Penguatan Branding Sekolah melalui Literasi Digital dan Virtual Reality

Pratama Angga Buana[*1], Edi Widodo[2], Titin Winarti[3], Daffa Nurin Nabil Ma'arif[4], Kasa Kusuma Wardani[5]
[*1,2,3,4,5]Program Studi Sistem Informasi, Universitas Semarang
E-mail: [*1]pratama_angga@usm.ac.id, [2]ediwidodo@usm.ac.id, [3]titin@usm.ac.id, [4]daffanurin189@gmail.com, [5]kasagemini23@gmail.com

Abstrak

SMK Kristen Surakarta menghadapi tantangan dalam meningkatkan daya tarik dan memperkuat citra sekolah akibat persaingan ketat dengan SMK lain serta persepsi negatif masyarakat. Untuk mengatasi hal tersebut, dilakukan pengabdian masyarakat dengan strategi penguatan branding melalui sosialisasi literasi digital dan pelatihan teknologi Virtual Reality (VR). Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman digital siswa serta kemampuan mereka dalam menggunakan VR sebagai media promosi sekolah. Metode yang diterapkan meliputi penyuluhan interaktif, pelatihan teknis, dan evaluasi dengan pretest serta posttest. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman siswa terhadap literasi digital sebesar 92%, integrasi VR dalam promosi sebesar 94%, dan kemampuan berpikir kritis sebesar 96%. Kesimpulannya, kegiatan ini efektif dalam meningkatkan keterampilan digital dan pemanfaatan teknologi VR, yang diharapkan berdampak pada citra positif dan daya tarik SMK Kristen Surakarta di masyarakat.

Kata kunci: Branding Sekolah, Literasi Digital, Pelatihan, Sosialisasi, Virtual Reality

Abstract

SMK Kristen Surakarta faces challenges in enhancing its appeal and strengthening its image due to intense competition with other vocational schools and negative societal perceptions. To address these issues, a community service initiative was implemented, focusing on school branding through digital literacy socialization and Virtual Reality (VR) technology training. The program aimed to improve students' digital skills and their ability to use VR as a promotional tool. The methods included interactive socialization, technical training, and evaluation through pretest and posttest. Results indicated a 92% increase in digital literacy understanding, a 94% improvement in VR integration for promotion, and a 96% enhancement in critical thinking skills. In conclusion, the program effectively enhanced digital skills and VR utilization, which is expected to positively impact SMK Kristen Surakarta's image and appeal in the community.

Keywords: Digital Literacy, School Branding, Socialization, Training, Virtual Reality

1. PENDAHULUAN

Pendidikan kejuruan di Indonesia memiliki peran krusial dalam mempersiapkan lulusan yang siap kerja dan terampil, khususnya di sektor industri kreatif dan pariwisata. Berdasarkan data dari Situs Web Sekolah Kita, Kota Surakarta memiliki 49 Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), yang terdiri dari 9 SMK Negeri dan 40 SMK Swasta yang tersebar di berbagai wilayah[1]. Salah satu institusi di Kecamatan Jebres adalah SMKS Kristen Surakarta, yang didirikan pada 21 November 1988 dan menawarkan program kejuruan Tata Boga serta Tata Busana. Berdasarkan data dari Kemendikbudristek, SMKS Kristen Surakarta memiliki 8 guru, 6 tenaga pendidik non-guru, dan 32 peserta didik [2]. Sekolah ini telah meraih akreditasi B, dengan sejumlah prestasi dan inisiatif promosi melalui media sosial, terutama Instagram. Namun demikian, jumlah peserta

didik masih berfluktuasi akibat persaingan ketat dengan SMK lain, rendahnya minat terhadap jurusan yang ditawarkan, serta persepsi masyarakat yang keliru bahwa sekolah ini telah tutup.

SMKS Kristen Surakarta menghadapi tantangan signifikan dalam memperkuat *branding* sekolah guna meningkatkan daya tarik dan jumlah pendaftar. Strategi *branding* yang efektif mencakup elemen-elemen penting seperti akreditasi, capaian prestasi, penggunaan slogan yang menarik, program unggulan, serta pemanfaatan media digital sebagai sarana promosi [3]. Seiring dengan perkembangan teknologi, *Virtual Tour Reality (VTR)* menjadi semakin relevan sebagai media promosi yang interaktif dan inovatif [4], [5]. Teknologi ini, yang merupakan bagian dari *Virtual Reality (VR),* memungkinkan pembangunan dunia *virtual* tiga dimensi dan interaksi dengan dunia nyata melalui elemen multimedia seperti teks, suara, musik, dan video [6][7] Dengan VTR, sekolah dapat menyajikan fasilitasnya secara *virtual*, memberikan pengalaman mendalam kepada calon siswa yang tidak dapat hadir langsung. Pendekatan ini dapat membantu mengubah persepsi masyarakat sekaligus menarik minat siswa baru [8],[9].

