
Implementasi Pembelajaran Jarak Jauh di Fakultas Sains dan Teknologi Pasca Covid-19

Husni Teja Sukmana¹, Nurul Faizah Rozy², Arta Eiji³

¹Departement Informatika, ²Teknik Informatika, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta
Jl. Ir H. Juanda No.95, Ciputat, Kec. Ciputat Tim., Kota Tangerang Selatan, Banten, Indonesia

³Fakultas Teknologi, Universitas Victoria, Australia
70/104 Ballarat Rd, Footscray VIC 3011, Australia

husniteja@uinjkt.ac.id, nurul.faizah@uinjkt.ac.id, artaeiji@yahoo.com

*Corresponding Author: nurul.faizah@uinjkt.ac.id

ABSTRAK

Pandemi Covid-19 yang melanda dunia telah mengakibatkan transformasi mendalam dalam sektor pendidikan, mendorong pertumbuhan pembelajaran jarak jauh sebagai alternatif penting saat pembelajaran tatap muka terhambat. Meskipun menawarkan fleksibilitas, transisi ke pembelajaran daring memerlukan adaptasi yang bertahap. Kendala yang dihadapi siswa, seperti koneksi internet yang tidak stabil dan dukungan finansial, menyoroti kebutuhan akan aksesibilitas teknologi yang lebih baik. Strategi pembelajaran yang berpusat pada siswa, melalui integrasi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) serta teknik pembelajaran aktif, dapat meningkatkan keterlibatan dan hasil pembelajaran. Penelitian ini mengevaluasi berbagai aspek pembelajaran jarak jauh, termasuk proses pembelajaran, sarana-prasarana, dan aspek psikologis siswa di Fakultas Sains dan Teknologi (FST). Tujuan penelitian adalah memberikan gambaran menyeluruh, mengevaluasi dampak, dan menyusun rekomendasi. Metodologi penelitian menggunakan pendekatan survei dengan 500 responden mahasiswa FST melalui kuesioner elektronik. Analisis data dilakukan dengan metode statistik deskriptif. Temuan penelitian menunjukkan preferensi terhadap model pembelajaran hibrid yang menggabungkan pembelajaran di kelas dan daring dan menegaskan pentingnya perencanaan yang matang serta dukungan infrastruktur untuk menjaga kualitas pendidikan di era pasca-Covid-19. Penelitian ini memberikan pemahaman yang mendalam tentang implementasi pembelajaran jarak jauh di FST, menyoroti tantangan yang dihadapi serta rekomendasi untuk perbaikan dan pengembangan ke depannya.

Kata Kunci: Transformasi Pendidikan, Covid-19, Dampak, Implementasi, Pembelajaran Jarak Jauh

ABSTRACT

The Covid-19 pandemic that has hit the world has resulted in a profound transformation in the education sector, encouraging the growth of distance learning as an important alternative when face-to-face learning is hampered. Although it offers flexibility, the transition to online learning requires gradual adaptation. The obstacles students face, such as unstable internet connections and financial support, highlight the need for better technology accessibility. Student-centered learning strategies, through the integration of Information and Communication Technology (ICT) and active learning techniques, can improve engagement and learning outcomes. This research evaluates various aspects of distance learning, including the learning process, facilities, and psychological aspects of students at the Faculty of Science and Technology (FST). The aim of the research is to provide a comprehensive picture, evaluate impacts, and develop recommendations. The research methodology uses a survey approach with 500 FST student respondents via electronic questionnaires. Data analysis was carried out using descriptive statistical methods. Research findings show a preference for hybrid learning models that combine classroom and online learning and emphasize the importance of careful planning and infrastructure support to maintain the quality of education in the post-Covid-19 era. This research provides an in-depth understanding of the implementation of distance learning at FST, highlighting the challenges faced as well as recommendations

Copyright Author 2024 Husni Teja Sukmana¹, Nurul Faizah Rozy², Arta Eiji Victoria³
Karya ini berlisensi di bawah [Creative Commons Attribution 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) (CC BY 4.0)

for future improvement and development.

Keywords: Educational Transformation, Covid-19, Impact, Implementation, Distance Learning



Sukmana, H. T., Rozy, N. F., & Eiji, A. (2024). Implementasi Pembelajaran Jarak Jauh di Fakultas Sains dan Teknologi Pasca Covid-19. *Jurnal MENTARI: Manajemen, Pendidikan Dan Teknologi Informasi*, 2(2), 163-175.

Retrieved from <https://journal.pandawan.id/mentari/article/view/487>

Notifikasi Penulis: 13 Januari 2024

Akhir Revisi: 13 Februari 2024

Terbit: 19 Februari 2024

1. PENDAHULUAN

Dampak pandemi Covid-19 tidak hanya terbatas pada bidang kesehatan, tetapi juga telah menciptakan gelombang transformasi mendalam di sektor pendidikan. Keputusan Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) untuk menetapkan pandemi Covid-19 sebagai keadaan darurat kesehatan masyarakat di seluruh dunia menegaskan urgensi situasi ini[1]. Sebagai respons terhadap upaya pencegahan penyebaran virus, institusi pendidikan di semua tingkatan mulai melakukan perubahan radikal dalam sistem pembelajaran. Metode pembelajaran tradisional terpaksa di adaptasi secara drastis dari pembelajaran tatap muka yang sebelumnya dianggap sebagai norma ke pembelajaran jarak jauh menjadi keharusan yang tidak terhindarkan[2].

Pergeseran ini tidak hanya mencakup aspek teknis dari proses belajar-mengajar, tetapi juga memengaruhi struktur dan pola pikir secara keseluruhan dalam sistem pendidikan. Pembelajaran jarak jauh, yang sebelumnya mungkin dianggap sebagai alternatif atau pelengkap, kini menjadi pilihan utama dan esensial untuk memastikan kelangsungan pendidikan di masa pandemi ini[3]. Oleh karena itu, pembahasan mendalam tentang transformasi pendidikan yang dipicu oleh pandemi Covid-19 menjadi krusial dalam memahami dampaknya secara menyeluruh. Meskipun pembelajaran jarak jauh atau daring bukanlah konsep baru dalam dunia pendidikan, penggunaannya menjadi lebih signifikan dalam transformasi sistem pembelajaran dari ruang kelas konvensional[4].

