



Analisis kebutuhan penerapan *virtual reality* pada mata kuliah sosiologi dan kebudayaan Buddhis (Studi Empiris Pada Program Studi Pendidikan Keagamaan Buddha STABN Sriwijaya)

Trioso¹, Ida Ayu Gde Yadnyawati², Sutrisno³

^{1,2,3}Institut Nalanda

trioso8@gmail.com, idayadnya@gmail.com, tris_sip@yahoo.com

Article History:

Accepted: 15 July 2025

Revised: 7 Agustus 2025

Published: 26 Agustus 2025

Abstract

The aims of this study is (1) analyze the need for implementing virtual reality in the Sociology and Buddhist Culture courses at STABN Sriwijaya; (2) identify the obstacles faced in the application of this technology; and (3) analyze the strategies implemented by STABN Sriwijaya in facing the challenges of digital transformation. This research is expected to provide a comprehensive overview as a foundation for developing technology-based learning media in Buddhist higher education. The method of this study is qualitative approach with an empirical study method. Data was collected using in-depth interview method with key informants consisting of lecturers and management from the Buddhist Religious Education Study Program at STABN Sriwijaya. Then the collected data were analyzed with thematically method to indentify the patterns of needs, perceived challenges, as well as expectations and strategic steps that have been and will be taken by the institution regarding VR implementation. The results show a strong need for the application of VR as a medium to enhance motivation and learning effectiveness, enabling students to be virtually "present" in historical and cultural contexts. The main identified obstacles are the limitations of internet network infrastructure and the readiness of human resources (lecturers) to adapt to new technology. Nevertheless, there is high optimism and concrete institutional strategies, as STABN Sriwijaya is actively in the process of building supporting infrastructure such as new buildings and laboratories to realize digital transformation in its learning process.

Keywords: needs analysis, virtual reality, challenges, expectations, STABN Sriwijaya

PENDAHULUAN

Era reformarsi industri 5.0 merupakan era transformasi digital secara menyeluruh. Era ini merupakan suatu kebutuhan yang penting bagi masyarakat baik di kota maupun di desa. Transformasi ini akan meliputi semua sektor seperti pendidikan, pertanian, pertahanan, transportasi, dan bidang lainnya, bidang yang lebih dulu mendahului adalah bidang perdagangan. Seperti dalam hal proses transaksi perdagangan sebagaimana besar tidak menggunakan uang kontan, melainkan sudah (*cashless*) hal ini terjadi sesuai kebutuhan keamanan dan kenyamanan serta kecepatan dalam hal transaksi. Demikian juga kebutuhan di dunia pendidikan dan pariwisata serta kebutuhan lain sangat dibutuhkan teknologi yang memadai untuk mendapatkan hasil yang lebih efektif dan efisien.

Transformasi digital yang bermuara pada teknologi ini seperti tersebut di atas juga sangat berpengaruh dengan dunia pendidikan di Indonesia. Kondisi pendidikan di Indonesia pada saat ini juga masih perlu banyak perhatian dari semua pihak, karena sistem pendidikan yang diberlakukan di Indonesia masih tertinggal dibanding negara lain.

Pada era sepuluh ataupun duapuluhan tahun yang lalu media presentasi atau media pembelajaran dalam proses pembelajaran yang merupakan interaksi antara dosen dan siswa dan sekaligus dalam melaksanakan tugas transformasi pengetahuan oleh dosen dilaksanakan secara konvensional tatap muka dengan media papan tulis, kemudian dengan alat *Overhead Projector (OHP)*, kemudian berkembang lagi memakai *Liquid Crystal Display (LCD)* beikutnya ada *Interactive Flat Panel (IFP)*, dan era saat ini telah ada media pembelajaran *Virtual Reality (VR)* yang dapat lebih mempermudah dalam proses belajar mengajar karena para mahasiswa dan guru dapat membahas terkait situs-keagamaan atau tempat-tempat pariwisata dapat dilihat secara *virtual reality (VR)* yang seolah-olah berada di tempat atau lokasi yang dipelajari walaupun pembelajaran itu di lakukan di dalam kelas.

Media-media di atas digunakan oleh para dosen sesuai dengan fungsinya, dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi Pasal I ayat 14 " Dosen adalah pendidik profesional dan ilmuwan dengan tugas utama mentransformasikan, mengembangkan, dan menyebarluaskan ilmu pengetahuan, teknologi, melalui Pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat. Dosen memiliki kewenangan untuk melaksanakan pembelajaran dengan berbagai metode berikut medianya yang sesuai dengan kaedah paendidikan seperti yang tertulis dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi Pasal 14 ayat (3) metode pembelajaran sebagaimana dimaksud pada ayat (2) yang dapat dipilih untuk pelaksanaan pembelajaran pada mata kuliah meliputi: diskusi kelompok, simulasi, studi kasus, pembelajaran kolaboratif, pembelajaran berbasis masalah, atau metode pembelajaran lain, yang dapat secara efektif memfasilitasi pemenuhan capaian pembelajaran.

Dalam Merdeka belajar juga di beri kewenangan kepada dosen untuk dapat menggunakan metode belajar sesuai dengan kondisi dan keadaan serta kebutuhan demi tecapainya pembelajaran. Namun demikian seorang dosen juga harus memenuhi beban kerja yang telah ditetapkan sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, riset, dan teknologi Republik Indonesia nomor 53 tahun 2023 tentang penjaminan mutu Pendidikan tinggi, Pasal 16 ayat (1) pemenuhan beban belajar sebagaimana dimaksud dalam pasal 15 ayat (4) dilakukan dalam bentuk kuliah, responsi, tutorial, seminar, praktikum, paktik, studio, penelitian, perancangan, pengembangan, tugas akhir, pelatihan bela negara, pertukaran pelajar, magang, wirausaha, pengabdian kepada masyarakat, dan/atau bentuk pembelajaran lain.

Perubahan metode dan media pembelajaran saat ini sangat berbeda dibandingkan sepuluh tahun yang lalu terlebih apabila dibandingkan antara sebelum *pandemic covid 19* dengan setelah *covid 19*. Pada saat sebelum covid 19 metode pembelajaran pada umumnya di lakukan dengan tatap muka langsung namun pada saat pandemi covid 19 berlangsung pembelajaran dilaksanakan dengan metode daring, dengan adanya metode daring maka berubah pula media yang digunakan untuk mengajar disesuaikan dengan kondisi saat itu.

Saat ini *covid 19* telah berlalu, yang mendorong transformasi digital berjalan lebih cepat khususnya di Indonesia, salah satunya adalah proses belajar mengajar pada satuan pendidikan mengalami perubahan yang sangat mendasar, yaitu penggunaan media pembelajaran berbasis elektronik menjadi budaya baru (*new culture*), bagi dunia pendidikan khususnya di Indonesia. Hal ini telah dipraktekan saat *pandemic covid 19*, seluruh satuan pendidikan melaksanakan kegiatan belajar mengajar tanpa tatap muka atau

melalui jaringan internet. Baik satuan pendidikan di kota maupun yang di daerah, hal ini menuntut seluruh wali siswa untuk melek teknologi, dan perubahan itu terjadi walaupun dengan berbagai kendala dan dinamikanaya.

Dari perkembangan tersebut yang telah menjadikan budaya baru (*new culture*) bukan hanya pada dunia pendidikan akan tetapi dunia usaha juga mengalami perubahan yang sama, pertemuan, rapat, seminar, dan sejenisnya yang semula dilakukan dengan tatap muka sekarang sering dilakukan dengan cara bukan tatap muka melainkan melalui dalam jaringan (daring). Transformasi digital yang begitu cepat ini juga mendorong dunia pendidikan melakukan inovasi dengan pemanfaatan media pembelajaran lain yang sangat mendukung dalam proses belajar mengajar untuk menumbuhkan motivasi, dan efektivitas belajar peserta didik. Media belajar berbasis digital banyak ragamnya yang dapat dimanfaatkan sesuai dengan materi, kondisi dan situasi pembelajaran dimaksud.

