

# Cek Plagiasi Adisya

*by* Alfian Indra

---

**Submission date:** 24-Feb-2023 07:11PM (UTC+0900)

**Submission ID:** 2018875573

**File name:** Algoritma\_Adisya\_Ayustina\_Universitas\_Muhammadiyah\_Sidoarjo.pdf (283.24K)

**Word count:** 2607

**Character count:** 16472



## Rancang Bangun Aplikasi *Augmented Reality* sebagai Media Promosi Penjualan Model Kontainer

Adisya Ayustina<sup>1</sup>, Suprianto Suprianto<sup>2</sup>, Hindarto Hindarto<sup>3</sup>

<sup>2</sup>  
Jurnal Algoritma  
Institut Teknologi Garut  
Jl. Mayor Syamsu No. 1 Jayaraga Garut 44151 Indonesia  
Email : [jurnal@itg.ac.id](mailto:jurnal@itg.ac.id)

<sup>1</sup>[191080200238@umsida.ac.id](mailto:191080200238@umsida.ac.id)

<sup>2</sup>[suprianto@umsida.ac.id](mailto:suprianto@umsida.ac.id)

<sup>3</sup>[hindarto@umsida.ac.id](mailto:hindarto@umsida.ac.id)

**Abstrak** – Kontainer merupakan kotak yang memenuhi persyaratan ISO sebagai alat pengangkutan barang, biasa juga disebut peti kemas yang bisa digunakan sebagai bahan yang dapat digunakan kembali sebagai bahan bangunan. Karena kreativitas manusia terus berkembang kontainer semakin banyak digunakan sebagai café, kantor dan bahkan dinegara lain kontainer digunakan sebagai tempat tinggal. Karena penjualan modifikasi kontainer banyak diminati dan jarang dipromosikan menggunakan media promosi online, yang terkadang mengharuskan calon pembeli untuk datang ke store penjualan kontainer, maka dari itu peneliti merancang sebuah teknologi augmented reality sebagai media promosi. Dengan menggunakan teknologi Augmented Reality yang bersifat interaktif secara realtime dan berbentuk objek 3D dapat menawarkan kebaruan bagi calon pembeli. Tujuan penelitian ini Merancang Bangun teknologi Augmented Reality sebagai media promosi penjualan model kontainer. Metode pengembangan aplikasi ini dibuat dengan menggunakan metode MDLC (Multimedia Development Life Cycle). Langkah-langkah yang dilakukan dalam proses ini antara lain : konsep (concept), perancangan (desain), pengumpulan data (material collecting), pembuatan (assembly), pengujian (testing), dan distribusi (distribution). Hasil dari penelitian ini berupa aplikasi media promosi penjualan model kontainer dengan memanfaatkan teknologi Augmented Reality untuk menarik calon pembeli.

<sup>1</sup>  
**Kata Kunci** – Kontainer; Augmented Reality; MDLC (Multimedia Development Life Cycle).

### I. PENDAHULUAN

Mengingat tingkat kemajuan teknologi saat ini, teknologi gadget menjadi semakin mendominasi.. Peran gadget pun sekarang sudah bergeser yang awalnya digunakan sebagai alat komunikasi, sekarang sudah merambah ke berbagai aspek kehidupan, seperti hiburan dan dunia bisnis. Dengan seiring kreativitas manusia yang didukung oleh kemajuan teknologi yang semakin canggih dan cepat, inovasi –inovasi baru di dalam kehidupan. sehingga saat ini peran teknologi gadget banyak dimanfaatkan instansi untuk promosi online, bukan lagi melalui event-event pameran untuk meningkatkannya [1]. Salah satunya penjualan modifikasi model kontainer masih banyak menggunakan promosi melalui event-event sebagai strategi pemasarannya.

Kontainer adalah peti atau kotak yang memenuhi persyaratan ISO sebagai alat pengangkutan barang [2]. Sebagai produk transportasi, kontainer memiliki ukuran standart dan kekuatan struktural yang tinggi sehingga sangat cocok untuk kontruksi standart. Kontainer biasa juga disebut peti kemas yang bisa digunakan sebagai bahan yang dapat digunakan kembali sebagai bahan bangunan [3]. Karena kreatifitas manusia terus berkembang, kontainer mulai banyak digunakan sebagai cafe dan perkantoran yang sifatnya mudah dipindahkan dan proses yang cepat menjadi alasan utama mengapa orang cenderung memilih cafe dan kantor yang terbuat dari kontainer. Bahkan dinegara industry lainnya kontainer dimodifikasi sebagai tempat tinggal, namun sayangnya kontainer bekas untuk tempat tinggal kurang umum digunakan di Indonesia sendiri [4].

