

Pengenalan Augmented Reality Di SMK Al-Bukhary Labuhan Batu Sebagai Media Untuk Mempromosikan Industri Pariwisata

Rian Farta Wijaya^{1*}, Rahmad Budi Utomo²

¹⁻²Universitas Pembangunan Panca Budi

*Korespondensi

E-mail: rianfartawijaya@dosen.pancabudi.ac.id

Riwayat Artikel:

Dikirim: 17-06-2022

Direvisi: 02-08-2022

Diterima: 14-03-2023

Abstrak: Semenjak virus covid 19 menyebar ke pelosok negeri, hampir seluruh sector usaha mengalami penurunan pendapatan. Salah satunya adalah sector pariwisata. Saat ini sector pariwisata terus melakukan promosi untuk meningkatkan pendapatannya. Promosi dilakukan dengan menggunakan surat kabar, tv, youtube, website, augmented reality, dan masih banyak lagi. Teknologi augmented reality adalah media promosi yang dapat menyampaikan informasi secara menyeluruh. Augmented reality adalah penggabungan objek maya ke dalam dunia nyata. Augmented reality berbentuk aplikasi yang dapat diinstal pada smartphone, dan laptop/pc. Kabupaten labuhan batu juga memiliki tempat wisata yang harus dipromosikan, karena saat ini juga mengalami penurunan pendapatan. Untuk itu perlu dikenalkan mengenai pemanfaatan augmented reality sebagai media promosi kepada masyarakat sekitar labuhan batu terutama Siswa/i SMK Al-Bukhary. Diharapkan siswa/i dapat menciptakan augmented reality yang dapat digunakan untuk mempromosikan industry pariwisata di wilayah labuhan batu.

Kata Kunci:

Augmented Reality, Media, Promosi, Industri, Pariwisata

Pendahuluan

Semenjak virus covid 19 menyebar ke lebih dari 190 negara di awal 2020 (Susilo et al., 2020), hampir seluruh sector usaha mengalami penurunan pendapatan. Salah satunya adalah sector pariwisata (Wahyuni, 2021). Sektor pariwisata ini meliputi restoran, penginapan, pelayanan perjalanan, transportasi, fasilitas rekreasi, dan atraksi wisata (Mularsari, 2022; Santi et al., 2022). Penyebaran Covid 19 yang begitu cepat dan memakan banyak korban jiwa, menyebabkan wisatawan enggan melakukan kunjungan wisata (Darsana & Jayadi, 2022; Khairani & Adnan, 2023). Selain itu, pemerintah juga membatasi kunjungan suatu wilayah yang bertujuan untuk mengurangi penyebaran covid 19 ini (Nugraha, 2021).

Dikarenakan situasi yang ada, sector pariwisata harus mencari cara untuk bertahan dan menaikkan kembali pendapatannya. Beberapa hal yang dilakukan seperti mempromosikan melalui surat kabar, tv, youtube, website, augmented reality dan masih banyak lagi. Diantara media promosi yang digunakan, augmented reality menjadi salah satu media promosi yang sedang trend, dan lebih mudah untuk

menyampaikan informasi secara keseluruhan (Kalatiku et al., 2023; Prambayun et al., 2022; Robianto et al., 2022). Augmented reality adalah penggabungan objek maya ke dalam dunia nyata (Aprilinda et al., 2020). Augmented reality berbentuk aplikasi yang dapat diinstal pada smartphone, dan laptop/pc. Biasanya augmented reality ini digunakan untuk menyajikan informasi yang berunsur dari teks, gambar 2 dimensi, 3 dimensi, video, animasi, dan suara.

