



Menimbang Kesiapan *Stakeholders* Menerapkan *Metaverse* dalam Pendidikan Agama Kristen

Thomson Siallagan

Sekolah Tinggi Teologi Baptis, Medan

thomsonsiallagan75@gmail.com

Abstract

The application of Metaverse technology is a necessity in all areas of life, including in Christian religious education learning. The positive impact generated by Metaverse in learning is highly beneficial for the advancement of education. This study is intended to examine the readiness of stakeholders to apply Metaverse in Christian religious education. The research method used is a literature study with a descriptive study. The data obtained from the literature is used as a source to find information about the readiness to implement Metaverse in Christian Religious Education. Thus, it can be concluded that stakeholders are not yet ready and still need to make serious efforts in some of these areas to be able to apply Metaverse in Christian education. The purpose of this research is to reveal the duties and responsibilities of Christian Religious Education stakeholders in responding to the Metaverse as the latest technological findings in the world of education. The results indicated that the readiness of stakeholders in the fields of teacher competence and curriculum is adequate or at least can be pursued with relative ease. However, the readiness of stakeholders in the fields of providing Metaverse infrastructure, Metaverse ecosystem, overcoming the challenges of Metaverse implementation, and fulfilling social and spiritual elements in the form of the presence of the Holy Spirit in the implementation of Christian religious education is not yet fully fulfilled.

Keywords: *Metaverse; Education; Stakeholders; Religion; Christianity*

Abstrak

Penerapan teknologi *Metaverse* merupakan sebuah keniscayaan dalam segala bidang kehidupan, termasuk dalam pembelajaran pendidikan agama Kristen. Dampak positif yang ditimbulkan oleh *Metaverse* dalam pembelajaran sangat bermanfaat bagi kemajuan pendidikan. Penelitian ini dimaksudkan untuk melihat kesiapan para pemangku kepentingan dalam menerapkan *Metaverse* dalam pembelajaran pendidikan agama Kristen. Metode penelitian yang digunakan adalah studi literatur dengan studi deskriptif. Data yang diperoleh dari literatur digunakan sebagai sumber untuk mencari informasi mengenai kesiapan penerapan *Metaverse* dalam Pendidikan Agama Kristen. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa para pemangku kepentingan belum siap dan masih perlu melakukan upaya yang serius di beberapa bidang tersebut untuk dapat menerapkan *Metaverse* dalam pendidikan agama Kristen. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengungkap tugas dan tanggung jawab para pemangku kepentingan Pendidikan Agama Kristen dalam menyikapi *Metaverse* sebagai temuan teknologi terbaru dalam dunia pendidikan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesiapan para pemangku kepentingan di bidang kompetensi guru dan kurikulum sudah memadai atau setidaknya dapat diupayakan dengan relatif mudah. Namun,

kesiapan para pemangku kepentingan dalam bidang penyediaan infrastruktur *Metaverse*, ekosistem *Metaverse*, mengatasi tantangan implementasi *Metaverse*, dan pemenuhan unsur sosial dan spiritual berupa kehadiran Roh Kudus dalam pelaksanaan pendidikan agama Kristen belum sepenuhnya terpenuhi.

Kata Kunci: *Metaverse*; Pendidikan; *Stakeholder*; Agama; Kristen

PENDAHULUAN

Pengembangan kurikulum terus berkembang seiring dengan perubahan dan tuntutan zaman. Kurikulum pendidikan harus mampu beradaptasi dengan kebutuhan dan perkembangan global. Pasca Pandemi Covid19 sistem pembelajaran banyak mengalami perubahan terkhusus dalam penggunaan digital di Indonesia¹ Perubahan pola pendidikan selama pandemi memiliki implikasi penting bagi kebijakan dan implementasi pendidikan. Pemanfaatan teknologi digital telah menjadi komponen yang tak terpisahkan dari metodologi pendidikan di berbagai disiplin ilmu. sehingga pembelajaran membutuhkan perangkat komputer atau gawai, sehingga penting untuk menggunakan media pembelajaran yang dapat menarik minat siswa.

Strategi pengembangan pendidikan harus cukup fleksibel untuk beradaptasi dengan perkembangan global yang berdampak pada organisasi pendidikan. Untuk mencapai visi Indonesia, penting untuk menyelaraskan nilai-nilai dan kebijakan dengan realisasi tujuan bangsa. Penyelarasan ini sangat penting untuk menghadapi tantangan yang sedang dihadapi bangsa ini. Salah satu media pembelajaran yang ditawarkan dalam

penelitian ini adalah tentang teknologi *metaverse*.

Metaverse adalah ruang yang menggabungkan realitas fisik dan digital. Ini adalah lingkungan multi pengguna yang dibuat sebagai hasil dari konversi teknologi, yang memungkinkan interaksi *multisensorik* dengan dunia virtual, objek digital, dan makhluk hidup seperti *virtual reality* (VR) dan *augmented reality* (AR). Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan *virtual reality* (VR) menghadirkan prospek yang baru dan sangat mudah beradaptasi untuk desain lingkungan belajar dan pengalaman belajar yang selaras dengan pola interaksi sosial dan pekerjaan yang terus berkembang seperti: Endarto, dkk (dalam Gusteti) mengemukakan bahwa prinsip-prinsip desain yang diterapkan dalam pembuatan media edukasi di era *metaverse* berbasis teknologi *augmented reality* (AR) dan *virtual reality* (VR). Prinsip-prinsip ini meliputi tata letak, tipografi, prinsip warna, serta persepsi bidang dan ruang;² berikutnya Indarta, dkk. Mengatakan bahwa *metaverse*, atau lingkungan virtual, juga dikenal sebagai MUVE (*Multi User Virtual Environments*). Mereka memiliki format yang berasal dari MMORPG (*Massive Multiplayer Online Role Playing Games*), yang memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dengan *avatar* dalam

¹ Bobby Hartono Putra, "TINJAUAN TEOLOGIS IBADAH DALAM METAVERSE DI ERA PANDEMI DAN KEMAJUAN TEKNOLOGI Bobby," *Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia* 7, no. 5 (2022): 5–24.

² Meria Ultra Gusteti, Jamaris Jamna, and Sufyarma Marsidin, "Pemikiran Digitalisme Dan Implikasinya Pada Guru Penggerak Di Era Metaverse," *Jurnal Basicedu* 7, no. 1 (2023): 317–325.

video game 3D dengan menggabungkan realitas virtual, *augmented reality* (AR), *virtual reality* (VR), dan *internet*³. Namun sangat penting bagi para pendidik untuk mengintegrasikan konsep *metaverse* dengan teori-teori pembelajaran yang sudah ada. Salah satu model pembelajaran yang dapat dikembangkan dengan konsep *metaverse* adalah model inkuiri. Selain itu, pendekatan konstruktivis juga sesuai dengan konsep *metaverse*.

Guru memfasilitasi pembelajaran siswa dengan merekonstruksi pengalaman yang mereka peroleh, sehingga memungkinkan mereka untuk menemukan pengetahuan baru. Oleh karena itu, sangat penting bagi para guru untuk menjalani pelatihan untuk meningkatkan kemampuan mereka dalam memanfaatkan konsep *metaverse*.

Program pelatihan *metaverse* diperlukan untuk memfasilitasi implementasi materi yang sulit diterapkan dalam konteks dunia nyata. Diharapkan hal ini akan menghasilkan guru-guru yang dapat bertindak sebagai agen perubahan bagi para siswanya, menjadi konsultan pembelajaran, dan dapat berpikir secara rasional dan bertindak dengan cara yang dapat dipercaya. Dengan demikian, mereka akan sangat cocok untuk bekerja secara efektif dalam lingkungan pendidikan yang dinamis.