Karena penjualan modifikasi kontainer banyak diminati dan jarang dipromosikan menggunakan media promosi online, yang terkadang mengharuskan calon pembeli untuk datang ke store penjualan kontainer, oleh karena itu peneliti merancang sebuah teknologi augmented reality sebagai media promosi.

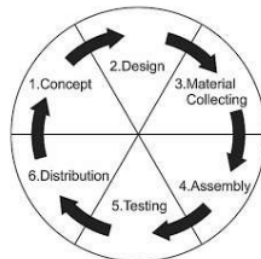
Augmented reality adalah salah satu teknologi terbaru dalam multimedia yang digambarkan bersifat interaktif secara realtime dan berbentuk animasi 3D [5]. Pengguna Augmented Reality dalam melihat dunia nyata disekitar mereka dengan membandingkan objek virtual yang dibuat oleh computer dan objek yang telah dirancang sebelumnya dalam Augmented Reality [6]. Seperti Norton Healing yang dikenal sebagai Sensorama, seorang sinematografer menggunakan Augmented Reality untuk pertama kalinya antara tahun 1957-1962 . simulator sensorama dapat meniru suara, getaran dan bau [7]. Selain itu, Augmented Reality dapat digunakan untuk berbagai tugas, termasuk presentasi, estimasi objek, perlengkapan peningkatan kinerja, simulasi kinerja alat, dan banyak lagi [8]. Hal ini erat kaitannya dengan penggunaan augmented reality sebagai alat promosi penjualan model kontainer yang menarik calon konsumen dengan menawarkan keunikan.

Adapun penelitian sebelumnya yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan. Penelitian pertama dengan judul “Penggunaan Augmented Reality sebagai Media Promosi Pariwisata di Kabupaten Karangayar” oleh [9], hasil dari penelitian tersebut berupa aplikasi pengembangan promosi wisata yang efisien dan inovatif agar aplikasi ini menggugah minat masyarakat untuk berwisata. Penelitian kedua berjudul “Implementasi Augmented Reality pada Media Promosi Penjualan Rumah” oleh [10], hasil dari penelitian tersebut berupa aplikasi yang menggunakan teknologi AR untuk menambahkan hal-hal 3D pada penanda atau brosur, membuatnya tampak lebih realistis dan membantu pembeli lebih memahami rumah yang akan mereka beli. Penelitian ke tiga yaitu “ Pemanfaatan Augmented Reality sebagai Media Promosi pada Katalog Menu Ice Cream Arlecchino Gelato Berbasis Android” oleh [11], hasil dari penelitian tersebut berupa aplikasi yang dibuat untuk memenuhi kebutuhan informasi dari kedai es krim Arlecchino Gelato, tidak hanya menggabungkan bentuk pemodelan 3D tetapi juga animasi untuk memberikan kesan lebih dinamis dan mudah dipahami.

Berdasarkan latar belakang diatas maka pada penelitian ini, peneliti akan menerapkan teknologi Augmented Reality pada media promosi model kontainer yang akan dibuat secara 3D menggunakan tool SketchUp. Sehingga aplikasi ini dibuat untuk mendukung proses media promosi karena dapat menjadi pilihan baru dalam media promosi yang interaktif, efektif dan dapat menarik minat calon konsumen. Diharapkan dengan aplikasi ini bisa meningkatkan pendapatan dari penjualan model kontainer. Selain itu, akan lebih memudahkan vendor (penjual) untuk menggunakan aplikasi ini sebagai sarana promosi kepada konsumen.

## II. METODELOGI

Metodologi penelitian menggunakan *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC), yang terdiri dari 6 tahapan pembuatan yaitu *concept* (pengonsepan), *design* (perancangan), *material collecting* (pengumpulan teori), *assembly* (pembuatan), *testing* (pengujian), *distribution* (pendistribusian) [12].