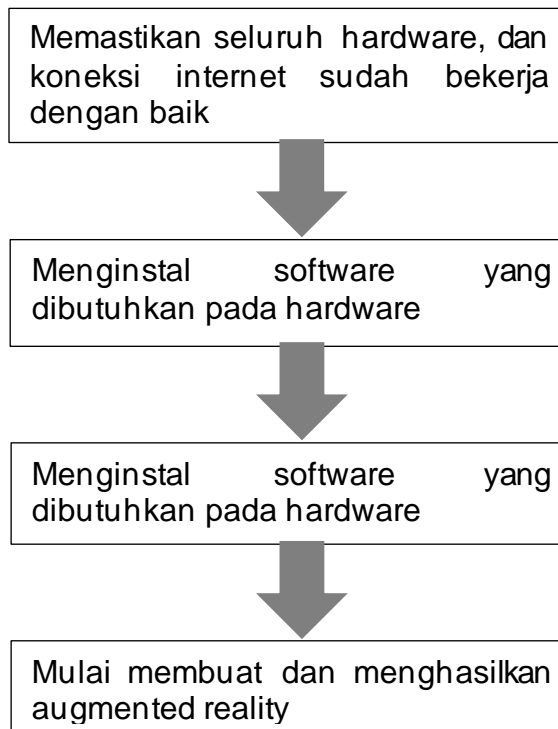
Labuhan batu adalah sebuah kabupaten yang terletak di Sumatera Utara. Kabupaten ini juga memiliki tempat wisata yang perlu untuk di promosikan seperti, air terjun Linggahara, Sapadia Boombara Waterpark, air terjun Sampuran, dan masih banyak lagi. Untuk mempromosikan tempat wisata di Labuhan Batu ini, akan lebih baik jika dipromosikan langsung oleh masyarakat setempat. Salah satu anggota masyarakat yang diharapkan dapat mempromosikan tempat wisata tersebut adalah Siswa/i di SMK Al-Bukhary. Hal ini dikarenakan siswa/i di SMK Al-Bukhary ini berada di jurusan TKJ (Teknik Komputer dan Jaringan), dan lebih dekat dengan dunia teknologi komputer, serta merupakan generasi SDM penerus wilayah Labuhan Batu.

Namun, ternyata siswa/i di SMK Al-Bukhary belum mengetahui mengenai augmented reality. Oleh karena itu, perlu untuk mengenalkan mengenai augmented reality kepada siswa/i di SMK Al-Bukhary melalui program pengabdian kepada masyarakat, agar wawasannya terus bertambah, dan tidak tertinggal. Sehingga siswa/i dapat menciptakan augmented reality yang dapat digunakan untuk mempromosikan industri pariwisata di wilayah Labuhan Batu.

Metode

Program pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberikan pelatihan pembuatan augmented reality kepada siswa/i SMK Al-Bukhary jurusan teknik komunikasi jaringan (TKJ). Subyek pengabdian dalam program ini adalah para siswa/i TKJ yang berminat untuk mengembangkan keterampilan dalam teknologi augmented reality. Tempat dan lokasi pengabdian masyarakat dapat dilakukan di ruang kelas atau laboratorium komputer yang tersedia di SMK Al-Bukhary. Hal ini memungkinkan para siswa/i untuk belajar langsung di lingkungan sekolah mereka yang familiar dan mendapatkan dukungan dari fasilitas yang ada. Subyek dampingan akan terlibat dalam proses perencanaan dan pengorganisasian komunitas dalam program ini. Para siswa/i akan didorong untuk membentuk sebuah tim dan bertanggung jawab dalam melakukan pelatihan dan mempromosikan hasil karyanya. Tim akan bekerja sama dengan para pengajar dalam menyusun rencana kegiatan dan menentukan metode atau strategi riset yang sesuai untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Tahapan kegiatan pengabdian masyarakat dalam program ini meliputi pengenalan teknologi augmented reality, instalasi software yang dibutuhkan dalam pembuatan augmented reality, pembelajaran cara membuat augmented reality dengan Unity 3D, Blender 3D, dan akun Vuforia, pengenalan peluang usaha dalam

mempromosikan industry pariwisata, pengorganisasian tim dalam menghasilkan aplikasi augmented reality, presentasi hasil karya kepada pihak-pihak yang berkepentingan, dan evaluasi hasil dari program pengabdian. Program ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan teknologi siswa/i dan memberikan manfaat ekonomi melalui penggunaan teknologi augmented reality dalam promosi industry pariwisata.