Selain guru, peran orang tua juga sangat penting. Orang tua harus belajar dan beradaptasi untuk mendampingi pertumbuhan dan perkembangan anak-anak mereka. Sangat penting bahwa pendidikan karakter diberikan prioritas utama di lembaga pendidikan formal dan nonformal. Selain itu, kurangnya

koordinasi antara guru mengenai jumlah tugas telah menyebabkan anak-anak menjadi stres karena mereka kewalahan dengan tugas yang menumpuk dan, akibatnya, tidak mengerjakannya sama sekali. Otonomi berlebihan yang diberikan kepada anak-anak dalam lingkungan belajar mereka telah ditemukan memiliki efek yang merugikan pada kualitas dan kuantitas interaksi sosial antara anggota keluarga, terutama dengan orang tua. Hal ini dapat mengakibatkan anak-anak menghabiskan waktu yang berlebihan untuk terlibat dengan perangkat digital, yang pada akhirnya dapat menyebabkan hilangnya kontrol atas penggunaannya.

Pengalaman baru yang didapat dapat membantu siswa dalam mengembangkan *soft skill* dan persepsi diri yang lebih baik dari simulasi yang diciptakan.⁴ Potensi *Metaverse* dalam lingkungan pendidikan disarankan sebagai ruang komunikasi sosial baru; dengan tingkat kebebasan yang lebih tinggi untuk berkreasi dan berbagi; serta penyediaan pengalaman baru yang tinggi melalui virtualisasi. Ditambahkan bahwa dunia pendidikan memiliki peluang besar dalam menunjang proses pelaksanaan pendidikan menjadi lebih baik. Pendidikan berbasis audiovisual merupakan aplikasi *Metaverse* paling populer dan banyak digunakan dalam pembelajaran. Berdasar pada penelitian, pendidikan berbasis pengalaman menjadi lebih baik, apakah melalui belajar secara langsung maupun simulasi didukung teknologi. Munculnya *Metaverse* diantisipasi untuk

³ Yose Indarta et al., "Metaverse: Tantangan Dan Peluang Dalam Pendidikan," *Jurnal Basicedu* 6, no. 3 (2022): 3351–3363.

⁴ Nunnun Bonafix and Amarena Nediari, "POTENSI DAN PELUANG METAVERSE DALAM DUNIA PENDIDIKAN," *Prosiding SNADES 2022 – Desain Kolaborasi Interdisipliner di Era Digital POTENSI* (2022): 24–30.

meningkatkan kemampuan teknologi dan media pendidikan, sekaligus memfasilitasi pengembangan *soft skill* dan menumbuhkan persepsi diri yang lebih positif. Selain itu, *Metaverse* menawarkan alternatif yang lebih unggul dari Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) yang ada saat ini untuk pembelajaran jarak jauh.⁵ Dengan demikian maka tugas *stakeholder* pendidikan ke depan dalam mengupayakan penggunaan *Metaverse* yang baik adalah: pertama, para pendidik harus dengan penuh kecermatan menganalisis bagaimana peserta didik mampu memahami segala sesuatu yang terdapat dan yang terhubung pada *Metaverse*; kedua, pendidik harus mampu merancang kelas sedemikian rupa bagi peserta didik untuk memecahkan masalah atau melakukan proyek secara kooperatif antar peserta didik dan kreatif. *ketiga, platform Metaverse* pada pendidikan harus dikembangkan ke arah mencegah penyalahgunaan data peserta didik. Tantangan lain adalah dari sisi sosial ekonomi dimana saat ini masih diperlukan biaya yang cukup tinggi untuk kelengkapan peralatan yang menunjang *Metaverse*.⁶ Lebih jauh Indarta dkk., mengatakan bahwa *Metaverse* dapat mengatasi berbagai macam kendala yang sering dihadapi Bidang pendidikan dibatasi oleh faktor-faktor seperti kapasitas kelas yang terbatas, keterbatasan jarak dan waktu. Pengenalan konsep *virtual* ke dalam kegiatan belajar mengajar didalilkan dapat meningkatkan tingkat interaksi.⁷

termasuk dalam pembelajaran Pendidikan Agama Kristen.

Kajian ini merujuk kepada beberapa penelitian yang terdahulu yang membahas permasalahan yang serupa, yaitu: pertama, penelitian yang dilakukan oleh Esti Regina Boiliu membahas tentang penggunaan *Metaverse* di beberapa perguruan tinggi di luar negeri bahkan satu perguruan tinggi di dalam negeri juga sudah mengarah pada penggunaan *Metaverse*. Lebih lanjut, Boiliu menekankan pentingnya memprioritaskan tujuan PAK, yang harus tetap konsisten meskipun ada penggunaan aplikasi teknologi yang beragam dalam konteks penerapannya. Penggunaan teknologi harus diputuskan dengan bijak tanpa mengesampingkan kekristenan. Kedua, penelitian mengenai perkembangan teknologi yang selama ini digunakan di dalam gereja. Penelitian juga mengajukan pertanyaan apakah mungkin bagi orang untuk berjumpa dengan Allah di dunia digital? Penelitian ini juga memberikan sejumlah pandangan pro dan kontra terhadap kehadiran teknologi baru yang akan digunakan oleh gereja. Kesimpulan yang dapat diambil adalah bahwa selama gereja dapat memenuhi misinya dalam konteks Kerajaan Allah, media komunikasi tidak dapat distandarisasi. Oleh karena itu, gereja harus menilai keuntungan dari teknologi dalam hal eklesiologi dan misiologi, untuk memastikan pelaksanaan Amanat Agung Allah yang berkelanjutan. Leonardi berpendapat bahwa *Metaverse* dapat digunakan sebagai alat untuk memfasilitasi pendidikan agama Kristen, bergantung pada pemeliharaan pertumbuhan rohani siswa dan pemanfaatan *Metaverse* dalam mata

⁵ Yose Indarta et al., "Metaverse: Tantangan Dan Peluang Dalam Pendidikan," *Jurnal Basicedu* 6, no. 3 (March 18, 2022): 3351–3363, <https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/2615>.

⁶ Ibid.

⁷ Ibid,

pelajaran atau mata kuliah tertentu, terutama yang membutuhkan simulasi.⁸

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Ujang Cepi Barlian, dkk dalam *Metaverse Sebagai Upaya Menghadapi Tantangan Pendidikan Masa Depan*,⁹ ia menemukan bahwa teknologi *Metaverse* sebagai unsur utama dalam dunia pendidikan. Dikarenakan teknologi ini tidak lagi dibatasi ruang dan waktu tujuan penelitian ini adalah untuk mengungkap mengenai tugas dan tanggung jawab para *stakeholder* Pendidikan Agama Kristen; perihal kompetensi yang perlu dikembangkan para pemangku kepentingan, serta bagaimana kesiapan para *stakeholder* dalam menghadapi tantangan penggunaan *metaverse* dalam menyikapi *Metaverse* sebagai temuan teknologi terbaru dalam dunia pendidikan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan analisis deskriptif kualitatif yang didasari oleh tinjauan literatur. Data yang diperoleh dari literatur digunakan sebagai sumber untuk mengidentifikasi sejauh mana teknologi *Metaverse* dipertimbangkan untuk digunakan dalam Pendidikan Agama Kristen. Metode kajian yang digunakan adalah metode kualitatif dengan pendekatan tinjauan pustaka dan melakukan analisa dari artikel-artikel yang disadur dari *Google Scholar*, *Research Gate*, jurnal-jurnal akademik. Langkah-

langkah yang dilakukan oleh penulis adalah: analisa mengenai perkembangan *Metaverse* dalam dunia pendidikan pada masa kini terkhusus Pendidikan Agama Kristen; kajian mengenai strategi *stakeholder* dalam pendidikan; penulis akan mengkaji kesiapan *stakeholder* menerapkan *Metaverse* dalam pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Mengkaji *Metaverse*

Istilah “*Metaverse*” berasal dari dua kata: “*meta*,” yang berarti “di luar,” dan “*verse*,” yang berarti “alam semesta.” Dalam pengertian ini, *Metaverse* merupakan sebuah realitas *virtual* yang berbentuk 3D, yang memungkinkan orang untuk berinteraksi, bekerja, bermain, bersosialisasi, serta melakukan kegiatan lainnya secara *virtual*. *Metaverse* pada era saat ini memang kita lihat menjadi populer sejak diumumkan oleh pendiri Facebook. Secara umum, berdasarkan pengertiannya *Metaverse* diartikan sebagai ruang digital yang menjadi tempat berkumpulnya orang-orang secara *virtual* untuk berinteraksi satu sama lain.¹⁰ Bahkan ke depan diprediksikan bahwa dunia *virtual* ini akan menjadi jaringan lokasi digital dimana pengguna akan bertemu dengan teman, pergi ke sekolah, pergi berlibur, membeli barang bahkan pergi ke gereja.¹¹ Teknologi *Metaverse* menggabungkan dua kemajuan teknologi terkini, yaitu AR atau *augmented reality* dan VR atau *virtual reality*. Seperti yang

⁸ Tiara Eka Pharama Sundari, “Stakeholders Dalam Pendidikan,” *At-Tazakki: Jurnal Kajian Ilmu Pendidikan Islam dan Humaniora* 5, no. 2 (2021): 285–296, <http://dx.doi.org/10.47006/attazakki.v5i2.13538>.