Gambar 1 : Tahapan Pengembangan MDLC menurut Luther.

Berikut merupakan penjelasan mengenai tahapan pengembangan metode MDLC untuk penelitian yang akan dilakukan :

1. Concept (pengonsepan)  
Pengonsepan merupakan tahapan untuk menentukan tujuan, audiens (siapa pengguna program) dan jenis aplikasi.
2. Desain (Perancangan)  
Perancangan merupakan tahapan pembuatan spesifikasi untuk arsitektur program, gaya, tampilan, dan kebutuhan material dan membuat desain perancangan aplikasi.
3. Material Collecting (pengumpulan materi)  
Pengumpulan materi merupakan tahap pengumpulan bahan berdasarkan tuntunan yang dituju. Tahap ini dapat dilakukan bersamaan dengan tahap assembly.
4. Assembly (pembuatan)  
Semua bahan atau objek multimedia dibuat pada tahap assembly. Papan cerita (storyboard) dan elemen desain lainnya berfungsi sebagai dasar untuk pengembangan aplikasi.
5. Testing (pengujian)  
Pengujian merupakan tahapan yang dilakukan dengan menjalankan aplikasi untuk memeriksa kesalahan setelah tahap assembly (pembuatan) selesai.
6. Distribution (pendistribusian)  
Pendistribusian merupakan tahapan proses menyimpan aplikasi pada media penyimpanan. Aplikasi dikompresi jika kapasitas penyimpanan tidak cukup untuk menampung produk jadi.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pada penelitian ini merupakan penjelasan dari metodologi yang digambarkan pada bab sebelumnya. Penelitian ini akan merancang dan membangun aplikasi media promosi penjualan model kontainer dengan menggunakan teknologi augmented reality. Pembuatan aplikasi media promosi ini berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan. Hasil dari penelitian yang dilaksanakan, yaitu :

#### A. Analisis Kebutuhan

Dalam pembuatan aplikasi media promosi penjualan model kontainer menggunakan android ini membutuhkan perangkat keras dan perangkat lunak, yaitu sebagai berikut :

- a. Perangkat Keras (Hardware)
  - 1) Laptop dengan Spesifikasi :
    - a) Processor intel : Intel(R) Core(TM) i3-7020U CPU @ 2.30GHz
    - b) Besar Memory : RAM 12GB
    - c) Kapasitas Hardisk atau SSD : 240 GB
    - d) System Operasi Windows 10
  - 2) Smartphone dengan Spesifikasi :
    - a) Prosesor : Octa-core 2.1 GHz
    - b) RAM : 6 GB
    - c) Kamera : 12 MP
- b. Perangkat Lunak (Software)
  - 1) Vuforia SDK sebagai database AR
  - 2) Unity 3D sebagai media pembuatan AR
  - 3) SketchUp sebagai media pembuatan objek 3D
  - 4) Web Browser Google Chrome
  - 5) Dokumen Microsoft Office
  - 6) Mendelay
  - 7) Figma

#### B. Perancangan Sistem

##### 1. Concept (pengonsepan)

Tahap pertama yang dilaksanakan adalah tahapan *concept* yang melalui beberapa aktifitas sebagai berikut :

- 1) Identifikasi pengguna

Berdasarkan hasil studi literatur dari jurnal terkait, maka diketahui pengguna aplikasi ini ditunjukkan untuk costumer atau calon pembeli model kontainer.

2) Tujuan aplikasi

Tujuan dari pembuatan aplikasi ini yaitu menjadikan sebuah alternatif media promosi penjualan model kontainer agar tampil lebih otentik dan menawarkan pengalaman terbaru pada pengguna secara efektif dan dapat menarik minat calon konsumen. Aplikasi ini dijalankan menggunakan Android minimal version 4.4 KitKat dengan Ram 2GB.

3) Konsep aplikasi

Aplikasi media promosi penjualan model container berbasis Android dibuat berdasarkan identifikasi pengguna, tujuan aplikasi, dan perangkat yang digunakan. Adapaun konsep aplikasinya yaitu berisi tentang objek dari masing-masing kategori modifikasi kontainer yaitu rumah, kantor, dan café, juga terdapat scan AR yang bisa digunakan pengguna untuk melihat objek dari masing-masing kategori modifikasi model kontainer.

