

**PENERAPAN AUGMENTED REALITY SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN
PADA SMK NEGERI 2 PALEMBANG**

SKRIPSI

Program Studi Sistem Informasi

Jenjang Strata-1



Oleh :

Ahmad Firdaus

09031181520120

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2019**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

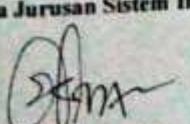
**PENERAPAN *AUGMENTED REALITY* SEBAGAI MEDIA
PEMBELAJARAN PADA SMK NEGERI 2 PALEMBANG**

**Sebagai salah satu syarat dalam penyelesaian studi
di Program Studi Sistem Informasi**

Oleh :

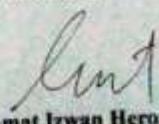
Ahmad Firdaus 09031218520113

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Sistem Informasi**


**Endang Lestari Ruskan, M.T.
NIP 197811172006042001**

Indralaya. Oktober 2019

Pembimbing I,


**Rahmat Izwan Heroza, M.T.
NIP 198706302015041001**

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ahmad Firdaus
NIM : 09031281520113
Program Studi : Sistem Informasi
Judul Skripsi : Penerapan *Augmented Reality* Sebagai Media Pembelajaran Pada Smk Negeri 2 Palembang

Hasil Pengecekan *Software Ithenticate/ Turnitin* : 19%

Menyatakan bahwa laporan skripsi saya merupakan hasil karya sendiri dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsure penjiplakan/plagiat dalam laporan skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikianlah, pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tidak ada paksaan oleh siapapun.

Indralaya, 21 Oktober 2019



Ahmad Firdaus
NIM, 09031281520113

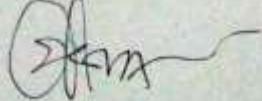
Teslab diuji dan lulus pada :

Hari : Jumat
Tanggal : 20 September 2019

Tim Penguji :

1. Ketua : Endang Lestari Ruskan, M.T
2. Pembimbing : Rahmat Izwan Heroza, M.T
3. Anggota I : Ahmad Rifai, M.T
4. Anggota II : Paen Putra, M.Cs

Mengetahui,
Ketua Jurusan Sistem Informasi


Endang Lestari Ruskan, M.T
NIP.197811172006042001

HALAMAN PERSEMBAHAN

Selalu ada harapan bagi yang berdoa dan selalu ada jalan bagi yang berusaha. Bertakwalah maka Allah akan membimbingmu

“ Bekerjalah kamu, maka Allah dan rasul Nya serta orang-orang mukmin akan melihat pekerjaan mu itu dan kamu akan dikembalikan kepada Allah lalu diberitakan kepada Nya apa yang telah kamu kerjakan”

QS A Taubah : 105

Skripsi ini saya persembahkan kepada :

- Allah SWT
- Kedua Orang Tua ku yaitu bapak Usman Affan Maika dan ibu Jamiah dan Saudari ku Siti Kamilah
- Pasangan ku Tercinta yang selalu menemani ku sampai saat ini Sri Mardhiati
- Dosen Pembimbing ku Bapak Rahmat Izwan Heroza
- Teman-Teman Seperjuangan
- Almamater ku

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT, karena berkat Rahmat dan Karunia-Nyalah sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir ini yang berjudul **“PENERAPAN AUGMENTED REALITY SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PADA SMK NEGERI 2 PALEMBANG”**. Laporan ini merupakan salah satu syarat untuk memenuhi kelulusan untuk memperoleh gelar sarjana pada Jurusan Sistem Informasi, Universitas Sriwijaya.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak yang telah memberikan bantuan, dorongan, motivasi, semangat dan bimbingan dalam penyusunan laporan ini :

