



## Pemanfaatan *Ecopreneurship* Sebagai Bahan Baku Pembuatan Sofa *Re-Makeover* Kearifan Budaya Indonesia dengan *Augmented Reality*

Nanda Aynullutfihana<sup>1</sup>, Khilyatun Nisa<sup>2</sup>, Putri Anjilis Rohmah<sup>3</sup>, Khasanatul Nisa<sup>4</sup>, Fajar Nugraha<sup>5</sup>

<sup>1,3,5</sup>Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus, 59532

<sup>2</sup>Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muria Kudus, 59532

<sup>4</sup>Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muria Kudus, 59532

Email:\* [202153081@std.umk.ac.id](mailto:202153081@std.umk.ac.id)

Doi : <https://doi.org/10.37339/jurpikat.v5i4.1864>

---

### Info Artikel:

Diterima :  
2024-07-08

Diperbaiki :  
2024-07-09

Disetujui :  
2024-07-11

**Kata Kunci:** *Ecopreneurship*,  
Sofa, *Augmented Reality* (AR),  
Budaya Indonesia,  
Kewirausahaan

**Abstrak:** Pencemaran lingkungan oleh limbah, terutama dari rumah tangga, tetap menjadi perhatian global. *Ecopreneurship* dianggap sebagai solusi yang menggabungkan praktik ekonomi berkelanjutan dengan pelestarian lingkungan, terutama dalam pengelolaan limbah botol plastik. Indonesia, sebagai produsen kedua terbesar limbah botol plastik di dunia setelah China, menghadapi tantangan signifikan terkait limbah tersebut yang sulit terurai. Kreativitas dalam mengubah limbah botol plastik menjadi produk inovatif diharapkan dapat mengurangi pencemaran lingkungan sambil memajukan industri kreatif lokal. Selain itu, Indonesia dengan kekayaan budaya Nusantara memiliki warisan batik yang diminati hampir 87% masyarakat sebagai mode, hiasan, dan kerajinan. Industri konveksi batik di berbagai daerah sering menghasilkan sisa kain yang dapat dimanfaatkan kembali sebagai kain perca. Permintaan tinggi terhadap sofa sebagai perabot penting dalam rumah tangga, dengan desain bervariasi dari formal hingga minimalis, tercermin dari survei pasar dan data penjualan di marketplace. Penerapan teknologi *Augmented Reality* (AR) dengan QR Code melalui aplikasi MywebAR diharapkan dapat memperkuat komunikasi pemasaran yang efektif dan meningkatkan keunggulan kompetitif produk ini.

**Keywords:** *Ecopreneurship, Sofa, Augmented Reality (AR), Indonesian Culture, Entrepreneurship*

---

**Abstract:** *Environmental pollution by waste, especially from households, remains a global concern. Ecopreneurship is considered a solution that combines sustainable economic practices with environmental conservation, especially in managing plastic bottle waste. Indonesia, as the second largest producer of plastic bottle waste in the world after China, faces significant challenges regarding this waste which is difficult to decompose. It is hoped that creativity in turning plastic bottle waste into innovative products can reduce environmental pollution while advancing the local creative industry. Apart from that, Indonesia, with its rich Indonesian culture, has a batik heritage that is in demand by almost 87% of the people as fashion, decoration and crafts. The batik convection industry in various regions often produces fabric scraps that can be reused as rags. The high demand for sofas as an important piece of furniture in the household, with designs varying from formal to minimalist, is reflected in market surveys and sales data in the marketplace. The application of Augmented Reality (AR) technology with QR Code through the MywebAR application is expected to strengthen effective marketing communications and increase the competitive advantage of this product.*

## **Pendahuluan**

Pencemaran lingkungan akibat limbah, terutama dari industri rumah tangga, tetap menjadi perhatian global. *Ecopreneurship* yang memadukan praktik ekonomi berkelanjutan dengan pelestarian lingkungan, merupakan solusi untuk memanfaatkan limbah tersebut dan meningkatkan kesadaran akan pentingnya mengurangi pencemaran, khususnya limbah botol plastik. Indonesia menempati peringkat kedua sebagai produsen limbah botol plastik terbesar di dunia dengan jumlah mencapai 187,2 juta ton setelah China sebesar 296,2 juta ton. Limbah botol plastik merupakan sampah anorganik yang tidak terurai dan tidak digunakan lagi (Khalil et al., 2021). Kreativitas dalam memanfaatkan limbah botol plastik menjadi produk kreatif menjadi langkah penting dalam mengurangi pencemaran lingkungan dan memajukan industri kreatif lokal (Aprilia & Melati, 2021).