2. Design (perancangan)

Pada tahapan design yang dilakukan yaitu menggaambarkan detail program dengan menggunakan storyboard dan pembuatan flowchart

1) Merancang Storyboard

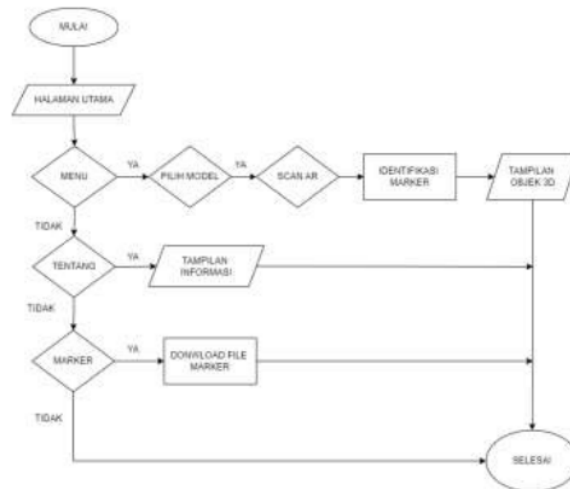
Tujuannya adalah untuk memberikan gambaran umum tentang penggunaan media promosi penjualan model kontainer, perancangan storyboard tersebut tampak pada Table 1.

Table 1 : Perancangan Storyboard Aplikasi

No.	Scane	Isi	Keterangan
1.	1	Splashscreen	Pada tampilan ini berisi judul aplikasi dan button "Next" yang akan mengarahkan ke menu utama.
2.	2	Menu Utama	Terdapat beberapa pilihan fitur menu yang dihubungkan menggunakan button diantaranya menu main, file marker, tentang dan keluar
3.	3	Menu Main	Pada halaman ini menampilkan beberapa model kontainer berdasarkan kategorinya yang disertai tombol button untuk menampilkan mode kamera disertai dengan button back untuk kembali ke halaman menu main.
4.	4	Menu File Marker	Pada halaman ini berisis file marker yang harus didownload oleh user digunakan untuk mengscan agar objek 3D terdeteksi, halaman ini disertai tombol Kembali untuk Kembali kehalaman utama
5.	5	Menu Tentang	Pada halaman ini berisikan penjelasan tentang aplikasi, halaman ini disertai tombol Kembali untuk Kembali kehalaman utama
6.	6.	Menu Keluar	Pada menu keluar ini system akan merespon dengan menutup akses aplikasi sehingga Kembali ke tampilan ponsel

2) Flowchart

Merupakan gambaran proses kegiatan dalam suatu system atau hubungan antara scane satu dengan scane yang lainnya, dengan adanya flowchart sebagai alur kegiatan maka akan menghasilkan satu aplikasi yang jelas sebagai berikut :



Gambar 2 : flowchart

### 3. Material Collection (pengumpulan bahan)

Tahapan ini dilakukan bersamaan dengan tahap pembuatan karena dibutuhkan bahan-bahan untuk membuat aplikasi sesuai dengan kebutuhan. file pendukung aplikasi berupa kebutuhan perangkat keras (hardware), perangkat lunak (software), gambar, dan objek 3D sebagaimana dijelaskan pada pemaparan berikut ini :

#### 1) Data Gambar

Tahap proses pengumpulan gambar ini menciptakan semua jenis gambar yang berbeda, termasuk background, gambar untuk penanda (marker), dan tombol-tombol. Gambar-gambar ini disesuaikan dengan konsep aplikasi sebelum diproses, kemudian dimodifikasi, dan disesuaikan dengan kebutuhan aplikasi, yang dibuat menggunakan format file .png, .jpg, dan file Fbx digunakan untuk model 3D.

### 4. Assembly (pembuatan)

Pada tahap ini semua objek atau bahan multimedia dibuat. Tahap desain menjadi dasar untuk pengembangan aplikasi. Tahapan assembly ini meliputi, pembuatan marker, pembuatan objek 3D, dan pembuatan aplikasi. Pembuatan marker untuk objek 3D ini yang dibuat menggunakan figma. Setelah pembuatan marker tahap selanjutnya adalah pembuatan objek 3D menggunakan software sketchup. Selanjutnya tahap pembuatan aplikasi merupakan proses menggabungkan semua konten yang telah dibuat pada tahapan sebelumnya ke dalam aplikasi. Pembuatan aplikasi menggunakan software Unity 3D versi 2022 dengan Vuforia 10.12 sebagai plugin utama.



