

PENGENALAN PRODUK BARU PROCTER AND GAMBLE MENGUNAKAN AUGMENTED REALITY BERBASIS ANDROID

Rizal Arisandy¹, Koko Handoko²

¹Program Studi Teknik Informatika, Universitas Putera Batam

²Dosen Program Studi Teknik Informatika, Universitas Putera Batam
email:pb160210194@upbatam.ac.id

ABSTRACT

The number of companies competing to present technology and information in modern times, especially in the field of sales to promote products. In this case it is less effective if introducing the product only in the form of brochures or 2D images. this research aims to build a new product introduction application using augmented reality with markerless method based on android. With the application of augmented reality objects in the introduction of products can be used as 3D images. research was held at PT Sumber Sari Batam. Data collection method used is interviews that are asked questions to sales managers and sales supervisors related to the introduction of new products, by means of observation, namely by conducting observations directly spaciousness. Development methods used include needs analysis, data collection, application design, aplikasi making, implementation and results. The final result of this study is a new product introduction application procter and gamble using android-based augmented reality and marker book form. This technology does not close the possibility can be used as a tool to introduce new products that are more innovative. By highlighting the rear camera in the marker book, the user can directly view the product image in 3D on the smartphone screen in real time.

Keywords: Android; Augmented Reality; Markerless; Procter and Gamble

PENDAHULUAN

Teknologi semakin hari semakin berkembang pesat mengikuti perkembangan zaman yang sudah terbukti dengan banyaknya perusahaan yang bersaing untuk menyajikan teknologi dan informasi yang semakin modern terutama di bidang penjualan. Dengan *gadget* maupun *smartphone* sekarang bisa dimanfaatkan untuk keperluan mempromosikan produk. *Augmented Reality* (AR) adalah salah satu teknologi *modern* yang bisa digunakan oleh penjual untuk mempromosikan produknya.

Semakin pesatnya perkembangan teknologi saat ini banyak perusahaan

perusahaan yang membutuhkan kemajuan di bidang informasi, khususnya untuk pemasaran produk yang akan di tawarkan kepada konsumen agar dapat menarik perhatian konsumen terhadap produk yang di tawarkan perusahaan tersebut. Seiring kemajuan teknologi di zaman sekarang, khususnya produk *Protect and Gamble* (P&G), pada dasarnya untuk memberikan informasi mengenai produk yang baru di keluarkan oleh P&G.

The Procter & Gamble Company, dikenal juga sebagai P&G, ialah perusahaan *multinasional* yang memproduksi barang atau produk konsumen secara cepat dan keperluan

sehari-hari, yang berkantor pusat di kota Cincinnati, Ohio, Amerika Serikat. Pada awalnya *Procter And Gamble* menyuplai barang berupa sabun dan lilin kepada tentara *Union*. Dan secara tidak langsung juga telah memperkenalkan produk *Procter And Gamble* kepada tentara di seluruh wilayah Amerika Serikat. Dan hingga sekarang sudah banyak produk yang telah di produksi oleh *Procter And Gamble* di antaranya,

Pampers, Downy, Whisper, Pantene, *Head&Shoulders*, Rejoice, Ambipur, Gillete, Vicks, Oral-B, Olay, dan lain sebagainya.

Teknologi *Augmented Reality* merupakan sistem yang saling terhubung antara dunia maya dan nyata, *Augmented Reality* adalah bagian dari teknologi *Virtual Environment* atau yang lebih sering disebut dengan *Virtual Reality* (VR). Teknik ini sangat membantu untuk digun akan sebagai alat bantu pengenalan produk *protecter and gamble* (P&G) yang lebih inovativ. Implementasi *augmented reality* memerlukan beberapa komponen yaitu komputer, kamera, dan dengan metode *marker*. Tren industri seluler yang sering dikembangkan saat ini untuk media promosi biasanya menggunakan *augmented reality*. Adanya teknologi tampilan modern yaitu visualisasi 3D yang baru dan diaplikasikan pada android dan *Augmented Reality* dengan media berbentuk buku berbasis *marker*, maka produk yang akan dipromosikan kepada konsumen akan lebih mudah dan menarik perhatian dalam memperkenalkan produk baru tersebut. (Irwan Ukkas et al., 2018)