Berbagai cara belajar ditempuh untuk mencapai tujuan, menurut Albeta, S. W. S. *et al.*, (2021:120), belajar pada umumnya merupakan kegiatan individu untuk mencari dan memperoleh pengetahuan, pengalaman dan informasi melalui bahan pembelajaran atau lingkungan. Seseorang menggunakan pembelajaran yang berbeda metode untuk memperoleh pengetahuan dan membutuhkan kemampuan untuk merasakan, mengingat, berpikir dan memecahkan masalah.

Dalam proses belajar maka ada proses yang sering disebut pembelajaran, terkait pembelajaran ini, Puspitarini, Y. D., & Hanif, M. (2019:53), menjelaskan bahwa pembelajaran merupakan kegiatan yang bertujuan untuk mendapatkan pengetahuan, menguasai keterampilan atau kompetensi tertenu, serta membangun sikap dan karakter siswa.

Untuk mendukung keberhasilan pembelajaran penting sekali pemetaan kebutuhan SDM (bidang keahlian) pusat keunggulan untuk Indonesia emas 2045 (2024:24), Pemanfaatan Teknologi untuk Pendidikan dan Keterampilan. Dengan semakin berkembangnya teknologi, terdapat peluang besar untuk memperbaiki kualitas pendidikan melalui integrasi teknologi dalam pembelajaran. Pembelajaran digital dan pembelajaran jarak jauh menjadi solusi untuk memperluas akses pendidikan berkualitas, terutama di wilayah-wilayah yang sulit dijangkau. Teknologi juga dapat membantu dalam pengembangan *soft skills* yang sangat dibutuhkan oleh industri.

Faulinda Ely Nastiti, *et al.*, (2020:65), era yang harus diwaspadai mulai saat ini adalah era *society 5.0*. Pendidikan di Indonesia dalam menyongsong era ini yaitu dengan pertama melihat infrastruktur yang ada di Indonesia, pengembangan SDM, menyinkronkan pendidikan dan industri serta penggunaan teknologi sebagai alat kegiatan belajar mengajar. Empat hal yang dapat mendukung agar membuat perguruan tinggi menghasilkan lulusan yang berkualitas yaitu pendidikan berbasis kompetensi, pemanfaatan IoT (*Internet of Things*), pemanfaatan *virtual* atau *augmented reality* dan yang terakhir pemanfaatan AI (*Artificial Intelligence*).

Menurut Hendra *et al.*, (2023:21-36), terdapat beberapa jenis media pembelajaran yang dapat dimanfaatkan oleh guru :

1. Multimedia interaktif merupakan salah satu pemanfaatan teknologi dengan memadukan berbagai media seperti gambar (*bitmap* atau *vektor*), grafik, teks, suara, video, animasi, interaksi, dll. Semua media ini sudah dikomputerisasi (file digital) dan dapat digunakan menyampaikan pembelajaran kepada khalayak ramai.

2. Animasi dan video digital adalah media pembelajaran berupa video animasi atau video rekaman pembelajaran yang ditambahkan dengan animasi.
3. *Podcast* adalah media audio yang sering digunakan dalam pembelajaran dan dapat berupa audio rekaman asli pengajar, audio dari video animasi atau video pembelajaran, rekaman audio siaran televisi, program radio, kuliah pertunjukan, dll.
4. *Augmented Reality (AR)* adalah sebuah teknologi dimana benda maya dua dimensi atau tiga dimensi dapat diproyeksikan ke lingkungan nyata secara *real time*.
5. *Virtual Reality (VR)* merupakan gabungan dari berbagai teknologi seperti grafis komputer, sensor, gambar digital, teknologi pengukuran, multimedia, kecerdasan buatan dan virtual, serta disiplin ilmu lainnya. Teknologi ini akan menciptakan sebuah lingkungan tiga dimensi virtual yang interaktif dan realistik. VR mampu merespons aktivitas atau pergerakan pengguna secara *real time*, sehingga dapat memberikan pengalaman seperti berada di dunia nyata.
6. *Game Based Learning* adalah metode pembelajaran dengan menggunakan game atau aplikasi permainan sebagai media belajar. Aplikasi permainan ini telah diprogram untuk membantu proses belajar mahasiswa menjadi lebih efektif.

Media pembelajaran merupakan salah satu atau bagian dari perangkat pembelajaran yang sangat penting kontribusinya dalam keberhasilan proses belajar mengajar pada satuan pendidikan. Namun demikian bukan merupakan hal yang mudah satuan pendidikan untuk langsung bertransformasi ke digitalisasi, karena memerlukan infrastruktur yang berimplikasi dengan biaya dan komitmen yang kuat baik dari pemerintah maupun dari masyarakat itu sendiri, sehingga digitalisasi pada semua bidang dapat terlaksana dengan baik.

Transformasi digital secara *masive* di Indonesia khususnya, memang terjadi saat mulai ada *pandemic covid 19*, sehingga memaksa semua orang untuk bertransformasi ke digital termasuk pendidikan. Namun transformasi tersebut bukan didasarkan pada kesiapan infrastruktur, dan sumber daya manusia yang ada melainkan terjadi karena keterpaksaan disebabkan oleh kondisi *pandemic covid 19*, dengan demikian tidak mencerminkan transformasi itu berdarkan kesadaran dan kesiapan sumber daya yang ada.

Terkait dengan transformasi ini pemerintah juga telah memberikan pedoman pada tatakelola pendidikan dengan keluarnya regulasi terkait Standar Nasional Pendidikan Tinggi maka perlu ditegaskan lagi salah satu dari komponen tersebut menurut Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi Pasal 14 ayat (3) metode pembelajaran sebagaimana dimaksud pada ayat (2) yang dapat dipilih untuk pelaksanaan pembelajaran pada mata kuliah meliputi: diskusi kelompok, simulasi, studi kasus, pembelajaran kolaboratif, pembelajaran berbasis masalah, atau metode pembelajaran lain, yang dapat secara efektif memfasilitasi pemenuhan capaian pembelajaran.

Tingkat pendidikan di Indonesia seperti telah disinggung di atas masih belum dapat bersaing secara kompetitif bila disandingkan dengan negara-negara lain bahkan cenderung masih rendah dari berbagai aspek, hal ini bukan berdasarkan isu atau presepsi orang perorang saja, melainkan berdasarkan data dan informasi secara akademik, ada beberapa penelitian yang menunjukkan pendidikan di Indonesia masih rendah, seperti hasil penelitian dibawah ini.

Sebelum masuk dalam pembahasan pendidikan pada perguruan tinggi terkait dengan media pembelajaran ada baiknya melihat terlebih dahulu gambaran pemahaman

mahasiswa terhadap *virtual reality* (VR). Achmad Shabir (2021:294), Survei Awareness Mahasiswa PGSD UNM Bone Terhadap Teknologi *Virtual Reality*, dalam survei tersebut mendapatkan hasil bahwa pemahaman responden dalam hal ini mahasiswa masih sangat rendah, hanya 3,8% yang memahami. Hasilnya sesuai dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 1. 1 Tingkat pemahaman terhadap istilah *virtual reality*

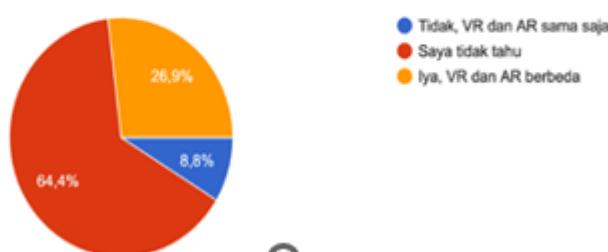
Tabel 1 : Penilaian diri responden tentang tingkat pemahamannya terhadap istilah <i>Virtual Reality</i>	
Tingkat Pemahaman	Jumlah
Sangat tidak paham	33,1 %
Tidak paham	31,3 %
Ragu-ragu	31,3 %
Paham	3,8 %
Sangat paham	0,6 %

Sumber: Penelitian Achmad Shabri

Dari tabel tersebut memberi gambaran bahwa pemahaman responden terhadap teknologi *Virtual Reality* (VR) masih rendah. Hanya 3,8% yang paham dan 0,6 yang mengaku sangat memahami, selebihnya belum paham.

