dan manfaat yang signifikan. Pembelajaran menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi informasi memberikan suasana baru bagi dosen maupun mahasiswa karena secara garis besar pembelajaran dilaksanakan secara mandiri. Pembelajaran menjadi lebih kreatif dan interaktif sehingga mahasiswa menjadi tidak mudah bosan. *Platform* seperti *PowerPoint* membantu dosen dalam memberikan penyajian materi secara menarik dan mengedepankan unsur visual yang baik sehingga menarik perhatian mahasiswa. *Platform* penyedia layanan pertemuan online seperti *Google Meeting* dan *Zoom Meeting* memberikan kemudahan bagi dosen dan mahasiswa untuk menyelenggarakan kegiatan pembelajaran di luar kelas yang sesungguhnya pada saat menemui kendala untuk bertatap muka secara langsung. *Platform* penyedia layanan ruang kelas virtual seperti *WhatsApp Group*, *Telegram*, dan *Google Classroom* memberikan kemudahan bagi dosen dan mahasiswa dalam melakukan interaksi pembelajaran di luar jam perkuliahan. Dosen dapat membagikan materi maupun tugas mandiri melalui *platform* tersebut sehingga mahasiswa dapat langsung mengakses materi tanpa harus menunggu pertemuan selanjutnya. Penggunaan beberapa media pembelajaran tersebut telah banyak membantu penyelenggaraan kegiatan pembelajaran sehingga menjadi lebih efektif dan efisien. Di sisi lain, tingkat pemahaman mahasiswa menjadi lebih baik dan berdampak pada hasil belajar mereka. Dosen dan mahasiswa juga menjadi lebih melek teknologi karena sangat sering menggunakannya

sehingga secara pengetahuan dan keterampilan, dosen dan mahasiswa secara perlahan dapat mengikuti kemajuan zaman dalam bidang pendidikan.

Penelitian ini pada dasarnya berusaha untuk mengarahkan kegiatan pembelajaran untuk menjadi lebih modern dan berkembang. Dosen dan mahasiswa memiliki andil untuk mengkampanyekan penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi informasi sehingga dapat menjadi salah satu pertimbangan dalam merencanakan kegiatan pembelajaran efektif. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat membantu pemangku kebijakan pendidikan, terutama pengurus Program Studi Pendidikan Teknik Mesin FT UNY untuk melakukan pengembangan kurikulum pembelajaran dengan memasukkan media pembelajaran berbasis teknologi informasi sebagai salah satu instrumen yang digunakan. Dengan kurikulum yang selaras dengan perkembangan zaman, maka pendidikan dan pembelajaran akan terselenggara lebih efektif dan lebih maksimal dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mahasiswa sekaligus melatih mahasiswa agar lebih melek teknologi.

### Ucapan Terima Kasih

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada para narasumber yang telah bersedia dimintai keterangan sebagai data penelitian. Ucapan terima kasih juga diberikan kepada rekan-rekan peneliti yang telah membantu dalam penelitian ini sehingga dapat selesai tepat waktu. Peneliti menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam penelitian ini. Oleh karena itu, peneliti mengharap kritik dan saran dari para pembaca terhadap hasil penelitian ini sehingga peneliti dapat melakukan pengembangan untuk penelitian selanjutnya