Android merupakan suatu sistem operasi berbasis *Linux* untuk telepon seluler yang menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri sehingga dapat digunakan oleh berbagai macam piranti bergerak. (Tijono et al., 2015)

Pada saat promosi produk baru di PT. Sumber Sari Batam ke konsumen biasanya dilakukan hanya mempromosikan produknya melalui cara

verbal dengan membagikan foto atau brosur 2D. Dimana penjualan dengan cara verbal penjualan produk masih belum ada peningkatan yang signifikan dan kurang menarik. Selain itu ketika memperkenalkan produk baru ada kesulitan dalam menyampaikan ke konsumen. Karena barang yang ditawarkan belum ada fisiknya dan hanya berupa gambar atau brosur 2D, sehingga butuh adanya terobosan baru dalam proses mempromosikan produk baru tersebut.

1.1 Perumusan Masalah

Dari uraian di atas maka batasan masalah dalam penelitian di atas adalah:

1. Penelitian ini fokus pada PT. Sumber Sari Batam yang membahas tentang produk yang baru keluar pada satu tahun terakhir.
2. Pengembangan aplikasi ini dapat di jalankan oleh *Smartphone Android* Versi 5.0. menggunakan metode *Markerless*.
3. Aplikasi ini di buat dengan bahasa pemrograman *C# (C Sharp)* Menggunakan *Unity* dan *Vuforia SDK*.

1.2 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas tujuan dalam penelitian ini adalah:

1. Aplikasi dibuat berdasarkan data dilapangan dengan sepuluh item produk baru yang dimasukkan kedalam aplikasi untuk diperkenalkan dan di promosikan kepada *customer* dengan menggunakan *augmented reality* untuk menampilkan bentuk 3D suatu produk.
2. Dengan adanya aplikasi yang menampilkan gambar 3D mampu menarik minat *customer* sehingga dapat meningkatkan *income* yang lebih menguntungkan bagi perusahaan.
3. Dalam setiap kunjungan *sales* tidak harus membawa produknya karena produk belum *lounching* maka *sales* hanya membawa *smartphone* yang berisi aplikasi pengenalan produk baru menggunakan *augmented reality* jika tertarik maka *sales* akan menggunakan

sistem *pre-order* ke perusahaan untuk tahapan yang selanjutnya.

KAJIAN TEORI

2.1 Digital Imaging

Pada saat ini sudah banyak manfaat yang telah dilihat dari *digital imaging*, terutama pada bidang desain gambar dan fotografi. *Digital imaging* bisa menjadikan sebuah gambar menjadi objek utama yang akan di buat, sesuai dengan sebuah konsep dari *digital imaging* yaitu dimana sebuah citra (gambar) dapat diedit menggunakan teknologi digital. *Digital imaging* juga disebut dengan penangkapan gambar yang prosesnya pada dunia nyata, dan hasilnya bisa dilihat, diedit dan disimpan pada komputer dengan bentuk digital.