1. Allah SWT, yang telah melimpahkan Berkat dan RahmatNya.
2. Ayah dan Ibu Saya yang senantiasa mencerahkan kasih sayang dan doa terbaik mereka yang menjadi alasan motivasi terbesar saya dalam menyelesaikan tugas akhir ini , serta keluarga besar yang turut membantu penulis.
3. Calon Istriku Sri Mardhiati yang selalu Setia dan Sabar dalam menyelesaikan masalah hidup.
4. Ibu Endang Lestari Ruskan M.T selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi.
5. Bapak Rahmat Izwan Heroza, M.T selaku dosen pembimbing akademik
6. Kepala Sekolah Smk Negeri 2 Palembang
7. Seluruh staff dan dosen Fasilkom Unsri yang telah senantiasa membantu dan memberi ilmu kepada penulis .
8. Admin Jurusan Sistem Informasi Kak Angga yang telah membantu menyelesaikan masalah administrasi
9. Semua Sahabat sahabatku yang lain nya yang telah membantu dan mendukung bersedia memberikan masukan dan saran selama masa perkuliahan

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan baik teknis penulisan, bahasa maupun cara pemaparan nya . oleh karena itu kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan karya tulis ini, akhirnya , penulis mengucapkan terima kasih dan mohon maaf kepada semua pihak yang namanya tak bisa disebutkan satu persatu, semoga allah membalas semua kebaikan nya.

Indralaya, 21 Oktober 2019
Penulis

Ahmad Firdaus
09031281520113

**PENERAPAN AUGMENTED REALITY SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN
PADA SMK NEGERI 2 PALEMBANG**

Oleh :

**Ahmad Firdaus
(09031281520113)**

ABSTRAK

Abstrak *Augmented Reality* (AR) bisa menjadi sebuah teknologi yang mampu menggabungkan benda maya tiga dimensi atau dua dimensi di dalam sebuah lingkungan nyata dan memproyeksikannya secara real time. AR dapat digunakan untuk membantu memvisualisasikan konsep abstrak untuk struktur dan pemahaman suatu model objek. Beberapa aplikasi AR dirancang untuk memberikan informasi yang lebih detail pada pengguna dari objek nyata. Media ialah sebuah objek atau alat yang berfungsi sebagai penghubung antara pengirim dan penerima pesan. Media pembelajaran ialah suatu alat perantara antara peserta didik dengan pendidik dalam pembelajaran yang mampu memberi informasi, menghubungkan, dan menyalurkan pesan sehingga terbentuk proses pembelajaran efisien dan efektif. Media pembelajaran mengakibatkan terjadinya sebuah komunikasi antara pendidik dan peserta didik dalam proses pembelajaran. Apabila di dalam proses pembelajaran tidak terdapat media maka tidak akan terjadi proses pembelajaran. Sebuah media pendidikan menggunakan Augmented Reality dapat merangsang pemikiran peserta didik dalam berpikiran kritis terhadap masalah dan kejadian yang terjadi pada keseharian, karena sifat dari media pendidikan ialah membantu peserta didik dalam proses pembelajaran dengan ada atau tidak adanya pendidik dalam proses pendidikan, sehingga pemanfaatan media pendidikan menggunakan augmented reality dapat secara langsung memberikan pembelajaran dimanapun dan kapanpun peserta didik ingin melaksanakan proses pembelajaran. Media Pembelajaran Augmented Reality dapat memvisualisasikan konsep didalam abstrak untuk pemahaman dan struktur suatu model objek memungkinkan Augmented Reality sebagai media yang lebih efektif sesuai tujuan dari media pembelajaran.

Kata Kunci: media pembelajaran, *augmented reality*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
1.5 Batasan Masalah	5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Media Pembelajaran	5
2.2 Augmented reality	7
2.3 Android	12
2.4 Multimedia	13
2.5 Multimedia Development Life Cycle (MDLC)	14
2.6 Skala Likert	16
2.7 Populasi dan Sampel	18
2.7.1 Populasi	18

2.7.2 Sampel	19
2.8 Alpha Testing	20
2.9 Beta Testing	20
2.10 Media Pembelajaran Menggunakan Perangkat Lunak	21

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian	26
3.2 Teknik Pengumpulan Data	26
3.2.1 Jenis Data	26
3.2.2 Sumber Data	26
3.2.3 Metode Pengumpulan Data	28
3.3 Metode Pengembangan Sistem	28
3.4 Augmented Reality	33

BAB IV WAKTU DAN TEMPAT PENELITIAN

4.1 Gambaran Sistem.....	34
4.2 Pengembangan sistem	34
4.2.2 Design (Desain)	36
4.2.2.1 Storyboard	36
4.2.3 Material collecting (pengumpulan materi)	34
4.2.5 Testing (Pengujian).....	34
4.2.6 Distribution (Distribusi)	34