### References

- Abdrakhmanova, Z., Aisultanova, K., Lyazat, C., & Satkenova, Z. (2017). Implementation of Modern Computer Science and Information Technologies in Teaching. *Journal of Engineering and Applied Sciences*, 12(3), 573–577. <https://dx.doi.org/10.36478/jeasci.2017.573.577>
- Abdurahmanovna, N. N. (2020). The Role of Modern Pedagogical Technologies in Increasing the Effectiveness of Music Lessons. *International Journal on Integrated Education*, 3(12), 528–531. <https://dx.doi.org/10.31149/ijie.v3i12.1079>
- Alamsyah, M. A., Pettalongi, S. S., & Nurdin. (2023). Peran Teknologi Pendidikan dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa di Era Society 5.0. *Prosiding Kajian Islam Dan Integrasi Ilmu Di Era Society 5.0 (KIIIES 5.0) Pascasarjana Universitas Islam Negeri Datokarama Palu*, 132–137. <https://jurnal.uindatokarama.ac.id/index.php/kiiies50/issue/archive>
- Albantani, A. M. (2019). Social Media as Alternative Media for Arabic Teaching in Digital Era. *Journal of Arabic Linguistics and Education*, 4(2), 148–161. <https://doi.org/10.15408/a.v2i2.2127>
- Alfina, M. T., & Susanto, R. (2021). Pengaruh Penggunaan Media Zoom Meeting dalam Pembelajaran Online terhadap Hasil Belajar. *Jurnal Edutech Undiksha*, 9(2), 298–303. <https://doi.org/10.23887/jeu.v9i2.39967>
- Altam, S. (2020). Influence of Social Media on EFL Yemeni Learners in Indian Universities during Covid-19 Pandemic. *Linguistics and Culture Review*, 4(1), 35–47. <https://doi.org/10.37028/lingcure.v4n1.19>
- Arah, A. S., Audu, R., & Adamu, D. (2021). Appropriate Electronic-Learning Technologies for Mitigating the Transmission of Coronavirus Disease Pandemic 2019 in Universities in North-Central, Nigeria. *International Journal on Orange Technologies*, 3(1), 38–45. <https://dx.doi.org/10.31149/ijot.v3i1.1166>

- Arisanti, D., & Subhan, M. (2018). Pengaruh Penggunaan Media Internet Terhadap Minat Belajar Siswa Muslim di SMP Kota Pekanbaru. *Jurnal Al-Thariqah*, 3(2), 61–73. [https://doi.org/10.25299/althariqah.2018.vol3\(2\).2322](https://doi.org/10.25299/althariqah.2018.vol3(2).2322)
- Bravo, R. E. S., & Gamez, M. R. (2021). Information and Communication Technologies, Their Impact on the Teaching-Learning Process. *International Research Journal of Management, IT and Social Sciences*, 9(1), 19–25. <https://doi.org/10.21744/irjmis.v9n1.1981>
- Chakravorty, P. K. (2020). Futuristic Technologies and Weapon Systems of the 21st Century. *CLAWS Journal*, 223–227. <https://media.neliti.com/media/publications/330732-futuristic-technologies-and-weapon-syste-aaf503a0.pdf>
- Doembana, I., Zaman, W., & Sibay, S. (2023). Pemanfaatan Teknologi Informasi di Kalangan Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Luwuk. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(2), 3725–3735. <https://doi.org/10.31004/jptam.v7i2>