Beberapa penelitian terdahulu menyoroti tantangan dan kesulitan dalam implementasi pembelajaran jarak jauh. Sebagai contoh, penelitian oleh [5] menekankan pentingnya dukungan infrastruktur yang memadai dan komitmen kelembagaan untuk keberhasilan pembelajaran jarak jauh, seperti ketersediaan akses internet yang stabil dan perangkat yang sesuai. Temuan ini menegaskan urgensi untuk meningkatkan infrastruktur teknologi dalam mendukung pembelajaran jarak jauh. Selain itu, penelitian oleh [6] menyoroti pentingnya penyesuaian diri mahasiswa dengan pola pembelajaran baru, terutama dalam mengelola perubahan psikologis yang terkait. Selanjutnya, penelitian oleh [7] menekankan perlunya integrasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK) serta teknik pembelajaran aktif untuk meningkatkan keterlibatan dan hasil pembelajaran dalam konteks pembelajaran jarak jauh. Selain itu, penelitian oleh [8] menekankan pentingnya komitmen kelembagaan, baik dari pihak administrasi akademik maupun dosen, dalam mendukung dan mendorong penggunaan pembelajaran jarak jauh. Hal ini menunjukkan bahwa faktor organisasional dan kelembagaan juga memiliki peran penting dalam kesuksesan implementasi pembelajaran jarak jauh. Adapun penelitian oleh [9] menyoroti pentingnya persiapan siswa, baik secara teknis maupun psikologis, dalam menghadapi pembelajaran jarak jauh. Temuan ini menunjukkan bahwa kesiapan siswa dalam mengadaptasi diri dengan pembelajaran yang

mandiri dan fleksibel juga merupakan faktor kunci dalam kesuksesan pembelajaran jarak jauh. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pemahaman dan pengembangan pembelajaran jarak jauh di tingkat pendidikan tinggi, dengan fokus pada implementasi di Fakultas Sains dan Teknologi (FST), serta menyusun rekomendasi yang konstruktif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran jarak jauh di masa mendatang.

Dalam penelitian ini Fakultas Sains dan Teknologi (FST) menjadi salah satu institusi yang terdampak signifikan, di mana pembelajaran tatap muka yang dulu diandalkan tidak lagi menjadi pilihan efektif dalam mengatasi situasi penuh tantangan ini. Solusi mendesak yang muncul adalah pembelajaran jarak jauh, yang mengharuskan mahasiswa bersiap untuk belajar mandiri, menghadapi pembelajaran individual, menyesuaikan diri dengan fasilitas pembelajaran daring, dan mengelola perubahan psikologis terkait pola pembelajaran baru[10]. Dengan melibatkan 500 responden mahasiswa melalui kuesioner elektronik, penelitian ini akan memberikan wawasan yang mendalam tentang dampaknya terhadap proses pembelajaran, infrastruktur, fasilitas, dan aspek psikologis mahasiswa. Tujuannya adalah memberikan gambaran komprehensif dan menghasilkan rekomendasi konstruktif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran jarak jauh di masa mendatang. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap pemahaman dan pengembangan pembelajaran jarak jauh di tingkat pendidikan tinggi, seiring dengan dinamika perubahan yang terus berkembang.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1. Desain Penelitian

Desain penelitian ini mengusung paradigma kuantitatif dengan pendekatan survei yang dilakukan pada Perguruan Tinggi Negeri Islam di Indonesia, khususnya pada mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi (FST)[11]. Data primer akan diperoleh melalui survei menggunakan kuesioner, yang terdiri dari 26 pernyataan tertutup dan 4 pertanyaan terbuka seperti yang digambarkan pada tabel 1. Kuesioner dirancang menggunakan *Google Form* dan didistribusikan melalui grup aplikasi *WhatsApp*. Skala pengukuran yang digunakan mencakup skala nominal dan skala Likert (1=sangat tidak setuju hingga 5=sangat setuju)[12].

Tabel 1. Pertanyaan Terbuka Kuesioner

No.	Pertanyaan
1.	Seberapa puas Anda dengan infrastruktur teknologi yang disediakan oleh universitas untuk mendukung pembelajaran jarak jauh?
2.	Seberapa sering Anda mengalami gangguan koneksi internet selama sesi pembelajaran daring?
3.	Sejauh mana Anda merasa terlibat dalam proses pembelajaran jarak jauh?
4.	Bagaimana pendapat Anda tentang keefektifan penggunaan platform pembelajaran daring (misalnya: <i>Google Classroom</i> , <i>Zoom</i> , dll.) dalam mendukung proses pembelajaran Anda?

Pertanyaan-pertanyaan ini bertujuan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih dalam tentang pengalaman, tantangan, dan persepsi mahasiswa terkait pembelajaran daring. Dengan demikian, hasil survei akan menjadi lebih holistik dan memberikan informasi yang lebih komprehensif untuk evaluasi dan perbaikan sistem pembelajaran di masa mendatang[13]. Analisis data untuk skala nominal menggunakan rumus (1) sementara untuk skala Likert mengikuti rumus (2). Penggunaan desain post-test direncanakan untuk mengevaluasi proses pembelajaran, sarana dan prasarana pembelajaran, serta aspek psikologis mahasiswa FST terkait pembelajaran jarak jauh[14].

$$P = \frac{\sum F}{\sum N} \times 100\% \quad (1)$$

$$P = \left\{ \frac{(4xn)+(3xn)+(2xn)+(1xn)}{(4xn)} \right\} \times 100\% \quad (2)$$

2.2 Peserta

Peserta dalam penelitian ini mencakup 500 mahasiswa aktif dari Fakultas Sains dan Teknologi (FST) Universitas Negeri Islam, mahasiswa diikutsertakan dalam penelitian ini karena peran sentral mereka dalam proses pembelajaran yang dapat memberikan representasi yang cukup luas dari populasi mahasiswa di FST[15]. Pemahaman mendalam tentang pengalaman dan persepsi mahasiswa akan memberikan wawasan yang berharga terkait efektivitas pembelajaran jarak jauh, dampaknya terhadap kesejahteraan mahasiswa, dan potensi perubahan yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di masa mendatang. Selain itu, partisipasi mahasiswa dari berbagai program studi di FST juga dianggap penting untuk menggambarkan variasi dalam konteks pembelajaran jarak jauh[16].