Penguatan *branding* sekolah melalui literasi digital dan teknologi *VR* tidak hanya memberikan nilai tambah dalam persaingan, tetapi juga membekali komunitas sekolah dengan keterampilan digital yang esensial di era modern [10]. Di SMKS Kristen Surakarta, kegiatan pengabdian masyarakat bertujuan untuk mendukung implementasi *branding* berbasis VR dan literasi digital secara holistik. Dengan demikian, program ini diharapkan dapat menarik lebih banyak peserta didik, memperkuat reputasi sekolah, serta meningkatkan jumlah pendaftaran secara signifikan [11].

2. METODE

Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan literasi digital serta memperkenalkan teknologi *Virtual Reality (VR)* sebagai bagian dari strategi *branding* sekolah. Metode yang digunakan dirancang secara terstruktur untuk memastikan hasilnya dapat diukur secara deskriptif. Gambar 1 berikut adalah tahapan metode yang diterapkan dan mekanisme pengukuran keberhasilannya :

Gambar 1 Diagram Tahapan Metode

2.1 Tahapan Persiapan

Pada tahap persiapan, dilakukan identifikasi kebutuhan dan koordinasi dengan pihak sekolah untuk memahami tantangan yang ada, diikuti oleh persiapan materi penyuluhan dan pelatihan, serta pengadaan perangkat seperti *smartphone Android* dengan sensor *gyroscope* dan aplikasi pendukung (Google Camera dan 3D Vista). Selain itu, disusun kuesioner *pre-test* dan *post-test* untuk menilai perubahan pemahaman peserta serta tingkat kepuasan mitra sebagai indikator keberhasilan kegiatan.

2.2 Tahapan Pelaksanaan

Tahapan pelaksanaan meliputi penyuluhan, pelatihan, dan pendampingan. Penyuluhan dilakukan melalui ceramah interaktif untuk memperkenalkan konsep literasi digital dan teknologi *VR*, bertujuan memberikan pemahaman dasar tentang pentingnya teknologi dalam kehidupan sehari-hari dan dalam konteks *branding* sekolah. Pelatihan melibatkan pengajaran praktis menggunakan Google Camera untuk mengambil gambar panorama dan 3D Vista untuk menciptakan *virtual tour reality.* Pendampingan diberikan secara intensif untuk memastikan peserta mampu menerapkan teknologi VR dengan baik. Keberhasilan setiap kegiatan diukur melalui *pre-test* dan *post-test* yang membandingkan pemahaman peserta sebelum dan sesudah kegiatan.

2.3 Tahapan Evaluasi

Tahap evaluasi dilakukan dengan mengumpulkan kuesioner yang diisi oleh peserta dan mitra untuk menilai tingkat pemahaman materi dan kepuasan pelaksanaan kegiatan. Hasil *post-test* kemudian dianalisis dan dibandingkan dengan *pre-test* untuk mengidentifikasi peningkatan pemahaman. Pendekatan ini dirancang untuk memastikan bahwa kegiatan pengabdian masyarakat dapat memberikan dampak yang signifikan terhadap literasi digital dan pemanfaatan teknologi *VR* dalam *branding* sekolah.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Tahap Persiapan

SMK Kristen Surakarta adalah salah satu dari enam Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) di Kecamatan Jebres, Kota Surakarta, yang berlokasi di Jalan Monginsidi No. 35, Kelurahan Kepatihan Kulon. Sekolah ini dipimpin oleh Ibu Fransisca Rina Indiastuti, S.Pd, dengan jumlah tenaga pendidik sebanyak 8 guru, 6 staf non-guru, dan 32 siswa. Salah satu tantangan utama yang dihadapi sekolah ini adalah rendahnya minat calon peserta didik, disertai persepsi negatif masyarakat yang menganggap sekolah telah tutup. Untuk mengatasi tantangan tersebut, tahap persiapan melibatkan identifikasi kebutuhan dan koordinasi dengan pihak SMK, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 2.