Gambar 1. Prosedur Kerja Program Pengabdian Kepada Masyarakat

Untuk mengatasi masalah yang dihadapi, perlu dibuat sebuah rencana kegiatan yang efektif dan efisien. Rencana kegiatan ini dimulai dengan membentuk sebuah tim yang terdiri dari satu ketua pengusul dan satu anggota mahasiswa. Ketua pengusul memiliki bidang kepakaran dalam teknologi informasi, sementara anggota mahasiswa memiliki keahlian dalam sistem komputer. Dalam membentuk tim, perlu diperhatikan bahwa keterampilan yang dimiliki oleh setiap anggota dapat saling melengkapi dan mendukung dalam mencapai tujuan program.

Tabel rencana kegiatan yang telah disusun dapat digunakan sebagai panduan dalam melaksanakan program kemitraan masyarakat. Tabel ini mencakup semua tahapan kegiatan, mulai dari perencanaan hingga evaluasi. Dalam tabel tersebut, setiap kegiatan telah dijabarkan secara rinci, termasuk tujuan, sasaran, dan waktu pelaksanaan. Dengan demikian, dapat memudahkan tim dalam mengatur dan mengawasi jalannya kegiatan agar dapat mencapai tujuan yang diharapkan.

Untuk memberikan solusi untuk masalah yang dihadapi, maka dibuatlah rencana kegiatan. Rencana kegiatan ini dimulai dengan membentuk tim. Tim yang dibuat terdiri dari 1 ketua pengusul, 1 anggota mahasiswa. Bidang kepakaran dari ketua pengusul

adalah teknologi informasi, dan anggota mahasiswa adalah sistem computer. Berikut ini adalah tabel rencana kegiatan program kemitraan masyarakat.

Tabel 1. Rencana Kegiatan

No	Kegiatan	Metode	Luaran
1	Melakukan Diskusi terkait permasalahan yang sedang dihadapi	Wawancara	Susunan rencana penyelesaian masalah
2	Mengenalkan <i>augmented reality</i>	<i>Student centerer learning</i>	Siswa/i mengenal <i>augmented reality</i>
3	Menginstalasi <i>software</i> kebutuhan <i>augmented reality</i>	<i>Student centerer learning</i>	Siswa/i mampu menginstalasi <i>software</i> kebutuhan <i>augmented reality</i>
4	Mengenalkan cara pembuatan <i>augmented reality</i>	<i>Student centerer learning</i>	Siswa/i mampu membuat <i>augmented reality</i>
5	Mengenalkan peluang usaha dalam mempromosikan industri pariwisata	<i>Student centerer learning</i>	Siswa/i mampu melihat peluang usaha dalam dunia industri pariwisata

Hasil

Peserta program adalah Siswa/i jurusan TKJ di SMK Al-Bukhary labuhan batu. Peserta berjumlah 11 orang. Setiap peserta sangat antusias mengikuti program ini, karena sebelumnya belum pernah dikenalkan mengenai *augmented reality* secara khusus. Beberapa kebutuhan yang harus dipersiapkan agar program terlaksana dengan baik seperti mengetahui permasalahan yang sedang dihadapi mitra, memiliki tempat untuk pelaksanaan kegiatan, memiliki hardware, dan software yang dibutuhkan, serta memastikan koneksi jaringan internet bekerja dengan baik. Siswa/i juga harus sudah mempersiapkan diri untuk mengikuti program ini. Beberapa yang harus dipersiapkan seperti pengetahuan dasar mengenai *augmented reality*, kemampuan dalam menggunakan computer, dan instalasi software. Program dilaksanakan pada tanggal 24 maret 2022 di SMK Al-Bukhary labuhan batu. Pelaksana program menyajikan materi dalam bentuk power point yang berjudul *augmented reality* untuk mendukung industry pariwisata di masa pandemic.