Gambar 3 : Tampilan Splashscreen Aplikasi



Gambar 4 : Tampilan Menu Awal Aplikasi



Gambar 5 : Tampilan Menu Main



Gambar 6 : Tampilan Scan Rumah A



Gambar 7 : Tampilan Menu File Marker



Gambar 8 : Tampilan Menu Tentang

5. *Testing (pengujian)*

Pengujian system aplikasi yang diuji coba pada aplikasi ini menggunakan pengujian *Black Box Testing* yang dimana merupakan pengujian atau pemeriksaan perangkat lunak yang dilakukan tanpa harus mengetahui struktur kode dan aplikasi .

Table 2 : Pengujian BlackBox

NO.	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1.	User menginstall Aplikasi	Jika user dapat menginstall aplikasi, maka user dapat membuka aplikasi, jika user menekan tombol mulai akan diarahkan ke halaman utama	Berhasil
2.	User dapat mengakses menu-menu pada halaman utama	jika user dapat menekan tombol pada halaman utama, maka akan diarahkan ke menu yang dipilih	Berhasil
3.	User dapat mengakses menu main	jika user dapat mengakses dan masuk kehalaman main, maka user dapat memilih jenis model kontainer yang nantinya akan diklik muncul kamera	Berhasil
4.	User dapat melakukan scan AR	Jika user berhasil melakukan scan AR, maka user dapat menampilkan objek 3D	Berhasil

5.	User dapat mengakses menu marker	Jika user dapat mengakses dan masuk kehalaman menu marker, maka user dapat mendownload file marker	Berhasil
6.	User dapat mengakses menu tentang	Jika user dapat mengakses menu tentang, maka akan menampilkan tentang aplikasi	Berhasil
7.	Tombol Exit	Keluar dari Aplikasi	Berhasil

#### 6. *Distribution (Distribusi)*

Tahap distribusi merupakan langkah terakhir yang telah lulus uji dan siap digunakan oleh pengguna akhir. Aplikasi didistribusikan dengan cara disimpan dalam format file bentuk *.apk* disimpan pada *google drive*, yang dapat diunduh pengguna dengan mengklik tautan *google drive*.

## IV. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh hasil berupa aplikasi “Augmented Reality Sebagai Media Promosi Penjualan Model Kontainer” yang berfungsi dengan baik sesuai tujuannya. Dengan adanya aplikasi ini penjualan kontainer agar bisa meningkatkan penjualannya dalam bidang strategi pemasaran/promosi.

### B. Saran

Penerapan Media Promosi Penjualan Model Kontainer masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penelitian ini dapat memberikan masukan untuk penelitian selanjutnya, antara lain:

1. Meningkatkan fitur dalam aplikasi dengan fitur yang lebih menarik
2. Menambahkan fitur info harga pada setiap model kontainer
3. Menambah lebih banyak model kontainer dari tiap kategorinya
4. Mengembangkan aplikasi untuk platfrom mobile lainnya seperti iOS