- Goneda, M. T., Omatto, A. L., Kho, K. M., Casimiro, J. T. N., Esguerra, A. R. C., Gaudicos, E. M., & Cruz, R. J. D. La. (2021). An Interactive E-Learning Design for the Grade 12 Tvl-Ict Programming Using Kotobee of Lagro Senior High School. *International Journal on Integrated Education*, 4(4), 256–261. <https://dx.doi.org/10.31149/ijie.v4i4.1673>
- Hackett, S., Janssen, J., Beach, P., Perreault, M., Beelen, J., & van Tartwijk, J. (2023). The Effectiveness of Collaborative Online International Learning (COIL) on Intercultural Competence Development in Higher Education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(5), 1–21. <https://doi.org/10.1186/s41239-022-00373-3>
- Hutasuhut, J., & Palahi, A. (2021). Pengaruh Pemanfaatan Teknologi Informasi Terhadap Kinerja Dosen pada Era New Normal. *Jurnal Bisnis Mahasiswa*, 1(1), 35–49. <https://doi.org/10.60036/jbm.v1i1.6>
- Jarf, R. Al. (2022). YouTube Videos as a Resource for Self-Regulated Pronunciation Practice in EFL Distance Learning Environments. *Journal of English Language Teaching and Applied Linguistics*, 4(2), 44–52. <https://doi.org/10.32996/jeltal>
- Jawad, A. S. H. Al. (2020). The Impact of Using YouTube Videos to Promote Students' Performance in Speaking Skill: A Case Study of a School in Libya. *Journal of English Language Teaching and Applied Linguistics*, 2(3), 38–46. <https://dx.doi.org/10.32996/jeltal.2020.2.3.4>
- Khusnidin, O. B., Sherali, G. J., & Azimjon, S. Z. (2021). Information Technologies in an Educational Process and Learning Foreign Languages. *Academicia Globe: Inderscience Research*, 2(5), 495–497. <https://dx.doi.org/10.17605/OSF.IO/28CYG>
- Kumala, F. Z. (2021). Pengaruh Penggunaan Youtube Terhadap Minat dan Motivasi Belajar Matematika. *Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pengajaran Matematika*, 7(2), 107–116. <https://doi.org/10.37058/jp3m.v7i2.3365>
- Manzoor, F., & Kamran, U. (2020). Smart Phones as Helpful MALL Device for EFL E-Classrooms in the Times of COVID-19. *1 St International Conference on Multidisciplinary Industry and Academic Research (ICMIAR)*. <https://media.neliti.com/media/publications/358195-smart-phones-as-helpful-mall-device-for-032fe1f6.pdf>
- Mobo, F. D. (2020). Effectiveness of Asynchronous Distance Learning Amidst the New Normal. *International Journal on Orange Technologies*, 2(12), 52–54. <https://doi.org/10.1002/hbe2.191>
- Mzia, D., Anna, S., & Tsira, G. (2022). Opportunities and Versatility of Online Learning in Higher Education Institutions. *International Journal of Innovative Technologies in Social Science*, 1(33). [https://doi.org/10.31435/rsglobal\\_ijitss/30032022/7759](https://doi.org/10.31435/rsglobal_ijitss/30032022/7759)
- Nsaif, W. S., Rasheed, L. R., Mohammed, S. S., & Mohamed, M. H. (2017). Modeling an Academic Test by Practicing Google Drive Cloud Computing. *International Journal of Advanced Engineering Research and Science*, 4(5), 137–146. <https://doi.org/10.22161/ijaers.4.5.22>

