



Rancang Bangun Aplikasi Promosi Penjualan Hp Menggunakan Augmented Reality Berbasis Android

Yulika Ababil¹, Lili Tianti²

¹Program Studi Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Potensi Utama

Article Info

Article history:

Received Jan 9, 2023

Revised Jan 20, 2023

Accepted Feb 01, 2023

Kata Kunci:

Augmented reality

Promosi

Penjualan HP

Keywords:

Augmented reality

Promotions

HP Sales

ABSTRAK

Kehidupan dipengaruhi oleh kemajuan teknologi di berbagai bidang, termasuk penggunaan perangkat yang ada. Tingkat persaingan dalam penjualan ponsel akan meningkat sebanding dengan kemudahan setiap orang untuk membeli atau menawar ponsel, sehingga memudahkan bisnis untuk melakukan promosi. Secara alami, hal ini berdampak pada kelangsungan hidup jangka panjang perusahaan telepon seluler yang ada. Untuk mendukung profitabilitas perusahaan dan meningkatkan kualitas penjualan dalam rangka meningkatkan pemasaran produk dan jasa, promosi merupakan kegiatan pemasaran yang penting. Bidang informasi yang dimanfaatkan sebagai sarana penjualan dan promosi merupakan salah satu bidang yang banyak bermunculan teknologi baru sebagai hasil perkembangan teknologi untuk berbagai keperluan. *Augmented reality* (AR) merupakan salah satu teknologi informasi yang berkembang pesat. Melalui fitur input khusus, augmented reality adalah bentuk realitas yang disempurnakan oleh media yang berisi kertas, penanda, atau indikator. Teknologi ini tidak sepenuhnya didasarkan pada kenyataan; melainkan menggabungkan satu atau lebih objek virtual dalam dua atau tiga dimensi ke dalam lingkungan nyata dan menampilkannya dalam waktu nyata, sehingga membangun hubungan antara dunia nyata dan dunia visual.

ABSTRACT

Life is affected by technological advancements in a variety of fields, including the use of existing devices. The level of competition in mobile sales will rise in proportion to the ease with which everyone can purchase or bid on phones, making it easier for businesses to run promotions. Naturally, this has an effect on the long-term viability of existing mobile phone companies. In order to support a company's profitability and enhance sales quality in order to enhance product and service marketing, promotion is an essential marketing activity. The field of information, which is utilized as a means of sales and promotion, is one of the many areas where new technologies have emerged as a result of technological development for a variety of purposes. Augmented reality (AR) is a recently developed information technology. Through specific input features, augmented reality is a form of reality that is enhanced by media containing paper, a marker, or indicators. This technology is not entirely based on reality; rather, it incorporates one or more virtual objects in two or three dimensions into a real environment and displays them in real time, thereby establishing a connection between the real world and the visual world.

This is an open access article under the [CC BY-NC](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) license.



Corresponding Author:

Yulika Ababil

Informatika, Universitas Potensi Utama

K.L. Yos Sudarso KM 6,5 No. 3A Tj. Mulia - Medan

yulikaababil@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi di berbagai bidang, termasuk dalam penggunaan gadget yang ada saat ini membawa pengaruh dalam kehidupan. Semakin mudahnya setiap orang membeli atau menawar handphone sehingga membuat perusahaan mudah membuat promosi semakin tinggi persaingan dalam penjualan Handphone. Hal ini tentu saja berdampak bagi keberlangsungan perusahaan handphone yang selama ini sudah berdiri, Salah satu aspek terpenting dari strategi pemasaran perusahaan adalah promosi, yang bertujuan untuk mendukung profitabilitas dan meningkatkan kualitas penjualan guna meningkatkan pemasaran produk dan jasa. Segala bentuk komunikasi yang digunakan untuk menginformasikan, membujuk, atau mengingatkan orang tentang produk yang dihasilkan oleh bisnis, individu, atau rumah tangga dianggap sebagai promosi. (Tanjung et al., 2022)