Indonesia merupakan negara yang sering disebut dengan Nusantara karena kaya akan keragaman budaya, salah satunya adalah batik. Batik merupakan hasil karya bangsa Indonesia yang merupakan perpaduan antara seni dan teknologi leluhur bangsa Indonesia. Berdasarkan survei pasar dari *google trends*, saat ini hampir 87% masyarakat memiliki minat yang tinggi terhadap batik dan menggunakannya sebagai produk *fashion* dan ornamen maupun produk kerajinan lainnya. Selain itu, hampir setiap daerah di Indonesia mempunyai ciri khas batik sendiri dan usaha

konveksi batik. Di Indonesia, usaha konveksi batik tersebar di berbagai wilayah, dengan konsentrasi terbesar di Jawa Barat (38,42%), diikuti oleh Jawa Tengah (26,22%), Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) (19,52%), Jawa Timur (2,66%), Banten (0,23%), dan Daerah Khusus Ibukota (DKI) Jakarta (0,05%). Di luar Pulau Jawa, Provinsi Jambi memiliki jumlah usaha konveksi batik terbanyak. Usaha-usaha ini menghasilkan potongan-potongan kain batik yang sering kali tidak dimanfaatkan. Sisa-sisa kain batik ini biasanya hanya dibuang, dibakar, atau dijual sebagai kain perca dengan nilai ekonomis yang rendah. (Takdir & Hosnan, 2021).

Kebutuhan produk sofa sebagai *Furniture* pada setiap rumah merupakan kebutuhan wajib dalam suatu ruangan. Sofa sebagai perlengkapan rumah tangga dengan desain yang variatif juga dapat menambah kesan estetika ruang baik sebagai kursi sofa formal maupun non formal dengan model minimalis. *Furniture* juga harus memiliki manfaat penunjang yang dapat memenuhi keinginan pengguna agar ruangan tetap rapi dan elegan (Umam et al., 2023). Dari survei pasar yang telah dilakukan melalui *google trends* serta survei di *market place* hasil penjualan sofa cukup tinggi.

Tabel 1. Penjualan Produk *Furniture* (Sofa)

Media Survei	Tahun		
	2021	2022	2023
Shopee	2.500	5.900	9.500
Tokopedia	2.778	7.299	10.500
Lazada	1.184	1.284	1.500

