

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN  
TEKNOLOGI *AUGMENTED REALITY* (AR) UNTUK MENGETAHUI  
LITERASI VISUAL PADA MATERI PENGEMASAN  
DI SMKN 1 MUNDU CIREBON**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan  
Program Studi Pendidikan Teknologi Agroindustri



Oleh:

Laurensius Wilfran Nainggolan

1505339

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNOLOGI AGROINDUSTRI  
FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

**2019**

**LEMBAR PENGESAHAN DAN PERSETUJUAN SKRIPSI  
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN  
TEKNOLOGI *AUGMENTED REALITY* (AR) UNTUK MENGETAHUI  
LITERASI VISUAL PADA MATERI PENGEMASAN  
DI SMKN 1 MUNDU CIREBON**

Disetujui dan Disahkan Oleh :

Dosen Pembimbing I



Dr. Sri Handayani, M.Pd.  
NIP. 196609301997032001

Dosen Pembimbing II



Dewi Nur Azizah., S.TP., M.P.  
NIP. 19800102 2015042002  
Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan Teknologi Agroindustri  
Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan  
Universitas Pendidikan Indonesia



Dr. Yatti Sugiarti, M.P.  
NIP. 196312071993032001

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Teknologi *Augmented Reality* (AR) Untuk Mengetahui Literasi Visual Pada Materi Pengemasan Di SMKN 1 Mundu Cirebon” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya ini.

Bandung, 2019

Yang membuat pernyataan,

Laurensius Wilfran Nainggolan  
NIM 1505339

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis ucapkan ke Hadirat Tuhan Yesus Kristus karena dengan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Teknologi *Augmented Reality* (AR) untuk Mengetahui Literasi Visual Pada Materi Pengemasan di SMKN 1 Mundu Cirebon”**. skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk kelulusan penulis dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan memberi dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih penulis ucapkan kepada:

1. Dr. Sri Handayani, M.Pd sebagai dosen Pembimbing I yang selalu meluangkan waktu untuk terus memberikan bimbingan serta arahan, senantiasa memberikan perhatian dan motivasi, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Dewi Nur Azizah, S.T.P., M.P. sebagai dosen Pembimbing II yang selalu meluangkan waktu untuk terus memberikan bimbingan dan arahan, senantiasa memberikan perhatian dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Dr. Yatti Sugiarti, M.P. sebagai Ketua Program Studi Pendidikan Teknologi Agroindustri yang telah memberikan motivasi dan dukungan serta saran yang bermanfaat bagi penulis.
4. Orang tua dan keluarga yang selalu memberikan limpahan kasih penulisnya dan terima kasih atas doa dan dukungan serta segala jenis bantuan yang penulis perlukan.
5. Susanna Noviana N sebagai sahabat seperjuangan seangkatan yang sedang menyusun skripsi atas dukungan semangat dan doa yang dicurahkan.
6. Kepada siapapun yang telah memberikan semangat secara tidak langsung dan memberikan motivasi secara tidak langsung pengerjaan skripsi ini.

7. Keluarga besar Agroindustri 2015 yang selalu memberikan dukungan dan motivasi dalam penulisan skripsi ini.
8. Keluarga besar republik kontrakan yang selalu memberikan semangat yang dibutuhkan untuk menyelesaikan penulisan skripsi.

Penulis menyadari bahwa pada penyusunan skripsi ini masih terdapat kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Kritik dan saran yang membangun sangat diperlukan untuk perbaikan kedepannya dan demi penyempurnaan penulis serupa di masa yang akan datang. Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi yang telah disusun ini dapat bermanfaat, khususnya bagi penulis sendiri dan umumnya bagi semua pihak yang membaca.

Bandung, Mei 2019

Penulis

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN  
TEKNOLOGI *AUGMENTED REALITY* (AR) UNTUK MENGETAHUI**

**LITERASI VISUAL PADA MATERI PENGEMASAN**

**DI SMKN 1 MUNDU CIREBON**

Laurensius Wilfran Nainggolan (1505339)