BAB V JADWAL PENELITIAN

5.1 Implementasi Sistem.....	44
5.1.1 Pembuatan logo background menu utama media pembelajaran..	44
5.1.2 Pembuatan Licence dan target manager	44
5.1.3 Pembuatan splash dan interface media pembelajaran	48
5.2 Pengujian System	64

5.2.1 Black Box testing.....	64
5.2.2 Kuisioner	68
5.2.3 Pengujian Augmented Reality	74
5.3 Distribusi	77

BAB VI KESIMPULAN & SARAN

6.1 Kesimpulan.....	79
6.2.Saran	79

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1 Struktur Organisasi	14
Gambar 2.2 Fungsi Media dalam Proses Pembelajaran	16
Gambar 2.3 Multimedia Development Life Cycle (<i>MDLC</i>).....	20
Gambar 3.1 Multimedia Development Life Cycle (<i>MDLC</i>)	32
Gambar 3.2 Contoh Marker	33
Gambar 3.3 Titik Koordinat Virtual pada Marker	33
Gambar 4.1 Story board	37
Gambar 4.2 Storyboard AR Camera.....	37
Gambar 4.3 Storyboard Evaluasi.....	38
Gambar 4.4 Storyboard Panduan.....	38
Gambar 5.1 Membuka website vuforia.....	44
Gambar 5.2 Membuat licence key.....	45
Gambar 5.3 Salin licence key.....	45
Gambar 5.4 Membuat <i>Database</i>	46
Gambar 5.5 Add target dan target.....	47
Gambar 5.6 Download <i>Database</i>	48
Gambar 5.7 Buat project Unity.....	49
Gambar 5.8 Bahan.....	49
Gambar 5.9 Merubah texture type gambar.....	50
Gambar 5.10 Membuat canvas.....	50
Gambar 5.11 Menambahkan Gambar.....	51
Gambar 5.12 Halaman AR Camera.....	52
Gambar 5.13 Evaluasi.....	54
Gambar 5.14 Halaman Panduan.....	54
Gambar 5.15 Halaman Tentang	55
Gambar 5.16 New Scene.....	56

Gambar 5.17 Menambahkan Vuforia.....	56
Gambar 5.18 Mengimport Target.....	57
Gambar 5.19 Pilih database dan <i>image</i> target.....	58
Gambar 5.20 Licency key.....	58
Gambar 5.21 Import gambar 3D dan 2D.....	59
Gambar 5.22 Add cube.....	59
Gambar 5.23 Memasukkan Object gambar dalam cube.....	60
Gambar 5.24 Mengatur Ukuran cube.....	60
Gambar 5.25 Menambahkan Animasi.....	61
Gambar 5.26 Pilih Build Setting.....	62
Gambar 5.27 Build Setting.....	62
Gambar 5.28 Company dan product.....	63
Gambar 5.29 Build.....	63
Gambar 5.30 Pengujian Aumented reality 1.....	75
Gambar 5.31 Pengujian Aumented reality 2.....	75
Gambar 5.32 Pengujian Aumented reality 3.....	76
Gambar 5.33 Pengujian Aumented reality 4.....	76

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Hasil Angket	2
Tabel 2.1 Notasi Use Case Diagram	27
Tabel 2.2 Notasi Sequence Diagram	29
Tabel 2.3 Notasi Activity Diagram	30
Tabel 5.1 Jadwal Penelitian	41

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan adalah salah satu aktivitas yang penting dikehidupan manusia. Melalui media pendidikan pula berbagai aspek kehidupan dikembangkan melalui proses didalam pelajaran. Berbagai permasalahan yang ada dalam proses belajar perlu distabilkan agar terciptanya kondisi belajar sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Untuk memenuhi kebutuhan pembelajaran serta menunjang proses belajar mengajar di sekolah, sudah seharusnya sekolah atau guru memanfaatkan media atau alat bantu yang mampu merangsang pembelajaran sehingga proses belajar menjadi lebih efektif dan efisien.