Gambar 1. 1 Pemahaman membedakan AR dengan VR

Menurut anda, apakah Virtual Reality (VR) dan Augmented Reality (AR) adalah dua hal yang berbeda?
160 jawaban



sumber: Penelitian Achmad Shabri

26.9% responden memahami jika VR dan AR merupakan dua teknologi yang berbeda dan sisanya tidak paham atau keliru paham. Hal ini menunjukkan rendahnya pemahaman informasi pada ketidakmampuan sebagian besar responden dalam mebedakan teknologi VR dan AR. Demikian juga interpretasi nilai indek tingkat pengeanalnan teknologi *virtual reality* masih rendah Seperti pada tabel sebagai berikut:

Tabel 1. 2 Interpretasi nilai indeks tingkat pengenalan teknologi *virtual reality*

<u>Interpretasi nilai indeks tingkat pengenalan teknologi <i>Virtual Reality</i>.</u>	
Rentang Indeks	Kesimpulan
0 – 0,2	Sangat rendah
0,21 – 0,4	Rendah
0,41 – 0,6	Sedang
0,61 – 0,8	Tinggi
0,81 – 1	Sangat tinggi

Sumber: Penelitian Achmad Shabri

Hasil dari analisis inferensial yang dilakukan Achmad shabir tetang pengenalan istilah *virtual reality* (VR) Achmad Shabir, masih rendah yakni 16,2%, sementara 23,8 % responden yakin belum pernah mendengarkan atau membaca istilah *Virtual Reality* (VR), 60 % responden sisanya masih ragu-ragu. Merujuk dari hasil peniliatian yang ditunjukan dalam tabel tersebut, dapat memberi penjelasan atau gambaran bahwa teknologi berbasis *virtual reality* masih belum banyak dikenal bagi para mahasiswa di Indonesia pada saat ini.

Kualitas pendidikan di Indonesia masih kurang dibandingkan dengan negara lain, hal ini tidak hanya selaras dengan beberapa penelitian yang dilakukan oleh para ahli namun juga selaras dengan pembahasan mengenai pendidikan oleh Jaringan Dokumentasi dan Formasi Hukum Biro Hukum dan Pengaduan Masyarakat Sekretariat Jenderal DPR RI (18 - 10 - 2024). Disampaikan oleh Gamal bahwa terdapat beberapa indikator yang menunjukkan kondisi pendidikan di Indonesia salah satunya adalah hasil capaian Indonesia pada *PISA* (*Program for Internasional Student Assessment*) yang masih rendah di tahun 2022. Skor yang Indonesia dapatkan pada bidang membaca, sains, dan matematika sangat rendah dari target yang ditentukan. Rincian skor yang didapatkan adalah membaca 356 dengan target RPJMN 392, matematika didapatkan 366 dengan target RPJMN 392, dan sains dengan skor 383 dan target RPJMN adalah 402. Menurut Gamal, kondisi literasi di Indonesia juga sedang mengalami krisis didasarkan dengan data UNESCO yang menyebutkan bahwa minat baca masyarakat Indonesia sangatlah kurang, hanya ada 1 dari 1000 orang yang rajin membaca. Indonesia berada di perikat 60 dari 61 negara dalam kategori minat baca menurut *World's Most Literasi Nation Ranking* oleh CCSU.

Dari beberapa kutipan di atas memberi gambaran kepada kita semua bahwa Indonesia dalam bidang pendidikan secara umum masih rendah baik dalam hal literasi, hal ini juga menjadi cerminan bahwa literasi digital yang berbasis teknologi dan informasi yang mendukung proses belajar mengajar dan pendukung lainnya masih tertinggal dibandingkan dengan negara-negara lain. Demikian juga halnya dengan sistem tata kelola pendidikan yang sangat membutuhkan peran dari teknologi agar proses pelayanan lebih nyaman, cepat, tepat, cermat dan akurat dalam proses bisnis tata kelola pendidikan. Dalam sistem tata kelola pendidikan salah satu yang membutuhkan teknologi adalah proses pembelajaran.

Dalam rangka untuk memperbaiki tatakelola pendidikan di Indonesia pemerintah juga telah menerbitkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi pasal I ayat 10 berbunyi "Pembelajaran adalah proses interaksi mahasiswa dengan dosen dan sumber belajar pada satuan lingkungan belajar". Hal ini dilakukan untuk dapat meningkatkan taraf

pendidikan nasional Indonesia. Dengan berbagai dinamika tata kelola pendidikan Indonesia, maka perlu ada kajian dan analisis untuk dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam proses pembelajaran di perguruan tinggi, berdasarkan hal-hal tersebut di atas penulis akan melaksanakan penelitian terkait analisis kebutuhan penerapan *virtual reality (vr)* pada mata kuliah sosiologi dan kebudayaan Buddhis (Studi Empiris Pada Program Studi Pendidikan Keagamaan Buddha STABN Sriwijaya), karena hal itu menjadi salah satu media pembelajaran yang dapat membantu proses pembelajaran di perguruan tinggi.

Kondisi sistem tatakelola pada pendidikan tinggi keagamaan Buddha negeri juga masih perlu dukungan sarana dan prasarana untuk menunjang terselenggaranya proses belajar mengajar dengan lebih efektif dan efisien. Demikian juga kondisi pada Sekolah Tinggi Agama Buddha Negeri Sriwijaya masih sangat terbatas penggunaan media pembelajaran utamanya media-media pembelajaran yang sesuai pada era revolusi 5.0, salah satu media pembelajaran yang belum digunakan adalah *virtual reality (VR)*, hal ini karena memang memerlukan analisis kebutuhan penerapan *virtual reality (VR)*. Kondisi bahwa belum digunakannya media pembelajaran *virtual reality* tersebut tergambar dari laporan Ketua STABN Sriwijaya sebagai berikut:

1. Surat keputusan Sekolah Tinggi Agama Buddha Negeri Sriwijaya Tangerang Banten nomor: 052 tahun 2017, tertanggal 09 Agustus 2017, tentang Kurikulum Program Studi Pendidikan Agama Buddha Jurusan Dharmacarya.
2. Penyampaian laporan keuangan *unaudited* tahun anggaran 2024, nomor 5/Stb.01/K/KU.00.1/02/2025, tertanggal 06 Februari 2025, yang ditujukan kepada Direktur Jenderal Bimbingan Masyarakat Buddha Kementerian Agama RI. (Sumber Ditjen Bimas Buddha Kemenag RI).

Merujuk data di atas dapat memberikan gambaran awal terkait kondisi tata kelola pada STABN Sriwijaya, secara tersirat menunjukkan bahwa memang benar belum ada penerapan pembelajaran melalui media *Virtual Reality (VR)*. Media dimaksud sangat membantu untuk dapat memberikan gambaran pada mahasiswa terkait mata kuliah yang membutuhkan visualisasi namun jarak dan kondisinya tidak mungkin dihadirkan ke dalam ruangan dan belum memungkinkan setiap pertemuan datang langsung ke lokasi.

Dengan demikian sangat diperlukan analisis kebutuhan penerapan *virtual reality (VR)* pada mata kuliah tetentu di program studi pendidikan keagamaan Buddha pada Perguruan Tinggi Agama Buddah di Indonesia. Mengingat msih rendahnya pengenalan program *virtual reality (VR)* bagi para mahasiswa dan mahasiswai, analisis kebutuhan seperti di atas sangat di perlukan. Hal ini dibutuhkan untuk dapat memenuhi sesuai standar pendidikan nasional dan bahkan dapat melebihi standar yanag telah ditetapkan oleh pemerintah dengan lebih efektif dan efisien.