Pembelajaran jarak jauh ini diwujudkan melalui berbagai *platform*, seperti *Google Classroom*, *Google Hangout*, *Google Meet*, dan *Zoom*. Keberagaman platform tersebut diharapkan dapat mencerminkan berbagai pendekatan dan teknologi yang digunakan dalam proses pembelajaran jarak jauh di FST. Partisipasi mahasiswa dalam penelitian ini akan diawasi secara etis, dan semua informasi yang dikumpulkan akan dijaga kerahasiaannya [17]. Dengan melibatkan mahasiswa sebagai subjek penelitian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih holistik dan mendalam tentang adaptasi mahasiswa terhadap pembelajaran jarak jauh, serta mengevaluasi efektivitas metode pembelajaran yang diterapkan dalam konteks pandemi Covid-19.

2.3 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui kuesioner elektronik anonim yang dikelola secara mandiri dan disebarluaskan melalui *Google Formulir*. Pemilihan kuesioner elektronik menjadi metode yang efisien untuk mengumpulkan tanggapan dari jumlah responden yang signifikan. Kuesioner dirancang dengan cermat untuk mencakup aspek-aspek katering, proses pembelajaran, sarana dan prasarana pembelajaran, serta aspek psikologis mahasiswa terkait pembelajaran jarak jauh[18]. Dalam proses pengumpulan data, kuesioner elektronik disebarluaskan kepada seluruh mahasiswa aktif FST Universitas Negeri Islam, Indonesia. Pengisian kuesioner dilakukan secara sukarela oleh mahasiswa yang setuju untuk berpartisipasi dalam penelitian ini. Sebagai langkah etis, informasi mengenai tujuan penelitian dan hak-hak peserta penelitian dijelaskan secara rinci pada awal kuesioner.

Pembagian kuesioner dilakukan dengan memanfaatkan *platform Google Formulir* dan distribusinya dilakukan melalui grup aplikasi *WhatsApp*. Pendekatan ini diambil untuk memudahkan akses dan partisipasi mahasiswa dalam mengisi kuesioner [19]. Mahasiswa yang bersedia berpartisipasi diminta

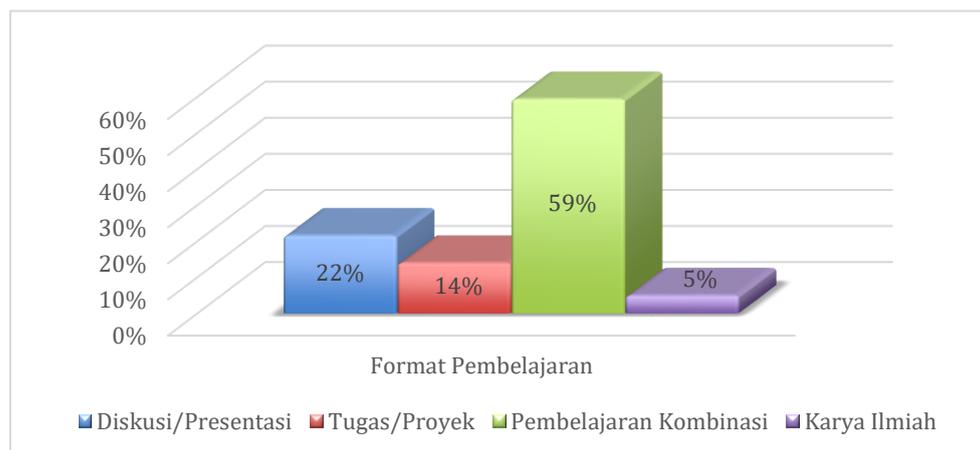
untuk menyelesaikan kuesioner dan mengembalikannya melalui *platform* yang sama. Item pertanyaan dalam kuesioner dirancang untuk mencakup variasi jawaban, mulai dari pilihan tertutup dengan skala Likert hingga pertanyaan terbuka yang memungkinkan mahasiswa untuk memberikan tanggapan lebih mendalam. Kombinasi antara data kuantitatif dan kualitatif diharapkan dapat memberikan gambaran yang komprehensif tentang pengalaman dan persepsi mahasiswa terkait pembelajaran jarak jauh [20]. Dengan cara ini, pengumpulan data akan memberikan landasan yang kokoh untuk analisis lebih lanjut, memungkinkan penelitian ini untuk memberikan wawasan yang mendalam tentang dampak pembelajaran jarak jauh pada mahasiswa FST.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Penelitian

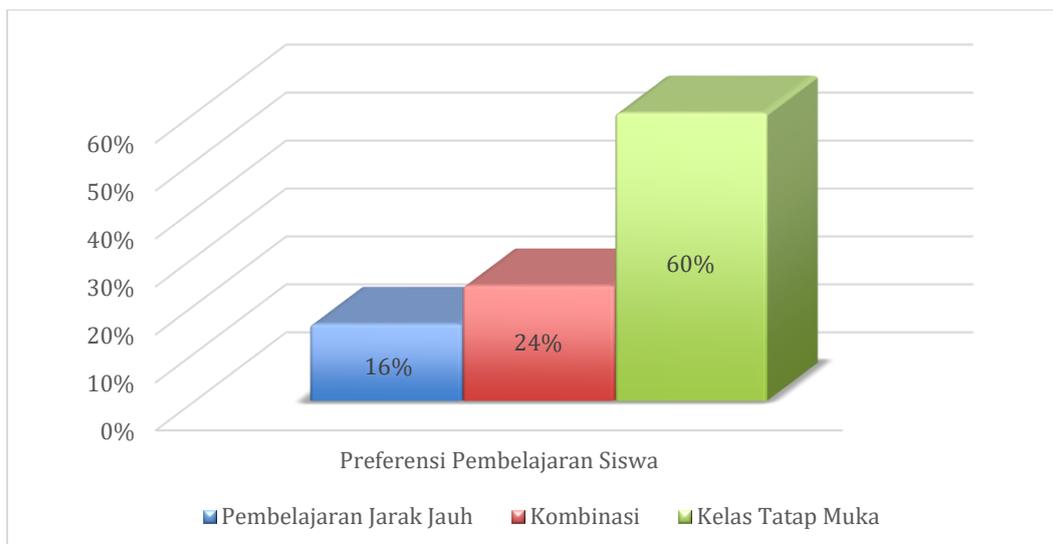
3.1.1 Proses Pembelajaran

Bagian ini menyoroti empat pertanyaan yang terkait dengan proses pembelajaran, termasuk format pembelajaran, preferensi pembelajaran, *platform* pembelajaran jarak jauh, dan waktu pembelajaran [21]. Dalam Gambar 1a, terlihat bahwa Sebagian siswa (297 responden) lebih memfavoritkan format pembelajaran kombinasi, yang melibatkan diskusi, proyek kelompok, dan tugas makalah. Sedangkan pilihan lainnya mencakup pembelajaran melalui diskusi atau presentasi (108 responden) dan bentuk pembelajaran tugas/proyek (70 responden), dengan pilihan terkecil yaitu membuat karya ilmiah (25 responden).