- Ortikovna, S. M. (2022). Modern Innovative Technologies in the Development of English Language Classes. *International Journal on Orange Technology*, 4(3), 35–36. <https://journals.researchparks.org/index.php/IJOT>
- Pagallo, U. (2020). Law as Information and the Impact of Information Technologies. *International Journal of Information Technologies & Decision Making*, 22(2), 477–497. [https://doi.org/10.1142/9789813277496\\_0023](https://doi.org/10.1142/9789813277496_0023)
- Putra, L. D., Marin, W. A., Soleha, I., & Ravendra, P. K. (2023). Analisis Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi di SD Negeri Grogol. *Jurnal Kajian Ilmu Pendidikan*, 4(1), 131–137. <https://doi.org/10.55583/jkip.v4i1.598>
- Riduan, Fauziah, N., Amelia, K., & Sumarno. (2023). Pemanfaatan Media Sosial sebagai Media Informasi Pendidikan bagi Remaja Millennial. *Borneo Journal of Islamic Education*, 3(1), 53–64. <https://doi.org/10.21093/bjie.v3i1.6334>
- Ruhaliah, Solehudin, O., Isnendes, R., Hernawan, Sutisna, A., & Hendrayana, D. (2021). Pemanfaatan Aplikasi Digital dalam Pembelajaran Bahasa. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 17–28. <https://doi.org/10.17509/dm.v2i2.55242>
- Saimi, W. M. S. A., & Mohamad, M. (2022). The Effectiveness of Google Classroom as a Virtual Learning Environment (VLE) for School Teachers: Literature Review. *International Journal of Linguistics, Literature and Translation*, 5(3), 172–175. <https://doi.org/10.32996/ijllt>
- Shah, V., Safaya, V., & Desai, J. (2016). Go Green Initiative from Google: A Study of Evolution in Teaching and Learning Environment by Google Classroom. *International Journal of Advanced Engineering, Management and Science*, 2(7), 1073–1078. <https://media.neliti.com/media/publications/239562-go-green-initiative-from-google-a-study-54465330.pdf>
- Sharma, V. (2019). Saudi Students' Perspective on Social Media Usage to Promote EFL Learning. *International Journal of Linguistics, Literature and Translation*, 2(1), 128–138. <https://doi.org/10.32996/ijllt.2019.2.1.17>
- Shokeen, & Kausar. (2021). E-Learning During Lockdown of Covid-19 Pandemic in India. *JournalNX- A Multidisciplinary Peer Reviewed Journal*, 7(6), 44–52. <https://media.neliti.com/media/publications/352614-e-learning-during-lockdown-of-covid-19-p-245416fe.pdf>
- Suot, H. L. (2018). The Effect of Leadership Effectiveness on the Work Effectiveness of the Staffs. *Journal of International Conference Proceedings*, 1–12. <https://dx.doi.org/10.32535/jicp.v1i2.230>
- Tahir, M. H. M., Albakri, I. S. M. A., Khalid, P. Z. M., Mokhtar, M. M., Zaini, M. F., & Yusoff, M. Z. N. M. (2021). A Review of Explicit Vocabulary Instructions for ESL Learners during COVID-19 Pandemic. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities*, 6(8), 384–393. <https://doi.org/10.47405/mjssh.v6i8.961>
- Umar, F. A. (2021). Examining the Dignity of Indonesian Language in the Era of Industry 4.0. *European Journal of Humanities and Educational Advancements*, 2(12), 68–77. <https://media.neliti.com/media/publications/391373-examining-the-dignity-of-indonesian-lang-3c557573.pdf>
- Varnavska, L., Viktorova, M., & Rymar, L. (2021). The Use of Online Technologies in the Process of Training Future Music Teachers. *Journal ScienceRise: Pedagogical Education*, 6(45), 4–7. <https://doi.org/10.15587/2519-4984.2020.246524>
- Wulandari, E. (2022). Pemanfaatan Powerpoint Interaktif Sebagai Media Pembelajaran dalam Hybrid Learning. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 1(2), 26–32. <https://doi.org/10.55784/jupeis.Vol1.Iss2.34>
- Yadav, M. S. (2021). Role of Social Media in English Language Learning to the Adult Learners. *International Journal of Linguistics, Literature and Translation*, 4(1), 238–246. <https://doi.org/10.32996/ijllt>

- Yamin, M. (2019). Information Technologies of 21st Century and Their Impact on the Society. *International Journal of Information Technology*, 11(4), 759–766. <https://doi.org/10.1007/s41870-019-00355-1>
- Yasin, Y., Husain, R., & Isa, A. H. (2021). The Effectiveness of Using Zoom Cloud Meeting Media in Increasing Students Motivation and Learning Outcomes on the Concept of the Concepts of the 4th Class of IPS Learning History in Elementary School. *International Journal of Innovations in Engineering Research and Technology*, 8(2), 91–97. <https://media.neliti.com/media/publications/429423-the-effectiveness-of-using-zoom-cloud-me-7e371490.pdf>
- Ying, T. Y., & Aziz, A. A. (2021). TESL Teachers' Online Teaching during COVID-19: Preferences of Online Tools and Factors Affecting Behavioural Intention. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities*, 6(4), 161–177. <https://doi.org/10.47405/mjssh.v6i4.739>
- Yumnam, R. (2021). E-learning: An Effective Mode of Teaching English as a Second Language. *Journal of Translation and Language Studies*, 2(2), 1–9. <https://doi.org/10.48185/jtls.v2i2.275>