Sumber: Google Trends dan Marketplace

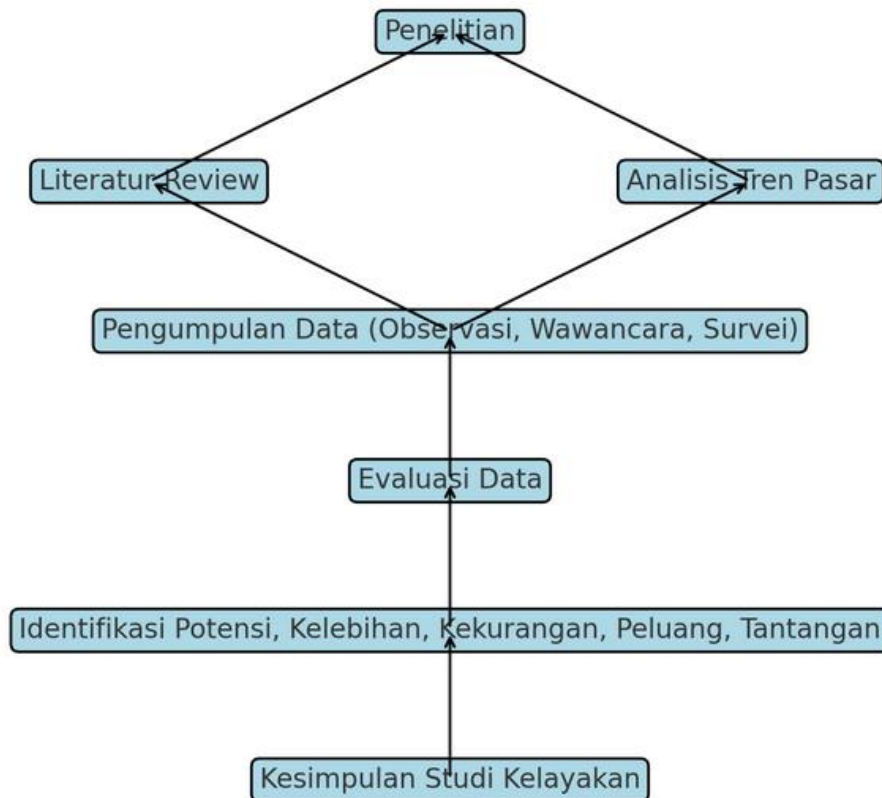
Sasaran karakteristik calon konsumen produk ini, pada segmen demografi, yaitu semua kalangan dengan rentang usia remaja hingga dewasa baik dari konsumen rumah tangga, perkantoran, perhotelan dan kalangan masyarakat yang menaruh perhatian pada produk kerajinan daur ulang limbah serta pecinta seni atau kerajinan kreatif *handmade* dan segmen geografis yaitu masyarakat seluruh wilayah Indonesia.

Berdasarkan data kebutuhan dan permintaan masyarakat terkait dengan produk sofa tersebut, maka kami tim PKM-K akan memanfaatkan limbah botol plastik dan hasil samping batik Nusantara dengan berinovasi membuat produk “Crafty *Furniture*: Inovasi Sofa *Re-Makeover* Kearifan Budaya Indonesia Melalui *Ecopreneurship* Berbasis *Augmented Reality*”. Dalam proposal ini, diusulkan inovasi sofa dengan memadukan limbah botol plastik dan hasil samping dari konveksi batik Nusantara. Penggunaan teknologi *Augmented Reality* (AR) dengan QR Code melalui

aplikasi web MywebAR menghadirkan objek 3D dan animasinya ke dalam lingkungan nyata, disertai informasi seperti gambar, animasi, dan audio untuk pemasaran. Secara keseluruhan, AR memungkinkan pengguna untuk melihat produk secara detail sebelum membeli dan menyesuaikan karakteristiknya sesuai keinginan saat yang bersamaan. Teknologi ini tidak hanya meningkatkan minat beli, tetapi juga menjadi sarana komunikasi yang memberikan solusi yang sesuai dengan kebutuhan pelanggan, dapat diakses di mana saja, dan memberikan keunggulan kompetitif. (Cahyaningsih, 2020).

## **Metode**

Dalam penelitian ini, metode literatur review dan analisis tren pasar digunakan untuk mendukung studi kelayakan bisnis dalam mengevaluasi potensi penggunaan limbah botol plastik dan hasil sampil batik Nusantara sebagai bahan baku dalam pembuatan sofa re-makeover berbasis augmented reality dengan mempertimbangkan nilai-nilai budaya Indonesia. Studi ini bertujuan untuk menilai layak tidaknya pengembangan produk tersebut. Metode literatur review digunakan untuk mengumpulkan informasi dari berbagai sumber terkait ekopreneurship, teknologi augmented reality, dan budaya Indonesia. Analisis tren pasar digunakan untuk mengevaluasi perkembangan pasar produk berbasis augmented reality yang memperkenalkan budaya, serta tren dan preferensi konsumen. Data primer diperoleh melalui observasi, wawancara, dan survei terhadap responden yang relevan. Dengan fokus pada pemasaran berkelanjutan, penelitian ini akan mengidentifikasi potensi pasar, kelebihan dan kekurangan produk, serta peluang dan tantangan dalam pengembangan produk berbasis limbah botol plastik dan sampil batik Nusantara sebagai bahan baku.



Gambar 1. Flowchart Kegiatan

1. Penelitian, mulai penelitian dengan merumuskan tujuan dan metode.
2. Literatur Review, mengumpulkan informasi dari berbagai sumber terkait ekopreneurship, teknologi augmented reality, dan budaya Indonesia.
3. Analisis Tren Pasar, mengevaluasi perkembangan pasar produk berbasis augmented reality yang memperkenalkan budaya, serta tren dan preferensi konsumen.
4. Pengumpulan Data (Observasi, Wawancara, Survei), mengumpulkan data primer melalui observasi, wawancara, dan survei terhadap responden yang relevan.
5. Evaluasi Data, menganalisis data yang telah dikumpulkan untuk menilai potensi penggunaan bahan baku.
6. Identifikasi Potensi, Kelebihan, Kekurangan, Peluang, Tantangan, mengidentifikasi potensi pasar, kelebihan dan kekurangan produk, serta peluang dan tantangan dalam pengembangan produk.
7. Kesimpulan Studi Kelayakan: Menyimpulkan hasil studi kelayakan untuk menilai layak tidaknya pengembangan produk.

## Hasil dan Pembahasan

Dalam penelitian ini, *Crafty Furniture* adalah inovasi sofa *handmade* yang jarang ditemui di Indonesia. Produk ini menggabungkan desain *furniture* dengan pemanfaatan *ecopreneurship* dan dapat di *Re-Makeover*. Dilengkapi juga dengan teknologi AR berupa *QR Code* melalui aplikasi *MyWebAR* menampilkan objek 3D yang terintegrasi dengan lingkungan nyata. Produk ini mendukung keberlanjutan dan industri kerajinan lokal, serta memperkuat identitas budaya Indonesia.






Gambar 2. *Crafty Furniture* dengan Inovasi Augmented Reality (QR Code2)

Pada gambar diatas merupakan Produk yang dihasilkan dari limbah botol plastik salah satunya adalah produk sofa. Produk tersebut di desain semenarik mungkin dengan berbagai motif desain dan bentuk minimalis yang sangat unik, ringan, tahan lama dan terjangkau. Motif yang digunakan adalah motif batik. Selain mendukung Indonesia bebas sampah untuk meningkatkan nilai ekonomi, sampah yang tidak memiliki nilai jual juga memperkenalkan kebudayaan batik Nusantara. Tidak hanya itu, produk tersebut juga dilengkapi dengan teknologi *Augmented Realiy (AR)* berupa *QR Code* melalui aplikasi berbasis web, yaitu *MywebAR* yang dapat menampilkan objek 3D beserta animasinya yang seakan-akan ada pada lingkungan nyata dan disandingkan dengan informasi tentang objek 3D yang berupa gambar, animasi, dan audio. Produk ini dilihat dari segmentasi pasarnya yaitu dengan menargetkan penjualan kepada kantor-kantor, kafe milenial yang suka akan kenyamanan, kreativitas dan kepada kalangan umum yang mencintai kreativitas barang bekas pakai yang dipadukan dengan batik untuk lebih memperkenalkan batik lokal melalui media sosial dan penjualan *online*.

Berikut adalah Tabel 2. mengenai perbandingan produk *puzzle* ini dengan kompetitor.

Tabel 2. Perbandingan *Crafty Furniture* vs Kompetitor

	Harga	Produk (kg)	Re-makeover	Teknologi AR	Visualisasi Multimedia	Bahan Baku	Promosi
 Crafty Furniture	Rp 147.000	Produk ringan dan bahan anti rayap (2,5 kg)	✓	✓	✓	Limbah botol plastik dan hasil samping kain batik	Kearifan budaya Indonesia
 Sunnyhomedecor	Rp 274.000	Produk berat (8 kg)	-	-	-	Kain	-
 ISIRUMA	Rp 299.000	Produk berat (10 kg)	-	-	-	Kain	-