Gambar 2 Identifikasi Kebutuhan Mitra dan Kesediaan Kerjasama

Tim pengabdian masyarakat menawarkan solusi berupa penguatan branding sekolah melalui sosialisasi literasi digital dan pelatihan teknologi *Virtual Tour Reality (VTR).* Target utama kegiatan ini adalah seluruh siswa sekolah, dengan tujuan membekali siswa kemampuan menggunakan teknologi digital secara bijak dan meningkatkan kolaborasi untuk mempromosikan sekolah di tingkat lokal dan global. Perangkat yang perlu dipersiapkan dan dibawa oleh peserta antara lain :

a. *Smartphone Android*, perangkat ini akan dijadikan sebagai pengganti perangkat keras dari camera 360 Dual Fish Eyes.
b. Aplikasi Sensor Box, digunakan untuk melakukan pengecekan *support* tidaknya sensor *gyroscope* pada *smartphone*.
c. Aplikasi Google Sphere Camera, digunakan sebagai perangkat lunak pendukung pada perangkat keras camera 360 Dual Fish Eyes.
d. Aplikasi 3D Vista, digunakan pada perangkat komputer untuk melakukan penggabungan gambar dan *editing* sebelum serta menjadikannya *virtual tour reality.*

Tahap persiapan berikutnya adalah menyusun kuesioner baik untuk para peserta maupun mitra SMK. Kuesioner peserta sosialisasi dan pelatihan kegiatan pengabdian kepada masyarakat diberikan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat ketercapaian maupun keberhasilan pemahaman materi yang diperoleh, sedangkan untuk mitra SMK kuesioner bertujuan untuk mengetahui tingkat kepuasan mitra terhadap kegiatan yang telah terlaksana. Tabel 1 berikut menunjukkan daftar pernyataan kuesioner *pretest* maupun *posttest*-nya, sedangkan tabel 2. menunjukkan kuesioner persepsi kepuasan Mitra terhadap kegiatan pengabdian.

Tabel 1. Daftar Pernyataan Kuesioner Pretest dan Posttest

No.	Pernyataan
1.	Saya dapat menggunakan media digital secara bijak untuk mendukung kegiatan belajar dan berkomunikasi secara profesional.
2.	Saya memahami cara menjaga keamanan data pribadi dan privasi di dunia digital.
3.	Saya memiliki kemampuan untuk menganalisis informasi digital dan memastikan akurasinya.
4.	Saya lebih sadar akan jejak digital yang saya tinggalkan.
5.	Saya mengembangkan kemampuan berpikir kritis dalam menggunakan teknologi digital.
6.	Saya memahami bagaimana teknologi Virtual Reality dapat digunakan untuk promosi yang interaktif.
7.	Saya merasa mampu merancang konten digital yang mendukung branding sekolah menggunakan teknologi VR.
8.	Saya dapat mengintegrasikan teknologi Virtual Reality dengan platform digital lain untuk promosi yang lebih efektif.
9.	Saya sekarang lebih mampu menerapkan dan menggunakan perangkat VR.
10.	Saya merasa siap terlibat dalam proyek digital berbasis VR yang inovatif

Tabel 2. Kuesioner Persepsi Kepuasan Mitra

No.	Pernyataan
1.	Kesesuaian materi kegiatan Pengabdian dengan kebutuhan mitra maupun masyarakat
2.	Ketepatan metode Pengabdian yang digunakan
3.	Sarana Prasarana Pendukung kegiatan Pengabdian
4.	Jenis dan ragam teknologi tepat guna/ketrampilan yang ditularkan kepada masyarakat maupun mitra
5.	Tingkat relevansi, kompetensi, serta penguasaan materi dan permasalahan oleh Tim Pengabdian Masyarakat.
6.	Kemampuan Tim Pengabdian Masyarakat menghidupkan suasana pelaksanaan pengabdian.
7.	Tingkat kekompakan Tim Pengabdian Masyarakat.
8.	Perilaku dan sikap sopan santun Tim Pengabdian Masyarakat.
9.	Kesesuaian waktu penyampaian materi kegiatan Pengabdian.
10.	Keseluruhan manfaat dari kegiatan Pengabdian

3.2 Tahap Pelaksanaan

Kegiatan dilaksanakan pada Selasa, 5 November 2024, di Aula SMK Kristen Surakarta, berlangsung selama dua jam. Kegiatan dimulai dengan registrasi peserta, yang dihadiri oleh 27 siswa dari kelas X hingga XII. Setelah registrasi, acara dibuka dengan sambutan dari Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum SMK Kristen Surakarta, diikuti sambutan dari Wakil Rektor II Universitas Semarang (USM), sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3. Sebelum materi disampaikan, peserta diminta mengisi kuesioner pretest melalui *barcode* yang disediakan di layar *LED* (Gambar 4).