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] P. Bagus and A. Anugrah, “Implementasi Augmented Reality Pada Media,” vol. 14, no. 2, pp. 142–149, 2020.
- [2] A. Yunata and Q. Widayati, “Penjadwalan Pembuatan Container Portacamp Menggunakan Algoritma Greedy,” *Bina Darma Conf. ...*, pp. 183–195, 2020, [Online]. Available: <http://conference.binadarma.ac.id/index.php/BDCCS/article/view/1015>
- [3] I. P. Gede and A. Pandi, “Kantor Vasaka Di Tohpati Denpasar Bali,” 2019.
- [4] Lie, Devi Sugiarto, Yusita Kusumarini, and Meirina Kuncahyowati, “Perancangan Alih Fungsi Kontainer Menjadi Modul Ruang Komersial ‘Fasilitas Makan dan Minum,’” *J. Intra*, vol. 7, no. 2, pp. 328–334, 2019.
- [5] A. Armia and Z. Ardian, “Perancangan Augmented Reality Sebagai Media Promosi Gedung Kampus Universitas Ubudiyah Indonesia,” *J. Informatics Comput. Sci.*, vol. 7, no. 1, pp. 10–16, 2021, [Online]. Available: <http://jurnal.uui.ac.id/index.php/jics/article/view/1331>
- [6] M. H. Al-Ghifari and M. Rizqi, “Game Portal Virtual Tugu Pahlawan Dengan Mobile Device Menggunakan Augmented Reality,” *J. Animat. Games Stud.*, vol. 6, no. 2, pp. 113–128, 2020, doi: 10.24821/jags.v6i2.4212.
- [7] C. Arum Sari, I. K. G. Darma Putra, and I. P. Arya Dharmadi, “Penerapan Augmented Reality dalam Visualisasi Katalog Apartemen Berbasis Android,” *J. Ilm. Merpati (Menara Penelit. Akad. Teknol. Informasi)*, vol. 6, no. 2, p. 65, 2018, doi: 10.24843/jim.2018.v06.i02.p01.

- [8] N. Rianto, A. Sucipto, and R. Dedi Gunawan, "Pengenalan Alat Musik Tradisional Lampung Menggunakan Augmented Reality Berbasis Android (Studi Kasus: SDN 1 Rangai Tri Tunggal Lampung Selatan)," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 1, pp. 64–72, 2021, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/informatika>
- [9] A. Y. Utama, "Penggunaan Augmented Reality Sebagai Media Promosi Pariwisata Di Kabupaten Karanganyar," *Progr. Stud. Inform. Fak. Komun. Dan Inform. Univ. Muhammadiyah Surakarta*, pp. 1–17, 2017.
- [10] P. B. A. A. Putra, "Implementasi Augmented Reality Pada Media Promosi Penjualan Rumah," *J. Teknol. Inf. J. Keilmuan dan Apl. Bid. Tek. Inform.*, vol. 14, no. 2, pp. 142–149, 2020, doi: 10.47111/jti.v14i2.1163.
- [11] A. L. Saputra and B. S. Nugraha, "Pemanfaatan Augmented Reality Sebagai Media Promosi Pada Katalog Menu Produk Ice Cream Arlecchino Gelato Berbasis Android," *Inf. Technol. J.*, vol. 1, no. 2, pp. 15–20, 2019.
- [12] F. F. Purba *et al.*, "Media Pembelajaran Mengenal Olahraga Bola dengan Menerapkan Augmented Reality ( AR ) Media Pembelajaran Interaktif : Mengenal Olahraga Bola Dengan Menerapkan Augmented Reality ( AR )," no. July, pp. 0–12, 2021, [Online]. Available: <https://www.researchgate.net/publication/352976752%0AMedia>

# Cek Plagiasi Adisya

## ORIGINALITY REPORT

15%

SIMILARITY INDEX

14%

INTERNET SOURCES

5%

PUBLICATIONS

7%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1	<a href="http://jurnal.itg.ac.id">jurnal.itg.ac.id</a> Internet Source	4%
2	<a href="http://www.researchgate.net">www.researchgate.net</a> Internet Source	3%
3	<a href="http://ojs.ummetro.ac.id">ojs.ummetro.ac.id</a> Internet Source	2%
4	Submitted to Konsorsium Turnitin Relawan Jurnal Indonesia Student Paper	2%
5	<a href="http://www.coursehero.com">www.coursehero.com</a> Internet Source	1%
6	Submitted to Universitas Negeri Jakarta Student Paper	1%
7	<a href="http://adoc.pub">adoc.pub</a> Internet Source	1%
8	<a href="http://sttgarut.ac.id">sttgarut.ac.id</a> Internet Source	1%
9	<a href="http://123dok.com">123dok.com</a> Internet Source	1%

10 Siti Nazilah, Tita Setiawati. "Media Alat Bantu Promisi Fakultas Teknik Berbasis Android Menggunakan Augmented Reality", Media Jurnal Informatika, 2021 1 %  
Publication

---

11 [ejournal.unsrat.ac.id](http://ejournal.unsrat.ac.id) 1 %  
Internet Source

---

Exclude quotes On

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography On