

## Workshop Teknologi *Metaverse* Sebagai Media Pembelajaran

Heni Sulistiani<sup>1</sup>, Auliya Rahman Isnain<sup>2</sup>, Yuri Rahmanto<sup>3</sup>, Very Hendra Saputra<sup>4\*</sup>, Priskilia Lovika<sup>5</sup>, Rido Febriansyah<sup>6</sup>, Ady Chandra<sup>7</sup>

<sup>1</sup>Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Teknokrat Indonesia

<sup>2,3,5,6,7</sup>Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Teknokrat Indonesia

<sup>4</sup>Pendidikan Matematika, Fakultas Sastra dan Ilmu Pendidikan, Universitas Teknokrat Indonesia

Email: <sup>1</sup>heni\_sulistiani@teknokrat.ac.id, <sup>2</sup>auliyarahman@teknokrat.ac.id,

<sup>3</sup>yurirahmanto@teknokrat.ac.id, <sup>4\*</sup>very\_hendra@teknokrat.ac.id, <sup>5</sup>priskilia\_lovika\_sari@teknokrat.ac.id,

<sup>6</sup>rido\_febriansyah@teknokrat.ac.id, <sup>7</sup>ady\_chandra@teknokrat.ac.id

(Very Hendra Saputra\* : coresponding author)

Received	Accepted	Publish
14-February-2023	20-February-2023	15-March-2023

**Abstrak-** *Metaverse* adalah ruang virtual yang mana seseorang seolah dapat berinteraksi langsung dengan dunia nyata. Pada era Pendidikan 5.0, pemanfaatan teknologi *metaverse* sebagai media pembelajaran sudah mulai digunakan dalam proses pembelajaran. Dengan penggunaan teknologi *metaverse* dapat menjelaskan suatu konsep yang abstrak seolah menjadi *real* dengan fasilitas *virtual reality* dan *augmented reality* yang terdapat pada *metaverse*, dengan demikian, besar kemungkinan hasil belajar menjadi lebih baik dibandingkan dengan menggunakan media pembelajaran yang konvensional. Namun belum semua jenjang pendidikan mengetahui dan dapat menggunakan teknologi ini. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini dilaksanakan di SMK Negeri Candipuro Lampung Selatan untuk mengenalkan teknologi *metaverse* berbasis *virtual reality* dan *augmented reality* kepada siswa dengan tujuan siswa mengenal dan dapat menggunakan *metaverse* sebagai media pembelajaran. Materi yang diberikan pada kegiatan ini yaitu *workshop* berupa pengenalan dasar tentang *metaverse*. Siswa sangat antusias dalam mempelajari teknologi *metaverse* ini. Berdasarkan hasil kuisioner yang diberikan kepada siswa sebelum dan sesudah *workshop* terdapat peningkatan terkait dengan pengetahuan *metaverse*

**Kata Kunci:** *Metaverse*; *Virtual Reality* ; *Augmented Reality*; Media Pembelajaran

**Abstract-** *Metaverse* is a virtual space where one can interact directly with the real world. In the Education 5.0 era, the use of *metaverse* technology as a learning medium has begun to be used in the learning process. Using *metaverse* technology can explain an abstract concept as if it were real with the virtual reality and augmented reality facilities contained in the *metaverse*, thus, it is likely that learning outcomes will be better than using conventional learning media. However, not all levels of education know and can use this technology. This Community Service activity was carried out at Candipuro State Vocational School, South Lampung to introduce virtual reality and augmented reality-based *metaverse* technology to students with the aim of students knowing and being able to use the *metaverse* as a learning medium. The material given in this activity is a workshop in the form of a basic introduction to the *metaverse*. Students are very enthusiastic in learning this *metaverse* technology. Based on the results of the questionnaires given to students before and after the workshop, there was an increase related to *metaverse* knowledge