Selain itu, Dalam membuat produk *Crafty Furniture*, perlu adanya perhitungan ekonomi untuk menganalisis kelayakan usaha Puzelin. Berikut ini merupakan analisis biaya produksi selama 3 bulan:

a. Bahan Habis Pakai

Setelah dilakukan perhitungan didapatkan data

Biaya variabel 1 bulan = Rp. 3.020.000

Kapasitas produksi 1 bulan = 30 buah

Biaya produksi/produk = Rp. 110.000

Harga jual/produk = Rp. 180.000

b. Keuntungan Marginal

$$\begin{aligned} \text{Keuntungan marginal} &= \frac{\text{harga jual} - \text{harga pokok produksi}}{\text{harga pokok produksi}} \times 100\% \\ &= \frac{\text{Rp } 160.000 - \text{Rp } 110.000}{\text{Rp } 110.000} \times 100\% \\ &= 45\% \end{aligned}$$

Usaha produk *Crafty Furniture* dikatakan layak untuk dikembangkan karena dalam setiap pembiayaan 100% diperoleh keuntungan sebesar 45%.

Dari perhitungan di atas, terlihat bahwa investasi sebesar Rp 9.215.000 dapat kembali dalam kurun waktu 2 tahun. Sofa ini dapat memanfaatkan strategi pemasaran 4P (Product, Price, Promotion, dan Place). Berikut adalah Tabel 3. Strategi pemasaran dari produk sofa ini.

Tabel 3. Strategi Pemasaran

<b>Product</b>	Produk yang ditawarkan berupa Sofa dari limbah botol plastik dengan motif batik Nusantara dan teknologi AR berupa QR Code melalui aplikasi MywebAR, dibuat untuk mendukung Indonesia bebas sampah serta memperkenalkan budaya lokal batik Nusantara melalui
----------------	---

	<i>packaging</i> premium yang dapat melindungi produk dengan <i>wrap</i> dan kardus sehingga tidak rusak.
<b>Price</b>	Harga <i>Crafty Furniture</i> menjangkau seluruh pelapis masyarakat. Kami menjual seharga Rp. 147.000/produk.
<b>Promotion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metode <i>offline</i>: penjualan pribadi, promosi penjualan, pemasaran langsung, dan hubungan masyarakat.</li> <li>• Metode <i>online</i>: <i>Digital marketing</i> (Shopee, Lazada, Instagram, WhatsApp) dan <i>Soft selling</i> (<i>influencer</i> dan video Tik Tok) dengan nama @CraftyFurniture.id.</li> <li>• Pemesanan produk melalui sistem <i>pre-order</i>.</li> </ul>
<b>Place</b>	Memasarkan <i>Crafty Furniture</i> melalui strategi <i>Digital marketing</i> (Shopee, Lazada, Instagram, WhatsApp) dan <i>Soft selling</i> ( <i>influencer</i> , video Tik Tok), bekerjasama dengan instansi perkantoran, rumah tangga, tempat bazar.

Peluang dan segmentasi pasar untuk produk sofa AR dapat dieksplorasi melalui strategi promosi seperti live selling, media sosial, dan endorsement. Produk ini dapat dijual melalui berbagai platform marketplace, baik online maupun offline. Untuk mengevaluasi kelayakan bisnis produk sofa AR, analisis SWOT digunakan dan hasilnya dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Anaisa SWOT

<b>Strength</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menawarkan produk dengan berbagai pilihan desain (motif, warna, jumlah produk) dan harga yang terjangkau dari bahan dasar limbah botol plastik.</li> <li>• Menawarkan kreativitas baru dalam produksi yang berbahan limbah sehingga dapat meningkatkan nilai ekonomi limbah menjadi produk. Memperkenalkan budaya batik Nusantara.</li> </ul>
<b>Weakness</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengalaman untuk memulai usaha yang masih sangat minim merupakan suatu kelemahan yang harus diatasi.</li> <li>• Keterbatasan sumber daya manusia sebagai produsen atau pembuat <i>Furniture</i> sofa.</li> </ul>
<b>Opportunity</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Masyarakat yang menggemari berbagai macam variasi aksesoris etnik yang memiliki daya beli yang tinggi pada benda unik.</li> <li>• Produk sofa botol plastik memiliki berat yang cenderung lebih ringan dan awet (anti serangan rayap).</li> </ul>



### **Threat**

- Banyak *competitor* yang lain menjual sofa dengan berbagai macam custom.
- Banyak *competitor* yang sudah memiliki merek dan sudah dikenal masyarakat.