Hal ini selaras dengan ajaran Buddha Gautama bahwa jangan asal percaya begitu saja semua perlu diteliti dan dibuktikan kebenarannya seperti yang terdapat dalam ajaran Buddha Gautama kepada Suku Kalama (disebut juga dengan istilah yang populer adalah *Kalama Sutta*). Nyanaponika Thera dan Bhikkhu Bodhi (2021:142), "Wahai suku Kalama jangan begitu saja mengikuti tradisi lisan, ajaran turun-temurun, kata orang, koleksi kitab suci, penalaran logis, penalaran lewat kesimpulan, perenungan tentang alasan, perenerimaan pandangan setelah mempertimbangkannya, pembicara yang kelihatannya meyakinkan, atau karena kalian berpikir,' petapa itu adalah guru kami. Tetapi setelah kalian mengetahui sendiri, 'hal-hal ini adalah bermanfaat, hal-hal ini tidak tercela; hal-hal

ini dipuji oleh para bijaksana; hal-hal ini, jika dilaksanakan dan dipraktekkan, menuju kesejahteraan dan kebahagiaan'. Maka kalian harus menjalankannya.

Melengkapi tingkat kepentingan yang mendesah dalam latar belakang di atas maka sesuai juga dengan ajaran sang Buddha segala sesuatu harus dibuktikan. Pada era ini untuk membuktikan segala sesuatu yang diyakini maka di perlukan penelitian yang mendalam untuk menjawab tantangan tersebut.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dalam menguraikan langkah-langkah operasional penelitian. Dasar penggunaan metode kualitatif adalah objek yang diteliti bersifat natural setting yakni objek yang bersifat natural dan tidak dimanipulasi oleh peneliti sehingga kondisi dan fenomena yang terjadi pada saat peneliti melakukan penelitian terkait objek yang diteliti relative tidak berubah. *Natural setting* dalam penelitian kualitatif adalah peneliti mengumpulkan data di lapangan dimana permasalahan atau kasus tersebut muncul. Peneliti melakukan studi lapangan di Sekolah Tinggi Agama Buddha negeri Sriwijaya Tangerang Banten, karena studi yang dilakukan berkaitan dengan analisis kebutuhan penerapan *virtual reality* (VR) pada mata kuliah sosiologi dan kebudayaan Buddhis (Studi Empiris Pada Program Studi Pendidikan Keagamaan Buddha STABN Sriwijaya), dengan menggali informan dari beberapa unsur dosen, mahasiswa dan tenaga pendidikan.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif *case study* dalam menganalisis kebutuhan penerapan *virtual reality* (VR) pada mata kuliah sosiologi dan kebudayaan Buddhis (Studi Empiris Pada Program Studi Pendidikan Keagamaan Buddha STABN Sriwijaya), dengan menggali informan dari beberapa unsur dosen, mahasiswa dan tenaga pendidikan. Menurut Anisza Ratnasari, Iwan Sudradjat (2023:428), karakteristik utama dari pendekatan *case study* adalah: Studi kasus dapat dibagi menjadi 3 (tiga) jenis yaitu; kasus tunggal, banyak kasus, dan kasus intrinsik. Dalam satu kasus, peneliti hanya berfokus pada satu kasus secara mendalam, bertujuan untuk memahami karakteristik, dinamika, dan faktor yang mempengaruhi. Dalam beberapa kasus, peneliti berkonsentrasi pada beberapa kasus secara bersamaan, dengan tujuan membandingkan dan menganalisis persamaan, perbedaan, pola, dan tren di antara kasus-kasus ini. Sementara itu, dalam sebuah kasus intrinsik, peneliti fokus pada perolehan pemahaman mendalam tentang kasus ini, mengidentifikasi pola, permasalahan, dan peluang, serta menghasilkan wawasan yang dapat diterapkan dalam pengambilan keputusan atau

Pemecahan masalah untuk kasus tersebut peneliti merangkap langsung sebagai instrument kunci dalam penelitian yang dilakukan yakni dengan menganalisis berbagai sumber data (*multiple sources of data*) seperti melakukan wawancara langsung unsur dosen, mahasiswa dan tenaga pendidikan STABN Sriwijaya Tangerang Banten. Observasi dilakukan dengan melihat konteks sosial yang terjadi di lapangan, bagaimana analisis kebutuhan penerapan *virtual reality* (VR) pada mata kuliah sosiologi dan kebudayaan Buddhis (Studi Empiris Pada Program Studi Pendidikan Keagamaan Buddha STABN Sriwijaya), dengan menggali informan dari beberapa unsur dosen, mahasiswa dan tenaga pendidikan.

Emergent design dalam proses penelitian kualitatif tidak dapat direncanakan, semua tahapan dalam penelitian kualitatif dapat berubah dimulai sejak peneliti melakukan penelitian di lapangan sampai dengan proses pengumpulan data. Dalam penelitian

kualitatif peneliti mengikuti semua tahapan dan juga proses perkembangan yang terjadi di lapangan. Dalam konteks penelitian tersebut, peneliti beranjak dari *case study* yang terjadi berkaitan dengan dinamika analisis kebutuhan penerapan *virtual reality* (VR) pada mata kuliah sosiologi dan kebudayaan Buddhis (Studi Empiris Pada Program Studi Pendidikan Keagamaan Buddha STABN Sriwijaya), dengan menggali informan dari beberapa unsur dosen, mahasiswa dan tenaga pendidikan. Sedangkan untuk *Theoretical lens* merupakan landasan teori yang digunakan oleh peneliti sebagai argument dasar peneliti guna menganalisis *case study* yang terjadi di lapangan.

Dalam penelitian ini menggunakan sebuah Teori Konstruktivisme (Jean Piaget & Lev Vygotsky) Teori ini menekankan bahwa pembelajaran adalah proses aktif di mana mahasiswa membangun pengetahuan berdasarkan pengalaman mereka. Dalam konteks VR: - VR memungkinkan pengalaman interaktif yang mendukung pembelajaran berbasis eksplorasi. - Teori ini cocok jika penelitian Anda berfokus pada bagaimana mahasiswa memanfaatkan pengalaman VR untuk memahami konsep-konsep tertentu terkait Candi Borobudur. Dan di pergelangan dengan Teori Pembelajaran Experiential (David Kolb) Teori ini menyoroti pentingnya pembelajaran melalui pengalaman langsung. Dengan VR, mahasiswa dapat "mengalami" langsung suasana Candi Borobudur dalam lingkungan virtual. Gunakan teori ini jika fokus Anda pada bagaimana pengalaman belajar melalui VR meningkatkan pemahaman dan keterlibatan mahasiswa.

Serta Teori Media Pendidikan (Mayer Richard E. 2002:2), dalam pembelajaran multimedia pelajar terlibat dalam tiga proses kognitif penting. Itu Kemajuan kognitif pertama, memilih, diterapkan pada informasi verbal yang masuk untuk menghasilkan basis teks dan diterapkan pada informasi visual yang masuk untuk menghasilkan basis gambar. Kognitif kedua proses, pengorganisasian, diterapkan pada basis kata untuk membuat model berbasis verbal dari sistem yang ingin dijelaskan dan diterapkan pada basis gambar untuk membuat model sistem yang ingin dijelaskan berbasis visual.

Teori ini membahas efektivitas media dalam proses belajar mengajar. Mayer mengajukan prinsip multimedia yang relevan untuk menilai bagaimana VR mendukung pembelajaran, seperti:

1. Prinsip dual-channel (visual dan verbal),
2. Prinsip kontiguitas (hubungan gambar dan narasi).
3. Teori ini relevan jika fokus penelitian Anda pada aspek teknis dan desain pembelajaran melalui VR.

Teori Interaksi Sosial (Lev Vygotsky) Teori ini menyoroti pentingnya interaksi sosial dalam proses belajar. VR dapat mendukung kolaborasi antar mahasiswa atau interaksi antara mahasiswa dengan dosen.