**Keywords:** *Metaverse*; *Virtual Reality*; *Augmented Reality*; Instructional Media

### 1. PENDAHULUAN

Pembelajaran di era revolusi industri 4.0 menuntut adanya digitalisasi dalam bidang pendidikan, hal tersebut terlihat dari penggunaan dan pemanfaatan Teknologi dalam proses pembelajaran terutama dalam penggunaan media sebagai alat interaksi antara guru dan siswa, namun belum semua jenjang pendidikan mengetahui dan dapat menggunakan teknologi tersebut sebagai media pembelajaran. Media pembelajaran merupakan hal penting yang dapat mempengaruhi terlaksananya proses pembelajaran (Asyhar, 2021). Media yang di desain sesuai dengan kurikulum yang berlaku dapat mempengaruhi hasil belajar siswa (Saputra et al., 2020).

Selain itu Model pembelajaran dalam bentuk digital juga dapat meningkatkan mutu pembelajaran melalui aplikasi yang digunakan dalam pembelajaran digital(Kasmad et al., 2022). Media pembelajaran mempunyai peran penting dalam terlaksananya proses pembelajaran, dengan media pembelajaran yang menarik akan dapat menstimulus siswa secara baik dalam menerima materi yang disampaikan.

*Metaverse* merupakan teknologi baru dalam pendidikan yang dapat menciptakan dunia virtual yang berkolaborasi dengan *virtual reality* (AR) dan *augmented reality* (AR), dengan perpaduan teknologi tersebut menciptakan media pembelajaran seolah-olah pengguna dapat berinteraksi secara nyata alam dunia *virtual*(Isnain et al., 2023). Melalui kegiatan pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi *augmented reality* dan *virtual reality* melahirkan pembelajaran bermakna bagi siswa yang ditandai dengan rasa nyaman dalam belajar (Suryaman et al., 2023) dengan menggunakan teknologi *metaverse* yang mengintegrasikan teknologi *augmented reality* dan *virtual reality* proses pembelajaran dan penyampaian ilmu menjadi lebih mudah, efektif, efisien, inovatif, dan menarik, serta diharapkan dapat memperbaiki kualitas pendidikan di Indonesia(Indrabayu et al., 2022). Selain itu manfaat dari *metaverse* dapat meningkatkan keinginan peserta didik dalam belajar, hal ini karena sifat dari *augmented reality* terdapat pada *metaverse* dapat meningkatkan imajinasi pada peserta didik dengan dunia nyata secara langsung(Narji et al., 2022). Implementasi *Metaverse* di dunia pendidikan memiliki peluang yang sangat besar untuk dapat menunjang proses pelaksanaan pendidikan menjadi lebih baik lagi(Pangestu & Rahmi, 2022).

*Metaverse* dapat diartikan sebagai ruang yang berisi materi yang melampaui semua hal yang terlihat, namun implementasinya belum semua jenjang pendidikan menggunakan teknologi ini. Implementasi *metaverse* di dunia pendidikan sangat mungkin untuk mendukung proses implementasi pendidikan yang lebih baik(Setiawan, 2022), maka diperlukan pengenalan dan edukasi terkait teknologi tersebut, dengan harapan teknologi *metaverse* dapat diterima dan dikembangkan sebagai media pembelajaran. Salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas SDM dengan mengadakan *workshop* atau pelatihan peningkatan kualitas diri secara nyata dan tercapai(Akbar Endarto & Martadi, 2022). Dengan adanya seminar atau pelatihan ini, diharapkan siswa tidak hanya memahami materi yang diberikan sesuai kurikulum tetapi siswa dapat mengikuti perkembangan teknologi informasi dan diharapkan setelah lulus menjadi lulusan teknologi informasi yang tetap mengikuti tren perkembangan teknologi informasi(Mustaqim & Kurniawan, 2018). Meningkatkan pengetahuan di bidang pendidikan berbasis pendidikan, pelatihan merupakan langkah yang tepat(Salim et al., 2023).

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini bertujuan untuk mengenalkan teknologi *metaverse* kepada siswa SMK N Candipuro Lampung Selatan dalam bentuk *workshop* dan edukasi pengenalan teknologi *metaverse* agar siswa dapat lebih tertarik dalam proses pembelajaran, selain itu dengan pengenalan *metavers* siswa dapat mengetahui dan mengikuti perkembangan teknologi terbaru.