Analisis SWOT menunjukkan bahwa produk ini memiliki peluang tinggi untuk berkelanjutan, berkat keunikannya dan pasar yang masih terbuka luas. Manajemen usaha sofa ini mencakup perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengendalian. Survei pasar dilakukan untuk menganalisis segmentasi pasar dan target pemasaran. Persiapan alat dan tempat mencakup pembelian perlengkapan produksi dan penentuan lokasi produksi. Tahap produksi menggunakan teknologi AR melalui aplikasi My WebAR, serta menggabungkan desain batik Nusantara untuk mengenalkan kebudayaan Indonesia. Secara keseluruhan, sofa ini memiliki potensi pasar yang besar dengan konsep unik dan konten yang menarik.

### **Kesimpulan**

Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa produk *Crafty Furniture* merupakan sebuah inovasi sofa *handmade* yang khas di Indonesia. Mengintegrasikan desain *furniture* dengan konsep *ecopreneurship*, produk ini dapat dimodifikasi ulang dan dilengkapi dengan teknologi *Augmented Reality (AR)* berupa *QR Code* melalui aplikasi MyWebAR, yang menampilkan objek 3D dalam lingkungan nyata. Sofa ini dibuat dari limbah botol plastik dan dihiasi dengan motif batik, mendukung keberlanjutan, industri kerajinan lokal, dan identitas budaya Indonesia.

Analisis ekonomi menunjukkan bahwa produk ini menguntungkan dengan margin keuntungan sebesar 45%. Strategi pemasaran yang diterapkan mencakup 4P (*Product, Price, Promotion, dan Place*), dengan target pasar meliputi kantor, kafe milenial, dan konsumen umum yang menghargai kreativitas dan keberlanjutan. Analisis SWOT menunjukkan peluang tinggi produk ini di pasar, meskipun ada tantangan dari kompetitor. Potensi pasar yang besar didukung oleh konsep unik dan konten menarik, menjadikan *Crafty Furniture* sebagai produk yang layak untuk dikembangkan.

### **Ucapan Terima Kasih**

Kami menyampaikan apresiasi yang sebesar-besarnya kepada Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, serta

Universitas Muria Kudus atas dukungan pendanaan dan pendampingan yang telah diberikan dalam Program Kreativitas Mahasiswa 2024. Terima kasih atas kontribusi dan dedikasinya dalam mendukung pengembangan kreativitas dan inovasi mahasiswa.

## Referensi

- Abdulghani, T., & Sati, B. P. (2020). Pengenalan Rumah Adat Indonesia Menggunakan Teknologi Augmented Reality Dengan Metode Marker Based Tracking Sebagai Media Pembelajaran. *Media Jurnal Informatika*, 11(1), 43–50.
- Abdurrahman, Y., & Gustalika, M. A. (2023). Aplikasi Augmented Reality dengan Marker Based dan Markerless Tracking sebagai Pengenalan Budaya Candi Mendut. *REMIK: Riset Dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer*, 7(2), 859–871.
- Abidin, N., & Haq, A. F. (2023). Aplikasi Media Pembelajaran Anak Usia Dini Menggunakan Teknologi Augmented Reality Berbasis Android. *Jurnal Nasional Komputasi Dan Teknologi Informasi (JNKTI)*, 6(1), 95–102.
- Ahmad, Z., Ahmad, H., & Rahman, Z. A. (2022). Penggunaan Media Pembelajaran Augmented Reality Berbantuan Assemblr Edu Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMA Negeri 5 Kota Ternate. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(23), 514–521.
- Akhmad, K. A. (2021). Peran Pendidikan Kewirausahaan Untuk Mengatasi Kemiskinan. *Jurnal Ekonomi, Sosial & Humaniora*, 2(06), 173-181.
- Ali, G., Rohman, W. N., Novalia, M., & others. (2023). Perancangan Sistem Informasi Absensi Siswa Menggunakan QR Code Berbasis Web. *KLIK: Kajian Ilmiah Informatika Dan Komputer*, 3(5), 523–531.
- Aprilia, D. S., & I. S. Melati. (2021). Pengaruh Jumlah Tenaga Kerja, Modal Usaha dan Bauran Pemasaran Terhadap Keberhasilan Usaha UMKM Sentra Batik Kota Pekalongan. *Journal of Economic Education and Entrepreneurship*. 2(1),1–14.
- Arifitama, B., Syahputra, A., & Bintoro, K. B. Y. (2022). Analisis Perbandingan Efektifitas Metode Marker dan Markerless Tracking pada Objek Augmented Reality. *Jurnal Integrasi*, 14(1), 1–7.
- Cahyaningsih, Y. (2020). Teknologi Augmented Reality Pada Promosi Berbasis Android. *Journal of Computer Science and Engineering*. 1(2), 90–115.