Salah satu media pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi siswa dalam belajar dan memperoleh pengalaman yang berbeda dalam mendapatkan informasi mengenai visualisasi atau gambaran dari suatu materi pembelajaran adalah media pembelajaran menggunakan teknologi *Augmented reality* , Berbagai potensi dan keuntungan dari penerapan teknologi *Augmented reality* untuk pendidikan, antara lain salah satunya yaitu memiliki kekuatan untuk menarik siswa belajar dengan memberikan kebebasan bagi siswa dalam melakukan proses penemuan dengan cara mereka sendiri (Fenty., Pradono, Rayi., and Nurochmah, Dewi ,2014). Media yang dimaksud untuk membantu

belajar dari skenario pembelajaran yang menyajikan materi yang relevan (mis., gambar, teks, video) dalam bentuk yang terintegrasi dan terorganisir dapat menghindari penciptaan beban kognitif pada siswa, dan karenanya bermanfaat bagi siswa dalam meningkatkan kinerja pembelajaran mereka (Liu, Lin, Tsai and Paas, 2012) , Ketika belajar dengan sistem pembelajaran mobile berbasis AR, siswa belajar dari skenario yang mempresentasikan target dunia nyata dan materi digital tambahan secara terintegrasi dan terorganisir dalam penyampaian materi, membantu siswa agar lebih mudah memahami terhadap materi pelajaran , menarik minat siswa dalam belajar serta dapat membantu siswa untuk bisa mengulang materi pembelajaran yang telah diajarkan disekolah untuk dapat dipelajari kembali diluar waktu sekolah.

Untuk mengatasi permasalahan yang telah penulis uraikan sebelumnya, maka penulis tertarik untuk membuat aplikasi yang menggunakan virtual *Augmented reality* yang berjudul “Penerapan *Augmented reality* Sebagai Media Pembelajaran Pada SMK Negeri 2 Palembang”.

1.2 Rumusan Masalah

- a. Bagaimana siswa yang belajar dengan pendekatan AR mobile memiliki prestasi belajar yang lebih baik daripada pembelajaran mereka yang belajar dengan pendekatan pembelajaran konvensional?

- b. Bagaimana siswa yang belajar dengan pendekatan mobile AR mengungkapkan motivasi belajar yang lebih tinggi daripada mereka yang belajar dengan pendekatan pembelajaran konvensional?
- c. Bagaimana menerapkan teknologi *Augmented reality* pada media pembelajaran di Siswa SMK Negeri 2 Palembang?

1.3 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini yaitu :

1. Menghasilkan media pembelajaran yang menggunakan teknologi *Augmented reality* (AR) berbasis android untuk meningkatkan motivasi belajar siswa/siswi pada SMK Negeri 2 Palembang.
2. Mengetahui tingkat ketertarikan siswa pada pembelajaran dalam penerapan *Augmented reality* (AR) berbasis android pada SMK Negeri 2 Palembang.

1.4 Manfaat

1.4.1 Manfaat Bagi Mahasiswa

Manfaat yang akan penulis dapatkan dari adanya penelitian ini meliputi :

1. Penulis dapat menerapkan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang desain, animasi dan pemrogramman yang telah dipelajari sebelumnya .
2. Penulis dapat membuat/menerapkan teknologi *Augmented reality* pada Media pembelajaran di SMK Negeri 2 Palembang

1.4.2 Manfaat Bagi SMK Negeri 2 Palembang

Manfaat yang diharapkan dari penerapan teknologi *Augmented reality* pada SMK Negeri 2 Palembang adalah sebagai berikut :

1. Media Pembelajaran sebagai sarana edukasi yang informatif, interaktif, dan menghibur yang menyuguhkan informasi berupa konten multimedia sehingga mampu meningkatkan motivasi belajar siswa.
2. Membantu guru dalam penyampaian materi kepada siswa-siswi di SMK Negeri 2 Palembang.

1.5 Batasan Masalah

Penulis merangkum ruang lingkup untuk menentukan batasan-batasan pada penelitian ini, ruang lingkup penelitian adalah sebagai berikut :

1. Penerapan teknologi *Augmented reality* akan menghasilkan aplikasi ARB berserta AR Book yang ditujukan untuk penggunaan berbasis mobile dengan sistem operasi Android.
2. Penerapan teknologi ARB sebagai media pembelajaran di SMK 2 Palembang akan menggunakan metode Marker Based *Augmented reality*.
3. metode Marker Based Augmented reality pengembangan yang akan digunakan pada ARB adalah *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) versi Luther dan Sutopo, dan pada tahap testing penulis akan menggunakan alpha dan beta testing.