## 2. METODE PELAKSANAAN

Metode kegiatan dalam pelatihan ini merupakan tahapan kegiatan yang menginformasikan langkah-langkah sistematis yang digunakan untuk menyelesaikan pekerjaan(Alita & Shodiqin, 2023). Gambar 1 merupakan tahapan kegiatan yang dilakukan.



## Gambar 1. Tahapan Kegiatan *Workshop*

### 2.1 Langkah-langkah pelaksanaan kegiatan

Berikut penjelasan kegiatan yang dilakukan berdasarkan Gambar 1.

- a. Pengumpulan Kebutuhan  
Pada tahap ini sebelumnya dilakukan komunikasi dengan pihak sekolah SMK N Candipuro Lampung Selatan terkait dengan kegiatan apa yang dibutuhkan, setelah itu pihak pemateri menyiapkan materi terkait dengan kegiatan yang nantinya akan diberikan. Data yang dikumpulkan pada tahap ini di analisis dan diskusikan dengan tim Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Teknokrat Indonesia yang selanjutnya mempersiapkan bahan dan koordinasi waktu untuk memberikan kegiatan sesuai dengan yang diminta oleh pihak Sekolah
- b. Workshop Pengenalan Metaverse
  1. Seminar pemanfaatan teknologi untuk membuat media pembelajaran  
Pada tahapan ini sebelum masuk ke workshop pengenalan *metaverse*, terlebih dahulu diberikan seminar yang disampaikan oleh tim PKM dari universitas Teknokrat Indonesia terkait dengan pemanfaatan teknologi untuk pembuatan media pembelajaran, seminar pelatihan ini berisi tentang pengenalan media pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi, seminar diikuti oleh siswa SMK N Candipuro Lampung selatan
  2. Pengenalan Teknologi Metaverse  
Setelah dilakukan seminar tentang pemanfaatan teknologi untuk membuat media pembelajaran, maka tahap selanjutnya adalah mentransfer pengetahuan tentang hasil seminar melalui kegiatan *workshop* pengenalan dan penggunaan teknologi *metaverse* sebagai media pembelajaran. Kegiatan ini diikuti oleh siswa. Kegiatan ini juga melibatkan mahasiswa dari Universitas Teknokrat Indonesia untuk membantu tim dosen dalam proses pendampingan pada saat pelatihan.
- c. Tahap Evaluasi  
Tahap evaluasi dilakukan untuk mengukur kesuksesan kegiatan *workshop* pengenalan metaverse di SMK N Candipuro Lampung Selatan. Evaluasi dilakukan tiga tahap yaitu sebelum pelatihan dengan cara memberikan pretest, tujuan dari langkah ini yaitu untuk mengetahui pengetahuan awal tentang metaverse, evaluasi kedua dilakukan pada saat pelatihan yaitu dengan mendampingi peserta seminar dapat mengetahui materi yang diberikan, proses pendampingan ini dibantu oleh mahasiswa Universitas Teknokrat Indonesia, dan evaluasi ketiga dilakukan setelah kegiatan *workshop* dengan cara membagikan kuisioner kepada pada responden yaitu siswa, tujuan dari langkah ini yaitu untuk melihat sejauh mana keberhasilan hasil workshop pengenalan metaverse.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Penjelasan Kegiatan

Tujuan dari Pengabdian Kepada Masyarakat ini yaitu untuk memberikan pengenalan teknologi *metaverse* kepada siswa SMK N Candipuro Lampung selatan. Kegiatan dimulai dengan seminar mini yang diikuti oleh siswa SMK N Candipuro yang berjumlah 30 orang, pada kegiatan seminar ini, tim PkM dari universitas Teknokrat Indonesia memberikan pengetahuan terkait dengan pemanfaatan teknologi yang dapat digunakan untuk media pembelajaran. Setelah itu kegiatan dilanjutkan dengan pengenalan teknologi *metaverse* kepada siswa, sistematisa pengenalan teknologi ini yaitu tim Pkm Universitas Teknokrat Indonesia yang di bantu oleh mahasiswa mendemokan bagaimana cara menggunakan teknologi metaverse kepada siswa dan dilanjutkan dengan siswa mempraktekan cara menggunakan teknologi *metaverse* secara bergantian. Akhir

dari kegiatan ini yaitu evaluasi terkait kegiatan yang telah berlangsung dengan cara memberikan kuisioner kepada siswa.