⁹ “Mengenal Lebih Dekat Tentang Ekosistem *Metaverse*,” last modified 2022, <https://www.webinarmoe.com/2022/01/tentang-ekosistem-metaverse.html>.

¹⁰ Putra, “TINJAUAN TEOLOGIS IBADAH DALAM METAVERSE DI ERA PANDEMI DAN KEMAJUAN TEKNOLOGI Bobby.”

¹¹ Ibid.

diuraikan oleh Aprilinda, Yuthsi, dkk., *augmented reality* (AR) didefinisikan sebagai integrasi benda maya ke dalam dunia fisik, di mana benda-benda tersebut dapat dirasakan dan berinteraksi dalam format dua dimensi (2D) atau tiga dimensi (3D).¹² *Augmented reality* (AR) dapat didefinisikan sebagai proses memproyeksikan benda-benda maya ke dalam dunia nyata dalam dua atau tiga dimensi, dimana benda-benda maya tersebut dapat disentuh, dilihat, dan dirasakan melalui dunia nyata. Teknologi ini telah digunakan secara luas dalam produksi film, *game*, dan robot di era sekarang. *Virtual reality* (VR) adalah teknologi yang menghasilkan visual atau atmosfer tiga dimensi (3D) yang realistis, sehingga memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dengan lingkungan *virtual* (dunia maya) yang dibuat oleh komputer.¹³ *Virtual reality* menggunakan grafis, suara, dan objek tiga dimensi lainnya untuk menghasilkan gambar simulasi. Selain itu, teknologi ini memungkinkan pengguna untuk terhubung, berkomunikasi, dan bersosialisasi tanpa batasan di dunia *virtual*, seperti yang mereka lakukan di dunia nyata. Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa *virtual reality* adalah simulasi lingkungan berupa objek-objek *virtual* yang tampak nyata dan dapat berinteraksi dengan penggunanya. Pada intinya, *Metaverse* berfungsi berdasarkan prinsip pemanfaatan teknologi *virtual reality* (VR) secara ekstensif, di mana dunia *virtual* dan dunia nyata beroperasi

secara paralel. Integrasi *augmented reality* (AR) ke dalam *Metaverse* berfungsi untuk meningkatkan pengalaman pengguna dengan menambah dunia nyata dengan dunia *virtual*, sehingga menciptakan lingkungan *virtual* yang lebih imersif dan menarik.

Lebih lanjut, *Metaverse* akan menggunakan teknologi *motion capture* untuk merekam pergerakan objek di dunia nyata dan memproyeksikannya ke dalam lingkungan *virtual*. Hal ini memungkinkan lingkungan *virtual* disimulasikan sebagai nyata atau seperti nyata di dunia nyata.¹⁴ Dalam penerapannya pada dunia pendidikan, teknologi ini sangat bermanfaat karena dapat membebaskan guru dari keterbatasan ruang kelas dan membuat pembelajaran menjadi lebih jelas dan interaktif bagi siswanya, menyatukan kelas, siswa, dan guru, sangat efektif untuk mengajarkan tugas-tugas prosedural yang memerlukan visualisasi tingkat tinggi dan pemahaman berdasarkan pengalaman serta menjadikan pembelajaran sangat menarik karena bisa hadir langsung dalam pengalaman masa lalu, masa kini bahkan masa depan. Dengan memperhatikan uraian di atas, maka sangat tepat untuk disimpulkan bahwa *Metaverse* adalah suatu keniscayaan bagi pendidikan.

Stakeholder Pendidikan

Istilah “pemangku kepentingan” pada awalnya digunakan di sektor bisnis. Istilah ini berasal dari bahasa Inggris, yang terdiri dari dua kata: “saham” dan “pemegang”. Istilah “*stake*” didefinisikan sebagai “memberikan dukungan kepada”,

¹² Yuthsi Aprilinda et al., “Implementasi Augmented Reality Untuk Media Pembelajaran Biologi Di Sekolah Menengah Pertama,” *Jurnal Sistem Informasi dan Telematika* 11, no. 2 (2022): 124–133.

¹³ Afri Tri Fardani, “Penggunaan Teknologi Virtual Reality Untuk Sekolah Menengah Pertama Pada Tahun 2010-2020,” *Seminar Nasional: Jambore Konseling* 3 8, no. 1 (2020): 1–8.

¹⁴ Martadi Endarto, Ikhwan Akbar, “Analisis Potensi Implementasi Metaverse Pada Media Edukasi Interaktif,” *Jurnal Barik* 4, no. 1 (2022): 37–51, <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/JDKV/>.

sedangkan “*holder*” didefinisikan sebagai “pemegang”. Oleh karena itu, pemangku kepentingan didefinisikan sebagai setiap individu atau entitas yang memiliki kepentingan dalam bisnis. Pemangku kepentingan dapat dianggap sebagai ‘tokoh kunci’ atau ‘orang kunci’. Mereka adalah kelompok yang menjadi panutan bagi masyarakat luas, kelompok seperti ini dapat dianggap sebagai pemangku kepentingan dalam suatu komunitas: kepala desa, ketua rukun tetangga, kepala adat, dan ustadz/kyai.¹⁵

Lebih lanjut, Saifudin mengemukakan bahwa lembaga yang direkomendasikan untuk dibentuk untuk meningkatkan partisipasi masyarakat dalam memajukan pendidikan, sebagaimana diatur dalam Pasal 56 UU No. 20 Tahun 2003, adalah Dewan Pendidikan dan Komite Sekolah. Ketua dan anggota dari kedua lembaga tersebut dapat diklasifikasikan sebagai pemangku kepentingan.¹⁶ Sedangkan menurut Datu Jatmiko, *Stakeholder* sekolah merupakan sekumpulan orang yang saling berinteraksi berkolaborasi demi mencapai tujuan bersama untuk sekolah. Intinya *stakeholder* sekolah adalah kumpulan individu yang bergabung dan memiliki komitmen bersama untuk mencapai tujuan bersama. *Stakeholder* memiliki peran yang penting untuk mencapai tujuan sekolah. *Stakeholder* menjadi kunci keberhasilan sebuah lembaga pendidikan. Sekolah yang memiliki *stakeholder* yang lemah maka

sekolah itu akan sulit berkembang atau bahkan akan menjadi mundur.¹⁷

Lebih jauh Jatmiko mengatakan bahwa *stakeholder* sekolah terdiri dari kepala sekolah, guru dan karyawan.¹⁸ *Stakeholder* pendidikan adalah seseorang yang secara langsung atau tidak langsung terkena dampak dari keputusan yang diambil oleh lembaga pendidikan. Beberapa pihak yang dapat disebut sebagai *stakeholder* pendidikan dalam hubungannya dengan penerapan *Metaverse* adalah sebagai berikut:

Pertama, Siswa. Siswa mungkin merupakan pemangku kepentingan terpenting dalam pendidikan karena merekalah yang melakukan tugas pembelajaran. Pendidikan yang solid dapat menawarkan siswa informasi dan keterampilan yang mereka perlukan untuk kesuksesan di masa depan;

Kedua, orang tua berkepentingan terhadap pendidikan anaknya dan sekolah diharapkan mengajarkan nilai-nilai seperti yang diinginkan, mereka tidak ingin anaknya terpapar pada hal-hal yang mereka yakini berbahaya atau tidak pantas;

Ketiga, guru adalah contoh pemangku kepentingan internal karena merekalah yang benar-benar mengemban tugas mendidik anak;

Keempat, administrator sekolah, kepala sekolah, asisten kepala sekolah bertanggung jawab untuk memastikan bahwa sekolah berjalan dengan lancar dan sukses, serta adanya budaya sekolah yang kuat.