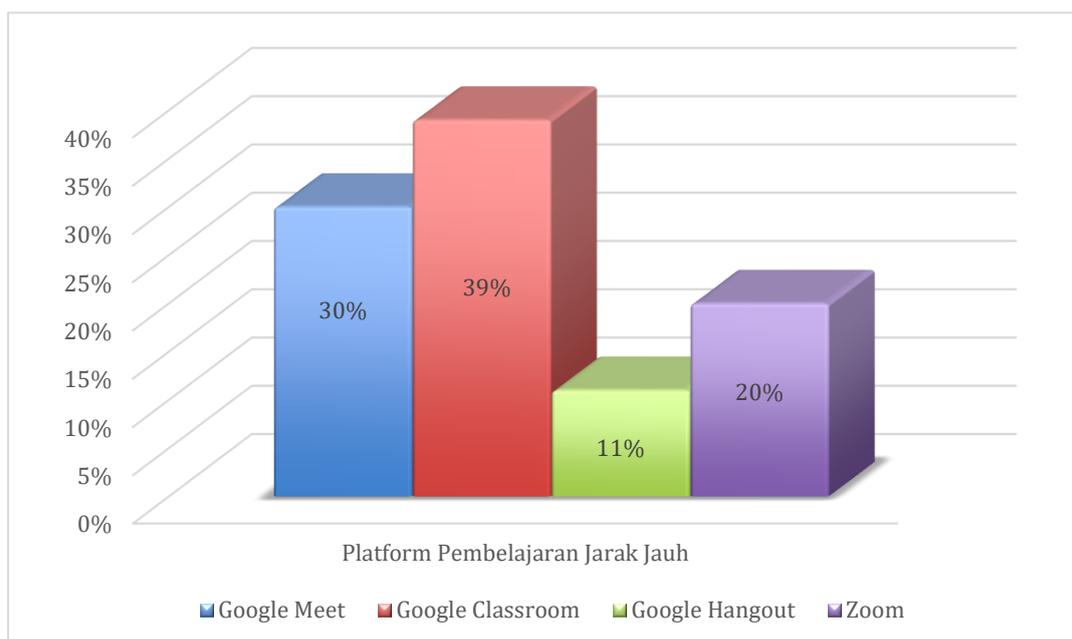
Gambar 1a. Format Pembelajaran

Gambar 1b menampilkan preferensi belajar siswa, dengan sebagian besar siswa (300) lebih memilih menghadiri kelas tatap muka, sementara hanya 80 siswa yang memilih pembelajaran jarak jauh. Perlu dicatat bahwa pilihan siswa ini dipengaruhi oleh kondisi pandemi Covid-19 yang memaksa seluruh kegiatan perkuliahan dilaksanakan secara daring [22].



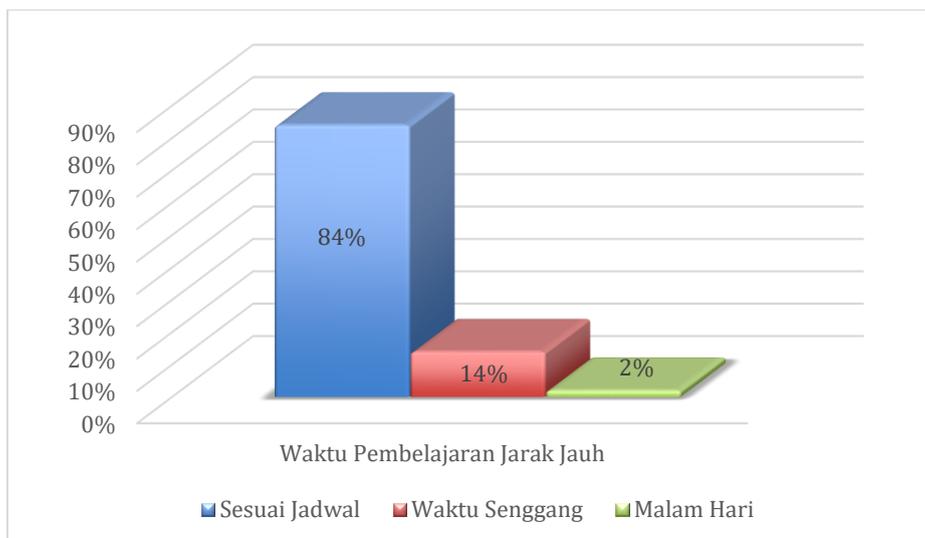
Gambar 1b. Preferensi Pembelajaran

Gambar 1c menunjukkan platform pembelajaran jarak jauh yang paling banyak digunakan. *Google Classroom* menjadi pilihan utama, diikuti oleh *Google Meet*, *Google Hangout* dan *Zoom*. Pemilihan platform ini dapat mencerminkan preferensi dan ketersediaan teknologi yang dimiliki oleh siswa [23].



Gambar 1c. Platform Pembelajaran Jarak Jauh

Sementara itu, dalam Gambar 1d, 420 siswa menyatakan bahwa mereka lebih memilih waktu pembelajaran jarak jauh yang sejalan dengan waktu pembelajaran di kelas. Ini menunjukkan bahwa siswa bersedia mengadaptasi waktu pembelajaran mereka dalam situasi pembelajaran jarak jauh agar serupa dengan pengalaman pembelajaran di kelas.