### 3.2 Tingkat Pemahaman Tentang Kegiatan Yang Berlangsung

Setelah itu dilakukan *workshop*, untuk mengetahui hasil dari kegiatan tersebut, maka dilakukan evaluasi kepada peserta *workshop*. Evaluasi dilakukan dengan cara memberikan pretest dan posttes dalam bentuk kuisioner untuk mengukur kemampuan siswa dalam menerima teknologi yang diterapkan. Adapun hasil evaluasi pada Tabel 1

**Tabel 1.** Indikator Keterampilan Siswa Sebelum Pelatihan dan Sesudah Pelatihan

No	Indikator	Sebelum Pelatihan	Sesudah Pelatihan
1	Pengetahuan tentang metaverse	Tidak mengetahui :70% Cukup mengetahui :20,5% Mengetahui :5% Sangat mengetahui :0%	Tidak mengetahui :0% Cukup mengetahui :5% Mengetahui:10% Sangat mengetahui:85%
2	Seberapa mudah cara menggunakan metaverse	Sangat Sulit :90% Sulit :10% Mudah :0% Sangat Mudah :0%	Sangat Sulit :0% Sulit :0% Mudah :5% Sangat Mudah :95%

Dari hasil kuisioner yang di bagikan sebelum dan sesudah *workshop* terlihat bahwa terdapat peningkatan pengetahuan tentang teknologi metaverse, hal tersebut terlihat bahwa dari 30 siswa yang mengikuti *workshop* 70% tidak mengetahui, namun setelah mengikuti *workshop* tingkat pengetahuan menjadi 85 %. Hal tersebut menginformasikan bahwa kegiatan *workshop* ini berhasil meningkatkan pemahaman dan pengetahuan siswa tentang teknologi metaverse.

### 3.3 Dokumentasi Kegiatan

Uraikan dan jelaskan dokumentasi kegiatan yang dilakukan

Kegiatan pengenalan teknologi metaverse ini dilakukan di SMK Negeri Candipuro Lampung Selatan pada Tanggal 1 Februari 2023, tujuan dari materi ini adalah untuk mengenalkan teknologi *metaverse* kepada siswa dengan harapan agar siswa dapat beradaptasi dengan perkembangan teknologi sesuai dengan era Pendidikan yang berlaku. Berikut ini adalah dokumentasi kegiatan seperti pada Gambar 2 dan 3



**Gambar 2.** Workshop Pengenalan Teknologi Metaverse

Seminar mini terkait dengan pengenalan teknologi metaverse kepada siswa SMK N Candipuro Lampung Selatan. Pada kegiatan ini siswa diberi gambaran umum terkait dengan media pembelajaran yang memanfaatkan teknologi salah satunya yaitu *metaverse*., terlihat bahwan siswa sangat antusia dalam mengikuti workshop pengenalan teknologi *metaverse*



**Gambar 3.** Siswa Praktik Menggunakan Teknologi *Metaverse*

Pada Gambar 3 terlihat siswa mencoba mempraktikan teknologi metaverse, kegiatan ini bertujuan untuk mengimplementasikan teori yang telah didapat pada kegiatan *workshop* (Gambar 2). Siswa sangat antusias dengan kegiatan praktik ini