Digital imaging merupakan suatu cara untuk merubah gambar dari hasil foto atau hasil *scan* untuk memperindah gambar dari foto atau *scan* aslinya sesuai yang diinginkan oleh desainer. (Sadono et al., 2014)

2.2 Augment Reality

Augmented Reality merupakan pengembangan dari *virtual reality* yang membuat *user* berada di lingkungan 2 dimensi yang menambahkan objek terangkat yang dimana *user* akan melihat objek tampak lebih nyata dalam dunia maya (3D) yang menyatu dengan dunia maya. Dengan kata lain *augmented reality* merupakan teknologi yang menggabungkan dunia nyata ke dalam dunia maya dalam waktu yang nyata. (Kahirul et al., 2018)

Augmented reality (AR) adalah media dimana informasi digital dibungkus pada dunia fisik yang ada baik pendaftaran spasial dan temporal dengan dunia fisik maupun secara interaktif dan *real time*. Artinya *Augmented Reality* adalah teknologi yang menggabungkan benda maya dua dimensi dan ataupun tiga dimensi ke dalam sebuah lingkungan nyata tiga dimensi lalu memproyeksikan benda-benda maya tersebut dalam waktu nyata. Tidak seperti realitas maya yang sepenuhnya menggantikan kenyataan,

namun *Augmented Reality* hanya menambahkan atau melengkapi kenyataan (Adam et al., 2014).

2.3 Metode markerles

Metode markerles merupakan salah satu *Downy Premium Parfum Aqua Ocean* metode *Augmented reality* yang sedang berkembang saat ini dan lebih banyak digunakan dibandingkan dengan metode *marker based*. Metode ini tidak menggunakan sebuah penanda kotak hitam putih untuk menampilkan elemen digital. Ada beberapa macam teknik *markless tracking* yang mereka andalkan diantaranya *face tracking*, *3D oboject tracking*, *motion tracking*, dan *GPS based tracking*. (Elektro-ft, 2014)

2.4 Bahasa Pemrograman C Sharp (C#)

Bahasa pemrograman C# sama seperti java, C, C++, dan lainnya. Yang membedakan pemrograman C# dengan yang lain yaitu penggunaan *library* kelas yang ada di *.Net Framework*. ini yang membedakan dengan Bahasa pemrograman yang lain seperti Java, C, maupun C++, dimana pemrograman tersebut mempunyai *library* kelas sendiri. Kelebihan di dalam *.NET Framwork* di dalam kelas *library* ialah bias digunakan oleh Bahasa-bahasa yang mendukung *.NET Framework* seperti, VC (*Visual C++*) dan VB (*Visual Basic*). (Raharjo Budi, 2015)

2.5 Variabel

Variabel merupakan suatu objek pengamatan yang akan diteliti. Variabel pada penelitian ini mengambil dari PT. Sumber Sari Batam yang bergerak dibidang distributor berupa 10 produk P&G dalam jurun waktu satu tahun terakhir. Yaitu :

1. Downy mild & gentle

Downy Mild & Gentle merupakan pelembut pakaian tanpa pewarna dan pengawet, aman digunakan untuk seluruh keluarga termasuk bayi dan balita. Wangi lembut, cocok untuk bayi/balita dan seluruh keluarga Anda.

2. Downy Premium Parfum Aqua Ocean

Wanginya tahan lama downy *premium parfum* diciptakan sebagai cairan pelembut dan pewangi pakaian yang mengandung PMC. PMC adalah teknologi kapsul mikro parfum yang berbentuk gelembung, yang mana dari setiap gelembung yang dihasilkan akan membawa *perfume oil* yang akan menempel di serat kain. apabila gelembung tersebut terkena gesekan dan pecah maka kandungan *perfume oil*nya akan mengeluarkan wangi yang tahan lama

3. Downy Premium Parfum Secret Garden

Adalah larutan pelembut dan pewangi pakaian dengan kandungan kapsul mikro parfum yang diformulasi membuat pakaian tetap lembut bahkan setelah kering dan dapat melepaskan wangi parfum secara perlahan, membuat Anda selalu wangi sepanjang hari seperti menggunakan parfum meskipun sedang berkeringat.

4. Downy Anti Apek

Basmi Bau Apek Dengan Downy Anti Apek, Betapa mengesalkannya apabila anda mempunyai pakaian yang mengeluarkan bau apek yang tidak sedap. Anda akan merasa tidak percaya diri untuk menjalani kegiatan sehari-hari karena merasa malu dan tidak enak dengan keadaan sekitar.

5. Head & Shoulders Anti Apek Charcoal Shampoo

merupakan shampo anti ketombe dengan *Charcoal* dan 5x lebih efektif membersihkan ketombe basah, kulit kepala gatal dan bau kulit kepala. Aman untuk penggunaan sehari-hari.

6. Head & Shoulders Shampoo Sub Zero Sensation

Dapat membersihkan ketombe basah dan gatal. Untuk penggunaan sehari-hari, melawan ketombe dan kulit kepala yang gatal, Sedingin -5 Derajat, Dengan 2x Menthol, 5X Lebih Dahsyat.

7. Oral B Cross Action

Sikat gigi elektrik Oral-B *Vitality Plus Cross Action* memberikan kebersihan unggul yang terbukti secara klinis dibandingkan sikat gigi manual biasa, *Timer* dalam pegangan membantu Anda menyikat gigi selama 2 menit yang direkomendasikan oleh dokter gigi, dan yang terpenting, ini dipersembahkan oleh Oral-B, merek Nomor 1 yang digunakan oleh dokter gigi di seluruh dunia.

8. Pantene Anti Lepek

Bervolume dan anti-lepek sampai ke ujung Rambut kamu lepek dan lusuh, Paduan *Pro-V* dengan krim kondisioner yang penuh nutrisi Rambut kuat dan lebih berkilau dan Melawan rambut lepek dan lusuh untuk rambut mengembang sampai ke ujung dengan penggunaan teratur vs P&G *non-conditioning shampoo*.

9. Olay Whip

Olay Regenerist Whip Active Moisturizer Krim. Kulit terasa ringan sepanjang hari. Membantu mengurangi minyak berlebih dan memberikan hasil akhir *matte* bahkan setelah 8 jam. Membantu melembapkan dan menyiapkan kulit untuk pemakaian *make-up* sepanjang hari. Dalam 2 minggu, kulit terasa lebih kencang. Dalam 4 minggu, membantu menyamarkan garis halus dan kerutan.

10. Downy Allure

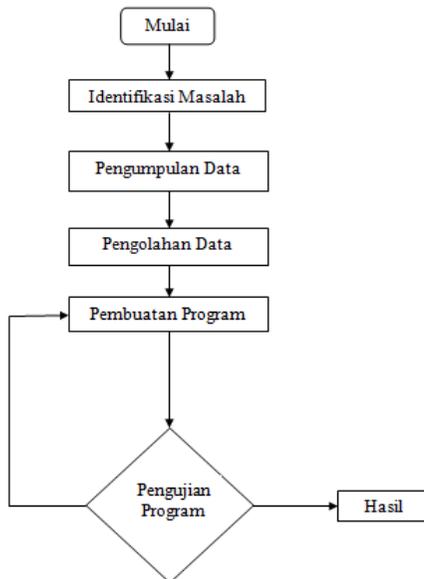
Varian TERBARU dari Downy *Parfum Premium*. Dengan mikro kapsul parfum, bikin lebih tahan lama dari Parfum Mewah. Dibuat oleh ahli parfum dari rangkaian bunga-bunga di Indonesia, ciptakan kemewahan wangi lembut yang begitu tahan lama. Berdasarkan tes P&G pada kain setelah digosok dibandingkan dengan parfum mewah sesuai dengan *Euromonitor* 2014. Bila Anda mencuci pakaian tanpa mesin cuci, gunakan Downy *Allure* pada saat proses membilas, tuangkan 1/2 ukuran tutup Downy, kemudian keringkan. Untuk penggunaan dengan mesin cuci,

tuangkan 1 ukuran tutup penuh Downy ke dalam mesin cuci.

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian adalah gambaran umum dari sebuah penelitian dari awal sampai hasil penelitian ditemukan.