Pembahasan pada program pengabdian kepada masyarakat terdiri dari pengenalan *augmented reality*, contohnya, sistem kerjanya, kebutuhan dalam membuatnya, mengenalkan *vuforia*, contoh marker, *unity3d*, pemanfaatan *augmented reality* pada industri pariwisata seperti restoran, penginapan, pelayanan perjalanan, transportasi, fasilitas rekreasi, dan atraksi wisata.



Gambar 2. Judul Materi yang disampaikan untuk Siswa/i di SMK AI-Bukhary



Gambar 3. Materi yang disampaikan untuk Siswa/i di SMK AI-Bukhary

Terlihat pada gambar siswa/i yang mengikuti program sangat antusias. Banyak dari siswa/i yang tertarik dan ingin mendapatkan informasi lebih lanjut terkait dengan augmented reality. Dan ada juga beberapa yang tidak menyukai, sehingga dari siswa/i yang ada hanya tersisa 11 orang saja.



Gambar 4. Dokumentasi Pelatihan dengan Siswa/i di SMK Al-Bukhary

Program pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan di SMK Al-Bukhary labuhan batu telah berhasil diselesaikan. Seluruh materi telah disampaikan, dan dijelaskan.



Gambar 5. Dokumentasi Bersama dengan Siswa/i di SMK Al-Bukhary

Dalam pelaksanaan program ini, terdapat beberapa kemampuan awal yang dibutuhkan oleh siswa/i seperti kemampuan berpikir kritis untuk memecahkan masalah, kreatifitas untuk mengembangkan karya, komunikasi untuk mendapatkan informasi lebih lanjut, dan kolaborasi untuk saling berbagi informasi.

Materi yang disampaikan memiliki capaian pembelajaran yaitu siswa/i mampu membuat augmented reality, mampu menggunakan vuvoria, dan unity3d. Materi yang disampaikan sesuai dengan program yang dilaksanakan, dan telah dicapai oleh siswa/i. Siswa/i telah mengenal mengenai augmented realitu, mereka juga mampu membuat serta menggunakan tools terkait seperti vuvoria, dan unity3d. Untuk itu dapat dikatakan, program ini telah sesuai dengan capain pembelajaran.



Gambar 6. Contoh *Project Augmented Reality*

Diskusi

Pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan di SMK Al-Bukhary labuhan batu berhasil memberikan perubahan sosial yang signifikan. Proses pengabdian dimulai dengan menyiapkan tim yang terdiri dari ketua pengusul dan anggota mahasiswa yang memiliki keahlian di bidang teknologi informasi dan sistem computer. Selanjutnya, program dilaksanakan dengan mengundang siswa/i jurusan TKJ di SMK Al-Bukhary labuhan batu sebagai peserta, yang sangat antusias mengikuti program ini karena sebelumnya belum pernah dikenalkan mengenai augmented reality secara khusus. Setiap peserta harus mempersiapkan diri untuk mengikuti program ini dengan mempelajari pengetahuan dasar mengenai augmented reality, kemampuan dalam menggunakan computer, dan instalasi software.

Salah satu teori yang relevan dalam program pengabdian kepada masyarakat ini adalah teori pembelajaran konstruktivis (Okfia & Jaya, 2021; Saputro & Pakpahan, 2021). Teori ini berfokus pada konsep bahwa pembelajaran terjadi ketika siswa secara aktif membangun pengetahuan mereka sendiri melalui pengalaman belajar yang melibatkan pemecahan masalah, refleksi, dan berdiskusi dengan orang lain. Dalam program ini, para siswa/i dihadapkan dengan tugas untuk membuat augmented reality dan menggunakan alat-alat terkait seperti Vuforia dan Unity3D (Koca et al., 2019; Liu et al., 2018; Maulana, 2017), yang memungkinkan mereka untuk secara aktif membangun pengetahuan mereka tentang teknologi ini.