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan terkait dengan edukasi Metaverse di SMK N Candipuro Lampung Selatan, dapat disimpulkan bahwa kegiatan tersebut dapat menambah dan meningkatkan pengetahuan siswa terkait *virtual reality*, *augmented reality* dan *metaverse*. Hasil yang diperoleh siswa berdasarkan kegiatan ini yaitu meningkatnya pengetahuan terkait dengan teknologi metaverse, hal tersebut terlihat dari hasil kuisisioner yang diberikan sebelum dan sesudah kegiatan workshop yaitu 70% siswa tidak mengetahui teknologi metaverse dan 90% siswa kesulitan dalam mengoperasikan teknologi metaverse, namun setelah mengikuti workshop berupa pelatihan dan pengenalan teknologi metaverse 85% siswa sangat mengetahui cara penggunaan teknologi ini dan 95 % siswa mudah dalam mengoperasikan teknologi ini. Hal tersebut mengindikasikan bahwa workshop yang dilakukan berhasil secara signifikan meningkatkan pemahaman terkait teknologi yang diberikan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Akbar Endarto, I., & Martadi. (2022). Analisis Potensi Implementasi Metaverse Pada Media Edukasi Interaktif. *Jurnal Barik*, 4(1), 37–51.
- Alita, D., & Shodiqin, R. B. A. (2023). Sentimen Analisis Vaksin Covid-19 Menggunakan Naive Bayes Dan Support Vector Machine. *Journal of Artificial Intelligence and Technology Information (JAITI)*, 1(1), 1–12.
- Asyhar, R. (2021). *Kreatif mengembangkan media pembelajaran*.
- Indrabayu, I., Zainuddin, Z., Nurtanio, I., & ... (2022). Strategi Pembelajaran Menggunakan Metaverse Bagi Guru Di Madrasah Aliyah Al Hidayah. *Jurnal Tepat ...*, 5, 108–116.
- Isnain, A. R., Putra, A. D., & Setiawansyah, S. (2023). Pengenalan Teknologi Metaverse Untuk Siswa SMK Budi Karya Natar. *Journal of Engineering and Information Technology for Community Service*, 1(3), 132–136.
- Kasmad, M., Iskandar, S., & Ruswan, A. (2022). Model Pembelajaran Digital Di Era 4.0 Bagi Guru Sekolah

Dasar. *Jurnal Pendidikan Ke-SD-An*, 17(2), 71–80.

Mustaqim, I., & Kurniawan, N. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Pai Berbasis Augmented Reality. *Lentera Pendidikan: Jurnal Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan*, 21(1), 59–72. <https://doi.org/10.24252/lp.2018v21n1i6>

Narji, M., Sutabri, T., Sakaria, M. A., Widodo, Y. B., & Setiadi, D. (2022). *Sosialisasi Angkasa 1 Literasi Online tentang Metaverse Indonesia di SMA*. 4(September), 101–109.

Pangestu, D. M., & Rahmi, A. (2022). Metaverse: Media Pembelajaran di Era Society 5.0 untuk Meningkatkan Kualitas Pendidikan. *Journal of Pedagogy and Online Learning*, 1(2), 52–61.

Salim, B. S., Ivander, F., & Cahyadi, A. (2023). Kesiapan dan Dampak Penggunaan Teknologi Metaverse dalam Pendidikan. *Kesatria: Jurnal Penerapan Sistem Informasi (Komputer Dan Manajemen)*, 4(1), 48–57.

Saputra, V. H., Pasha, D., & Afriska, Y. (2020). Design of English Learning Application for Children Early Childhood. *Proceeding International Conference on Science and Engineering*, 3, 661–665.

Setiawan, D. (2022). Analisis Potensi Metaverse pada Dunia Pendidikan di Indonesia. *JiIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(11), 4606–4610. <https://doi.org/10.54371/jiip.v5i11.1101>

Suryaman, M., Setiyani, L., Gunawan, R., Santoso, D. B., Fitriyani, R., & Ikhsan, N. (2023). PENGENALAN PEMANFAATAN TEKNOLOGI VIRTUAL REALITY (VR) DAN AUGMENTED REALITY (AR) DALAM PROSES PEMBELAJARAN KEPADA PARA GURU DAN SISWA DI SMK NEGERI 1 CILAMAYA KABUPATEN KARAWANG. *Jurnal Pengabdian Mandiri*, 2(1), 167–174.