- Febriningrum, D. P., & Purwaningsih, S. M. (2022). PENGARUH APLIKASI ASSEMBLR EDU BERBASIS TEKNOLOGI AUGMENTED REALITY TERHADAP HASIL BELAJAR MATA PELAJARAN SEJARAH INDONESIA KELAS XI IPS SMAN 8 SURABAYA.
- Fitria, T. N. (2023). Augmented Reality (AR) and Virtual Reality (VR) Technology in Education: Media of Teaching and Learning: A Review. *International Journal of Computer and Information System (IJCIS)*, 4(1), 14–25.
- Fuady, T., Amirudin, D., Surahmat, A., & Rifai, A. (2023). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI CATATAN DAN PENGAWASAN HEWAN TERNAK MENGGUNAKAN QR CODE BERBASIS WEB DENGAN METODE AGILE. *Jurnal Ilmiah Sains Dan Teknologi*, 7(1), 33–42.
- Hanifah, H., Zain, A., & Imansyah, N. (2023). IMPLEMENTASI AUGMENTED REALITY DALAM GAME EDUKASI BERBASIS ANDROID. *Jurnal Sains Dan Sistem Teknologi Informasi (SANDI)*, 5(1), 10–17.
- Juliansyach, M. D. (2023). APLIKASI AUGMENTED REALITY PENGENALAN HEWAN UNTUK ANAK USIA DINI BERBASIS ANDROID. *Sibatik Journal: Jurnal Ilmiah Bidang Sosial, Ekonomi, Budaya, Teknologi, Dan Pendidikan*, 2(4), 1155–1166.
- Julizal, S., & Saleh, A. (2023). Penerapan Augmented Reality Untuk Pengenalan Komponen Listrik Jaringan Dengan Menggunakan Metode Marker Based Tracking Berbasis Android. *SISITI: Seminar Ilmiah Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi*, 12(1), 344–352.
- Khalil, Fakhrol, I., Sirajuddih, H. A., Joko, S., Asih, P., & Diah, A. S. (2021). Pemanfaatan Limbah Botol Plastik Sebagai Media. *Jurnal Abdi Mas Tpb (Www.Abdimastpb.Unram.Ac.Id)*, 3, 40–48.
- Khastini, R. O., Maryani, N., Fitrayadi, D. S., & Baihaqi, A. (2023). Introduksi Fungsi Pelapuk Putih dalam Pengolahan Limbah Cair Industri Rumahan Batik Lebak. *I-Com: Indonesian Community Journal*, 3(4), 1598-1606.
- Kismayanti, N. P. E., Putra, I. P. A. A., Putra, K. A. A., & Madiya, I. W. (2023). OMAR-CARD: TEKNOLOGI AUGMENTED REALITY PADA PERMAINAN BERBASIS KARTU PUZZLE UNTUK MELESTARIKAN TRADISI OMED-OMEDAN. *Prosiding Pekan Ilmiah Pelajar (PILAR)*, 3, 463–483.
- Laia, A., Hardinata, R. S., & Hariyanto, E. (2023). Rancang Bangun Game Edukasi Aquaponik Dan Hidroponik Berbasis Android. *INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science*, 6(1), 66–71.