Interpretive yakni peneliti membuat penjelasan dari hasil penelitian selama berada dan setelah di lapangan yang mencakup hasil observasi apa yang didengar, dipahami, dilihat yang terjadi di lapangan dengan mencoba mengembangkan permasalahan yang terjadi di lapangan dengan berdasarkan perspektif pengguna menggunakan sebuah Teori Konstruktivisme yang dikemukakan oleh Jean Piaget & Lev Vygotsky. Dalam konteks penelitian yang dilakukan oleh peneliti melihat bagaimana dinamika analisis kebutuhan penerapan *virtual reality* (VR) pada mata kuliah sosiologi dan kebudayaan Buddhis (Studi Empiris Pada Program Studi Pendidikan Keagamaan Buddha STABN Sriwijaya), dengan menggali informan dari beberapa unsur dosen, mahasiswa dan tenaga pendidikan.

Data yang dihimpun dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder baik berupa data kualitatif maupun data kuantitatif. Metode yang digunakan dalam pengumpulan data secara umum terdiri dari berbagai cara yakni, melalui wawancara, dokumentasi, observasi dan terakhir data akan di triangulasi untuk mendapatkan validitas dan realibilitas data hasil dari lapangan. Selain itu, peneliti juga membuat diagram alir terkait dengan alur penelitian yang dilakukan oleh penulis hingga tahap pengumpulan data.

Zuchri Abdussamad (2021:160), Analisis data dalam penelitian kualitatif dilakukan sejak sebelum memasuki lapangan, selama di lapangan, dan setelah selesai di lapangan. Namun dalam penelitian kualitatif, analisis data lebih difokuskan selama proses di lapangan bersamaan dengan pengumpulan data. Dalam kenyataannya analisis data kualitatif berlangsung selama proses pengumpulan data dari pada setelah selesai pengumpulan data.

Analisis data pada penelitian kualitatif bertujuan mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan bahan-bahan lain, sehingga mudah dipahami dan temuan dari hasil lapangan sebagai bahan informasi. Dalam penelitian kualitatif analisis data dilakukan sejak awal penulis terjun ke lokasi penelitian. Selain itu proses penelitian bersifat fleksibel dalam artian langkah selanjutnya ditentukan oleh temuan selama proses penelitian. Observasi dilakukan secara intensif selama beberapa minggu sambil melakukan wawancara dengan beberapa informan serta melakukan pengumpulan data sekunder. Penulis mencatat hasil pengamatan yang meliputi situasi, informasi dan kejadian penting. Wawancara dilakukan dengan menggunakan pedoman wawancara yang telah disiapkan oleh peneliti sebelumnya. Proses wawancara berjalan sesuai dengan situasi yang terjadi dan dituangkan dalam bentuk transkrip hasil wawancara.

Selanjutnya dalam melakukan analisis data penelitian kualitatif terdiri dari berbagai proses yakni reduksi data, penyajian data dan pengambilan kesimpulan. Proses reduksi merupakan proses pemilihan jumlah data yang di peroleh dari lapangan selama penelitian dilakukan dengan tujuan agar data lebih sederhana dan dilakukan dengan berbagai cara seperti pengkodean (*coding*), merumuskan tema, pengelompokan (*clustering*) dan terfokus pada hal-hal yang diperlukan oleh peneliti untuk dapat melakukan penentuan *conceptual framework*. Lebih lanjut, penulis melakukan reduksi yakni pemilihan data dengan menyimpan data yang relevan dan membuang data yang tidak relevan kemudian menginterpretasikan data tersebut. Pengolahan data dilakukan selama proses pengumpulan data sehingga apabila masih ada data yang kurang dimungkinkan melakukan pengambilan kembali data yang diperlukan. Dalam analisis juga dilakukan triangulasi sumber data yakni sintesis dan integrasi data dari berbagai sumber data yang meliputi data sekunder dan data hasil wawancara dari beberapa pihak informan sehingga dapat ditarik kesimpulan yang valid mengenai penelitian yang dilakukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil temuan penelitian kualitatif: analisis kesiapan penerapan *virtual reality* (*vr*) pada mata kuliah sosiologi dan kebudayaan Buddhis. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesiapan penerapan *virtual reality* (*vr*) pada mata kuliah Sosiologi dan Kebudayaan Buddhis di Sekolah Tinggi Agama Buddha Negeri Sriwijaya Tangerang. Data dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan studi dokumen, yang kemudian

dianalisis berdasarkan tiga konsep utama: kebutuhan penerapan VR, tantangan dan kendala, serta harapan dan saran.

1. Analisis kebutuhan penerapan *virtual reality* (*vr*)

Hasil pengolahan data menunjukkan adanya indikasi kebutuhan yang kuat akan penerapan media pembelajaran *vr* di Sekolah Tinggi Agama Buddha Negeri Sriwijaya Tangerang. Mayoritas informan melihat *vr* sebagai media yang memiliki nilai manfaat besar. Yayuk Suprihartini *et al.*, (2025:776), secara keseluruhan, penelitian ini menyoroti perlunya pendekatan yang holistik dalam penerapan *vr* di perguruan tinggi. Tidak hanya aspek teknologi, tetapi juga pedagogi, infrastruktur, dan kebijakan harus dipertimbangkan untuk memastikan bahwa manfaat *vr* dapat dioptimalkan. Dengan dukungan yang tepat *vr* memiliki potensi untuk merevolusi pendidikan Tinggi dan memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih mendalam dan bermakna bagi mahasiswa. Hal ini sejalan dengan temuan di lapangan sebagai berikut salah satu kutipan yang dapat memberikan gambaran terkait temuan ini khususnya terkait dengan kebutuhan penerapan media pembelajaran *virtual reality*. Berikut adalah temuan dilapangan berikut dengan cuplikan kutipan yang memang serah teori yang telah menjadi dasar penelitian ini.

- a. Pentingnya inovasi media pembelajaran: para informan sepakat bahwa penerapan *vr* dapat mempermudah proses belajar dan meningkatkan motivasi belajar mahasiswa. Hal ini sejalan dengan keinginan untuk beradaptasi dengan teknologi modern dan menyediakan varian media pembelajaran yang tidak monoton.
- b. Relevansi dengan era digital: kebutuhan akan *vr* juga didorong oleh kesadaran bahwa media ini sesuai dengan zaman dan generasi saat ini yang terampil dalam memanfaatkan teknologi. Penerapan *vr* diharapkan dapat membangkitkan gairah belajar dan menumbuhkan kepercayaan diri mahasiswa terhadap kualitas teknologi yang diterapkan di kampus. Hal ini sejalan dengan teori yang disampaikan oleh Ana Maritsa *et al.*, (2021:94) Teknologi pendidikan dapat diartikan sebagai sebuah kajian atau praktek untuk pelajar membantu dalam proses belajar mengajar di sekolah bisa berupa proses membuat suatu pengajaran yang membutuhkan sebuah proses menggunakan teknologi yang ada dan memadai untuk membuat suatu konsekuensi pembelajaran.
- c. Potensi aplikasi multi disiplin: informan melihat *vr* memiliki fungsi yang multifungsi dan manfaat yang lebih luas. Tidak hanya untuk mata kuliah sosiologi dan kebudayaan Buddhis, tetapi juga berpotensi diterapkan pada mata kuliah lain, seperti Psikologi Eksperimen dan Sejarah dan Budaya Buddha.
- d. Salah satu informan menyatakan: “(..)kita ingin cepat-cepat bisa bersenggairi dengan teknologi dan kalo di matakuliah saya ingin ada matakuliah psikologi eksperimen(...)" (wawancara in2, April 2025).
- e. *Vr* dianggap sangat penting untuk mata kuliah Sejarah dan Budaya Buddha karena dapat menciptakan pengalaman imersif. Seperti yang diungkapkan informan: “Untuk mata kuliah sejarah dan budaya Buddha sebenarnya sangat penting, karena kalau dengan *vr* seolah-olah mereka hadir pada situasi itu sehingga lebih efektif” (wawancara in8, April 2025).
- f. Penerapan *vr* juga dianggap sangat cocok untuk mata kuliah Budaya Humanisme dan Budaya Buddhis, seperti yang disampaikan:

"Mata kuliah disini ada dasar-dasar konseling, Abhidhama, Vinaya Pitaka, Filsafat, Teknik media pembelajaran, dan budaya humanisme, untuk budaya humanisme sangat cocok, apalagi mata kuliah budaya Buddhis" (wawancara in5, April 2025).