Dengan memanfaatkan data bangunan bersejarah di kawasan taman, metode pengumpulan data yang digunakan dalam perancangan augmented reality berbasis android di iklan Taman Sriwedari Surakarta menekankan pada pembuatan dua buah buku katalog, aplikasi, dan media iklan untuk masyarakat umum khususnya anak muda. rakyat. kontribusi awal untuk pengembangan model dengan tiga dimensi. Wawancara dengan Ibu Sruti Respati pegawai Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kota Surakarta yang ditugaskan pada Bagian Sumber Daya Manusia Dinas Pariwisata, dan studi pustaka dengan beberapa buku, antara lain Multimedia Interaktif dengan Flash (Ariesto Hadi Sutopo), ditambahkan informasi ini. Augmented Reality untuk Pemula! (Jens Grubert, Dr. Raphael Grasset) untuk pengembangan aplikasi Android Multimedia Development Lifecycle (German-Swiss University of Indonesia), Pro Android Augmented Reality (Raghav Sood). Metode fotografi dan riset internet digunakan untuk mengamati lokasi Taman Sriwedari Surakarta. (Perdamaian et al., 2019)

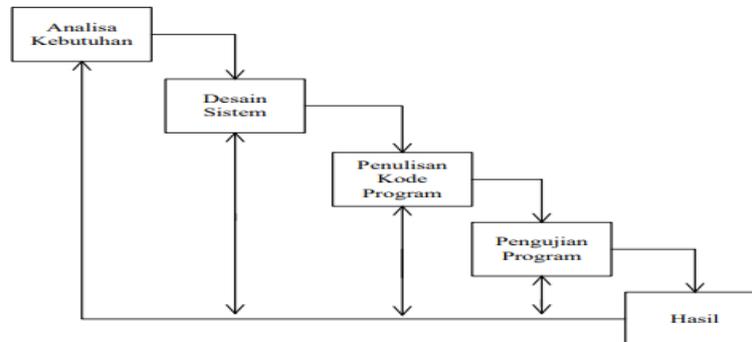
Industri informasi yang digunakan sebagai media penjualan dan promosi merupakan salah satu dari sekian banyak bidang di mana teknologi baru dikembangkan untuk berbagai kegunaan. Augmented reality (AR) merupakan salah satu teknologi informasi yang berkembang pesat. Menggunakan kertas, penanda, atau spidol dan perangkat input tertentu, augmented reality menambahkan realitas ke media. Teknologi ini tidak bergantung pada kenyataan; melainkan menggabungkan satu atau lebih objek virtual dalam dua atau tiga dimensi ke dalam lingkungan nyata dan menampilkannya dalam waktu nyata, menggabungkan dunia nyata dan dunia maya secara efektif. (Mustaqim, 2017)

Penerapan komputer ke dunia nyata dan virtual dalam upaya untuk mengaburkan garis di antara keduanya dikenal sebagai augmented reality. Virtual Environment (VE), juga dikenal sebagai Virtual Reality (VR), adalah bagian dari augmented reality (AR). Situasi di mana pengguna secara keseluruhan berada dalam lingkungan virtual disebut realitas virtual. Pengguna tidak dapat melihat dunia nyata di sekitarnya di lingkungan ini. Objek virtual hanya ditampilkan di lingkungan nyata, tidak seperti augmented reality yang masih bisa melihat dunia nyata. (Haryani & Triyono, 2017)

Proses komunikasi pada hakekatnya adalah suatu proses dimana seseorang (komunikator) menyampaikan pikiran atau perasaannya terhadap orang lain (media). Pikiran berupa ide, informasi, opini, serta hal lain yang keluar melalui kepalanya. Emosi berupa keyakinan, kepastian, keraguan, kegelisahan, kemarahan, keberanian, kegairahan dan sebagainya, yang timbul dari hati. (Pranatawijaya, 2020)

2. METODE PENELITIAN

Dalam metode penelitian ini digunakan teknik-teknik analisis, klasifikasi masalah, terhadap masalah-masalah yang berhubungan dengan skripsi yang penulis buat. Langkah-langkah yang dilakukan penulis untuk mencapai tujuan perancangan ditunjukkan pada Gambar 1 berikut ini:



Gambar 1. Diagram Tahapan Rencana Penelitian

Keterangan :