Gambar 3. Sambutan Perwakilan Universitas Semarang

Sebelum pemateri memberikan materi literasi digital, salah satu anggota tim pengabdian memberikan kesempatan bagi para peserta untuk dapat melakukan *scan barcode* kuesioner yang tampil pada layar *LED* dan diminta untuk melengkapi isian melalui *smartphone* masing-masing. Gambar 4 berikut ini merupakan *barcode scan* untuk *pretest* maupun *posttest* yang sudah disediakan tim pelaksana pegabdian masyarakat.

(a) (b)

Gambar 4. Barcode Scan Kuesioner (a) Pretest dan (b) Posttest

Selesai mengisikan kuesioner *pretest* para peserta memperoleh penyuluhan terkait dengan literasi digital. Tujuannya memberikan pengetahuan dasar dan pentingnya teknologi dalam kehidupan sehari-hari agar dapat lebih bijak menggunakan teknologi maupun media sosial. Gambar 5 dibawah ini menggambarkan suasana saat sedang diberikan penyuluhan literasi digital.

Gambar 5. Penyuluhan Literasi Digital

Dilanjutkan berikutnya materi Teknologi *Virtual Tour Reality*. Materi dasar disampaikan diawal untuk pemahaman terlebih dahulu kepada para peserta terkait teknologi *Virtual Reality (VR).*

Gambar 6. Pelatihan dan Pendampingan Virtual Tour Reality

Gambar 6. menampilkan suasana saat pelatihan dan pendampingan diberikan secara langsung dengan menggunakan *Smartphone* dan aplikasi Google Sphere Camera sebagai pengganti kamera 360 Dual Fish Eyes. Peserta diminta untuk memilih fitur menu Sphere yang bergambar *icon* globe, kemudian setelah muncul layar kamera akan ditemukan titik lingkaran putih, silahkan masukkan ke dalam pusat lubang lingkaran seperti gambar 7 lalu geser ke arah kanan atau kiri maupun atas atau bawah untuk dapat melengkapi 360˚. Selesai pengambilan gambar maka tunggu beberapa saat untuk proses penyimpanan hasilnya. Setelah selesai dilakukan pengambilan beberapa gambar, maka langkah berikutnya adalah dengan menggabungkan dan membuat interaktifitas dengan aplikasi 3D Vista. Diakhir pelatihan dan pendampingan para peserta diminta untuk *scan barcode* yang berbeda di layar *LED* untuk mengisikan kuesioner posttest (gambar 4 (b)). Acara ditutup dengan foto bersama (gambar 8)

Gambar 7. Tampilan Illustrasi Pengambilan Gambar 360

Gambar 8. Foto Bersama Peserta SMK Kristen Surakarta

3.3 Tahap Evaluasi

Data-data kuesioner baik dari *pretest* maupun *postest* yang telah diisikan oleh para peserta diolah untuk mendapatkan pengukuran tingkat ketercapaian atau keberhasilan dari kegiatan pengabdian masyarakat. Pada saat *prestest* diperoleh data masuk sebanyak 21 responden seperti pada tabel 3, dan untuk data *posttest* diperoleh data masuk sebanyak 18 responden seperti pada

tabel 4. Perbedaan jumlah responden yang diperoleh karena *smartphone* yang digunakan peserta baterai telah habis dan tidak membawa pengisi daya.