Teori konstruktivis juga menekankan pentingnya kolaborasi dalam pembelajaran (Saputro & Pakpahan, 2021; Sugrah, 2019). Dalam program ini, siswa/i bekerja sama dengan sesama peserta dan pelatih untuk saling berbagi informasi dan berdiskusi tentang pengalaman mereka. Selain itu, dalam proses pembuatan augmented reality, para siswa/i juga diberikan kesempatan untuk bekerja sama

dengan stakeholder industri pariwisata seperti restoran, penginapan, dan atraksi wisata untuk mengembangkan ide-ide baru dan memecahkan masalah bersama.

Selain teori konstruktivis, teori pengembangan sumber daya manusia juga memiliki relevansi dalam program pengabdian kepada masyarakat ini. Teori ini berfokus pada pengembangan sumber daya manusia melalui pendidikan dan pelatihan, sehingga mereka dapat menjadi lebih produktif dan efektif dalam pekerjaan mereka. Dalam program ini, para siswa/i dilatih untuk menggunakan teknologi augmented reality sehingga mereka dapat meningkatkan kemampuan mereka dalam bidang ini dan siap menghadapi tantangan di masa depan. Selain itu, program ini juga memberikan kesempatan kepada para siswa/i untuk berinteraksi dengan stakeholder industri pariwisata, sehingga mereka dapat memahami lebih dalam mengenai industri ini dan mengetahui apa yang dibutuhkan untuk menjadi sukses di dalamnya.

Dalam pelaksanaan program, para siswa/i diajarkan mengenai pengenalan augmented reality, sistem kerjanya, kebutuhan dalam membuatnya, mengenalkan vuforia, contoh marker, unity3d, serta pemanfaatan augmented reality pada industri pariwisata seperti restoran, penginapan, pelayanan perjalanan, transportasi, fasilitas rekreasi, dan atraksi wisata. Terlihat dari dokumentasi yang ada, siswa/i yang mengikuti program sangat antusias dan tertarik dengan materi yang disampaikan. Setelah pelaksanaan program, siswa/i telah mampu membuat augmented reality, mampu menggunakan vuforia, dan unity3d, sehingga dapat dikatakan program ini berhasil mencapai capaian pembelajaran yang diinginkan.

Melalui pengabdian ini, terjadi perubahan sosial yang signifikan di kalangan siswa/i SMK Al-Bukhary labuhan batu. Mereka kini telah memperoleh pengetahuan dan keterampilan baru mengenai augmented reality, sehingga dapat meningkatkan kreativitas dan kemampuan mereka dalam bidang teknologi informasi. Selain itu, program ini juga membuka peluang untuk pemanfaatan augmented reality pada industri pariwisata di daerah tersebut, yang dapat membantu meningkatkan potensi pariwisata dan ekonomi lokal. Dalam hal ini, pengabdian kepada masyarakat telah memberikan dampak positif yang besar dalam pengembangan keterampilan dan peluang kerja bagi para siswa/i SMK Al-Bukhary labuhan batu serta masyarakat di sekitarnya.

Selain itu, program pengabdian masyarakat yang dilakukan di SMK Al-Bukhary Labuhan Batu juga memberikan manfaat bagi mitra dan masyarakat sekitar. Dengan memperkenalkan augmented reality pada industri pariwisata, diharapkan dapat meningkatkan daya tarik dan kualitas layanan yang ditawarkan. Hal ini dapat membantu mitra dalam meningkatkan pemasaran produk dan jasa yang ditawarkan, sehingga dapat meningkatkan jumlah kunjungan wisatawan dan pendapatan dari industri pariwisata. Selain itu, kegiatan ini juga dapat membuka peluang kerja baru bagi masyarakat setempat yang memiliki kemampuan dalam bidang teknologi informasi. Selain manfaat yang langsung dirasakan oleh mitra dan masyarakat sekitar,