1. Analisis Kebutuhan
Menganalisa kebutuhan sistem yang sudah ada dan menambahkan sistem yang baru dalam perancangan bila ternyata dibutuhkan. Data yang dibutuhkan dalam analisa ini adalah data promosi Handphone dan basis data MySQL.
2. Desain Sistem
Dengan menggunakan model perancangan UML yang meliputi use case diagram, activity diagram, sequence diagram, dan class diagram, peneliti mengembangkan sistem ranking pakaian terlaris untuk toko suka bekawan ponsel.
3. Penulisan Kode Program
Desain sistem akan dimasukkan ke dalam kode program pada saat ini. Merancang dalam bahasa yang dapat dikenali komputer disebut menulis kode program. Pemrograman PHP dan database MySQL berfungsi sebagai dasar untuk pemrograman.
4. Pengujian Program
5. Setelah menulis kode program, pengujian program dilakukan. Pengujian blackbox digunakan untuk pengujian. Pengujian kotak hitam adalah metode pengujian perangkat lunak yang membandingkan fungsionalitas sistem dengan struktur internalnya. Dalam kebanyakan kasus, baik pemrograman maupun pengetahuan khusus tentang struktur internal atau kode sistem tidak diperlukan. Spesifikasi dan persyaratan, atau apa yang seharusnya dilakukan oleh sistem, adalah dasar dari masalah pengujian. Uji kasus dapat diperoleh dengan memanfaatkan deskripsi eksternal perangkat lunak, yang mencakup desain, spesifikasi, dan persyaratan.
6. Hasil
Pada tahap ini program diimplementasikan untuk mengetahui promosi handphone. Kemudian program akan secara otomatis menampilkan hasil berupa hasil promosi handphone.

A. Augmented Reality

Dalam Jurnal Atmoko Nugroho dan Basworo Adi, Ronald T. Azuma (2019) mendefinisikan augmented reality sebagai integrasi benda maya tiga dimensi ke dalam dunia nyata dan gabungan benda nyata dan maya dalam ruang lingkup nyata yang berinteraksi dalam waktu nyata. Dengan teknologi tampilan yang tepat, objek nyata dan virtual dapat digabungkan, interaksi dimungkinkan dengan perangkat input tertentu, dan integrasi yang baik memerlukan pemantauan yang efektif. (Khairul et al., 2018)

Dalam buku mereka berjudul "Augmented reality", penulis Stephen Cawood dan Mark Fiala menyatakan sebagai berikut: augmented reality (AR) adalah konsep yang menggabungkan realitas virtual dengan realitas dunia nyata, menurut panduan praktis. AR adalah cara alami untuk menjelajahi objek dan data 3D. sehingga benda maya dengan tampilan dua dimensi (2D) atau tiga dimensi (3D) dapat berbaur dengan dunia nyata. (Qumillaila et al., 2017)

Menurut Hapsari, Toenlio, and Soepriyanto (2019) menempatkan augmented sebagai supplement dalam modul bahasa isyarat menjadikan augmented reality sebagai bagian terpisah dari modul pembelajaran. Penelitian dengan penerapan modul augmented reality pada pembelajaran IPA (kimia) memberikan hasil yang signifikan dalam penguasaan konsep siswa. (Ramadhan et al., 2021)

B. Promosi

Promosi adalah bentuk komunikasi pemasaran yang mengacu pada kegiatan pemasaran yang ditujukan untuk menyebarluaskan informasi, mempengaruhi/membujuk pasar dan mengingatkan perusahaan dan produknya agar siap menerima perusahaan, membeli dan loyal pada produk yang ditawarkan perusahaan yang bersangkutan. (Rianto, 2021)

Promosi adalah kegiatan perusahaan untuk mempengaruhi konsumen aktual maupun konsumen potensial untuk membeli produk yang ditawarkan saat ini atau di masa depan.

Tujuan dilakukan promosi yaitu:

1. Penyebarluasan informasi tentang barang atau jasa perusahaan di pasar
2. Mendapatkan pelanggan baru dan mempertahankan loyalitas pelanggan
3. Membeli dan menggunakan produk atau jasa perusahaan.
4. Meningkatkan penjualan sehingga pendapatan perusahaan akan meningkat.
5. Membedakan dan mengungguli produk perusahaan dibandingkan dengan produk pesaing.
6. Menciptakan citra produk atau jasa dan juga nama perusahaan di mata konsumen.
7. Mengubah tingkah laku. (Harahap et al., 2020)

C. Handphone

Proses komunikasi pada dasarnya merupakan proses dimana seseorang (komunikator) menyampaikan pikiran atau perasaan terhadap orang lain (komunikan). Pikiran berupa ide, informasi, opini dan hal-hal lain yang muncul dari pikirannya. 21 emosi dapat berupa keyakinan, kepastian, keraguan, kecemasan, kemarahan, keberanian, kegairahan, dan lain-lain yang berasal dari hati. (Atmajaya, 2017)

Ada dua jenis proses komunikasi: proses primer dan proses sekunder. Menggunakan lambang (symbol) sebagai alat komunikasi untuk menyampaikan pikiran atau perasaan seseorang kepada orang lain merupakan proses yang utama. Simbol (juga dikenal sebagai simbol) adalah sarana komunikasi utama. Mereka dapat berupa ucapan, tanda, gambar, warna, atau hal-hal lain yang secara langsung dapat mengubah pikiran atau perasaan komunikator ke dalam medium. (Rachmanto, 2018)

Sebaliknya, komunikasi dalam proses sekunder adalah ketika seseorang menyampaikan pesan kepada orang lain melalui penggunaan alat sebagai media kedua setelah penggunaan simbol (symbol) sebagai media pertama. Seorang komunikator menggunakan cara lain untuk memulai percakapan karena orang-orang yang ada di media berada jauh atau dalam jumlah yang banyak. Metode komunikasi yang umum termasuk surat, telepon, teleks, surat kabar, majalah, radio, televisi, film, dan bahkan satelit. dimanfaatkan untuk komunikasi. (Illahi et al., 2017)

D. Java Development Kit (JDK)

Andi Juansyah (2015) mengatakan bahwa Java development kit (JDK) merupakan software yang memungkinkan Anda untuk mengembangkan software berbasis java, sedangkan JRE merupakan sebuah implementasi dari java virtual machine yang digunakan untuk menjalankan program java. Setiap JDK berisi satu atau lebih JRE serta berbagai alat pengembangan lainnya, seperti sumber compiler java, bundling, debuggers, development libraries dan lain sebagainya. (Putra, 2020)

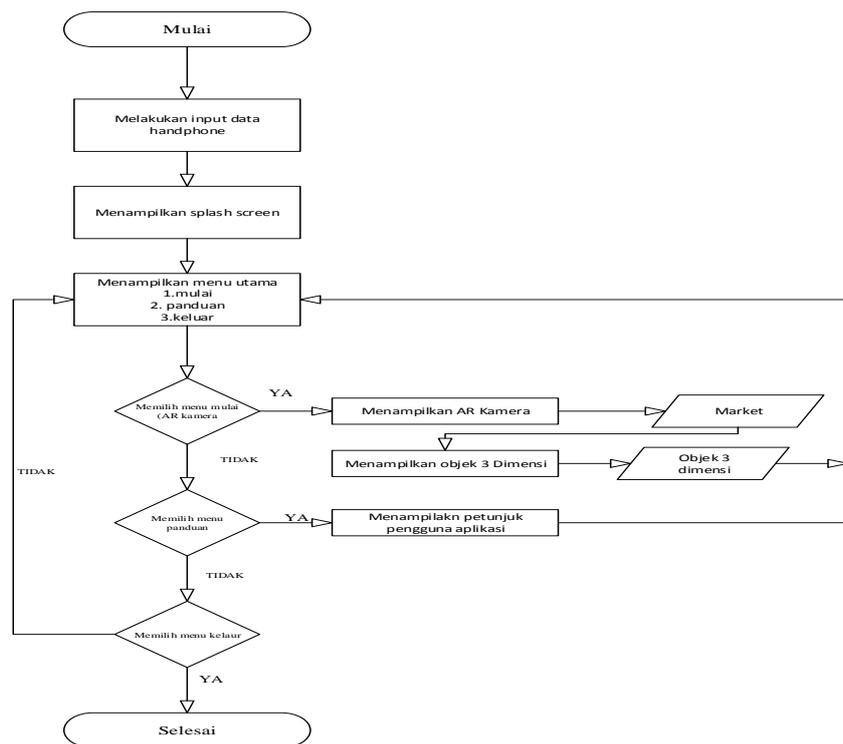
E. Sistem Operasi Android

Android, menurut Heru Supriyono dkk. (2014), merupakan platform sistem operasi yang populer karena sifatnya yang open source, yang memungkinkan pengguna untuk berkembang. Sebuah sistem operasi, middleware, dan aplikasi membentuk generasi terbaru dari platform seluler berbasis Linux yang dikenal sebagai Android. (Yudono et al., 2021)