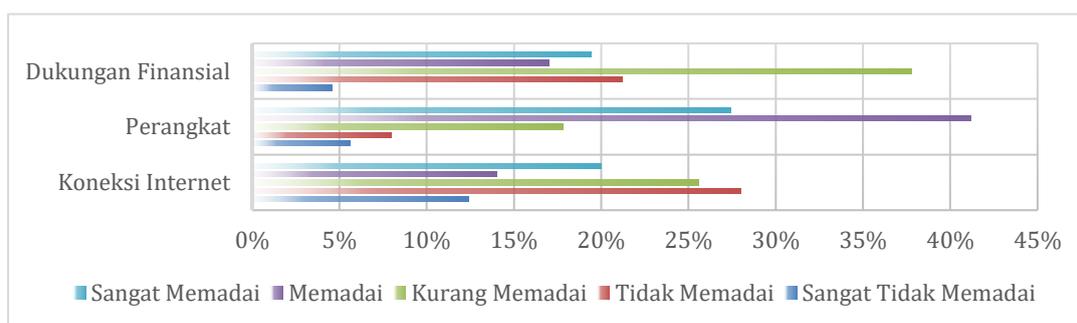


Gambar 1d. Waktu Pembelajaran Jarak Jauh

Grafik-gambar tersebut membantu memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang dinamika proses pembelajaran selama pembelajaran jarak jauh, termasuk preferensi siswa terkait format, metode, dan waktu pembelajaran.

3.1.2 Sarana dan Prasarana Pembelajaran

Sarana dan prasarana pembelajaran jarak jauh menjadi kunci keberhasilan pelaksanaan proses pembelajaran [24]. Dalam penelitian ini, skala Likert (skala 1-5) digunakan untuk menilai sejauh mana peserta menganggap penting berbagai aspek tersebut, dengan nilai 1 mengindikasikan 'Sangat tidak Memadai' atau 'Sangat tidak Memiliki', dan nilai 5 menyatakan 'Sangat Memadai atau 'Sangat Memiliki' (lihat Gambar 2) [25].



Gambar 2. Sarana dan Prasarana Pembelajaran

Hasil survei menunjukkan bahwa 205 siswa dari total kuesioner yang diambil memiliki gawai/gadget yang dianggap memadai untuk mendukung pembelajaran jarak jauh. Sebaliknya, 28 peserta menyatakan bahwa mereka tidak memiliki perangkat yang cukup baik. Dari segi konektivitas internet, 170 peserta menyatakan memiliki koneksi yang memadai, sedangkan hampir separuh peserta mengalami keterbatasan dalam hal koneksi internet. Selain itu, temuan penelitian ini juga mencerminkan situasi finansial peserta. Hampir separuh peserta menyatakan bahwa mereka tidak mendapatkan dukungan finansial yang memadai. Dukungan finansial ini dapat memengaruhi akses peserta terhadap perangkat

dan layanan internet yang memadai untuk mendukung pembelajaran jarak jauh. Analisis lebih lanjut terhadap data ini dapat memberikan wawasan tentang tantangan yang dihadapi peserta dalam hal sarana dan prasarana pembelajaran jarak jauh [26]. Diperlukan solusi yang holistik, baik dari segi teknologi maupun dukungan finansial, untuk memastikan keberlanjutan dan keberhasilan pembelajaran jarak jauh di masa mendatang [27].

3.1.3 Aspek Psikologis

Aspek psikologis menjadi fokus utama dalam mengevaluasi proses pembelajaran jarak jauh, mengingat kemungkinan perbedaan dalam psikologi peserta didik ketika dibandingkan dengan pembelajaran tatap muka [28]. Pengukuran aspek ini dilakukan melalui skala Likert (skala 1-5), dengan nilai 1 mencerminkan 'Sama sekali tidak setuju' dan nilai 5 menyatakan 'Sangat setuju' (lihat Gambar 3) [29].



Gambar 3. Aspek Psikologis Siswa

Dari 500 responden, sebanyak 255 responden menunjukkan ketertarikan yang cukup untuk mencoba fitur pembelajaran jarak jauh yang tersedia pada *platform* tersebut. Meskipun demikian, dampak negatif pembelajaran jarak jauh juga terlihat dari tanggapan 241 responden yang menyatakan bahwa pembelajaran jarak jauh menghambat kemampuan siswa untuk berinteraksi atau berdiskusi secara optimal dengan teman sekelas. Selanjutnya, 311 responden menyatakan keprihatinan mereka karena merasa sulit mencapai hasil belajar yang diinginkan. Namun, 168 responden menunjukkan antusiasme yang cukup untuk mencapai hasil pembelajaran melalui pembelajaran jarak jauh.

Penting untuk dicatat bahwa sebagian dari 210 responden melaporkan adanya pengalaman positif dalam bentuk penemuan kreativitas baru selama pembelajaran jarak jauh. Selain itu, sejumlah besar 210 responden juga merasa lebih nyaman belajar atau mengerjakan tugas secara online. Hasil ini menggambarkan kompleksitas psikologis yang terlibat dalam pembelajaran jarak jauh, yang mencakup tantangan dan juga potensi positif dalam merespons perubahan paradigma pendidikan. Dengan memahami aspek psikologis ini, pengembangan strategi pembelajaran jarak jauh yang lebih efektif dapat dirancang untuk memenuhi kebutuhan dan ekspektasi peserta didik [30].

3.2 Pembahasan

Pembelajaran jarak jauh, juga dikenal sebagai *e-learning* atau pendidikan online, telah menjadi pilihan pendidikan yang mapan, dengan pertumbuhan yang berkelanjutan [31]. Pandemi Covid-19 telah mendorong peningkatan penggunaan pembelajaran jarak jauh sebagai alternatif yang efektif saat pembelajaran tatap muka terhambat. Meskipun siswa memiliki kekuatan mengontrol kecepatan dan waktu pembelajaran secara online, transisi dari pembelajaran tatap muka ke daring memerlukan adaptasi bertahap [32]. Pembelajaran sepenuhnya daring selama pandemi menyajikan kelemahan, termasuk kurangnya keterlibatan siswa dan tantangan terkait disiplin. Model pembelajaran *hybrid* yang menggabungkan pembelajaran di kelas dan daring mungkin menjadi pendekatan yang lebih efektif di era pasca-Covid-19.