**ABSTRAK**

Pemanfaatan teknologi *smartphone* salah satunya dapat digunakan sebagai media pembelajaran. Pada penelitian ini dilakukan pengembangan media pembelajaran *augmented reality* untuk mata pelajaran Dasar Proses Pengolahan Hasil Pertanian dan Perikanan materi pengemasan. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran *augmented reality* sebagai media pembelajaran di SMKN 1 Mundu Cirebon dan mengetahui literasi visual peserta didik setelah menggunakan media pembelajaran *augmented reality* pengemasan. Metode pengembangan media yang digunakan adalah model *Waterfall*. Pengembangan dengan model *Waterfall* terdiri dari enam tahapan, yaitu *requirement analysis, system design, implementation, integration & testing, deployment of system, maintenance*. Hasil uji kelayakan menurut ahli materi media pembelajaran dinyatakan “Layak”, menurut ahli bahasa “Sangat Layak”, dan menurut ahli media “Sangat Layak”. Hasil penerapan media pembelajaran, yaitu kemampuan visualisasi dinyatakan “Sangat Baik”, kemampuan penalaran visual dinyatakan “Baik”, kemampuan pandangan kritis dinyatakan “Baik”, kemampuan perbedaan visual dinyatakan “Sangat baik”, kemampuan asosiasi visual dinyatakan “Sangat baik”, kemampuan rekonstruksi makna dinyatakan “Sangat baik”, dan kemampuan konstruksi makna dinyatakan “Kurang baik”.

Kata kunci: Media pembelajaran, *augmented reality*, pengemasan, literasi visual

**DEVELOPMENT OF LEARNING MEDIA USING AUGMENTED  
REALITY TECHNOLOGY TO FIND OUT VISUAL LITERACY IN  
PACKAGING SUBJECT AT SMKN 1 MUNDU CIREBON**

Laurensius Wilfran Nainggolan (1505339)

*ABSTRACT*

*One of the uses of smartphone technology is used as learning media. In this study the development of augmented reality learning media was carried out for the school subjects of Basic Process of Processing Agriculture and Fishery which cover basic competencies regarding packaging. The purpose of this study is to determine the feasibility of augmented reality learning media as a learning medium in SMK 1 Mundu Cirebon, and to determine the visual literacy of students after using augmented reality learning media packaging. The media development method used is the Waterfall model. Development with the Waterfall model consists of six stages, namely requirements analysis, system design, implementation, integration & testing, deployment of the system, maintenance. The results of the feasibility test according to experts of learning media material are declared "Worthy", according to linguists "Very worthy", and according to media experts "Very worthy". The results of the application of learning media, namely the ability of visualization is stated "Very Good", the ability of visual reasoning is stated "Good", the ability of critical view is stated "Good", the ability to visual difference is stated "Very Good", the ability of visual association is stated "Very Good", the ability to the meaning reconstruction is stated "Very good", and the ability to construct meaning is recognized as "not good enough".*

*Keywords: Learning media, augmented reality, packaging, visual literacy*

## DAFTAR ISI

UCAPAN TERIMA KASIH.....	i
ABSTRAK.....	iii
ABSTRACT.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Rumusan Masalah Penelitian.....	3
1.5 Tujuan Penelitian.....	3
1.6 Manfaat Penelitian.....	3
1.7 Struktur Organisasi Penelitian.....	3
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	4
2.1 Media Pembelajaran.....	4
2.2 Media Pembelajaran Berbasis Android.....	6
2.3 Augmented Reality.....	7
2.4 Literasi Visual.....	9
2.5 Penelitian Terdahulu.....	14
2.6 Posisi Penelitian.....	16
BAB III METODE PENELITIAN.....	17
3.1 Metode Penelitian.....	17
3.2 Lokasi Penelitian.....	17
3.3 Subjek Penelitian.....	17
3.4 Populasi dan Sampel.....	17
3.5 Desain Penelitian.....	18
3.6 Instrumen Penelitian.....	20
3.7 Validitas Instrumen.....	24
3.8 Analisis Data.....	24
3.9 Implementasi Media terhadap Literasi Visual Peserta Didik.....	25
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN.....	33
4.1 Kelayakan Media Pembelajaran Augmented Reality pada Pembelajaran Pengemasan.....	33
4.2 Literasi Visual Peserta Didik Setelah Diberikan Media Pembelajaran Augmented Reality Pengemasan.....	52
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI.....	67
5.1 Simpulan.....	67
5.2 Implikasi.....	67
5.3 Rekomendasi.....	68
DAFTAR PUSTAKA.....	69
LAMPIRAN.....	75



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Materi .....	21
Tabel 3.2	Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Bahasa .....	21
Tabel 3.3	Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Media .....	22
Tabel 3.4	Rating Scale .....	22
Tabel 3.5	Kisi-kisi Lembar Kuisisioner Peserta didik .....	23
Tabel 3.6	Skala Interpretasi Kelayakan Media Pembelajaran Augmented Reality .....	25
Tabel 3.7	Kriteria Interpretasi Kuesioner Tanggapan Peserta didik .....	25
Tabel 3.8	Kisi-kisi Soal Literasi Visual .....	27
Tabel 3.9	Rubrik Penilaian Soal Literasi Visual .....	28
Tabel 3.10	Rata-rata nilai penilaian soal .....	32
Tabel 4.1	Spesifikasi Perangkat Keras .....	34
Tabel 4.2	Analisis Perhitungan Hasil Validasi Ahli Materi .....	41
Tabel 4.3	Saran Ahli Materi .....	42
Tabel 4.4	Analisis Perhitungan Hasil Validasi Ahli Bahasa .....	43
Tabel 4.5	Saran Ahli Bahasa .....	44
Tabel 4.6	Analisis Perhitungan Hasil Validasi Ahli Media .....	44
Tabel 4.7	Saran Ahli Media .....	46
Tabel 4.8	Perhitungan Hasil Uji Coba Pemakaian .....	46
Tabel 4.9	Saran Uji Coba Pemakaian .....	47
Tabel 4.10	Hasil Literasi Visual Peserta Didik .....	54