¹⁵ Saifuddin Abd Rouf, “Stakeholder Dalam Dunia Pendidikan,” *Kompasiana.Com*, last modified 2018, <https://www.kompasiana.com/saiffudin/5bbe348a677ffb5d025682a4/stakeholder-dalam-dunia-pendidikan>.

¹⁶ Ibid.

¹⁷ Datu Jatmiko, “Peran Stakeholder Sekolah Dalam Mengatasi Berbagai Macam Kekerasan Di Kalangan Siswa,” *Jurnal Hasil-hasil Penelitian Universitas PGRI Kediri* 04, no. 01 (2017): 7–13.

¹⁸ Ibid.

Kelima, pengembang ekosistem *Metaverse* bertanggungjawab untuk mengembangkan semua fasilitas yang dibutuhkan oleh teknologi *Metaverse*. Ini meliputi pelaku bisnis dan pemerintah.

Keenam, pembuat kebijakan, yaitu pihak yang membuat peraturan dan regulasi yang mengatur sekolah, para pengambil kebijakan mempunyai kepentingan dalam bidang pendidikan. Pembuat kebijakan juga merancang kurikulum serta kebijakan lainnya untuk memastikan benar-benar dapat melaksanakan pendidikan sebaik-baiknya dengan tetap memperhatikan kepentingan semua *stakeholder*.

Kedelapan, orang tua siswa yang dilibatkan sedemikian rupa agar pendidikan berlangsung dengan baik. Semua pemangku kepentingan dari mana pun mereka berasal, memiliki tujuan yang sama yakni menjamin sekolah menyediakan pengajaran dan pembelajaran yang berkualitas kepada semua siswa.

Pendidikan Agama Kristen

Istilah “pendidikan” adalah terjemahan dari istilah bahasa Inggris “*education*”. Istilah “pendidikan” berasal dari kata Latin “*ducere*,” yang berarti “memimpin.” Awalan ‘e’ ditambahkan untuk menunjukkan penghilangan sesuatu.. Jadi arti dari pendidikan adalah suatu tindakan untuk membimbing keluar. Pendidikan merupakan suatu proses yang membantu menumbuhkan, mengembangkan, mendewasakan, membuat yang tidak tertata dan liar menjadi semakin tertata. Selain itu, pendidikan adalah proses pengembangan berbagai potensi yang ada dalam diri manusia, termasuk kemampuan akademis, spiritual, rasional, artistik, dan fisik.

Pendapat Lawrence Cremin yang dikutip oleh Thomas H. Groome mengatakan bahwa, “Pendidikan sebagai usaha sengaja, sistematis, dan terus-menerus untuk menyampaikan, menimbulkan, dan memperoleh pengetahuan, sikap-sikap, nilai-nilai, keahlian-keahlian, atau kepekaan-kepekaan, juga akibat dari usaha itu sendiri.”¹⁹ Pendidikan Agama Kristen adalah pendidikan keagamaan yang diselenggarakan oleh komunitas agama Kristen (Kristen).

Hakikat PAK, sebagaimana dijelaskan dalam hasil Lokakarya Strategi Pendidikan Agama Kristen di Indonesia pada tahun 1999, adalah sebagai berikut: “Upaya yang dilakukan secara terencana dan berkesinambungan dengan tujuan mengembangkan kemampuan peserta didik agar dengan pertolongan Roh Kudus mampu memahami dan menghayati kasih Allah dalam Yesus Kristus, yang dinyatakan dalam kehidupan sehari-hari, terhadap sesama dan lingkungannya.” Semua yang terlibat dalam proses pembelajaran PAK dipanggil untuk mewujudkan kebenaran dan tandatanda Kerajaan Allah dalam kehidupan pribadi dan sebagai bagian dari komunitas dalam konteks masyarakat yang majemuk. Masyarakat Indonesia yang majemuk dipandang sebagai berkat Tuhan, dan dalam konteks pemahaman iman Kristiani, hal ini merupakan kesempatan bagi umat Kristiani untuk berkarya mewujudkan masyarakat yang adil dan setara. Panggilan iman Kristen ini secara historis telah dibangun sejak proklamasi kemerdekaan Indonesia.

Oleh karena itu, sifat kontekstual PAK harus mengakui peran aktif umat dalam memenuhi tanggung jawab mereka

¹⁹ Thomas H. Groome, *Christian Religious Education* (Jakarta: BPK Gunung Mulia, 2010).

untuk membangun bangsa Indonesia yang berketuhanan, bersatu, egaliter dan adil, serta menghargai keragaman masyarakat dan bangsa.²⁰ Oleh karena itu, PAK adalah sebuah usaha yang disengaja, metodis dan berkelanjutan, apa pun bentuknya. Hal ini tidak berarti bahwa pendidikan hanya terbatas pada pendidikan formal, baik di sekolah maupun di gereja. Namun, ini mencakup pendidikan yang dilakukan melalui pendekatan sosialisasi, asalkan sosialisasi tersebut disengaja.

Lebih jauh PAK mencakup pendidikan yang secara khusus difokuskan pada kebutuhan spiritual siswa. Hal ini menyiratkan bahwa upaya ini didedikasikan untuk penyelidikan yang transenden dan ekspresi seseorang terhadap yang transenden, dan bahwa proses ini dapat terus terjadi pada manusia saat ini.

Pembahasan Mengenai Menimbang Kesiapan *Stakeholder* Menerapkan *Metaverse*

Hingga saat ini gaung tentang penerapan teknologi *Metaverse* dalam pendidikan sudah bergema sedemikian rupa. Namun demikian, penerapannya belum menyentuh semua sekolah karena membutuhkan kesiapan di semua aspek pelaksanaan pendidikan. Menerapkan *Metaverse* pada pendidikan termasuk pendidikan agama Kristen membutuhkan kesiapan *stakeholder*. Kajian ini akan mengetengahkan kesiapan *stakeholder*

dimaksud dalam upaya menerapkan *Metaverse* pada dunia pendidikan.

Kesiapan Infrastruktur *Metaverse* di Sekolah

Metaverse bergantung pada sejumlah komponen teknologi yang memfasilitasi fungsinya. Ini termasuk:

Pertama, perlu mempertimbangkan peran realitas *virtual*. Realitas *virtual* adalah teknologi yang memungkinkan individu memasuki lingkungan digital. Pengguna dapat berinteraksi dengan lingkungan yang ada di dunia *virtual*, yang disimulasikan oleh komputer. Melalui penggunaan VR, pengguna *Metaverse* akan dapat mengamati aspek visual dari *Metaverse* yang mirip dengan dunia nyata;

Kedua, *augmented reality* (AR) adalah teknologi yang menumpangkan informasi digital pada pandangan pengguna terhadap dunia nyata. Pada intinya, *augmented reality* (AR) adalah proses menempatkan konten yang dibuat oleh komputer ke lingkungan nyata. *Augmented reality* (AR) akan berfungsi sebagai pelengkap *virtual reality* (VR), mengintegrasikan fitur audio dan sensorik. Hal ini tidak diragukan lagi memungkinkan pengguna *Metaverse* untuk berinteraksi secara langsung. Selain itu, AR membutuhkan penggunaan kamera, monitor, atau perangkat HMD, yang memungkinkan pengoperasian objek *virtual* tambahan secara *realtime*. Teknologi AR menawarkan potensi dan peluang yang besar sebagai media edukasi karena AR mampu menampilkan visual yang menarik sekaligus 3D dan animasinya yang memungkinkan peserta didik dapat melatih kompetensinya secara langsung atau *realtime*. Penggunaan teknologi *Augmented reality* memudahkan