Penelitian ini menilai beberapa aspek utama pembelajaran jarak jauh, termasuk proses pembelajaran, sarana dan prasarana, serta aspek psikologis siswa. Mahasiswa menghadapi berbagai hambatan, termasuk kendala koneksi internet, keterbatasan perangkat, dan dukungan finansial. Tantangan juga mencakup kurangnya kepercayaan diri siswa, kurangnya interaksi sosial, dan kesulitan dalam mencapai hasil pembelajaran.

Efektivitas penggunaan teknologi dalam pendidikan memerlukan perencanaan dan desain yang matang [33]. Strategi pengajaran dan pembelajaran dengan Teknologi Komunikasi Informasi (TIK) perlu diintegrasikan dengan baik, dengan guru merespons kebutuhan siswa dan menciptakan pengalaman pembelajaran yang berpusat pada siswa. Pentingnya pembelajaran aktif menunjukkan bahwa teknik seperti pembelajaran berbasis masalah dan kolaboratif relevan untuk meningkatkan pembelajaran online [34]. Lingkungan pembelajaran jarak jauh dapat berhasil dengan mendorong kontak antara siswa dan dosen, kerjasama antar siswa, umpan balik cepat, penugasan tepat waktu, teknik pembelajaran aktif, komunikasi yang jelas, dan menghargai keberagaman. Teknik pembelajaran aktif seperti pembelajaran berbasis masalah dan simulasi bermain peran dapat memperkaya pengalaman pembelajaran online. Dengan memperhatikan tantangan dan menyesuaikan strategi, pembelajaran jarak jauh dapat terus berkembang menjadi model yang efektif dan berkelanjutan di masa depan.

Penelitian ini mengadopsi pendekatan kuantitatif dengan menggunakan kuesioner sebagai instrumen utama untuk mengumpulkan data dari 500 mahasiswa aktif Fakultas Sains dan Teknologi (FST) Universitas Negeri Islam di Indonesia. Hasil analisis data dari kuesioner menunjukkan bahwa sebagian besar responden menunjukkan tingkat kepuasan tentang persepsi mahasiswa terhadap implementasi pembelajaran jarak jauh di FST. Dalam skala Nominal yang digunakan, skor rata-rata untuk pertanyaan tingkat kepuasan adalah 3,7, menunjukkan bahwa sekitar 65% mahasiswa setuju atau sangat setuju bahwa infrastruktur teknologi yang tersedia mendukung pembelajaran jarak jauh dengan baik. Hasil ini menunjukkan bahwa universitas telah berhasil menyediakan sumber daya yang diperlukan untuk mendukung pembelajaran jarak jauh, setidaknya menurut persepsi mayoritas mahasiswa.

Selanjutnya, data dari pertanyaan lain dalam kuesioner menunjukkan bahwa sekitar 80% responden menyatakan bahwa mereka merasa terlibat dalam proses pembelajaran jarak jauh. Dalam pertanyaan ini, skor rata-rata pada skala Nominal adalah 4,0, menunjukkan tingkat persetujuan yang tinggi terhadap keterlibatan mahasiswa dalam pembelajaran. Hal ini mengindikasikan bahwa meskipun pembelajaran dilakukan secara daring, mahasiswa masih merasa memiliki keterlibatan aktif dalam proses belajar-mengajar. Kedua hasil ini memberikan gambaran positif tentang implementasi pembelajaran jarak jauh di FST, menunjukkan bahwa mahasiswa umumnya merasa puas dengan pengalaman mereka dan merasa terlibat dalam proses pembelajaran.

Namun, terdapat beberapa temuan yang menunjukkan adanya tantangan dan area untuk perbaikan. Salah satu temuan utama adalah terkait dengan aksesibilitas teknologi. Meskipun sebagian besar mahasiswa menyatakan bahwa infrastruktur teknologi yang disediakan oleh universitas cukup baik, masih ada sekitar 35% responden yang merasa terbatas dalam akses mereka terhadap perangkat dan koneksi

internet yang stabil. Hal ini menunjukkan perlunya upaya lebih lanjut untuk meningkatkan aksesibilitas teknologi bagi mahasiswa agar pembelajaran jarak jauh dapat diakses secara merata oleh semua mahasiswa.

Selain itu, analisis data juga menyoroti pentingnya dukungan psikologis bagi mahasiswa dalam menghadapi pembelajaran jarak jauh. Sekitar 60% mahasiswa menyatakan bahwa mereka mengalami stres atau kecemasan terkait dengan pembelajaran jarak jauh. Hal ini menunjukkan perlunya universitas untuk menyediakan layanan konseling atau dukungan psikologis tambahan bagi mahasiswa untuk membantu mereka mengelola stres dan kecemasan yang terkait dengan pembelajaran jarak jauh.

Hasil dari desain *post-test* juga menunjukkan bahwa ada peningkatan yang signifikan dalam efektivitas pembelajaran jarak jauh setelah periode tertentu. Skor rata-rata untuk pertanyaan terkait dengan proses pembelajaran, sarana-prasarana, dan aspek psikologis mahasiswa menunjukkan peningkatan yang konsisten dari sebelumnya. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran jarak jauh di FST secara keseluruhan efektif dalam mencapai tujuan pembelajaran dan memberikan pengalaman pembelajaran yang memuaskan bagi mahasiswa.

Namun, perlu dicatat bahwa hasil ini hanya mencerminkan persepsi dan pengalaman mahasiswa dalam konteks tertentu, dan dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti tingkat keterlibatan dalam pembelajaran, aksesibilitas teknologi, dan dukungan psikologis yang diterima. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lanjutan yang lebih mendalam dan komprehensif untuk memahami secara lebih baik dampak pembelajaran jarak jauh pada mahasiswa FST dan untuk mengidentifikasi strategi yang lebih efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di masa mendatang.