4. Pengujian alpha akan menggunakan black box testing, sedangkan pada pengujian beta penulis akan menggunakan metode angket untuk mengukur apakah terdapat pengaruh setelah *ARBOOK* diterapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Gustianto,A., 2015. *Augmented Reality sebagai Alat Pengenalan Hewan Purbakala dengan Animasi 3D menggunakan Metode Single Marker*. Jurnal Infotel . Vol.7 No.1. e-ISSN:2460-0997.
- Budiaji, Weksi. 2013. *Skala Pengukuran dan Jumlah Respon Skala Likert*. Jurnal Ilmu Pertanian dan Perikanan Desember 2013 . Vol. 2 No. 2.
- Budiwati, Hesti. 2012. *Implementasi Marketing Mix dan Pengaruhnya Terhadap Keputusan Pembelian Konsumen Pada Produk Unggulan Keripik Pisang Agung di Kabupaten Lumajang*. Jurnal WIGA. Vol. 2 No. 2. ISSN: 2088-0944.
- Dedynggego., Mohammad., dan Affan, Moh. 2015. *Perancangan Media pembelajaran Interaktif 3D Tata Surya Menggunakan Teknologi Augmented Reality Untuk Siswa Kelas 6 Sekolah Dasar Sangira*. Jurnal Elektronik Sistem Informasi dan Komputer. Vol. 1 No. 2.p-ISSN: 2777-888, e-ISSN: 2502-2148.
- Fatoni Ahmad., dan Rendra Bayu Dwi. 2014. *Perancangan Prototype Sistem Kendali Lampu Menggunakan HandPhone Android Berbasis ARDUINO*. Jurnal PROSISKO. Vol. 1. ISSN: 2460-7733.
- Fenty., Pradono dan Nurochmah, 2014. *Impelemiasi Augmented Reality Pada Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Materi Fotosintesis Untuk Siswa Kelas 5 SD Budi Luhur Pondok Aren*. Jurnal SEMANTIK. ISBN : 979-26-0276-3.
- Fu'adi, Isky Fadli., Eko, Budiarto., dan Murdani. 2009. *Hubungan Minat Berwirausaha dengan Prestasi Praktik Kerja Industri Siswa Kelas XII Teknik Otomotif SMK Negeri 1 Adiwerna Kabupaten Tegal Tahun Ajaran 2008/2009*. Jurnal PTM. Vol. 9 No. 2. ISSN: 1412-1247.
- Guntur, SM., dan Macita. 2017. *Pengaruh Motivasi Terhadap Kinerja Tenaga Harian Lepas Juru Bersih Jalan Pada Kebersihan, Pertamanan Dan Pemakaman Kabupaten Indragiri Hilir*. Vol.3. No.5. ISSN : 2443-2466.
- Hartati., Eka. 2017. *Pengukuran Usability System Terhadap Aplikasi Gojek Dengan Use Questionnaire*. Jurnal TEKNOMATIKA. Vol.07 No.01. P-ISSN:2087-9571, E-ISSN:2541-335X.
- Lusiana, Novita., Andriyani, Rika, dan Megasari, Miratu. *Buku Ajar Penelitian Kebidanan Edisi 1*. CV. Budi Utama, Yogyakarta: 2015.