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Metode <i>Waterfall</i> .....	18
Gambar 2. <i>Flowchart</i> Media Pembelajaran <i>Augmented Reality</i> Pengemasan....	36
Gambar 3. Program Hasil Implementasi.....	39
Gambar 4. Sebelum Perbaikan Saran Ahli Bahasa .....	49
Gambar 5. Sebelum Setelah Perbaikan Saran Ahli Media .....	50
Gambar 6. Sebelum dan Setelah Perbaikan Saran Peserta Didik .....	51
Gambar 7. Sebelum dan Setelah Perbaikan Saran Peserta Didik .....	52
Gambar 8. Contoh Jawaban Peserta Didik Pada Soal Visualisasi .....	56
Gambar 9. Contoh Jawaban Peserta Didik Penalaran Visual .....	58
Gambar 10. Contoh Jawaban Peserta Didik Pandangan Kritis.....	59
Gambar 11. Contoh Jawaban Peserta Didik Pada Soal Perbedaan Visual .....	61
Gambar 12. Contoh Jawaban Peserta Didik Pada Soal Asosiasi Visual.....	63
Gambar 13. Contoh Jawaban Peserta Didik Pada Soal Rekonstruksi Makna .....	64
Gambar 14. Contoh Jawaban Peserta Didik Pada Soal Konstruksi Makna .....	66
Gambar 15. Tampilan <i>Splash Screen</i> .....	76
Gambar 16. Tampilan Halaman Utama .....	76
Gambar 17. Tampilan Halaman Materi .....	76
Gambar 18. Tampilan Halaman AR .....	76
Gambar 19. Tampilan Halaman Bantuan.....	77
Gambar 20. Tampilan Halaman Tentang.....	77

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Flow Chart Desain Media Pembelajaran <i>Augmented Reality</i> .....	75
Lampiran 2. Rancangan <i>Storyboard</i> Media Pembelajaran .....	76
Lampiran 3. Angket Validasi Instrumen .....	78
Lampiran 4. Hasil Penilaian Peserta Didik Terhadap Produk.....	95
Lampiran 5. Hasil Literasi Visual Peserta Didik .....	97
Lampiran 6. Hasil Validasi Soal Literasi Visual.....	99
Lampiran 7. Instrumen Soal Literasi Visual .....	104
Lampiran 8. Kunci Jawaban Soal Literasi Visual .....	108
Lampiran 9. Materi Pengemasan.....	110
Lampiran 10. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) .....	124

## DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. dan Sugeng, P. (2015). Pemahaman Peserta didik Terhadap Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis *Livewire* Pada Mata Pelajaran Teknik Listrik Kelas X Jurusan Audio Video di SMK Negeri 4 Semarang. *Edu ElektriKa Journal*, 4 (1), hlm: 38-49.
- Ahmadi, Abu dan Widodo Supriyono. (2004). Psikologi Belajar. Jakarta: Rineka Cipta.
- Anggraeni, Fina Siti. (2016). Pembelajaran Dengan Pendekatan Saintifik Menggunakan Media Audio Visual Pada Kompetensi Dasar Pengemasan Di SMKN 1 Mundu Cirebon. *Jurnal Fortech* 1 (1): 39-44.
- Alim, Abdul. (2009). Mengatasi sulit konsentrasi pada anak. *Jurnal Medikora* 1 (1): 55-70
- Amalia, R. (2017). Pengaruh Media Pembelajaran *Augmented Reality* Terhadap Hasil Belajar Peserta didik pada Konsep Optika Geometri. (Skripsi). Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Amelia, Z. dan Mahbub, A. (2016). Riset: Pengguna Smartphone Indonesia Senang Buka Konten Hiburan. Diakses Dari. <https://tekno.tempo.co/read/1138588/riset-pengguna-smartphone-indonesia-senang-buka-konten-hiburan/full&view=ok>. Diakses pada tanggal 25 April 2019.
- Arikunto, S. (2008). Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsyad, A. (2011). Media Pembelajaran. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Avgerinou, M. D. (2001). *Re-Viewing Visual Literacy in the "Bain d'Images" Era*. *TechTrends*, 53 (2): 28-34.
- Azuma, R. T. (2011). *Indirect Augmented Reality*. *Jurnal Penelitian*. Nokia Research Center-Hollywood, United States.
- Azwar, S. (2007). Metode Penelitian. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Badan Standar Nasional Pendidikan. (2006). Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan.
- Broto, G. S. D. (2014). Siaran Pers Tentang Riset Kominfo dan UNICEF Mengenai Perilaku Anak dan Remaja dalam Menggunakan Internet. Diakses Dari. <https://kominfo.go.id/index.php/content/detail/3834/Siaran+Pers+No.1+7PIHKOMINFO22014+tentang+Riset+Kominfo+dan+UNICEF+Mengenai>