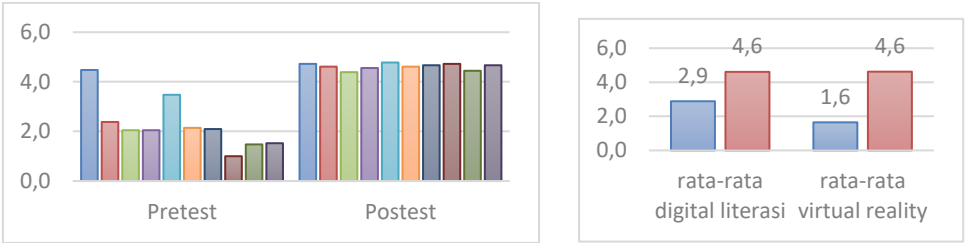
Tabel 3. Hasil Perolehan Data Kuesioner Pretest

No.	**Responden**	**P1**	**P2**	**P3**	**P4**	**P5**	**P6**	**P7**	**P8**	**P9**	**P10**
1.	R1	5	3	3	3	3	3	3	1	2	2
2.	R2	4	2	2	2	2	2	2	1	1	1
3.	R3	5	3	1	3	3	3	3	1	2	2
4.	R4	5	3	3	3	3	3	2	1	2	2
5.	R5	4	2	2	2	2	2	2	1	1	1
6.	R6	5	3	2	2	3	2	1	1	1	1
7.	R7	4	2	2	3	3	2	1	1	2	2
8.	R8	5	3	2	3	3	1	2	1	2	1
9.	R9	4	2	2	2	2	2	2	1	1	2
10.	R10	4	2	2	2	2	2	2	1	1	2
11.	R11	5	3	2	1	3	3	3	1	1	1
12.	R12	5	3	2	1	3	3	3	1	1	1
13.	R13	5	3	3	1	3	3	3	1	1	1
14.	R14	4	1	1	2	1	2	1	1	2	2
15.	R15	4	3	3	2	3	1	1	1	1	1
16.	R16	4	2	2	2	3	2	2	1	2	2
17.	R17	4	2	1	2	2	1	1	1	1	2
18.	R18	4	2	2	1	2	2	2	1	2	2
19	R19	4	2	2	2	2	2	2	1	2	1
20	R20	5	1	2	1	2	2	3	1	1	1
21	R21	5	3	3	3	2	2	3	1	2	2

Tabel 4. Hasil Perolehan Data Kuesioner Posttest

No.	Responden	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
1.	R1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2.	R2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3.	R3	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4.	R4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5
5.	R5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	3
6.	R6	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4
7.	R7	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
8.	R8	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5
9.	R9	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
10.	R10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
11.	R11	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
12.	R12	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
13.	R13	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5
14.	R14	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
15.	R15	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4
16.	R16	4	3	4	4	5	5	5	5	3	5
17.	R17	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
18.	R18	5	5	3	3	5	3	3	5	3	5

Berdasarkan data yang diperoleh maka hasil pengukuran tingkat ketercapaian atau keberhasilan kegiatan pengabdian masyarakat dan rerata kedua materi seperti gambar 9. Dimana diperoleh data *pretest* tertinggi dengan nilai 4,5 atau 92% responden paham terkait penggunaan media sosial dengan bijak untuk belajar dan komunikasi, sedangkan nilai terendah bernilai 1,0 atau 20% responden menunjukkan belum pahamnya peserta dalam mengintegrasikan teknologi *VR* dengan *plaform* lain sebagai media promosi. Namun, peningkatan pemahaman terjadi setelah memperoleh penyuluhan dan pelatihan, dimana yang tadinya nilai terendah sebelumnya 1,0 menjadi 4,7 atau 94% responden yang dapat dikatakan "Sangat Baik". Sedangkan untuk nilai tertinggi 4,8 atau 96% responden menunjukkan bahwa peserta semakin berpikir kritis dalam penggunaan teknologi digital.



Gambar 9. Grafik Perbandingan Pretest dengan Posttest dan Rerata pemahaman Materi

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat berupa Sosialisasi dan Pelatihan Literasi Digital serta Teknologi Virtual Tour Reality di SMK Kristen Surakarta telah terlaksana dengan sangat baik. Kegiatan ini dihadiri oleh 27 siswa kelas X hingga XII. Berdasarkan data dari 21 responden pretest dan 18 posttest, diperoleh hasil rata-rata pemahaman sebesar 92% untuk literasi digital dan teknologi VR. Hasil ini menunjukkan bahwa program sosialisasi dan pelatihan efektif dalam meningkatkan keterampilan digital dan pemahaman VR sebagai strategi branding sekolah. Diharapkan kerja sama ini dapat berlanjut dalam bentuk penelitian atau pengabdian untuk meningkatkan citra SMK Kristen Surakarta di masyarakat

