

Pelatihan Teknologi *Metaverse* untuk Siswa Program Keahlian *Broadcasting* dan Perfilman SMKN 10 Bandung

Novian Anggis Suwastika¹, Parman Sukarno², Hilal Hudan Nuha¹, Muhammad Al Makky³, Rahmat Yasirandi¹

¹ Program Studi Sarjana Teknologi Informasi Fakultas Informatika, Telkom University, Jl. Telekomunikasi, Terusan Buahbatu, Bandung, Indonesia

² Program Studi Magister Informaka Fakultas Informatika, Telkom University, Jl. Telekomunikasi, Terusan Buahbatu, Bandung, Indonesia

³ Program Studi Sarjana Informatika Fakultas Informatika, Telkom University, Jl. Telekomunikasi, Terusan Buahbatu, Bandung, Indonesia

e-mail: 1anggis@telkomuniversity.ac.id, 2psukarno@telkomuniversity.ac.id,
3hilalnuha@telkomuniversity.ac.id, 4malmakky@telkomuniversity.ac.id,
5batanganhitam@telkomuniversity.ac.id

Abstrak/Abstract

Salah satu program dari Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Pusat Keunggulan (PK) untuk Program keahlian broadcasting dan perfilman adalah peningkatan kualitas pembelajaran dalam penggunaan teknologi yang mendukung Program keahlian. Salah satu teknologi terbaru yang sesuai dengan program pemerintah dan sesuai dengan Program keahlian adalah teknologi metaverse. Program keahlian broadcasting dan perfilman SMKN 10 Bandung merupakan salah satu Program keahlian yang terpilih dalam program SMK PK pada tahun 2022. Salah satu bentuk bantuan dalam SMK PK adalah pengadaan perangkat teknologi metaverse. Permasalahan yang dihadapi adalah, teknologi metaverse adalah salah satu teknologi terkini dengan sedikit expert dalam pengoperasian maupun pemanfaatannya. Fakultas informatika memiliki beberapa dosen yang memiliki keahlian dalam pemanfaatan teknologi metaverse. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk melakukan pelatihan pengoperasian teknologi metaverse untuk siswa di program keahlian broadcasting dan perfilman SMKN 10 Kota Bandung. Luaran kegiatan pengabdian masyarakat adalah pelatihan dan modul pengoperasian teknologi metaverse, publikasi kegiatan pada media masa, dan video kegiatan yang diupload pada media online. Kegiatan pelatihan dilaksanakan di laboratorium FILM SMKN 10 Bandung dan diikuti oleh 36 siswa kelas X. Hasil kuisioner tentang kesesuaian materi dengan kebutuhan mitra, waktu pelaksanaan, penyajian materi, pelayanan panitia, dan harapan keberlanjutan kegiatan menunjukkan 89, 46% menjawab setuju dan sangat setuju, sedangkan sisanya menjawab netral.

Kata kunci: Sosialisasi, metaverse, broadcasting dan perfilman, SMK.

1 PENDAHULUAN

Program keahlian broadcasting dan perfilman adalah salah satu Program keahlian yang dimiliki oleh SMKN 10 Bandung. Program keahlian broadcasting dan perfilman merupakan Program keahlian di sector industry kreatif (Wicaksono and Santoso 2021). Program keahlian broadcasting dan perfilman berdiri tahun 2010 dengan nama awal Teknik Produk Penyiaran dan Pertelevisian (TP4) dan berubah nama menjadi Seni Broadcasting dan Film pada tahun 2017. Pada tahun 2022, sesuai dengan spektrum Program keahlian yang ditetapkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Seni Broadcasting dan Film berubah menjadi Program keahlian Broadcasting dan Perfilman

(Direktur Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan 2018). Saat ini Program Keahlian Braoadcasting dan Perfilman memiliki siswa sebanyak 268 siswa dan guru sebanyak 10 orang.

Pada tahun 2022, Program keahlian broadcasting dan perfilman menjadi salah satu Program keahlian yang mendapatkan bantuan dari pemerintah untuk menjadi Program keahlian SMK PK (Rai 2022). Program SMK PK adalah program kelanjutan dari program revitalisasi SMK dan SMK Center of Excellence (CoE) yang dimulai tahun 2016. Program SMK PK mulai dilaksanakan tahun 2021 dengan tujuan untuk pengembangan sumber daya manusia (SDM) SMK dengan paradigma mengintegrasikan antara sekolah dan dunia usaha dunia industry (DUDI). Untuk mencapai tujuan ini pemerintah memberikan insentif dalam bentuk fisik dan non fisik. Program SMK PK juga menyertakan peningkatan kualitas untuk kepala sekolah, guru kejuruan, pengembangan kurikulum, dan digitalisasi sekolah. Salah satu teknologi yang menjadi unggulan untuk Program keahlian broadcasting dan perfilman adalah teknologi metaverse (Rizal, Fikriah, and Hidayat 2022).

Permasalahan yang dihadapi adalah ketersediaan teknologi metaverse dari program SMK PK, tidak disertai dengan ketersediaan sumber daya manusia yang kompeten mengoperasikan teknologi metaverse. Fakultas Informatika di Universitas Telkom sebagai fakultas yang memiliki prodi-prodi di Program teknologi informasi dan computing dengan knowledge area pengembangan dan pemanfaatan teknologi informasi termasuk teknologi metaverse. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk menyelenggarakan kegiatan pelatihan teknologi metaverse dengan pemateri dosen-dosen dari fakultas informatika yang memiliki kompetensi dan skills dalam mengoperasikan dan memanfaatkan teknologi metaverse. Peserta kegiatan ini adalah siswa dan guru di Program keahlian broadcasting dan perfilman di SMKN 10 Bandung. Luaran kegiatan ini adalah kegiatan pelatihan dan modul pengoperasian teknologi metaverse yang dapat dijadikan panduan penggunaan oleh siswa dan guru serta publikasi kegiatan pada media masa dan video kegiatan yang diupload secara online. Kegiatan pelatihan teknologi metaverse akan dilaksanakan di SMKN 10 Bandung dengan menggunakan teknologi metaverse yang telah tersedia di sekolah.

2 METODE PELAKSANAAN PENGABDIAN

Kegiatan pengabdian masyarakat terdiri dari tiga tahap yaitu: tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, dan tahap evaluasi kegiatan. Gambar 1 menunjukkan ketiga tahap yang digunakan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini.



Gambar 1. Tahapan kegiatan pengabdian

- a. Perencanaan adalah tahap pertama dari kegiatan ini. Pada tahap perencanaan dikaji permasalahan yang dihadapi mitra, potensi solusi dan luaran kegiatan, dan perencanaan untuk implementasi dan evaluasi kegiatan. Kajian untuk mendapatkan permasalahan mitra dilakukan dengan diskusi dengan ketua program kegiatan pengabdian masyarakat. Berdasarkan rangkuman permasalahan-permasalahan yang didapatkan dari mitra, langkah selanjutnya adalah mengidentifikasi potensi-potensi solusi dengan mempertimbangkan ketersediaan resource, sumber daya, dan waktu. Tahap ini juga membahas mengenai luaran kegiatan dan susunan acara kegiatan.
- b. Tahap kedua adalah pelaksanaan kegiatan berdasarkan luaran kegiatan dan susunan kegiatan yang menjadi luaran pada tahap pertama.
- c. Tahap terakhir adalah melakukan evaluasi berdasarkan *feedback* yang diberikan oleh mitra melalui kuisioner yang diberikan.

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Kegiatan Diskusi dan Observasi dengan Program Keahlian Sekolah

Tahap pertama ini membahas mengenai permasalahan, solusi, dan luaran kegiatan yang meliputi kegiatan sosialisasi dan modul penggunaan perangkat *Virtual Reality* (VR) yaitu Oculus Handheld Quest 2. Sedangkan luaran untuk pelaporan kegiatan yang meliputi video kegiatan dan publikasi kegiatan pada media massa. Pembahasan mengenai susunan acara, tempat kegiatan, dan kebutuhan administrasi dibahas juga pada tahap ini. Salah satu dokumentasi kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah berdiskusi dengan ketua program keahlian broadcasting dan perfilman ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Kegiatan diskusi awal untuk pembuatan sistem.

- a. Identifikasi permasalahan mitra.

Berdasarkan hasil diskusi, didapatkan permasalahan bahwa guru dan siswa memiliki keterbatasan menggunakan dan memanfaatkan perangkat Oculus Handheld Quest 2, sehingga membutuhkan pihak luar yang memiliki keahlian di bidang teknologi metaverse dan memanfaatkan perangkat Oculus yang telah tersedia di sekolah. Perangkat VR Oculus Handheld Quest 2 yang dimiliki oleh SMKN 10 Bandung ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Perangkat VR dengan tipe Oculus Handheld Quest 2 (Quest 2022).

b. Luaran kegiatan dan susunan kegiatan.

Luaran kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah kegiatan pelatihan teknologi metaverse menggunakan perangkat VR Oculus. Selain kegiatan pelatihan luaran kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah modul penggunaan perangkat VR Oculus dan publikasi kegiatan dalam bentuk jurnal ilmiah, video kegiatan, dan publikasi pada media massa.

Susunan kegiatan pelatihan teknologi metaverse meliputi penyampaian dua materi yaitu materi pertama tentang disruptive teknologi di bidang pendidikan dimana salah satu teknologi tersebut adalah teknologi VR/AR yang menjadi teknologi dasar untuk membangun metaverse. Materi berikutnya adalah tentang pengenalan teknologi metaverse dan pengoperasian perangkat VR Oculus beserta pemberian contoh beberapa aplikasi VR yang telah dibangun.

3.2 Pelaksanaan Kegiatan Pelatihan

a. Penyusunan modul pelatihan.

Penyusunan modul penggunaan perangkat VR Oculus disusun oleh tim pengabdian masyarakat yang terdiri dari empat bab: pengenalan tentang teknologi metaverse, penjelasan tentang fitur-fitur teknologi metaverse, kebutuhan teknis yang harus dipersiapkan dalam membangun dan mengimplementasikan teknologi metaverse berbasis VR dan AR, dan cara pengoperasian perangkat Oculus. Dalam bab pengoperasian Oculus Quest dijelaskan mengenai konten kit, panduan sebelum menggunakan perangkat, instruksi penggunaan perangkat, dan kiat-kiat dan catatan penggunaan perangkat.

b. Pelaksanaan kegiatan pelatihan.

Kegiatan pelatihan teknologi metaverse dilaksanakan pada tanggal 24 Mei 2023, yang dilaksanakan di Laboratorium Film SMKN 10 Bandung. Foto bersama sebelum kegiatan pelatihan dimulai ditunjukkan pada Gambar 5. Dalam kegiatan ini terdapat dua materi yang disampaikan yaitu tentang disruptive teknologi di bidang pendidikan dan tentang teknologi metaverse. Dalam kegiatan yang dilaksanakan siswa yang berpartisipasi sebanyak 36 siswa kelas X dari program keahlian broadcasting dan perfilman yang didampingi 3 guru.



Gambar 4. Foto bersama sebelum kegiatan pelatihan

Pada materi disruptive teknologi, pemateri menjelaskan tentang definisi disrupsi teknologi, dampak disrupsi teknologi pada bidang pendidikan, lima top teknologi yang mendisrupsi pendidikan, dan penjelasan dari setiap teknologi. VR dan AR adalah salah satu top teknologi disrupsi yang menjadi pondasi dari teknologi metaverse. Dokumentasi penjelasan tentang disrupsi teknologi ditunjukkan pada Gambar 6.



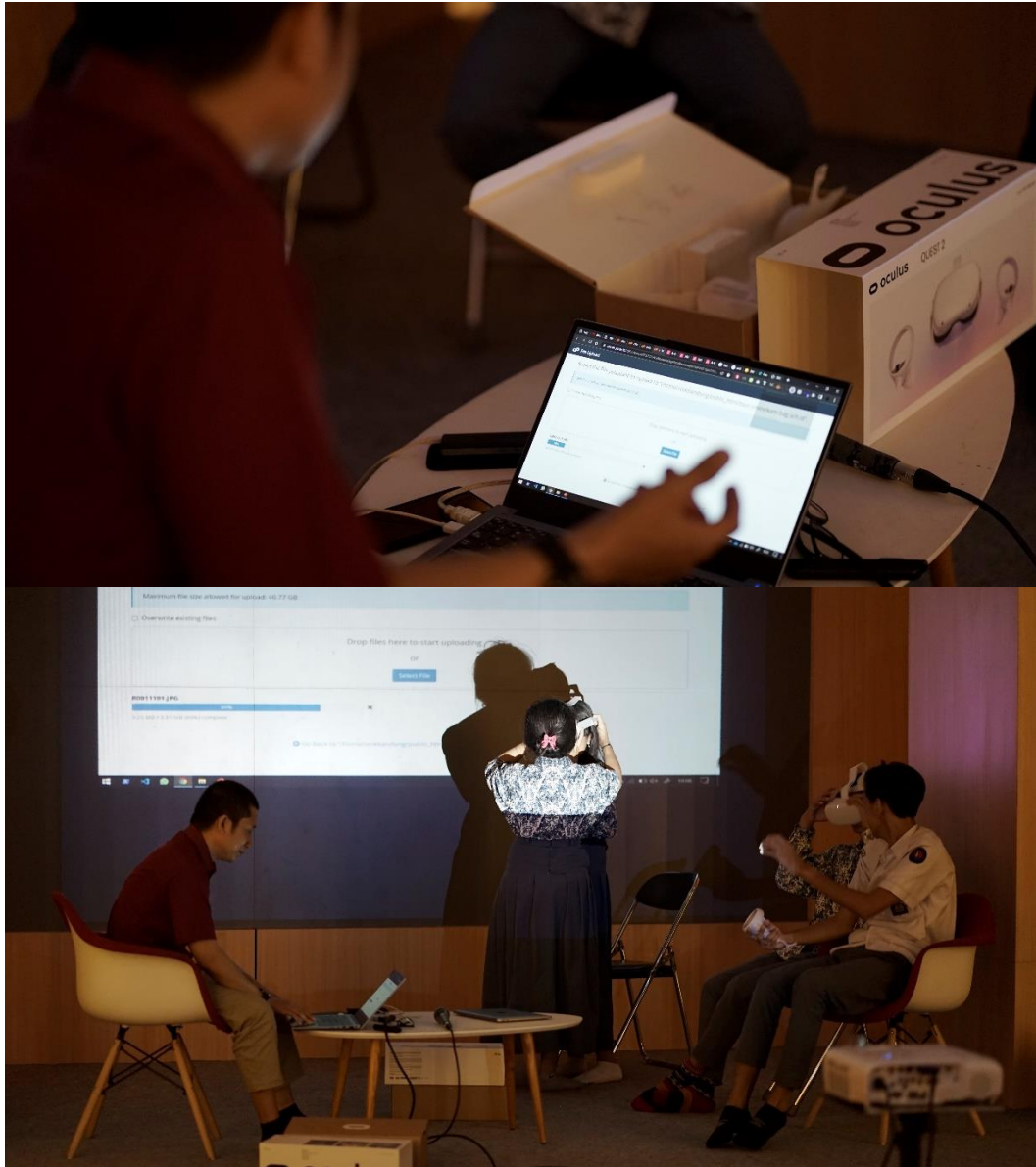
Gambar 5. Pemaparan materi pertama pelatihan teknologi metaverse.

Materi kedua adalah penjelasan tentang teknologi metaverse dan praktik menggunakan perangkat oculus. Penjelasan tentang teknologi metaverse meliputi definisi, peluang-peluang dari penerapan teknologi metaverse di berbagai bidang (termasuk pada bidang pendidikan), kondisi implementasi teknologi metaverse saat ini, dan persiapan untuk praktik menggunakan perangkat Oculus. Dokumentasi pemaparan materi tentang teknologi metaverse ditunjukkan pada Gambar 7.



Gambar 6. Pemaparan materi kedua pelatihan teknologi metaverse.

Pada materi kedua, selain pemaparan materi tentang teknologi metaverse, siswa dan guru melakukan praktik menggunakan perangkat VR Oculus dengan menggunakan aplikasi VR yang telah dibangun oleh tim. Dokumentasi kegiatan penggunaan perangkat VR Oculus ditunjukkan pada Gambar 8.



Gambar 7. Praktik menggunakan perangkat Oculus Handheld Quest 2

3.3 Evaluasi Kegiatan

1. Evaluasi kegiatan

Tahap ini bertujuan untuk mengevaluasi kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilaksanakan. Evaluasi dilakukan berdasarkan kuisioner yang disebarakan kepada siswa yang berpartisipasi melalui kuisioner online. Pertanyaan kuisioner dan hasil response dari siswa ditunjukkan pada Tabel 1. ada table tersebut menunjukkan bahwa dari seluruh responden tidak mengisi pilihan sangat tidak setuju dan tidak setuju. Hal ini menunjukkan bahwa: materi kegiatan, waktu pelaksanaan, kejelasan dan kemudahan materi yang diberikan, pelayanan kegiatan, dan penerimaan dan harapan terhadap kegiatan selanjutnya sudah sesuai. Hasil kuisioner menunjukkan, untuk seluruh pertanyaan kuisioner rata-rata 57,22% responden menyatakan setuju terhadap kegiatan sosialisasi dan pelatihan metaverse untuk siswa broadcasting dan perfilman. Responden yang menjawab sangat setuju rata-rata berjumlah 32.24%. Sehingga total responden yang menyatakan setuju dan sangat setuju sebesar rata-rata 89,46%. Sisa

yang lain sebesar rata-rata 10.55% menyatakan netral. Dari pertanyaan kuisioner yang menghasilkan response netral dan dengan nilai tertinggi adalah untuk pertanyaan penjelasan yang disajikan dan pelayanan panitia terhadap kegiatan masing-masing sebesar 16.67%. Pertanyaan kuisioner yang mendapatkan response selanjutnya adalah waktu pelaksanaan yang relatif sesuai memiliki response sebesar 11.11%. Evaluasi dari hasil kegiatan berikut adalah dari aspek waktu kegiatan, penyajian materi, dan pelayanan terhadap peserta kegiatan. Waktu kegiatan selanjutnya dapat dilakukan dalam durasi yang lebih sesuai, sehingga siswa mendapatkan materi dan praktik yang komperhensif. Pelayanan terhadap peserta kegiatan dapat ditingkatkan dari aspek kesiapan administrasi dan kesiapan kegiatan. Pemberian materi akan disesuaikan lagi, karena siswa yang mengikuti kegiatan bukan berasal dari jurusan komputing sehingga perlu penyesuaian.

Tabel 1. Hasil kuisioner tentang evaluasi kegiatan pengabdian masyarakat

No	Pertanyaan kuisioner	STS (%)	TS (%)	N (%)	S (%)	SS (%)
1	Materi kegiatan sesuai dengan kebutuhan mitra/peserta	0	0	8.3	50	41.67
2	Waktu pelaksanaan kegiatan ini relatif sesuai dan cukup	0	0	11.11	63.89	25
3	Materi/kegiatan yang disajikan jelas dan mudah dipahami	0	0	16.67	52.78	30.56
4	Panitia memberikan pelayanan yang baik selama kegiatan	0	0	16.67	58.33	25
5	Masyarakat menerima dan berharap kegiatan-kegiatan seperti ini dilanjutkan di masa yang akan datang	0	0	0	61.11	38.89

2. Rencana kegiatan berikutnya

Melihat response dan masukan dari mitra, selanjutnya tim pengabdian masyarakat adalah melakukan penyusunan untuk membuat pelatihan tentang pembuatan konten metaverse pada level dasar. Kegiatan pengabdian masyarakat selanjutnya akan dilakukan dengan durasi yang lebih lama dan konten yang lebih teknis.

4 KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat untuk pelatihan penggunaan teknologi metaverse telah berhasil dilaksanakan sesuai dengan metode pengabdian masyarakat yang diusulkan pada penelitian ini. Ketiga tahapan telah dilaksanakan dengan berhasil dan menghasilkan pelatihan yang mendapat respons yang baik dari para peserta kegiatan. Hasil evaluasi juga menunjukkan response yang positif dari mitra terhadap kesesuaian tujuan, kesesuaian kebutuhan, kesesuaian waktu, dan harapan keberlanjutan kegiatan pengabdian masyarakat. Hasil kegiatan rencana keberlanjutan yang merupakan bagian dari tahap evaluasi menghasilkan rencana-rencana kegiatan yang akan dilaksanakan selanjutnya untuk meningkatkan kemampuan siswa untuk mengoperasikan perangkat VR Oculus dan mengembangkan produk-produk VR untuk membangun metaverse.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini didukung dan didanai oleh direktorat penelitian dan pengabdian masyarakat Universitas Telkom

DAFTAR PUSTAKA

- Direktur Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2018. "Spektrum Keahlian Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)/Madrasah Aliyah Kejuruan (MAK)." 06/D.D5/KK/2018. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Quest, M. 2022. "Oculus Quest2." wikipedia.net. 2022. https://wikipedia.net/sv/Oculus_Quest_2.
- Rai. 2022. "Yuk Mengenal SMK PK." Smkpk.Ditpsmak.Net. 2022. <https://smkpk.ditpsmk.net/berita/yuk-mengenal-smk-pk>.
- Rizal, Muhamad Rizaludin, Fari Katul Fikriah, and Husni Hidayat. 2022. "Pengenalan Augmented Reality (AR) Sebagai Media Pembelajaran Di SMK NU Kesesi." *Jurnal Pengabdian Masyarakat TEKNO* 3 (2): 77–83.
- Wicaksono, Ady, and Hendra Budi Santoso. 2021. *Buku Teks Siswa Dasar-Dasar Broadcasting Dan Perfilman: Untuk Kelas X SMK/MAK*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian Kebudayaan, Riset dan Teknologi.