Gambar 1. Desain Penelitian
(Sumber : Data Penelitian, 2020)

Keterangan desain penelitian diatas:

1. Identifikasi masalah

Memperudahkan *sales* memperkenalkan produk baru kepada konsumen dan membuat konsumen lebih mengenal produk P&G dengan menggunakan aplikasi pengenalan produk baru *procter and gamble* menggunakan *augmented reality* berbasis android.

2. Pengumpulan data

Pengumpulan data dilakukan dengan 2 cara, yaitu:

- a. Wawancara dengan narasumber salah satu *sales* P&G Batam, wawancara dilakukan dengan tema yang akan dibahas pada penelitian ini.

- b. Studi literature dilakukan dengan mendalami produk P&G yang akan diperkenalkan dan mempelajari kembali *unity* dan Bahasa pemrograman *C Sharp #* dalam 10 tahun terakhir beserta jurnal android yang diambil dari 5 tahun terakhir.

3. Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan setelah melakukan pengumpulan data dari hasil wawancara kemudian dikembangkan dengan metode *markerless*. Kemudian diolah menggunakan perangkat lunak *unity* Bahasa pemrograman *C Sharp #*.

4. Pembuatan program

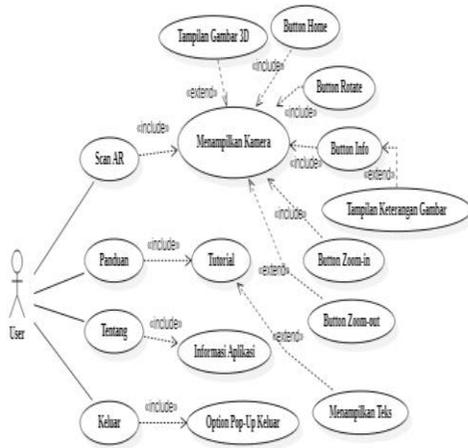
Pembuatan program menggunakan perangkat lunak *unity* yang berisi tentang pengenalan produk baru *procter and gamble* menggunakan *augmented reality* berbasis android dengan tampilan 3D beserta rincian keunggulan dari masing-masing produk.

5. Pengujian program

Program diuji menggunakan dua tahapan, yang pertama *test running* aplikasi, dan tahapan kedua pengujian aplikasi ketempat penelitian. Dalam pengujian jika terdapat *error* atau tidak sesuai harapan terhadap tampilan aplikasi yang telah dibuat maka akan dilakukan perbaikan dan melakukan pengujian kembali.

3.2 Use Diagram

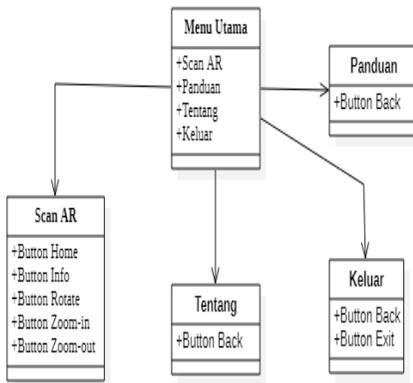
Use case adalah suatu gambar atau skema yang fungsinya digunakan untuk menjelaskan cara penggunaan aplikasi sehingga lebih mudah dipahami. *Diagram use case* hanya menjelaskan hubungan antara *actor* dan sistem. Yang menggambarkan beberapa menu sistem yang akan dilakukan *actor*.



Gambar 2. Desain Penelitian (Sumber : Data Penelitian, 2020)

3.3 Diagram Class

Diagram class merupakan gambaran dari beberapa class pada aplikasi atau sistem dan mempunyai keterkaitan antar class.