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis tidak lupa untuk mengucapkan terima kasih kepada :

1. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Semarang yang telah membiayai kegiatan ini.
2. Dukungan dari Dekan dan teman-teman dosen Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi USM, khususnya Program Studi S1 Sistem Informasi.
3. SMK Kristen Surakarta, Fransisca Rina Indiastuti, S.Pd selaku Kepala Sekolah atas kesedian dan kerjasamanya
4. Eva Sawitri, S.Pd selaku Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum SMK Kristen Surakarta yang telah membantu persiapan hingga selesainya kegiatan.
5. Setya Mangesti, S.Pd yang telah memberikan bantuan dan dukungan selama proses kegiatan.
6. Suryo Adinugroho, S.ST.Par., M.M. yang telah membantu kerjasama dan persiapan teknis dengan mitra.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Anonymous, “SMK di Kota Surakarta,” https://data.sekolah-kita.net/kabupaten-kota/Kota%20Surakarta_116/SMK?page=4.

[2] Kemendikbudristek, “Data Pendidikan Kemendikbudristek,” https://referensi.data.kemdikbud.go.id/tabs.php?npsn=20328150.

[3] M. J. Susilo, “Strategi Branding Sekolah Dalam Meningkatkan Animo Siswa Dan Awareness Masyarakat,” *Jurnal Pendidikan Dompet Dhuafa*, vol. 12, no. 1, pp. 1–6, May 2022, [Online]. Available: https://www.researchgate.net/publication/363133604

[4] R. M. Riesa and A. Haries, “Virtual Tourism Dalam Literature Review,” *Jurnal Pariwisata Bunda*, vol. 01, no. 1, pp. 1–6, 2020, Accessed: Jan. 03, 2025. [Online]. Available: https://ejournal.akparbundapadang.ac.id/index.php/jurnal-pariwisata-bunda/article/view/22

[5] A. N. Putri, P. Angga Buana, S. Adinugroho, and A. K. Wardhani, “Pemanfaatan Teknologi Virtual Tour Reality Menggunakan Metode Image Stitching dan Seam Carving pada Desa Wisata Tawangmangu sebagai Media Promosi Inovatif,” *Jurnal MANTAP*, vol. 1, no. 2, pp. 69–74, Nov. 2024.

[6] A. N. Putri, P. Angga Buana, and S. Adinugroho, “Virtual Tour Menggunakan Image 360 ° Dual-Fish Eye Menggunakan Metode Gambar Panorama Desa Wisata Tawangmangu,”

JURNAL INFORMATIKA UPGRIS, vol. 9, no. 2, pp. 79–88, 2023, doi: https://doi.org/10.26877/jiu.v9i2.17786.

[7] P. Angga Buana, A. N. Putri, and S. Adinugroho, "Optimalisasi Penggunaan Image Stitching dan Seam Carving dalam Pengembangan Tur Virtual Responsif," *Technology and Science (BITS)*, vol. 6, no. 1, pp. 520–532, Jun. 2024, doi: 10.47065/bits.v6i1.5392.

[8] S. Gea and R. Maulany, "Perancangan Aplikasi Virtual Reality 360 Berbasis Web di Universitas Advent Indonesia," *Jurnal TeIKa*, vol. 10, pp. 135–142, Oct. 2020, Accessed: Jan. 03, 2025. [Online]. Available: https://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/2208929

[9] S. Asmiatun, A. Novita Putri, and A. Rifai, "Aplikasi Virtual Tour Reality Menggunakan Metode Gambar Panorama Untuk Pengenalan Kampus Universitas Semarang," *Journal of Computing Engineering, System and Science)*, vol. 7, no. 1, pp. 55–66, Jan. 2022, [Online]. Available: www.jurnal.unimed.ac.id

[10] A. Muzanni and B. S. Kartiani, "Peningkatan Literasi Digital: Studi Kasus Dan Best Practice," *Realita: Jurnal Bimbingan dan Konseling (JRbk)*, vol. 9, no. 1, pp. 2308–2316, Apr. 2024, doi: https://doi.org/10.33394/realita.v9i1.11026.

[11] P. Angga Buana, E. Widodo, and T. Winarti, "Pelatihan Virtual Reality untuk Branding Sekolah di Era Digital," *Jurnal MANTAP*, vol. 1, no. 2, pp. 89–93, Dec. 2024.