- 1) Peningkatan daya tarik institusi: penerapan *vr* juga dilihat sebagai cara untuk menjadi daya tarik calon mahasiswa dan menunjukkan bahwa institusi telah menerapkan teknologi yang memadai.
- 2) Digitalisasi pembelajaran: secara umum, ada dorongan kuat menuju digitalisasi pembelajaran dan penggunaan *vr* yang dianggap efektif dan efisien. Untuk mendukung hal ini, penting adanya peningkatan kualitas jaringan internet.

Dari hasil temuan penelitian kualitatif di atas ada relevansinya dengan temuan Penelitian Zhao, J., Xu, X., Jiang, H. et al., (2020), *"The effectiveness of virtual reality-based technology on anatomy teaching: a meta analysis of randomized controlled studies"*. Kesimpulannya temuan ini menegaskan bahwa *vr* dapat bertindak sebagai cara yang efisien untuk meningkatkan tingkat anatomi peserta didik pengetahuan. Penelitian di masa depan harus menilai faktor-faktor lain seperti tingkat kepuasan, efektivitas biaya, dan merugikan reaksi saat mengevaluasi efektivitas pengajaran *vr* dalam anatomi.

Relevansinya adalah tergambar pada esensi efektif dan efesiensi yang mendasar adalah efektif dan efisien untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman peserta didik melalui digitalisasi.

2. Analisis tantangan dan kendala

Meskipun kebutuhan akan *vr* sangat tinggi, terdapat beberapa tantangan dan kendala yang perlu diatasi untuk mendukung penerapannya. Hal ini disampaikan oleh Almira Ulimaz (2024:5), Perguruan tinggi di Indonesia merespon teknologi *metaverse* dengan berbagai strategi dan inisiatif yang mencerminkan tantangan dan peluang yang dihadapi dalam menghadapi era digital yang terus berkembang. Sebagian besar perguruan tinggi mulai menyadari potensi revolusioner *metaverse* dalam transformasi pendidikan, termasuk dalam hal pengalaman belajar yang lebih interaktif dan inovatif. Selaras dengan pendapat ahli tersebut diatas terkait tantangan dan kendala maka berikut adalah temuan penelitian di lapangan seperti dalam kutipan hasil wawancara di bawah ini:

- a. Infrastruktur jaringan dan ruangan: kendala utama yang sering disebutkan adalah kapasitas jaringan internet yang belum maksimal dan ketersediaan ruangan yang memadai untuk kegiatan pembelajaran *vr*.
- b. Salah satu informan menyatakan: *"Tantangan lumayan pak contoh, internet ruangan, apakah bisa menggunakan ruang kelas..."* (wawancara in4, April 2025).
- c. Informan lain juga menekankan perlunya peningkatan infrastruktur secara keseluruhan: *"Infrastrukturnya pak harus ditingkatkan supaya bisa dipakai"* (wawancara in6, April 2025).
- d. Kesiapan dan kompetensi dosen: terdapat kekhawatiran terkait kesiapan dosen, terutama bagi dosen yang berusia lebih tua, dalam mengoperasikan teknologi *vr*. Oleh karena itu, pelatihan yang memadai sangat diperlukan untuk meningkatkan kompetensi dosen agar dapat menerapkan *VR* secara efektif. Seperti yang diungkapkan informan: *"dari segi dosennya karena ada dosen yang umur tua susah untuk menerapkan vr, (...)"* (wawancara in5, April 2025).
- e. Ketersediaan perangkat *vr*: selain itu, perlu disiapkan perangkat *vr* yang memadai untuk mendukung proses pembelajaran.

Dalam pembahasan ini terdapat relevansinya dengan penelitian yang sebelumnya yang telah dilakukan oleh Govern Enda Mc, et al., (2019), "An application of virtual reality in education: Can this technology enhance the quality of students' learning experience". Dengan kesimpulan Penelitian ini menunjukkan potensi adopsi Teknologi *vr* untuk lebih meningkatkan pendidikan bisnis, dalam hal ini, dengan memungkinkan mahasiswa untuk berlatih dan meningkatkan keterampilan presentasi mereka. Hasil kami memberikan bukti signifikan bahwa *vr* dapat meningkatkan kemampuan mahasiswa kemampuan untuk memperoleh keterampilan yang lebih luas dalam mengembangkan pengalaman pendidikan mereka secara keseluruhan. Keterampilan yang dibutuhkan untuk menjadi profesional bisnis yang sukses mencakup membangun keterampilan presentasi yang kuat.

Relevansinya dengan penelitian tersebut di atas dalam hasil temuan penelitian ini yaitu terkait dengan konsep tantangan dan kendala, yang terdapat temuan pada intinya adalah masih belum mengertinya antar dosen dan mahasiswa terkait dengan media pembelajaran *virtual reality*(*vr*), tersebut maka perlu di terapkan untuk meningkatkan koperasi mahasiswa maupun dosenya. Dengan diterapkan media *virtual reality* tersebut, dan dilakukan pelatihan secara berkesinambungan maka dapat mengataasi tantangan dan kendala yang di temukan dalam penelitian ini.

3. Analisis strategi STABN Sriwijaya menghadapi tantangan global utamanya transformasi digital, yang di gali dari saran dan harapan

Para informan menaruh harapan besar agar penerapan *vr* dapat segera direalisasikan. Mereka juga memberikan saran konkret untuk mengatasi tantangan yang ada. Hal ini juga sesuai dengan pendapat dari Fenwick W, (1975:3), penilaian kebutuhan adalah suatu proses untuk menentukan hasil akhir yang diinginkan untuk suatu hasil, produk, atau hasil dari suatu rangkaian pengembangan kurikulum. Berikut adalah temuan penelitian dari konsep harapan dan saran, dari seluruh informan menyampaikan hal yang sejalan.

Prioritas Peningkatan Sarana dan Prasarana (Sapras): Harapan utama adalah peningkatan sarana dan prasarana, termasuk pembangunan infrastruktur yang memadai seperti gedung dan laboratorium dengan spesifikasi teknologi tinggi. Hal ini juga sesuai dengan tulisan Hal ini selaras dengan penelitian Barman, R. K., (2022:73), "setelah Pertempuran Kalinga (261 SM), Ashoka memeluk agama Buddha dan mengambil inisiatif kerajaan untuk menyebarkan pesan-pesan Buddha di berbagai belahan dunia. 'Konsili Buddhis Ketiga' (*Buddhist Sangeeti*) diselenggarakan atas inisiatifnya (247 SM/253 SM). Ashoka menggunakan berbagai bahasa (termasuk *Prakrita* dan Yunani baik dalam aksara Brahmi dan Kharasthi) dalam prasasti dan pilar-pilarnya untuk menyebarkan pesan-pesan agama Buddha di kalangan masyarakat umum. Hasil yang paling signifikan dari Konsili Buddhis Ketiga (247 SM) adalah penyatuan dari berbagai sekte Buddhis. Tripitaka mendapatkan bentuk tertulis yang lengkap. Lebih jauh lagi, Konsili ini menyarankan raja untuk mengirimkan Misi Buddhis ke berbagai negara termasuk Sri Lanka (*Simhala*), Myanmar (*Suvarnabhumi*), Syria, Macedonia, Mesir, dll.