4. KESIMPULAN

Dalam penelitian ini, paradigma kuantitatif digunakan untuk mengevaluasi implementasi pembelajaran jarak jauh di Fakultas Sains dan Teknologi (FST) Universitas Negeri Islam di Indonesia. Melalui survei yang melibatkan 500 mahasiswa aktif, hasil analisis menunjukkan tingkat kepuasan yang tinggi terhadap persepsi mahasiswa terhadap implementasi pembelajaran jarak jauh, dengan 65% atau sebagian besar responden menyatakan bahwa infrastruktur teknologi yang disediakan oleh universitas mendukung proses pembelajaran dengan baik. Selain itu, mayoritas mahasiswa merasa terlibat dalam pembelajaran jarak jauh dan menganggapnya efektif dalam mencapai tujuan pembelajaran. Hasil penelitian menyoroti preferensi mahasiswa terhadap pembelajaran kombinasi yang menggabungkan interaksi langsung dengan pembelajaran daring. Meskipun *Google Classroom* menjadi *platform* paling umum yang digunakan, beberapa mahasiswa juga menggunakan *Google Meet*, *Google Hangout*, dan *Zoom*. Tantangan yang dihadapi terutama terkait dengan koneksi internet yang tidak stabil dan dukungan finansial, yang menekankan pentingnya aksesibilitas teknologi yang lebih baik bagi mahasiswa.

Dari segi sarana dan prasarana, sebagian besar mahasiswa memiliki perangkat yang memadai untuk pembelajaran jarak jauh, tetapi masalah koneksi internet dan dukungan finansial masih menjadi kendala. Sementara itu, aspek psikologis mahasiswa menunjukkan kekhawatiran terhadap interaksi sosial yang terbatas dan kekhawatiran akan pencapaian hasil pembelajaran. Dalam menghadapi tantangan ini, penting bagi lembaga pendidikan untuk mengembangkan strategi yang meningkatkan keterlibatan mahasiswa dalam pembelajaran daring sambil memperhatikan aspek kesejahteraan psikologis mereka.

Secara keseluruhan, pandemi Covid-19 telah mempercepat penggunaan pembelajaran jarak jauh sebagai alternatif penting di FST. Namun, tantangan infrastruktur dan psikologis yang dihadapi mahasiswa

menunjukkan perlunya solusi yang holistik dan berkelanjutan. Penelitian ini memberikan pemahaman yang mendalam tentang dinamika pelaksanaan pembelajaran jarak jauh di FST dan memberikan dasar yang kuat untuk perbaikan dan peningkatan ke depannya. Dengan upaya bersama dari pihak akademik, administrasi, dan mahasiswa, pembelajaran jarak jauh dapat terus ditingkatkan untuk memenuhi kebutuhan pendidikan di era digital ini.

SARAN

Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk melakukan analisis lebih mendalam terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas pembelajaran jarak jauh, seperti efektivitas *platform*, strategi pengajaran, dan dampak psikologis terhadap berbagai program studi di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Selain itu, penelitian dapat melibatkan perspektif dosen sebagai pelaku utama dalam pelaksanaan pembelajaran jarak jauh, sehingga dapat diperoleh wawasan yang lebih lengkap.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penelitian ini tidak terwujud tanpa dukungan dan kerjasama dari berbagai pihak. Kami ingin mengucapkan terima kasih kepada seluruh responden yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini, juga kepada pihak-pihak terkait di Fakultas Sains dan Teknologi. Serta, terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan kontribusi baik secara langsung maupun tidak langsung dalam kelancaran penelitian ini. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat yang signifikan bagi pengembangan pendidikan jarak jauh di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Pregowska, K. Masztalerz, M. Garlińska, and M. Osial, "A worldwide journey through distance education—from the post office to virtual, augmented and mixed realities, and education during the COVID-19 pandemic," *Educ Sci (Basel)*, vol. 11, no. 3, p. 118, 2021.
- [2] P. T. Febrianto, S. Mas'udah, and L. A. Megasari, "Implementation of online learning during the covid-19 pandemic on Madura Island, Indonesia," *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, vol. 19, no. 8, pp. 233–254, 2020.
- [3] R. M. Napitupulu, "Dampak pandemi Covid-19 terhadap kepuasan pembelajaran jarak jauh," *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, vol. 7, no. 1, pp. 23–33, 2020.
- [4] T. N. Rahmadi, "Perbandingan Digital Model dan Hybrid Model dalam Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) Selama Pandemi COVID-19," *Jurnal Pendidikan Indonesia*, vol. 2, no. 10, pp. 1800–1811, 2021.
- [5] A. Türkan, H. Leblebici, and I. Önal, "Opinions of Teacher Candidates on Distance Education Implemented during the COVID-19 Pandemic Period.," *Online Submission*, vol. 7, no. 11, pp. 329–353, 2020.
- [6] H. Jusuf, A. Sobari, and M. Fathoni, "Pengaruh Pembelajaran Jarak Jauh Bagi Siswa SMA Di Era Covid-19:-," *Jurnal Kajian Ilmiah*, vol. 1, no. 1, 2020.
- [7] A. Rohmanu, E. Muafiah, A. Rahman Hakim, and V. V. W. Damayanti, "Kesiapan, Kompleksitas Dan Harapan Pembelajaran Jarak Jauh: Perspektif Mahasiswa Iain Ponorogo," *KESIAPAN, KOMPLEKSITAS DAN HARAPAN PEMBELAJARAN JARAK JAUH: PERSPEKTIF MAHASISWA IAIN PONOROGO*, vol. 11, no. 2, pp. 221–241, 2020.
- [8] Y. B. Melnyk, I. S. Pypenko, and Y. V. Maslov, "COVID-19 pandemic as a factor revolutionizing the industry of higher education," *Rupkatha Journal on Interdisciplinary Studies in Humanities*, vol. 12, no. 5, pp. 1–6, 2020.
- [9] H. M. Alakrash and N. A. Razak, "Education and the Fourth Industrial Revolution: Lessons from COVID-19.," *Computers, Materials & Continua*, vol. 70, no. 1, 2022.
- [10] Q. Aini, M. Budiarto, P. O. H. Putra, and U. Rahardja, "Exploring e-learning challenges during the global COVID-19 pandemic: A review," *Jurnal Sistem Informasi*, vol. 16, no. 2, pp. 57–65,