Gambar 2. Desain Penelitian (Sumber : Data Penelitian, 2020)

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Berdasarkan dari proses penelitian secara keseluruhan, maka gambar-gambar dibawah ini merupakan hasil dari proses tersebut:

1. Tampilan awal dari Aplikasi *New P&G*



Gambar 3. Tampilan Awal Aplikasi P&G (Sumber : Data Penelitian, 2020)

Pada tampilan awal aplikasi ini akan menampilkan hasil dari rancangan desain logo aplikasi dari *New Product P&G* yang telah dirancang.

2. Tampilan Menu Utama Aplikasi *New Product P&G*



Gambar 4. Tampilan menu utama (Sumber : Data Penelitian, 2020)

Tampilan menu utama dari aplikasi *New Product P&G* ada beberapa *button* yaitu, *Scan AR*, *Panduan*, *Tentang* dan *Keluar*.

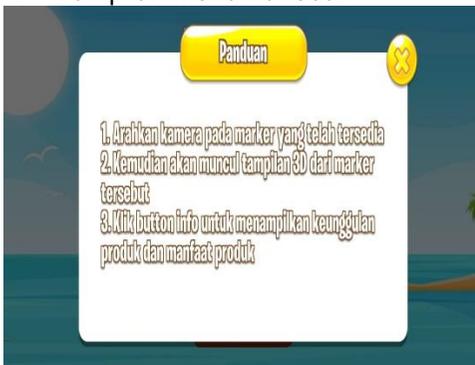
3. Tampilan Menu Scan AR



Gambar 5. Menu Scan AR
(Sumber : Data Penelitian, 2020)

Ketika *user* menekan pada tampilan *button Scan AR*, maka *user* akan diarahkan langsung ke kamera belakang yang terbuka secara otomatis, dan pada tampilan layar *smartphone* terdapat 1 *button* di dalam layar kamera yang sudah siap *scan* yaitu, *button home*. Setelah diarahkan pada buku *marker* maka akan tampil objek 3D pada layar *smartphone*. Selain itu akan tampil beberapa *button* yaitu, *button info*, *button rotate*, *button zoom-in* dan *button zoom-out*. *Button info* berfungsi untuk menampilkan deskripsi keunggulan dari masing-masing produk. *Button rotate* berfungsi untuk memutar objek 3D secara perlahan. *Button zoom-in* berfungsi untuk memperbesar objek 3D. *Button zoom-out* berfungsi untuk memperkecil objek 3D dan *button home* berfungsi untuk kembali ke menu utama pada aplikasi.

4. Tampilan Menu Panduan



Gambar 6. Menu Panduan
(Sumber : Data Penelitian, 2020)

Pada *button Panduan*, akan menampilkan tutorial bagaimana cara menggunakan aplikasi augmented reality tersebut.

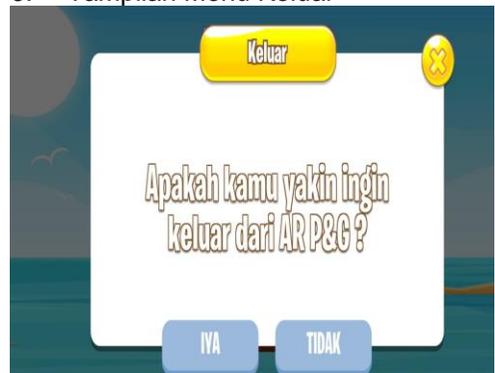
5. Tampilan Menu Tentang



Gambar 7. Tampilan Menu Tentang
(Sumber : Data Penelitian, 2020)

Pada *button Tentang*, akan tampil beberapa info *software* yang digunakan serta *software* pembantu dan beserta logo *brand* produk *Procter and Gamble*.

6. Tampilan Menu Keluar



Gambar 8. Tampilan Menu Keluar
(Sumber : Data Penelitian, 2020)

Pada tampilan *button Keluar*, akan menampilkan *pop-up* yang meyakinkan *user* ingin keluar atau tidak.