²⁰ Iswahyudi, Novida Dwici Yuanri Manik, and Juli Santoso, "Implementasi Media Pembelajaran Di Pendidikan Agama Kristen Untuk Peningkatan Kerohanian Peserta Didik," *EKKLESIA: Jurnal Teologi dan Pendidikan Kristiani* 1, no. 1 SE-Articles (2022): 8–17, <http://ojs.sttekklesiaptk.ac.id/index.php/ekkleisia/article/view/12>.

proses belajar mengajar dengan cara yang menyenangkan dan unik melalui keterlibatan objek pembelajaran yang bisa dirasakan secara langsung dalam proses pembelajaran. Peserta didik dapat berinteraksi dan mensimulasikan objek yang ada dalam aplikasi AR.²¹

Ketiga, *Artificial Intelligence*. Kecerdasan buatan (AI) adalah teknologi yang memungkinkan koneksi perangkat yang berbeda. Hal ini memungkinkan untuk mengotomatisasi semua perangkat tanpa perlu kehadiran fisik di lokasi. Hal ini memberikan kemudahan bagi pemerintah dan sektor industri. Kecerdasan buatan (AI) adalah teknologi komputer yang menunjukkan kecerdasan seperti manusia. *Metaverse* membutuhkan implementasi kecerdasan buatan untuk meniru fungsi kognitif manusia.

Keempat, perlunya koneksi internet. Implementasi teknologi *Metaverse* membutuhkan koneksi internet berkecepatan tinggi, karena memungkinkan individu untuk berinteraksi satu sama lain secara *virtual*. Pendidikan dan pembelajaran berbasis *online* membutuhkan koneksi internet yang memadai. Para pemangku kepentingan swasta di sektor pendidikan disarankan untuk menyediakan berbagai solusi siap pakai untuk mendukung pelaksanaan pembelajaran jarak jauh. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) telah memprakarsai program kolaborasi dengan penyedia layanan pembelajaran *online* dan perusahaan teknologi.

²¹ Chandan K. Sahu, Crystal Young, and Rahul Rai, "Artificial Intelligence (AI) in Augmented Reality (AR)-Assisted Manufacturing Applications: A Review," *International Journal of Production Research* 59, no. 16 (August 18, 2021): 4903–4959, <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00207543.2020.1859636>.

Semakin jelas bahwa beberapa *platform* pembelajaran akan diminta untuk menyediakan akses gratis ke beberapa, atau bahkan semua, konten mereka selama pandemi saat ini. Akan sangat bermanfaat bagi beberapa perusahaan telekomunikasi untuk menyediakan kuota internet gratis untuk mengakses *platform* pembelajaran *online* yang tersedia.²² Dalam pandangan Ikhwan, penggunaan teknologi *augmented reality* (AR) dan *virtual reality* (VR) sebagai media edukasi menawarkan potensi yang cukup besar di bidang pendidikan. Perpaduan teknologi AR dan VR akan menciptakan potensi lebih jauh bagi penggunaan teknologi *Metaverse* sebagai media pembelajaran yang interaktif.

Meskipun teknologi *Metaverse* masih dalam tahap pengenalan dan pengembangan di beberapa institusi pendidikan di seluruh dunia, sangat mungkin *Metaverse* akan menjadi solusi media pembelajaran interaktif yang paling efisien untuk proses belajar mengajar secara *online*. *Metaverse* akan memberikan pengalaman belajar yang lebih berbeda dan menarik, karena peserta didik akan dapat memahami materi atau bahan ajar dengan melakukan simulasi dan berinteraksi dengan materi tersebut, berkat integrasi teknologi AR, VR, dan motion capture di dalam *Metaverse*.²³

Namun hal tersebut hanya akan dapat dinikmati jika infrastruktur digital sudah tersedia dengan baik dan tidak ada lagi kesenjangan digital antar sekolah. Kesenjangan digital didefinisikan sebagai kesenjangan antara individu yang memiliki akses terhadap teknologi digital dan

²² Indarta et al., "Metaverse: Tantangan Dan Peluang Dalam Pendidikan."

²³ Sahu, Young, and Rai, "Artificial Intelligence (AI) in Augmented Reality (AR)-Assisted Manufacturing Applications: A Review."

internet dengan mereka yang tidak. Di Indonesia, kesenjangan digital menjadi perhatian penting bagi pemerintah. Pemetaan kesenjangan digital dalam pendidikan sekolah di Indonesia membutuhkan identifikasi kesenjangan akses perangkat digital dan konektivitas internet antara siswa dan sekolah di berbagai wilayah geografis dan latar belakang sosial ekonomi. Menurut Education.id, salah satu manifestasi utama dari kesenjangan digital di sekolah-sekolah di Indonesia adalah kesenjangan konektivitas internet antara daerah perkotaan dan pedesaan dan daerah terpencil (3T). Daerah-daerah ini sering menghadapi tantangan yang signifikan dalam mengakses internet, dengan beberapa di antaranya mengalami kesenjangan konektivitas sama sekali. Kurangnya konektivitas ini menghambat akses siswa ke sumber daya pembelajaran *online*, *platform* pendidikan, dan alat digital. Faktor signifikan lain yang berkontribusi terhadap kesenjangan digital adalah ketersediaan perangkat digital.

Di lembaga pendidikan yang didanai dengan baik dan berada di daerah perkotaan, siswa dapat memiliki akses ke komputer pribadi, laptop atau tablet, yang memfasilitasi partisipasi mereka dalam kegiatan pembelajaran *online*. Namun demikian, di sekolah-sekolah dengan sumber daya yang terbatas dan di daerah pedesaan, siswa mungkin tidak memiliki akses ke perangkat-perangkat ini, sehingga membatasi kesempatan mereka untuk belajar secara digital. Selain itu, dapat dipastikan bahwa kurangnya akses internet di sekolah-sekolah yang kurang mampu akan berdampak pada kualitas pendidikan secara keseluruhan. Pendidik yang tidak memiliki keterampilan dan pelatihan yang dibutuhkan mungkin tidak dapat

menggunakan perangkat digital sebagai metode pengajaran, sehingga menghasilkan pengalaman belajar yang kurang optimal bagi siswa. Secara umum, kesiapan guru di daerah tertinggal jauh di belakang guru-guru di kota besar.²⁴

Dari pernyataan di atas sangat jelas bahwa di Indonesia masih lebar kesenjangan infrastruktur digital sehingga pasti berdampak serius pada penerapan *Metaverse* dalam pendidikan termasuk pendidikan agama Kristen.

Kesiapan mengatasi Keterbatasan-keterbatasan *Metaverse*

Metaverse adalah sebuah rancangan yang menggabungkan dunia nyata dan dunia digital. Dalam arti luas, *Metaverse* adalah ruang *virtual* di mana orang-orang dari seluruh dunia dapat berkumpul dan berkomunikasi menggunakan teknologi *virtual* dan *Augmented reality*. Hal ini menunjukkan peluang positif dan manfaat besar yang dibawa oleh *Metaverse*. Tetapi pada saat bersamaan dapat menjadi peluang negatif jika tidak diantisipasi.