program pengabdian masyarakat juga dapat memberikan manfaat yang jangka panjang. Dengan memperkenalkan augmented reality pada siswa/i di SMK Al-Bukhary Labuhan Batu, diharapkan dapat meningkatkan minat dan kemampuan siswa/i dalam bidang teknologi informasi. Hal ini dapat membantu mereka dalam mempersiapkan diri untuk menghadapi dunia kerja yang semakin digital dan teknologi. Selain itu, dengan mengenalkan augmented reality pada siswa/i, diharapkan dapat membuka peluang untuk mengembangkan teknologi augmented reality di daerah tersebut.

Program pengabdian masyarakat yang dilakukan di SMK Al-Bukhary Labuhan Batu juga dapat memberikan dampak positif pada lingkungan sosial. Dengan mengadakan kegiatan yang melibatkan siswa/i, mitra, dan masyarakat sekitar, diharapkan dapat meningkatkan rasa kebersamaan dan kepedulian antara mereka. Selain itu, dengan memberikan pelatihan dan pengetahuan tentang teknologi informasi kepada masyarakat setempat, diharapkan dapat membantu mereka dalam memahami dan mengatasi permasalahan yang terkait dengan teknologi informasi. Hal ini dapat membantu mereka dalam memperkuat daya saing dan meningkatkan kualitas hidup.

Kesimpulan

Dalam rangka membantu mengatasi permasalahan kurangnya pemahaman siswa/i SMK Al-Bukhary Labuhan Batu terhadap teknologi augmented reality, sebuah program pengabdian kepada masyarakat telah dilakukan. Program ini bertujuan untuk meningkatkan wawasan siswa/i dalam penggunaan augmented reality serta meningkatkan kemampuan mereka dalam mempromosikan industri pariwisata di daerahnya. Setelah program dilakukan, 11 siswa/i terlihat sangat antusias dan mampu menguasai materi yang diberikan.

Untuk tim lain yang ingin melakukan program serupa, disarankan agar melanjutkan dengan pengenalan teknologi virtual reality. Hal ini diharapkan dapat membantu meningkatkan pemahaman siswa/i tentang teknologi baru dan memberikan pengalaman yang lebih luas dalam pemanfaatan teknologi. Dalam hal ini, augmented reality dan virtual reality memiliki hubungan yang erat dan saling melengkapi, sehingga pengenalan teknologi virtual reality diharapkan dapat memberikan manfaat yang signifikan bagi siswa/i.

Sebagai kesimpulan, program pengabdian kepada masyarakat telah berhasil meningkatkan wawasan siswa/i SMK Al-Bukhary Labuhan Batu dalam penggunaan teknologi augmented reality dan mempromosikan industri pariwisata di daerahnya. Saran untuk pengembangan program ini adalah dengan mengenalkan teknologi virtual reality agar siswa/i dapat memiliki pemahaman yang lebih luas tentang teknologi baru yang dapat digunakan untuk kepentingan industri pariwisata.

Pengakuan/Acknowledgements

Terima kasih yang sebesar-besarnya kami ucapkan kepada mitra yaitu SMK Al-Bukhary yang telah bersedia menjadi mitra, dan memberikan fasilitas dalam pelaksanaan program pengabdian ini.