- Mustika., Rampengan, Ceppi Gustiar., Sanjaya, Rheno., dan Sofyan. 2015. *Implementasi Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Interaktif*. Citec Journal. Vol. 2 No. 4. ISSN: 2460-4256.
- Mutiara, Achmad Benny., Awaludin, Rifki., Muslim, Aris., dan Oswari, Tedi. 2014. *Testing Implementasi Rekam Medis Elektronik Opelgunasys Dengan Metode Acceptance Testing*. Prosiding Seminar Ilmiah Nasional Komputer dan Sistem Intelijen (KOMMIT 2014) Universitas Gunadarma. Vol. 8. ISSN: 2302-3740.
- Nugraha Made Purwa., Wirawan Made Agus., dan Arthana I Ketut Resika. 2016. *Pengembangan Sistem Distribusi Aqua Berbasis Android Di PT.Indah Permai*. Jurnal Karmapati. Vol. 5 No.1. ISSN : 2252-9063.
- Permana, Aji Prayudha., Nurhayanti, Oky Dwi., dan Martono, Kurniawan Teguh. 2016. *Perancangan dan Implementasi Augmented Reality Pemantauan Titik Reklame Kota Semarang Menggunakan QR-Code Berbasis Android*. Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer. Vol. 4 No. 2. e-ISSN: 2338-0403.
- Riyanto, Teguh. 2015. *Akuntabilitas Finansial Dalam Pengelolaan Alokasi Dana Desa (ADD) Dikantor Desa Perangat Selatan Kecamatan Marangkayu Kabupaten Kutai Kartanegara*. E-jurnal Administrasi Negara. Vol. 3 No. 1. ISSN: 2337-7542.
- Rusnandi Enang., Harun Sujadi., Eva Fibriyany Noer Fauzyah. *Implementasi Augmented Reality (AR) pada Pengembangan Media Pembelajaran Pemodelan Ruang 3D untuk Siswa Sekolah Dasar*. Jurnal Infotech. ISSN: 2460-1861.
- Sari, Irma Permata., Sulistyo, Selo., dan Hantono, Bimo Sunarfri. 2014. *Evaluasi Kemampuan Sistem Pendekripsi Objek Augmented Reality Seacara Cloud Recognition*. Seminar Nasional Teknologi Informasi (SNTI). ISSN: 1907-5022.
- Setiawan, Mudiyanto., Lumenta, Ari S.M., dan Tulenan, Virginia. 2016. *Aplikasi Pembelajaran Interaktif Berbasis Multimedia Untuk Sekolah Dasar (Studi Kasus: SD Negeri 1 Bitung, Kelas VI)*. E-jurnal Teknik Elektro dan Komputer. Vol. 5 No. 4. ISSN: 2301-8402.
- Siregar, Mukmin., dan Permana, Inggih. 2016. *Rancang Bangun Aplikasi Berbasis Mobile Untuk Navigasi Ke Alamat Pelanggan TV Berbayar*. Jurnal Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi. Vol. 2 No. 1. e-ISSN: 2502-8995, p-ISSN: 2460-8181.

- Sugiarto Edie. 2016. *Analisis Emosional, Kebijaksanaan Pembelian dan Perhatian Setelah Transaksi Terhadap Pembentukan Disonansi Kognitif Konsumen Pemilik Sepeda Motor Honda Pada UD.Dika Jaya Motor Lamongan*. Jurnal Penelitian Ilmu Manajemen. Vol. 1 No.01. ISSN: 2502-3780.
- Suryani, Nining., dan Wijayanto, Ridho. 2014. *Pembelajaran Interaktif Bahasa Inggris Bagi Siswa Kelas 2 Sekolah Dasar (Studi Kasus MI Nurul Falah Ciater)*. Jurnal Paradigma. Vol. 16 No. 1.
- Tumbol, Wanda J.N., Poputra, Agus T., Runtu, Treesje. *Analisis Dengan Menggunakan Informasi Akuntansi Difrensial Dalam Pengambilan Keputusan Membeli Atau Membuat Sendiri Bakso Pada bakso Pasuruan*. Jurnal EMBA. Vol.2 No.2. ISSN: 2303-1174.
- Wahyu. 2014. Arca, *Pengembangan Buku Interaktif Berbasi Augmented Reality dengan Smartphone Android*. Jurnal JNTETI. Vol.3. No.2. ISSN 2301-4156.
- Wulansari, Ossy Dwi Endah., I, Anie Rose., dan Anggraeny, Deasy Kusuma. 2014. *Rancang Bangun Pemandu Virtual Bebasis Mobile Untuk Museum Lampung Menggunakan Augmented Reality*. Jurnal Komputasi. Vol. 2 No. 2.
- Wulansari, Ossy Dwi Endah., Zaini., dan Bahri. 2013. *Penerapan Teknologi Augmented Reality pada Media Pembelajaran*. Jurnal Informatika. Vol.13. No.1.