- 2020.
- [11] U. Rahardja, S. Sudaryono, N. P. L. Santoso, A. Faturahman, and Q. Aini, "Covid-19: Digital Signature Impact on Higher Education Motivation Performance," *International Journal of Artificial Intelligence Research*, vol. 4, no. 1, pp. 65–74, 2020.
- [12] R. Assya'bani and M. Majdi, "Pengembangan Model Pembelajaran Pasca Covid-19 Berdasarkan Pembelajaran Abad 21," *Al Qalam: Jurnal Ilmiah Keagamaan Dan Kemasyarakatan*, vol. 16, no. 2, pp. 555–568, 2022.
- [13] H. Polianovskyi, T. Zatonatska, O. Dluhopolskyi, and I. Liutyi, "Digital and technological support of distance learning at universities under COVID-19 (case of Ukraine)," *Revista Romaneasca pentru Educatie Multidimensionala*, vol. 13, no. 4, pp. 595–613, 2021.
- [14] A. K. H. Alghamdi, W. S. El-Hassan, A. A. M. H. Al-Ahdal, and A. A. Hassan, "Distance Education in Higher Education in Saudi Arabia in the Post-COVID-19 Era.," *World Journal on Educational Technology: Current Issues*, vol. 13, no. 3, pp. 485–501, 2021.
- [15] J. Singh *et al.*, "Online, hybrid, and face-to-face learning through the eyes of faculty, students, administrators, and instructional designers: Lessons learned and directions for the post-vaccine and post-pandemic/COVID-19 world," *Journal of Educational Technology Systems*, vol. 50, no. 3, pp. 301–326, 2022.
- [16] R. Assya'bani and M. Majdi, "Pengembangan Model Pembelajaran Pasca Covid-19 Berdasarkan Pembelajaran Abad 21," *Al Qalam: Jurnal Ilmiah Keagamaan Dan Kemasyarakatan*, vol. 16, no. 2, pp. 555–568, 2022.
- [17] R. M. Putri, A. D. Oktaviani, A. S. F. Utami, H. A. Addiina, and H. Nisa, "Hubungan pembelajaran jarak jauh dan gangguan somatoform dengan tingkat stres mahasiswa UIN Syarif Hidayatullah Jakarta," *Perilaku dan Promosi Kesehatan: Indonesian Journal of Health Promotion and Behavior*, vol. 2, no. 1, pp. 38–45, 2020.
- [18] S. H. D. Hatmo, "Dampak pandemi covid-19 terhadap efektivitas pembelajaran jarak jauh secara daring," *Scholaria: Jurnal pendidikan dan kebudayaan*, vol. 11, no. 2, pp. 115–122, 2021.
- [19] L. Handayani, "Keuntungan, kendala dan solusi pembelajaran online selama pandemi COVID-19: Studi eksploratif di SMPN 3 Bae Kudus," *Journal of Industrial Engineering & Management Research*, vol. 1, no. 2, pp. 15–23, 2020.
- [20] R. D. Ariyanto, S. Andrianie, and G. S. Hanggara, "Implementasi pendidikan karakter di masa pandemi covid-19: Tantangan dan Kontribusi," 2020.
- [21] N. L. S. Nuraini, S. Qihua, A. S. Venatius, T. I. Slamet, and P. S. Cholifah, "Distance learning strategy in COVID-19 pandemic for primary schools," *International Webinar Series-Educational Revolution in Post Covid Era*, pp. 107–116, 2020.
- [22] M. Rais, "Pembelajaran Jarak Jauh Sebagai Habitus Baru Dalam Ekosistem Pendidikan Di Uin Alauddin Makassar," *Al-Qalam*, vol. 26, no. 2, pp. 267–280, 2020.
- [23] N. Lutfiani, Q. Aini, U. Rahardja, N. Septiani, and I. K. Gunawan, "Desain Aplikasi Software as a Service sebagai Layanan Perbelanjaan Online," *ANDHARUPA: Jurnal Desain Komunikasi Visual & Multimedia*, vol. 9, no. 02, pp. 181–194, 2023.
- [24] R. S. Putra and I. Irwansyah, "Media komunikasi digital, efektif namun tidak efisien, studi media richness theory dalam pembelajaran jarak jauh berbasis teknologi di masa pandemi," *Global Komunika: Jurnal Ilmu Sosial dan Ilmu Politik*, vol. 3, no. 2, pp. 1–13, 2020.
- [25] M. MANSYUR, "Covid-19 And The Communication Revolution: An Analysis Of Student Social Change In Higher Education," *Ath Thariq Jurnal Dakwah dan Komunikasi*, vol. 7, no. 1, pp. 27–43, 2023.
- [26] M. Siahaan, "Dampak pandemi Covid-19 terhadap dunia pendidikan," *Jurnal Kajian Ilmiah*, vol. 1, no. 1, 2020.
- [27] B. F. Prisuna, "Pengaruh penggunaan aplikasi google meet terhadap hasil belajar," *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, vol. 14, no. 2, pp. 137–147, 2021.
- [28] R. K. Oetomo, P. D. A. Pamungkas, and N. Septianingsih, "Literasi Digital Mahasiswa Menggunakan Kerangka Pengukuran Literasi Digital Kominfo," *Jurnal MENTARI: Manajemen, Pendidikan dan Teknologi Informasi*, vol. 2, no. 1, pp. 73–83, 2023.
- [29] R. A. Febriyanti, T. Nurtino, M. L. Huzaifah, and D. A. R. Kusumawardhani, "Information

- Technology Development's Impact On Library Services," *International Transactions on Education Technology*, vol. 2, no. 1, pp. 24–30, 2023.
- [30] A. Sadikin and A. Hamidah, "Pembelajaran Daring Di Tengah Wabah Covid-19 (Online Learning in the Middle of the Covid-19 Pandemic)," *Biodik*, vol. 6, no. 2, pp. 214–224, 2020.
- [31] F. D. Pertiwi *et al.*, "Dampak Implementasi Pembelajaran Jarak Jauh (Pjj) Terhadap Kinerja Di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ibn Khaldun Bogor," *Educate: Jurnal Teknologi Pendidikan*, vol. 7, no. 1, pp. 71–82, 2022.
- [32] G. Far-Far, "Efektifitas Penggunaan Aplikasi Zoom Meeting Dalam Pembelajaran Di Masa Pandemi Covid-19," *ISTORIA Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sejarah*, vol. 17, no. 1, 2021.
- [33] A. N. Sutisno and D. Nurdiyanti, "Sistem Daring Pembelajaran Jarak Jauh Sebagai Realisasi Merdeka Belajar Di Masa Pandemi," *DWIJA CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik*, vol. 4, no. 2, pp. 265–273, 2020.
- [34] D. Wahyudin, A. Karim, and A. Saepurrohman, "Pengelolaan pembelajaran jarak jauh: Kajian dasar hukum dan respon mahasiswa," 2020.