Daftar Referensi

- Aprilinda, Y., Endra, R. Y., Afandi, F. N., Ariani, F., Cucus, A., & Lusi, D. S. (2020). Implementasi Augmented Reality untuk Media Pembelajaran Biologi di Sekolah Menengah Pertama. *Explore: Jurnal Sistem Informasi Dan Telematika (Telekomunikasi, Multimedia Dan Informatika)*, 11(2), 124–133.
- Darsana, I. M., & Jayadi, U. (2022). Perspektif Pekerja Hotel Berbintang Di Destinasi Wisata Sanur Terhadap Literasi Investasi Saham Di Masa Pandemi Covid-19. *Siwayang Journal: Publikasi Ilmiah Bidang Pariwisata, Kebudayaan, Dan Antropologi*, 1(1), 23–32.
- Kalatiku, G. R., Rindengan, Y., & Ruindungan, D. (2023). *Virtual Reality Pengenalan Kepulauan Sangihe*.
- Khairani, M. S., & Adnan, M. F. (2023). Dampak Penanganan Pandemi Covid-19 terhadap Pendapatan Asli Daerah (PAD) pada Sektor Pariwisata Kota Padang. *PUBLICNESS: Journal of Public Administration Studies*, 2(1), 69–81.
- Koca, B. A., Çubukçu, B., & Yüzgeç, U. (2019). Augmented reality application for preschool children with unity 3D platform. *2019 3rd International Symposium on Multidisciplinary Studies and Innovative Technologies (ISMSIT)*, 1–4.
- Liu, X., Sohn, Y.-H., & Park, D.-W. (2018). Application development with augmented reality technique using Unity 3D and Vuforia. *International Journal of Applied Engineering Research*, 13(21), 15068–15071.
- Maulana, G. G. (2017). Penerapan augmented reality untuk pemasaran produk menggunakan software unity 3D dan vuforia. *Jurnal Teknik Mesin Mercu Buana*, 6(2), 74–78.
- Mularsari, A. (2022). Analisis Strategi Pengembangan Pariwisata Di Bidang Jasa Pelayanan Hotel Rooseno Plaza Jakarta Di Masa New Normal Era. *Turn Journal*, 2(1), 17–30.
- Nugraha, Y. E. (2021). Dampak Pandemi Covid 19 Pada Unit Usaha Pariwisata di Kawasan Pesisir Kota Kupang. *Jurnal Industri Pariwisata*, 3(2), 134–149.
- Okfia, W., & Jaya, I. (2021). Konstruktivis teori dalam pengenalan kosa kata bahasa Inggris dengan menggunakan flashcard di Taman Kanak-Kanak. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(1), 163–171.

- Prambayun, A., Oktaviany, D., & Achmad, Y. F. (2022). Analisis Potensi Virtual reality sebagai Strategi Pemasaran Pariwisata Kota Pagar Alam. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)*, 9(3), 2641–2651.
- Robianto, R., Andrianof, H., & Salim, E. (2022). PEMANFAATAN TEKNOLOGI AUGMENTED REALITY (AR) PADA PERANCANGAN EBROUCHURE SEBAGAI MEDIA PROMOSI BERBASIS ANDROID. *Jurnal Sains Informatika Terapan*, 1(1), 61–66.
- Santi, I. N., Muzakir, M., Mubaraq, R., Faisal, M., & Parubak, B. (2022). Analisis daya Saing Pariwisata Provinsi Sulawesi Tengah. *J-MAS (Jurnal Manajemen Dan Sains)*, 7(2), 860–866.
- Saputro, M. N. A., & Pakpahan, P. L. (2021). Mengukur Keefektifan Teori Konstruktivisme dalam Pembelajaran. *JOEAI (Journal of Education and Instruction)*, 4(1), 24–39.
- Sugrah, N. (2019). Implementasi teori belajar konstruktivisme dalam pembelajaran sains. *Humanika, Kajian Ilmiah Mata Kuliah Umum*, 19(2), 121–138.
- Susilo, A., Rumende, C. M., Pitoyo, C. W., Santoso, W. D., Yulianti, M., Herikurniawan, H., Sinto, R., Singh, G., Nainggolan, L., & Nelwan, E. J. (2020). Coronavirus disease 2019: Tinjauan literatur terkini. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*, 7(1), 45–67.
- Wahyuni, D. (2021). Upaya Pemulihan Pariwisata Yogyakarta pada Masa Pandemi Covid-19. *Aspirasi: Jurnal Masalah-Masalah Sosial*, 12(2), 121–137.