3. HASIL AND PEMBAHASAN

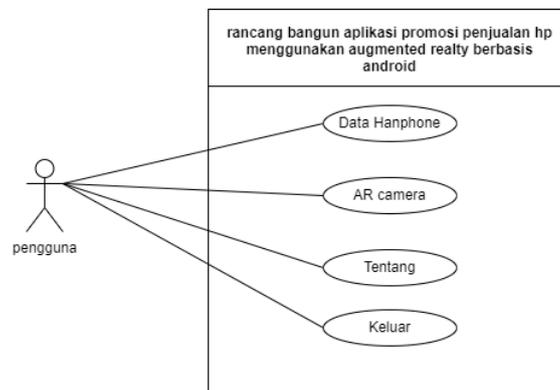
1) Studi Kasus

Pada saat ini proses promosi yang dilakukan masih memberikan brosur sehingga terkadang menyulitkan bagi konsumen yang ingin melihat bagaimana bentuk dan type yang disajikan. Dengan brosur juga membuat konsumen merasa bosan dan kurang menarik untuk dilihat Materi. Hal ini bisa diatasi dengan memanfaatkan teknologi *Augmented Reality* yang akan membuat proses media pengenalan yang lebih menarik, misalnya dari segi tampilan yang dikombinasikan dengan beberapa gambar dan animasi video. Ke menarikan tampilan fisik sangat mempengaruhi proses pengenalan, semakin menarik tampilan media promosi maka konsumen semakin mudah untuk melihat dan tidak ragu-ragu dalam membeli. Pemanfaatan *Augmented Reality* pada proses promosi handphone merupakan upaya yang dilakukan untuk memberikan variasi dengan teknologi yang berkembang. Melalui aplikasi berbasis *Augmented Reality*, siswa dapat mempelajari materi Pengenalan Komponen Jaringan Komputer seterusnya lebih mudah dipahami melalui tampilan video yang telah dibuat sebelumnya.



Gambar 1. Alur Kerja Promosi Handphone dengan Augmented reality

2) Desain Sistem



Gambar 2. Use Case Aplikasi Promosi

a. Tampilan Halaman Utama

Tampilan ini merupakan tampilan halaman utama. Halaman ini merupakan halaman dashboard. Tampilan ini dapat dilihat pada gambar IV.3 berikut ini:



Gambar 3. Tampilan Halaman *menu utama*

b. Tampilan Halaman Data Hp

Tampilan ini merupakan halaman data hp. Halaman ini berisi daftar hp. Halaman ini dapat dilihat pada gambar IV.4 berikut ini



Gambar 4. Tampilan Halaman daftar HandPhone.

c. Tampilan Halaman AR Camera

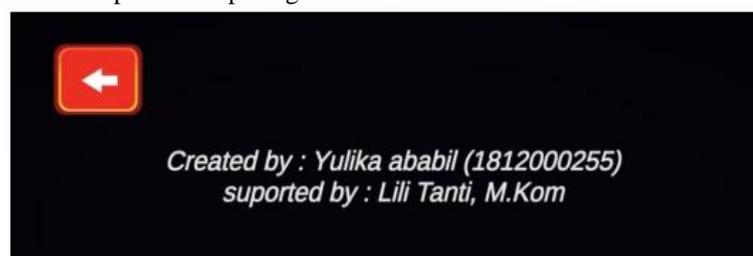
Tampilan ini merupakan halaman AR camera. Halaman ini menampilkan keterangan tentang data hp. Halaman ini dapat dilihat pada gambar IV.5 berikut ini:



Gambar 5. Tampilan Halaman Scan AR

d. Tampilan Halaman Tentang

Tampilan ini merupakan halaman tentang. Halaman ini berisi keterangan tentang data diri pembuat aplikasi. Halaman ini dapat dilihat pada gambar IV.6 berikut ini:



Gambar 6. Tampilan Halaman tentang

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan selama membuat sistem promosi HP berbasis aplikasi multimedia dapat ditarik kesimpulan bahwa dengan menggunakan aplikasi AR produk handphone, dapat memberikan informasi kepada konsumen dalam promosi handphone. Dengan menerapkan aplikasi AR handphone, untuk menghasilkan data handphone dengan promosi menggunakan android menjadi lebih efisien dan ekonomis dengan nilai jual marketing yang sangat berkelas kearah pemanfaatan teknologi terkini. Dengan adanya aplikasi ini konsumen menjadi lebih mudah untuk mencari dan melihat secara mendetail mengenai informasi promosi handpone.