Dari makna kutipan di atas selaras dengan pembahasan pada konsep harapan dan saran yaitu suatu negara akan maju bisa menerima saran dan harapan dari warganya, demikian juga pada institusi Sekolah Tinggi Agama Buddha Negeri Sriwijaya untuk meningkatkan mutu dan kemajuan institusi menerima saran dan menambah media pembelajaran untuk menuju ke arah yang lebih baik. Drmian juga seperti harapan yang

terdapat dalam kutipan wawancara dibawah ini, yang mencerminkan keingan untuk lebih maju dengan mempersiapkan segala sesuatunya. Berikut beberapa kutipan dari informan:

- a) Informan berharap *vr* dapat segera diadakan: "*Bisa dihadirkan pak ee maksudnya bisa diadakan vr nya*" (wawancara in1, April 2025).
- b) Pembangunan gedung juga menjadi fokus: "*Dibangun gedungnya dulu pak*" (wawancara in6, April 2025).
- c) Peningkatan kapasitas ruang kelas juga disarankan mengingat peningkatan jumlah mahasiswa: "*(...)ruang kelas juga ditambah karena mahasiswa sudam mulai meningkat*" (wawancara in9, April 2025).
- d) Perencanaan dan realisasi penerapan: ada keinginan kuat agar penerapan *vr* segera dilaksanakan dan disesuaikan dengan kebutuhan teknologi saat ini.
- e) Pelatihan dan pengembangan SDM: pentingnya perencanaan pelatihan yang komprehensif bagi dosen dan mahasiswa agar dapat mengoperasikan *vr*. Peningkatan kompetensi SDM juga dianggap krusial.
- f) Optimisme terhadap kesiapan institusi: terdapat indikasi positif bahwa institusi sedang dalam proses membangun infrastruktur yang mendukung penerapan *vr*. Salah satu informan menyatakan:
"secepatnya tahun ini kita mempunyai gedung baru salah satunya adalah laboratorium disana sudah ada pusat data ada PC yang berteknologi tinggi dengan intenet lebih cepat sudah terlaksana kemudian tahun ini ada Pembangunan Gedung ruangan bersifat online dan virtual" (wawancara in13, April 2025).

Kutipan ini adalah temuan penelitian yang menunjukkan komitmen institusi untuk merealisasikan pembangunan fasilitas yang mendukung *virtual reality (vr)*, hal ini juga dalam raka mewujudkan digitalisasi Sekolah Tinggi Agama Buddha. Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menggambarkan adanya antusiasme tinggi terhadap penerapan *vr* sebagai media pembelajaran yang inovatif dan relevan. Meskipun terdapat tantangan signifikan terkait infrastruktur dan kompetensi SDM, ada harapan kuat dan upaya konkret yang sedang dilakukan oleh institusi untuk mewujudkan implementasi *vr*.

Hal ini juga sejalan dengan teori yang telah disampaikan dalam penelitian Hamilton D. , Kechnie J. Mc, Edgerton E., Wilson C. (2021), "*Immersive virtual reality as a pedagogical tool in education: a systematic literature review of quantitative learning outcomes and experimental design.*" Kesimpulannya Tinjauan saat ini menemukan bahwa I-VR memberikan manfaat pembelajaran di sekitar setengah dari studi kognitif, terutama di mana masalah yang sangat kompleks atau konseptual membutuhkan pemahaman spasial dan visualisasi. Relevansi antara temuan dan teori yang telah dijadikan dasar penelitian, bahwa menggambarkan adanya antusiasme tinggi terhadap penerapan *vr* sebagai media pembelajaran yang inovatif dan relevan, namun demikian implikasi tantangannya juga harus dapat di selesaikan.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dan telah dilakukan analisis data sesuai dengan prinsip-prinsip penelitian dengan tujuan menemukan upaya-upaya untuk analisis kebutuhan penerapan *virtual reality* pada mata kuliah sosiologi dan kebudayaan Buddhis (Studi Empiris Pada Program Studi Pendidikan Keagamaan Buddha STABN Sriwijaya) Banten maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Kebutuhan penerapan *virtual reality* pada mata kuliah sosiologi dan kebudayaan Buddhis (Studi Empiris Pada Program Studi Pendidikan Keagamaan Buddha STABN Sriwijaya), sebagai berikut:
 - a) Hasil penelitian secara konsisten menunjukkan adanya kebutuhan yang sangat kuat untuk mengimplementasikan penerapan *virtual reality* pada mata kuliah sosiologi dan kebudayaan Buddhis (Studi Empiris Pada Program Studi Pendidikan Keagamaan Buddha STABN Sriwijaya). Kebutuhan ini tidak hanya bersifat opsional, melainkan menjadi sebuah keniscayaan di era digitalisasi pendidikan saat ini.
 - b) Salah satu pendorong utama adalah efektivitas *vr* dalam mempermudah dan memotivasi belajar.
 - c) Informan secara eksplisit menyatakan bahwa *vr* memiliki potensi besar untuk membuat materi pembelajaran, terutama yang bersifat abstrak atau historis, menjadi lebih konkret dan menarik.
 - d) Kemampuan *vr* untuk mensimulasikan lingkungan atau peristiwa masa lalu, seperti dalam mata kuliah Sejarah dan Budaya Buddha, memungkinkan mahasiswa "hadir" dalam situasi tersebut. Ini selaras dengan pandangan modern mengenai pembelajaran aktif dan pengalaman yang mendalam (*experiential learning*), di mana mahasiswa tidak hanya menerima informasi, tetapi juga berinteraksi dan merasakan langsung konteks materi. Hal ini menegaskan potensi *imersif* *vr* yang sangat relevan untuk mata kuliah berbasis budaya dan sejarah.
 - e) Selain itu, kebutuhan ini juga didasari oleh keinginan untuk beradaptasi dengan perkembangan teknologi dan tuntutan zaman. Institusi pendidikan modern diharapkan mampu mengintegrasikan inovasi teknologi untuk meningkatkan kualitas pengajaran.
 - f) Penerapan *vr* dipandang sebagai langkah strategis untuk menarik calon mahasiswa yang familiar dan tertarik dengan teknologi terkini, sekaligus meningkatkan citra kampus sebagai lembaga yang progresif dan responsif terhadap perubahan. Ini juga sejalan dengan upaya digitalisasi pembelajaran secara menyeluruh yang tidak hanya meningkatkan efisiensi, tetapi juga memperluas jangkauan dan kualitas edukasi.
 - g) Menariknya, kebutuhan akan *vr* tidak terbatas pada mata kuliah spesifik seperti sosiologi dan kebudayaan Buddhis, melainkan diidentifikasi memiliki potensi multifungsi untuk mata kuliah lain, termasuk Psikologi Eksperimen dan bahkan mata kuliah Budaya Humanisme. Hal ini menunjukkan fleksibilitas *vr* sebagai media yang dapat disesuaikan dengan berbagai disiplin ilmu, membuka peluang kolaborasi interdisipliner dan pengembangan kurikulum yang lebih kaya.
2. Kendala yang dihadapi dalam kebutuhan penerapan *virtual reality* pada mata kuliah sosiologi dan kebudayaan Buddhis (Studi Empiris Pada Program Studi Pendidikan Keagamaan Buddha STABN Sriwijaya);
 - a) Meskipun kebutuhan akan *vr* sangat tinggi, realisasi penerapannya dihadapkan pada beberapa tantangan dan kendala signifikan yang memerlukan perhatian serius dan solusi komprehensif. Aspek-aspek ini menjadi krusial dalam perencanaan implementasi *vr* agar tidak berakhir sebagai wacana semata.
 - b) Kendala utama yang dominan adalah keterbatasan infrastruktur, khususnya terkait kapasitas jaringan internet dan ketersediaan ruang kelas yang memadai. Penerapan *vr* memerlukan koneksi internet yang stabil dan berkecepatan tinggi, serta ruangan

yang didesain khusus atau setidaknya mampu mengakomodasi perangkat *vr* dan pergerakan pengguna. Hal ini secara jelas menyoroti bahwa infrastruktur saat ini belum sepenuhnya siap mendukung teknologi imersif ini. Jika tidak diatasi, kendala ini dapat menghambat pengalaman belajar yang mulus dan optimal.