Ikwan, dkk. berkata munculnya teknologi *Metaverse* diperkirakan bisa membawa risiko siber baru. Ada kemungkinan avatar pengguna diretas atau menggunakan *deepfake* untuk memanipulasi avatar pengguna tersebut. Sejumlah faktor harus dipertimbangkan jika *Metaverse* ingin berhasil diadopsi oleh pengguna. Ini termasuk pertimbangan keamanan identitas dan potensi

²⁴ Jatmiko, "Peran Stakeholder Sekolah Dalam Mengatasi Berbagai Macam Kekerasan Di Kalangan Siswa."

pelanggaran data.²⁵ Peluang kejahatan dunia maya pun akan semakin meluas, pencurian data, serta manipulasi terhadap seseorang atau citra diri orang lain juga semakin mudah dilakukan. Selain masalah sosial dan agama, penyebaran konten pornografi, provokatif, agitatif, dan anarkis juga semakin marak.²⁶ Sejalan dengan itu, Wibisono mengatakan, beberapa keterbatasan *Metaverse* yang perlu diantisipasi oleh *stakeholder* adalah, diantaranya koneksi sosial yang lebih lemah; kemungkinan pelanggaran privasi; kemungkinan berbagai kejahatan karena ruang *virtual* dan anonimitas *Metaverse*; serta mal-adaptasi dengan dunia nyata bagi peserta didik yang identitasnya belum terbentuk.²⁷

Lebih jauh Wibisono mengatakan juga perlu diperhatikan sifat *Metaverse* yang *borderless* memunculkan *engagemet* lebih besar pendidikan. Lalu kondisi sosial ekonomi masyarakat akan membatasi akses ke pendidikan, keamanan dan privasi data, kondisi fisik *shock* terhadap perangkat *Metaverse*.²⁸ Dengan memperhatikan uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa dari perspektif kesiapan mengatasi kelemahan-kelemahan *Metaverse*, hingga kini *stakeholder* belum siap secara penuh.

Kesiapan membangun ekosistem *Metaverse*

Salah satu faktor penting supaya penerapan teknologi *Metaverse* berjalan dengan baik adalah adanya kemauan *stakeholder* membangun ekosistem

Metaverse. Newzoo, salah satu perusahaan internasional *video game* dan data *gamer* membagi ekosistem *Metaverse* ke dalam lima elemen. Elemen awal adalah *gateway metaverse*, yang berfungsi sebagai pintu gerbang bagi konsumen untuk memasuki *metaverse*. Elemen ini sekali lagi dibagi menjadi dua kelompok, yaitu yang terpusat dan yang terdesentralisasi. Elemen kedua adalah Avatar dan Identitas, yang mencakup perusahaan yang menyediakan layanan untuk pembuatan avatar atau identitas di dalam dunia *virtual*. Contoh perusahaan tersebut antara lain *The Fabricant*, *Avatar SDK*, dan lainnya. Elemen ketiga dari *Metaverse* adalah antarmuka pengguna dan imersi. Elemen keempat adalah elemen ekonomi, yang mencakup perusahaan yang bertanggung jawab atas semua aspek pembayaran, transaksi jual beli, dan hal-hal yang terkait. Elemen terakhir adalah elemen sosial, yang mencakup banyak perusahaan media sosial.²⁹ Dengan demikian, *Metaverse* akan berjalan jika kelima elemen tersebut terbangun sebagai ekosistem yang terintegrasi satu sama lain.

Pemerintah terus berupaya untuk mengembangkan ekosistem *Metaverse* dalam skala global. Hal ini dibuktikan dengan dukungan Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kominfo) terhadap kolaborasi perusahaan-perusahaan anak bangsa di berbagai sektor untuk mewujudkan ekosistem *Metaverse* di Indonesia.³⁰ *Metaverse* sebagai teknologi yang masih sangat baru memiliki

²⁵ Endarto, Ikhwan Akbar, "Analisis Potensi Implementasi *Metaverse* Pada Media Edukasi Interaktif."

²⁶ Ibid.

²⁷ Ibid.

²⁸ Ibid.

²⁹ "Mengenal Lebih Dekat Tentang Ekosistem *Metaverse*."

³⁰ Vo.id, "Kemenkominfo Dukung Pengembangan Ekosistem *Metaverse* Di Tanah Air," <https://voi.id/teknologi/144593/kemenkominfo-dukung-pengembangan-ekosistem-metaverse-di-tanah-air>.

potensi yang cukup besar di berbagai aspek.

Penggunaan teknologi ini sangat berpengaruh dalam peningkatan kualitas dan pengalaman proses belajar mengajar di masa mendatang. Selain membantu proses pembelajaran, teknologi *Metaverse* yang dikategorikan dalam media edukasi berbasis audiovisual juga akan memberikan peluang bagi para desainer berkontribusi di bidang pendidikan Indonesia, khususnya dalam menghadapi era *Metaverse*. Para desainer diharapkan dapat mempersiapkan diri dalam menghasilkan komponen desain, animasi, dan audio yang menarik untuk menunjang penggunaan teknologi *Metaverse*.³¹ Dari pernyataan Ikhwan tersebut jelas bahwa saat ini komponen desain, animasi, dan audio yang menarik untuk menunjang penggunaan teknologi *Metaverse* belum terpenuhi. Demikian pula, Chrisya, seorang analis teknologi, berpendapat bahwa masa depan *Metaverse* di Indonesia masih belum pasti. Setelah menjadi sumber ketertarikan yang cukup besar bagi sejumlah perusahaan, teknologi yang mendasari dunia maya ini diperkirakan akan kehilangan daya tariknya jika tidak dapat membangun ekosistem yang matang.

Di beberapa negara tertentu, sejumlah perusahaan mulai melepaskan diri dari *Metaverse*. Pada Maret 2023, *Walt Disney Company* dilaporkan telah merestrukturisasi struktur organisasinya dengan mengurangi tenaga kerja sebanyak 50 orang di divisi *Metaverse*. Selain itu, Microsoft menghentikan *AltSpaceVR*, sebuah *platform* yang berspesialisasi

dalam pengembangan *virtual reality*.³² *Metaverse* gagal mendapatkan daya tarik karena kurangnya adopsi masyarakat terhadap teknologi tersebut. Masyarakat belum siap untuk mengadopsi teknologi ini dalam hal gaya hidup dan perangkat, namun teknologi ini dipaksakan masuk ke Indonesia. Seperti yang disampaikan oleh M. Tesar Sandikapura, Ketua Umum *Indonesia Digital Empowering Community (IDIEC)*, penutupan sejumlah layanan *Metaverse* tidak terlepas dari percepatan pengembangan produk yang belum selaras dengan ekosistem. Selain itu, perangkat yang diperlukan untuk masuk ke *Metaverse* seringkali mahal dan tidak ramah pengguna.³³

Secara keseluruhan uraian di atas menunjukkan bahwa *stakeholder* perancang dan produksi desain untuk teknologi *Metaverse* belum tersedia sepenuhnya sehingga dapat disimpulkan belum siap secara optimal. *Stakeholder* pengembang dan pembangun ekosistem *Metaverse* belum siap sepenuhnya. Hal ini tentu menjadi halangan serius untuk menerapkan *Metaverse* dalam pendidikan termasuk Pendidikan Agama Kristen.

Kesiapan Pembuat Kebijakan

Salah satu elemen penting untuk menerapkan teknologi *Metaverse* pada pendidikan adalah adanya kurikulum sebagai pijakan. Memang munculnya kurikulum merdeka menjadi pintu penting bagi masuknya model pembelajaran *Metaverse*. Menurut Direktorat PAUD, Dikdas dan Dikmen tahun 2021,

³¹ Endarto, Ikhwan Akbar, "Analisis Potensi Implementasi *Metaverse* Pada Media Edukasi Interaktif."

³² Fardani, "Penggunaan Teknologi Virtual Reality Untuk Sekolah Menengah Pertama Pada Tahun 2010-2020."

³³ Endarto, Ikhwan Akbar, "Analisis Potensi Implementasi *Metaverse* Pada Media Edukasi Interaktif."

Kurikulum mandiri adalah kurikulum dengan pembelajaran intrakurikuler yang beragam, di mana konten dioptimalkan untuk memberikan waktu yang cukup bagi siswa untuk mengeksplorasi konsep dan memperkuat kompetensi. Dalam proses pembelajaran, guru diberikan fleksibilitas untuk memilih berbagai alat pengajaran, sehingga memungkinkan mereka untuk menyesuaikan lingkungan belajar dengan kebutuhan dan minat siswa mereka.