7. Tampilan Buku Marker



Gambar 9. Tampilan menu marker
(Sumber : Data Penelitian, 2020)

SIMPULAN

Kesimpulan dari pembuatan aplikasi Pengenalan Produk Baru *Procter And Gamble* Menggunakan *Augmented Reality* Berbasis Android sebagai berikut:

Pembuatan aplikasi Pengenalan Produk Baru *Procter And Gamble* Menggunakan *vuforia* sebagai alat bantu untuk dapat dipanggil kembali gambar 3D tersebut, pemanggilan gambar menggunakan software *unity* yang sebelumnya gambar tersebut sudah berbentuk 3D yang dibuat dengan software *3DS Max*. Penggunaan aplikasi ini sangat mudah untuk digunakan hanya dengan mengarahkan kamera ke marker, kemudian akan muncul tampilan gambar 3D dan deskripsi keunggulan suatu produk.

Respon konsumen pada produk yang dimasukkan kedalam aplikasi ini terbukti dapat meningkatkan penjualan produk dibandingkan dengan tanpa adanya aplikasi ini. Konsumen merasa puas dengan tampilan yang ada pada aplikasi ini.

Proses pengenalan produk baru terhadap konsumen atau pihak toko dilakukan sebelum produk tersebut launching, kemudian aplikasi ini digunakan untuk menampilkan tampilan 3D yang hampir mirip dengan kemasan

bentuk aslinya dan bisa melihat dari berbagai sisi, dalam menarik minat pelanggan didalam aplikasi terdapat juga sebuah deskripsi keunggulan suatu produk tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Adam, S., Lumenta, A. S. M., & Robot, J. R. (2014). Implementasi Teknologi Augmented Reality Pada Agen Penjualan Rumah. *E-Journal Teknik Elektro Dan Komputer*, 3(5), 19–25. <https://doi.org/10.35793/jtek.3.5.2014.6059>
- Elektro-ft, J. T. (2014). Brosur Fakultas Teknik Universitas Sam Ratulangi Manado Dengan Teknologi Markerless Augmented Reality. *E-Journal Teknik Elektro Dan Komputer*, 3(4), 1–10. <https://doi.org/10.35793/jtek.3.4.2014.5907>
- Irwana Ukas, M., Andrea, R., & Deny, D. (2018). Pembelajaran Bangun Ruang Augmented Reality Dengan *Sebatik Stmik Wicida*, 3(2), 12–18.
- Kahirul, 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.
- Raharjo Budi. (2015). *Mudah Belajar C#*. Informatika Bandung.
- Sadono, J. B., Bing Bedjo Tanudjaja, & Baskoro Suryo Banindro. (2014). Perancangan Karya Fotografi Penggabungan Antara Pre-Wedding Photography Dengan Commercial Photography Dengan Teknik Digital Imaging Abstrak Pendahuluan Pembahasan. *Adiwarna*, 1(4). <http://publication.petra.ac.id/index.php/dkv/article/view/2028/1821>
- Tijono, R. C., Isnanto, R. R., & Martono, K. T. (2015). Penerapan Teknologi Augmented Reality sebagai Sarana Promosi Produk Sarana Sejahtera Wilson's Office Chairs Berbasis Android. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Komputer*, 3(4), 493. <https://doi.org/10.14710/jtsiskom.3>

4.2015.493-502

 A portrait of a young man with short dark hair, wearing a purple blazer over a white shirt. He is looking directly at the camera against a plain white background.	<p>Biodata, Penulis pertama, Rizal Arisandy, merupakan mahasiswa Prodi Teknik Informatika Universitas Putera Batam.</p>
 A portrait of a man with short dark hair, wearing a dark suit jacket, a light-colored shirt, and a patterned tie. He is looking directly at the camera against a blue background.	<p>Biodata, Penulis kedua, Koko Handoko, S.Kom., M.Kom, merupakan Dosen Prodi Teknik Informatika Universitas Putera Batam. Penulis banyak berkecimpung di bidang Teknik Informatika.</p>