- c) Selain infrastruktur fisik, kesiapan Sumber Daya Manusia (SDM), terutama para dosen, menjadi tantangan lain yang tak kalah penting. Ada kekhawatiran mengenai adaptasi dosen, khususnya yang berusia lebih senior, terhadap teknologi baru ini. Penerapan *vr* tidak hanya membutuhkan ketersediaan perangkat, tetapi juga kemampuan dosen untuk mengoperasikan, mengelola konten, dan mengintegrasikannya secara efektif dalam kurikulum, maka dengan ini dapat menggarisbawahi perlunya program pelatihan yang terencana dan berkelanjutan. Tanpa peningkatan kompetensi dosen, potensi penuh *vr* dalam pembelajaran tidak akan tercapai, bahkan mungkin menimbulkan resistensi terhadap inovasi.
- 3. Strategi STABN Sriwijaya menghadapi tantangan global utamanya transformasi digital.
 - a) Meskipun ada tantangan, penelitian ini mengungkap adanya harapan yang besar dan optimisme kuat dari para informan mengenai realisasi penerapan *vr*. Harapan ini tidak hanya bersifat pasif, tetapi juga disertai dengan saran-saran konstruktif yang mencerminkan pemahaman informan terhadap langkah-langkah yang diperlukan.
 - b) Harapan utama adalah segera direalisasikannya penerapan *vr* dan peningkatan sarana dan prasarana (sapras) yang menunjang. Ini mencakup pembangunan gedung baru, laboratorium dengan pusat data dan PC berteknologi tinggi, serta ruangan yang mendukung pembelajaran virtual. Hal ini dapat menunjukkan keinginan kuat untuk melihat proyek ini terealisasi.
 - c) Yang paling meyakinkan adalah konfirmasi dari informan bahwa institusi sedang dalam proses aktif membangun infrastruktur yang dibutuhkan. Dengan demikian dapat memberikan gambaran jelas tentang komitmen dan langkah konkret yang sedang diambil. Ini menunjukkan bahwa tantangan infrastruktur yang sebelumnya diidentifikasi sedang dalam penanganan serius, mengindikasikan adanya perencanaan strategis yang matang.
 - d) Selain infrastruktur fisik, terdapat juga harapan kuat terhadap perencanaan pelatihan yang komprehensif bagi dosen dan mahasiswa. Ini menunjukkan bahwa para informan memahami pentingnya peningkatan kompetensi SDM seiring dengan peningkatan fasilitas. Dengan demikian, solusi yang diajukan tidak hanya berfokus pada aspek teknis, tetapi juga pada pengembangan kapasitas pengguna.
 - e) Secara keseluruhan, pembahasan ini menegaskan bahwa meskipun perjalanan menuju implementasi *vr* yang optimal tidak tanpa hambatan, adanya kebutuhan yang kuat, pemahaman terhadap tantangan, serta optimisme yang didukung oleh langkah-langkah nyata dari pihak institusi, menciptakan landasan yang kokoh bagi keberhasilan penerapan *vr* dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di Sekolah Tinggi Agama Buddha Negeri Sriwijaya Tangerang.

DAFTAR PUSTAKA

Achmad Shabir (2021). "Survei Awareness Mahasiswa PGSD UNM Bone Terhadap Teknologi Virtual Reality", *Jurnal Ilmiah Ilmu Kependidikan Vol. 5. No. 2.*

Analisis kebutuhan penerapan virtual reality pada mata kuliah sosiologi dan kebudayaan Buddhis (Studi Empiris Pada Program Studi Pendidikan Keagamaan Buddha STABN Sriwijaya) - Trioso¹, Ida Ayu Gde Yadnyawati², Sutrisno³

- Albeta S. W., et al., (2021). "The Effect of Learning Style on Students' Learning Performance During the Covid-19 Pandemic?", *Jurnal Tadris Kimiya* 6, 1.
- Almira Ulimaz (2024), "Analisis Kesiapan Perguruan Tinggi di Indonesia dalam Mengadaptasi Potensi Teknologi Metaverse dan Implikasinya Terhadap Pendidikan", *Journal Of Social Science Research Volume.4 Nomor. 5*
- Ana Marista et al., (2021). "Al-Mutharrahah: Jurnal Penelitian dan Kajian Sosial Keagamaan Vol. 18 No. 2.
- Anisza Ratnasari¹, Iwan Sudradjat (2023), "Case study approach in post-occupancy evaluation research", *Jurnal Teknik Arsitektur*, Volume 8 Issue 3.
- Assyakurrohim Dimas (2023). "Jurnal Pendidikan Sains dan Komputer", *Jurnal Pendidikan Sains dan Komputer is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0)*. Volume 3, Number 1.
- Barman, R. K(2022). "Buddhist culture of contemporary west Bengal (reflections on the Bengali-speaking buddhist)", *Journal of Education and Buddhist Studies*, 2(2),
- Creswell, J. W. (2014). "Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches (4th ed.)", *Sage Publisher*.
- Direktorat Pendidikan Tinggi, dan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Deputi Bidang Pembangunan Manusia, Masyarakat, dan Kebudayaan Badan Pembangunan Nasional (2024), Ringkasan Eskutif Pemetaan Kebutuhan Sdm Bidang Keahlian Dan Pusat Keunggulan Untuk Indonesia Emas 2045 Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Badan Perencanaan Pembangunan Nasional.
- Faulinda Ely Nastiti, Aghni Rizqi Ni'mal 'Abdu (2020). "Kesiapan Pendidikan Indonesia Menghadapi era society 5.0", *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan Volume 5, No 1*,
- Fenwick W. et al., (1975). "Need Assessmen: A Focus For Curriculum Development", Foreword by Delmo Della-Dora Association for Supervision and Curriculum Development 1701 K Street, N W., Suite 1100 Washington, D. C. 20006
- Govern Enda Mc, et al., (2019). "An application of virtual reality in education: Can this technology enhance the quality of students' learning experience", *Journal Of Education For Business..*
- Hardani, et al., (2020) "Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif" Pustaka Ilmu Jl. Wonosari KM. 6.5 No 243 Kalangan Yogyakarta
- Hamilton, D., McKechnie, J., Edgerton, E. et al. (2021). "Immersive virtual reality as a pedagogical tool in education: a systematic literature review of quantitative learning outcomes and experimental design. *J. Comput. Educ.* 8, 1-32
- Hendra et al., (2023). "Media Pembelajaran Berbasis Digital (Teori & Praktik)", Sonpedia Publishing Indonesia.
- Mayer Richard E. and Roxana Moreno (2002). "A Cognitive Theory of Multimedia Learning: Implications for Design Principles", *University of California, Santa Barbara*
- Nyanaponika Thera dan Bhikkhu Bodhi (2001). "Petikan Angutara Nikaya 1, Kitab Suci Agama Buddha", Vihara Bodhivamsa Wisma Dhammaguna, Klaten.
- Puspitarini, Y. D., & Hanif, M. (2019). "Using Learning Media to Increase Learning Motivation in Elementary School?" *Anatolian Journal of Education*, 4(2).
- Sugiyono (2021). " Metode Penelitian komunikasi (Kuantitatif, Kualitatif, Analisis Texs, Cara Menulis Artikel Untuk Jurnal Nasional dan Internasional)" ALFABETA, CV. Bandung.

Analisis kebutuhan penerapan virtual reality pada mata kuliah sosiologi dan kebudayaan Buddhis (Studi Empiris Pada Program Studi Pendidikan Keagamaan Buddha STABN Sriwijaya) - Triroso¹, Ida Ayu Gde Yadnyawati², Sutrisno³

- (2023). "Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D." ALFABETA, CV. Bandung.
- Yayuk Suprihartini, *et al.*, (2025). " Peran Teknologi Virtual Reality (Vr) Dalam Pembelajaran Interaktif Di Perguruan Tinggi", Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran, Volume 8 Nomor 1
- Zhao, J., Xu, X., Jiang, H. *et al.* (2020). "The effectiveness of virtual reality-based technology on anatomy teaching: a meta-analysis of randomized controlled studies". *BMC Med Educ* 20, 127.
- Zuchri Abdussamad (2021). "Metode Penelitian Kualitatif". CV. syakir Media Press.