Kurikulum Merdeka memberikan otonomi kepada lembaga pendidikan untuk mendidik siswa berdasarkan penilaian diagnostik, sehingga memungkinkan mereka untuk berkembang sesuai dengan minat dan kemampuan masing-masing. Kurikulum ini juga mencakup proyek-proyek yang dirancang untuk memperkuat pencapaian profil pelajar Pancasila. Proyek-proyek ini dikembangkan berdasarkan tema-tema tertentu yang ditetapkan oleh pemerintah. Tujuan dari proyek ini bukan untuk mencapai target hasil belajar tertentu; oleh karena itu, proyek ini tidak dibatasi oleh konten mata pelajaran.³⁴ Kurikulum Merdeka menggabungkan pendekatan pembelajaran yang beragam, dengan fokus untuk memberikan kesempatan yang luas kepada siswa untuk terlibat dengan konten dan mengembangkan kemampuan mereka. Para guru diberi kesempatan untuk memilih berbagai alat pedagogis, sehingga memungkinkan mereka untuk menyesuaikan pengalaman belajar dengan kebutuhan dan minat siswa mereka. Dengan kurikulum merdeka, *Metaverse* menjadi pengalaman baru dalam pembelajaran.

³⁴ Direktorat PAUD, "Buku Saku Tanya Jawab Kurikulum Merdeka," last modified 2021, <http://repositori.kemdikbud.go.id/>.

Leonardi berpendapat bahwa penerapan *Metaverse* dalam pendidikan dapat membuka berbagai pengalaman belajar yang luar biasa bagi anak didik, Hal inilah yang menjadi landasan mengapa *Metaverse* dalam pendidikan menjadi suatu topik yang menarik untuk dibahas³⁵ kurikulum merdeka sangat mendukung hal tersebut. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa para pembuat kebijakan sebagai salah satu *stakeholder* penting dalam pendidikan sudah siap untuk menerapkan *Metaverse* dalam pembelajaran termasuk pendidikan agama Kristen.

Kompetensi Guru Melaksanakan Model Pembelajaran *Metaverse*

Transisi yang tiba-tiba dari pembelajaran tatap muka di kelas tradisional ke *Metaverse* untuk pembelajaran jarak jauh menyoroti perlunya para pendidik untuk meningkatkan kapasitas mereka.³⁶ Sejumlah penelitian mengindikasikan bahwa kompetensi TIK guru-guru di Indonesia belum merata di seluruh Indonesia.³⁷ Keberhasilan implementasi

³⁵ Leonardi Daniel Herlim, "Praktik *Metaverse* Dalam Pendidikan Agama Kristen," *MANTHANO: Jurnal Pendidikan Kristen* 2, no. 2 (September 30, 2023): 94–106, <https://ojs.stak-samarinda.ac.id/index.php/manthano/article/view/36>.

³⁶ Hardik Khatri, "Indonesian Users in Sparsely-Populated Rural Areas Connect to 4G More than 70% of the Time," last modified 2019, <https://www.opensignal.com/2019/11/12/indonesia-n-users-in-sparsely-populated-rural-areas-connect-to-4g-more-than-70-of-the-time>.

³⁷ J.H.L Koh, Ching Sing Chai, and Uma Natarajan, "Developing Indonesia Teachers' Technological Pedagogical Content Knowledge for 21 St Century Learning (TPACK-21CL) through a Multi-Prong Approach," *Journal of International Education and Business* 3, no. 1 (2018): 11–33, [http://crie.org.nz/journal/vol3no1/Koh et al TPACK_indonesia.pdf](http://crie.org.nz/journal/vol3no1/Koh_et_al_TPACK_indonesia.pdf).

Metaverse dalam dunia pendidikan bergantung pada kesiapan para guru untuk mengadopsi peran baru sebagai pendidik dalam lingkungan digital ini. Penting untuk dicatat bahwa *Metaverse* tidak akan menggantikan pendidikan, melainkan memperkayanya. Oleh karena itu, penting bagi guru untuk mempersiapkan diri mereka untuk memfasilitasi pengayaan ini.

Guru harus memiliki pemahaman yang substansial tentang pemanfaatan digital, karena mereka diharapkan dapat memenuhi peran mereka, yaitu membimbing dan mendidik generasi bangsa dalam perolehan pengetahuan dan moral. Di era digital, peran guru tidak hanya sebagai fasilitator, yang memberikan pengetahuan dan menanamkan nilai-nilai. Guru juga berperan sebagai pemandu, membantu siswa dalam menavigasi kompleksitas lanskap digital. Frekuensi komunikasi antara guru dan siswa dapat memfasilitasi peningkatan prestasi akademik dan non-akademik. Selain itu, guru harus mampu memotivasi siswa untuk menumbuhkan semangat belajar.³⁸ Selain peran mereka dalam mengembangkan kurikulum, guru juga bertanggung jawab untuk merancang kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik. Mereka diharapkan dapat menciptakan lingkungan belajar yang kondusif yang mendorong pemikiran kritis, akuisisi pengetahuan, dan pengembangan keterampilan. Selain itu, guru juga ditugaskan untuk mengorganisir kegiatan pembelajaran dan menyelesaikan situasi yang bermasalah. Mereka juga dituntut untuk meningkatkan motivasi

siswa dan mengevaluasi kompetensi mereka.³⁹

Dalam konteks era digital, guru diharapkan dapat berperan sebagai agen perubahan, dengan tanggung jawab untuk memotivasi murid-muridnya agar menjadi lebih kreatif, mandiri, inovatif, dan cakap dalam bidang dan minatnya masing-masing. Kemunculan pembelajaran digital berbasis *metaverse* memungkinkan guru dan siswa untuk mengakses sumber belajar dari mana saja dan kapan saja, tanpa harus bergantung pada keberadaan orang lain.⁴⁰ Berdasarkan uraian di atas maka jika infrastruktur *Metaverse*, ekosistem *Metaverse* dan kurikulum pendidikan berbasis teknologi *Metaverse* tersedia, maka guru dapat dengan mudah mempersiapkan diri untuk menerapkan *Metaverse* dalam pendidikan termasuk dalam pendidikan agama Kristen.

Tantangan Keunikan Pendidikan Agama Kristen

Keseluruhan peneliti Kristen yang telah disebutkan di atas menyatakan bahwa teknologi *Metaverse* dapat digunakan dalam ibadah dan pendidikan agama Kristen. Namun demikian penelitian tersebut masih membuka ruang diskusi bagi keunikan pendidikan agama Kristen yang domainnya meliputi tubuh, jiwa dan roh. Temuan penelitian Elphis dan Hidayat menunjukkan bahwa *Metaverse* memiliki potensi untuk meningkatkan pengalaman belajar bagi siswa dan pendidik dengan menyediakan akses ke sumber daya pembelajaran yang modern dan menarik.

Di sisi lain *Metaverse* juga dapat memfasilitasi pembentukan identitas palsu

³⁸ Ulung Wira Yuda et al., "Implementasi *Metaverse* Pada Proses Pembelajaran," *IJM: Indonesian Journal of Multidisciplinary* 2 (2024): 115–121, <https://journal.csspublishing/index.php/ijm>.

³⁹ Ibid.

⁴⁰ Ibid.

di dunia maya, yang kemudian dapat memengaruhi cara siswa terlibat dalam interaksi sosial di dunia nyata.⁴¹ Tantangan berikutnya yang perlu diatasi dalam pembelajaran Pendidikan Agama Kristen adalah menghadirkan Roh Kudus sebagai subjek dan guru utama dalam pembelajaran. Perhatikan uraian ini, maka *stakeholder* pendidikan agama Kristen harus mencari strategi yang tepat untuk memecahkan kedua masalah tersebut.