ACKNOWLEDGEMENTS

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Potensi Utama yang telah banyak memberikan masukan dan saran dalam penyelesaian Skripsi ini.

REFERENCES

- Atmajaya, D. (2017). Implementasi augmented reality untuk pembelajaran interaktif. *ILKOM Jurnal Ilmiah*, 9(2), 227–232.
- Harahap, A., Sucipto, A., & Jupriyadi, J. (2020). Pemanfaatan Augmented Reality (Ar) Pada Media Pembelajaran Pengenalan Komponen Elektronika Berbasis Android. *Jurnal Ilmiah Infrastruktur Teknologi Informasi*, 1(1), 20–25.
- Haryani, P., & Triyono, J. (2017). Augmented Reality (Ar) Sebagai Teknologi Interaktif Dalam Pengenalan Benda Cagar Budaya Kepada Masyarakat. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 8(2), 807–812.
- Illahi, R., Abdillah, L. A., & Supratman, E. (2017). *Sistem Informasi Promosi Kampus Bina Darma Menggunakan Augmented Reality Berbasis Android*.
- Khairul, K., IlhamiArsyah, U., Wijaya, R. F., & Utomo, R. B. (2018). Implementasi augmented reality sebagai media promosi penjualan rumah. *Seminar Nasional Royal (SENAR)*, 1(1), 429–434.
- Mustaqim, I. (2017). Pengembangan media pembelajaran berbasis augmented reality. *Jurnal Edukasi Elektro*, 1(1).
- Perdamaian, I. G. B. H. Y., Werthi, K. T., & Nirmala, B. P. W. (2019). Rancang Bangun Media Interaktif Pengenalan Objek Wisata Tanah Lot Menggunakan Virtual Reality Berbasis Android. *Jutisi: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 8(3), 85–94.
- Pranatawijaya, V. H. (2020). Implementasi Augmented Reality Pada Menu Rumah Makan. *Jurnal Teknologi Informasi: Jurnal Keilmuan Dan Aplikasi Bidang Teknik Informatika*, 14(1), 21–29.
- Putra, P. B. A. A. (2020). Implementasi Augmented Reality Pada Media Promosi Penjualan Rumah. *Jurnal Teknologi Informasi: Jurnal Keilmuan Dan Aplikasi Bidang Teknik Informatika*, 14(2), 142–149.
- Qumillaila, Q., Susanti, B. H., & Zulfiani, Z. (2017). Pengembangan augmented reality versi android sebagai media pembelajaran sistem ekskresi manusia. *Cakrawala Pendidikan*, 1, 57–69.
- Rachmanto, A. D. (2018). Implementasi Augmented Reality Sebagai Media Pengenalan Promosi Universitas Nurtanio Bandung Menggunakan Unity 3D. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 8(1).
- Ramadhan, A. F., Putra, A. D., & Surahman, A. (2021). Aplikasi Pengenalan Perangkat Keras Komputer Berbasis Android Menggunakan Augmented Reality (Ar). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(2), 24–31.
- Rianto, N. (2021). Pengenalan Alat Musik Tradisional Lampung Menggunakan Augmented Reality Berbasis Android. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(1), 64–72.
- Tanjung, A. M., Gunawan, R., Felix, F., & Halim, A. (2022). Implementasi Marker Based Tracking Augmented Reality pada Brosur Property Perumahan Berbasis Android. *Jurnal SIFO Mikroskil*, 23(2), 83–98.
- Yudono, M. A. S., Yusup, R. M., Syam, F. M., & Nurhasanah, E. S. A. (2021). Rancang Bangun Sistem Deteksi Harga Perkakas Dengan Menggunakan Augmented Reality. *FIDELITY: Jurnal Teknik Elektro*, 3(3), 52–55.