- Maeylani, W., & Sari, Y. P. (2023). Penerapan Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Pengenalan Buah-Buahan Beserta Manfaatnya Berbasis Android Dengan Metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC) Untuk Anak Usia 7-10 Tahun (Studi Kasus: Perumahan RT 03 Pamulang Barat). *OKTAL: Jurnal Ilmu Komputer Dan Sains*, 2(03), 776–787.
- Marha, J., Saputro, G. E., & Almubaroq, H. Z. (2022). Pembangunan Ekonomi Rakyat Berbasis Kewirausahaan dalam Upaya Meningkatkan Pertahanan Negara Indonesia. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 3(2), 4811-4818.
- Muslimah, N. F., Sumarti, S. S., Mursiti, S., & Kasmui, K. (2023). Desain Booklet Berbantuan Assemblr Edu Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif dan Minat Belajar. *Chemistry in Education*, 12(1), 9–16.
- Nata, G. N. M., Wiraguna, I. W., & Ramayasa, I. P. (2023). SISTEM INFORMASI KEHADIRAN SISWA BERBASIS SMS GATEWAY DENGAN QR CODE. *Jurnal Manajemen Informatika Dan Sistem Informasi*, 6(1), 62–72.
- Puspitasari, N., & Hidayat, N. (2022). Ecopreneurship Berbasis Pengelolaan Sampah dan Penciptaan Nilai Tambah Ekonomi. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Akademisi*, 1(1), 1-8.
- Putra, A., Susanto, M. R. D., & Fernando, Y. (2023). Penerapan MDLC Pada Pembelajaran Aksara Lampung Menggunakan Teknologi Augmented Reality. *Chain J. Comput. Technol. Comput. Eng. Informatics*, 1(2), 32–43.
- Rabbani, A. (2023). Sistem Informasi Reservasi dan Pembayaran Resto Berbasis QR Code. *Electrician: Jurnal Rekayasa Dan Teknologi Elektro*, 17(1), 77–82.
- Rosadah, M. A., & Jayanuarto, R. (2021). Pemanfaatan Limbah Botol Plastik Bernilai Estetika dan Ekonomi Guna Meningkatkan Perekonomian Masyarakat.
- Takdir, Mohammad, & Mohammad, H. (2021). Revitalisasi Kesenian Batik Sebagai Destinasi Wisata Berbasis Budaya dan Agama: Peran Generasi Muda Dalam Mempromosikan Kesenian Batik Di Pamekasan Madura. *Mudra Jurnal Seni Budaya*. 36(3),366–74.
- Toyyiba, Y., & Amalia, R. (2023). Sistem Informasi Absen Karyawan Menggunakan QR Code Berbasis Mobile Pada Kantor Korwil Sanga Desa. *JUPITER (Jurnal Penelitian Ilmu Dan Teknik Komputer)*, 15(1c), 619–626.
- Umam, Khotibul, Adhitya, B. N., Egi P., & Saparudin. (2023). Perancangan Sistem Informasi Produk Furniture Berbasis Web Pada Toko Kusfurniture. *Journal of Research and Publication Innovation*. 1(2), 285–90.

- Wasil, M., Harianto, H., & Fathurrahman, F. (2022). Pengaruh epoch pada akurasi menggunakan convolutional neural network untuk klasifikasi fashion dan furniture. *Infotek: Jurnal Informatika dan Teknologi*, 5(1), 53-61.
- Wibisono, A., & Wardhani, T. I. (2020). Desain Virtual Tour Bangunan Bersejarah Lawang Sewu Semarang Menggunakan Aplikasi Augmented Reality Berbasis Web (Webar). *JITEK (Jurnal Ilmiah Teknosains)*, 6(2/Nov), 39-50.
- Yarman, Y., & Hardinata, R. S. (2023). Rancang Bangun Game Edukasi Membangun Budaya Anti Korupsi Berbasis Android. *INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science*, 6(1), 24-29.
- Zainuddin, Z., Areni, I. S., & Wirawan, R. (2016). Aplikasi Augmented Reality pada Sistem Informasi Smart Building. *Jurnal Nasional Teknik Elektro Dan Teknologi Informasi*, 5(3), 207-212.