KESIMPULAN

Penggunaan *Metaverse* akan memberikan pengalaman dunia maya bagi siswa dan guru yang lebih imersif, komunikasi menjadi lebih efektif dengan cara yang lebih inovatif, serta suasana belajar menjadi lebih interaktif dan berkualitas dalam pembelajaran. Namun untuk bisa menerapkannya dalam pendidikan, termasuk pendidikan agama Kristen, maka semua pihak yang berkepentingan harus memiliki pemahaman dan kemauan yang sama. Sebagaimana disebutkan di atas bahwa semua pemangku kepentingan dari manapun mereka berasal, memiliki tujuan yang sama yakni menjamin sekolah menyediakan pengajaran dan pembelajaran yang berkualitas kepada semua siswa, termasuk saat akan menerapkan teknologi *Metaverse* dalam pendidikan agama Kristen.

Berdasarkan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan, *stakeholder* belum siap menerapkan teknologi *Metaverse* dalam

pendidikan agama Kristen. Kesiapan *stakeholder* dalam bidang kompetensi guru dan kurikulum sudah memadai atau setidaknya dapat dikejar dengan mudah. Tetapi kesiapan *stakeholder* dalam bidang infrastruktur *Metaverse*, ekosistem *Metaverse*, mengatasi tantangan-tantangan penerapan *Metaverse* dan pemenuhan unsur sosial dan rohani berupa kehadiran Roh Kudus dalam pelaksanaan pendidikan agama Kristen belum bisa terpenuhi sepenuhnya.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa *stakeholder* masih perlu melakukan usaha serius dalam beberapa bidang ini untuk bisa menerapkan *Metaverse* dalam pendidikan agama Kristen.

DAFTAR PUSTAKA

- Aprilinda, Yuthsi, Robby Yuli Endra, Freddy Nur Afandi, Fenty Ariani, Ahmad Cucus, Dewi Setya Lusi, and Universitas Bandar Lampung. "Implementasi Augmented Reality Untuk Media Pembelajaran Biologi Di Sekolah Menengah Pertama." *Jurnal Sistem Informasi dan Telematika* 11, no. 2 (2022): 124–133.
- Bangngu, Hayma Elphis, and Dylmoon Hidayat. "Peran Sekolah Kristen Terhadap Pengaruh Negatif *Metaverse* Bagi Identitas Dan Interaksi Siswa." *Jurnal Gamaliel: Teologi Praktika* 5, no. 1 (2023): 14–27.
- Bonafix, Nunnun, and Amarena Nediari. "POTENSI DAN PELUANG METAVERSE DALAM DUNIA PENDIDIKAN." *Prosiding SNADES 2022 – Desain Kolaborasi Interdisipliner di Era Digital POTENSI* (2022): 24–30.

⁴¹ Hayma Elphis Bangngu and Dylmoon Hidayat, "Peran Sekolah Kristen Terhadap Pengaruh Negatif *Metaverse* Bagi Identitas Dan Interaksi Siswa," *Jurnal Gamaliel: Teologi Praktika* 5, no. 1 (2023): 14–27.

- Direktorat PAUD. "Buku Saku Tanya Jawab Kurikulum Merdeka." Last modified 2021. <http://repositori.kemdikbud.go.id/>.
- Endarto, Ikhwan Akbar, Martadi. "Analisis Potensi Implementasi Metaverse Pada Media Edukasi Interaktif." *Jurnal Barik* 4, no. 1 (2022): 37–51. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/JDKV/>.
- Fardani, Afri Tri. "Penggunaan Teknologi Virtual Reality Untuk Sekolah Menengah Pertama Pada Tahun 2010-2020." *Seminar Nasional: Jambore Konseling* 3 8, no. 1 (2020): 1–8.
- Groome, Thomas H. *Christian Religious Education*. Jakarta: BPK Gunung Mulia, 2010.
- Gusteti, Meria Ultra, Jamaris Jamna, and Sufyarma Marsidin. "Pemikiran Digitalisme Dan Implikasinya Pada Guru Penggerak Di Era Metaverse." *Jurnal Basicedu* 7, no. 1 (2023): 317–325.
- Herlim, Leonardi Daniel. "Praktik Metaverse Dalam Pendidikan Agama Kristen." *MANTHANO: Jurnal Pendidikan Kristen* 2, no. 2 (September 30, 2023): 94–106. <https://ojs.stak-samarinda.ac.id/index.php/manthano/article/view/36>.
- Indarta, Yose, Ambiyar Ambiyar, Agariadne Dwinggo Samala, and Ronal Watrianthos. "Metaverse: Tantangan Dan Peluang Dalam Pendidikan." *Jurnal Basicedu* 6, no. 3 (2022): 3351–3363.
- . "Metaverse: Tantangan Dan Peluang Dalam Pendidikan." *Jurnal Basicedu* 6, no. 3 (March 18, 2022): 3351–3363. <https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/2615>.
- Iswahyudi, Novida Dwici Yuanri Manik, and Juli Santoso. "Implementasi Media Pembelajaran Di Pendidikan Agama Kristen Untuk Peningkatan Kerohanian Peserta Didik." *EKKLESIA: Jurnal Teologi dan Pendidikan Kristiani* 1, no. 1 SE-Articles (2022): 8–17. <http://ojs.sttekklesiaptk.ac.id/index.php/ekkklesia/article/view/12>.
- Jatmiko, Datu. "Peran Stakeholder Sekolah Dalam Mengatasi Berbagai Macam Kekerasan Di Kalangan Siswa." *Jurnal Hasil-hasil Penelitian Universitas PGRI Kediri* 04, no. 01 (2017): 7–13.
- Khatri, Hardik. "Indonesian Users in Sparsely-Populated Rural Areas Connect to 4G More than 70% of the Time." Last modified 2019. <https://www.opensignal.com/2019/11/12/indonesian-users-in-sparsely-populated-rural-areas-connect-to-4g-more-than-70-of-the-time>.
- Koh, J.H.L, Ching Sing Chai, and Uma Natarajan. "Developing Indonesia Teachers' Technological Pedagogical Content Knowledge for 21 St Century Learning (TPACK-21CL) through a Multi-Prong Approach." *Journal of International Education and Business* 3, no. 1 (2018): 11–33. [http://crie.org.nz/journal/vol3no1/Koh et al TPACK_indonesia.pdf](http://crie.org.nz/journal/vol3no1/Koh%20et%20al%20TPACK_indonesia.pdf).
- Putra, Bobby Hartono. "TINJAUAN TEOLOGIS IBADAH DALAM METAVERSE DI ERA PANDEMI DAN KEMAJUAN TEKNOLOGI Bobby." *Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia* 7, no. 5 (2022): 5–24.
- Rouf, Saifuddin Abd. "Stakeholder Dalam Dunia Pendidikan." *Kompasiana.Com*. Last modified 2018. <https://www.kompasiana.com/saiffudi>

n/5bbe348a677ffb5d025682a4/stakeholder-dalam-dunia-pendidikan.

Sahu, Chandan K., Crystal Young, and Rahul Rai. "Artificial Intelligence (AI) in Augmented Reality (AR)-Assisted Manufacturing Applications: A Review." *International Journal of Production Research* 59, no. 16 (August 18, 2021): 4903–4959. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00207543.2020.1859636>.

Sundari, Tiara Eka Pharama. "Stakeholders Dalam Pendidikan." *At-Tazakki: Jurnal Kajian Ilmu Pendidikan Islam dan Humaniora* 5, no. 2 (2021): 285–296. <http://dx.doi.org/10.47006/attazakki.v5i2.13538>.

Vo.id. "Kemenkominfo Dukung Pengembangan Ekosistem Metaverse Di Tanah Air." <https://voi.id/teknologi/144593/kemenkominfo-dukung-pengembangan-ekosistem-metaverse-di-tanah-air>.

Wira Yuda, Ulung, Muhammad Rhamadani, Muhammad Bagus Pratama, and Tata Sutabri. "Implementasi Metaverse Pada Proses Pembelajaran." *IJM: Indonesian Journal of Multidisciplinary* 2 (2024): 115–121. <https://journal.csspublishing/index.php/ijm>.

"Mengenal Lebih Dekat Tentang Ekosistem Metaverse." Last modified 2022. <https://www.webinarmoe.com/2022/01/tentang-ekosistem-metaverse.html>.