+Perilaku+Anak+danRemaja+Dalam+Menggunakan+Internet+/0/siaran\_per  
s. Diakses pada tanggal 25 April 2019.

Burhanudin, A. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran *Augmented Reality* Pada Mata Pelajaran Dasar Pengemasan di SMK Hamong Putera 2 Pakem. (Skripsi). Fakultas Teknik. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.

Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2016). Panduan Gerakan Literasi Sekolah di SMA/SMK. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

Fisher, Alec. (2011). *Critical Thinking an Introduction Second Edition*. United Kingdom: Cambridge University Press.

Franita, E. L. (2015). Pengembangan dan Analisis Pembelajaran Perakitan Komputer Berbasis *Augmented Reality* untuk Platform Android di SMK YPKK 1 Sleman. (Skripsi). Yogyakarta: Prodi Pendidikan Teknik Informatika, Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.

Gunawan, Harjono, A., dan Sutrio. 2015. Multimedia Interaktif Dalam Pembelajaran Konsep Listrik Bagi Calon Guru. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi* 1, (1): 9-14.

Hamansah. (2014). Pengaruh Metode Asosiasi Terhadap Peningkatan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Biotek*. 1 (2): 35-42.

Hanafi, M. R. (2015). Analisis dan Perancangan Aplikasi Geometra, Media Pembelajaran Geometri Mata Pelajaran Matematika Berbasis *Android* Menggunakan Teknologi *Augmented Reality*. (Skripsi). Yogyakarta: Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.

Heryadi, Dedi (2017). Menumbuhkan Karakter Akademik Dalam Perkuliahan Berbasis Logika. *Jurnal Pendidikan Karakter*. 1: Hal 1-13.

Ilmawan, Mustaqim. (2016). Pemanfaatan *Augmented Reality* Sebagai Media Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*. 13 (2): 174-182.

Istiyanto, J. E. (2013). Pemrograman *Smartphone* Menggunakan SDK *Android* dan *Hacking Android*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Juli, S. P. (2014). Meningkatkan Kecerdasan Visual-Spasial Anak Usia Dini Dengan Metode Bermain Buildin G-Block Pada Kelompok B6 Di Taman Kanak-Kanak Dharma Wanita Persatuan Provinsi Bengkulu. (Skripsi). Bengkulu: Universitas Bengkulu Bengkulu.

KBBI. (2017). Literasi Visual. Diakses dari. <https://kbbi.web.id/visual>. Pada tanggal tanggal 27 April 2019.

- Mawarti, Triwik. (2013). Upaya Meningkatkan Kemampuan Membedakan perilaku Baik Dan Buruk Melalui Media Audio Visual Di Kelompok B Tk Karangmalang II Sragen Tahun Ajaran 2012/2013. *Jurnal Publikasi*. 1: 23-24.
- Mustika. (2015). Implementasi *Augmented Reality* Sebagai Media Pembelajaran Interaktif. *Citec Journal*. 2 (4): 277-291.
- Nisa, Choirun. (2014). Rekonstruksi Proses Perencanaan Peraturan Daerah Dalam Kerangka Otonomi Daerah di Kabupaten Lampung Tengah. (Tesis). Lampung: Universitas Lampung.
- Nurannisaa, S. (2017). Menghadapi Generasi Visual; Literasi Visual untuk Menstimulasi Kemampuan Berpikir dalam Proses Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar*. 1 (2a): 48-59.
- Panchoo, A., and Bhoyroo, N. K. (2016). *Augmented Reality, the future of contextual mobile learning*. University of Mauritius, Réduit, Mauritius. (Online). Tersedia: [www.emeraldinsight.com/1741-5659.htm](http://www.emeraldinsight.com/1741-5659.htm).
- Rosita, Cita Dwi. (2013). Kemampuan Penalaran Dan Komunikasi Matematis: Apa, Mengapa, dan Bagaimana Ditingkatkan Pada Mahasiswa. *Jurnal Euclid*. 1 (1): 1-59.
- Sadiman, A. (2011). *Media Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Press.
- Safaat, N. (2015). *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*. Bandung: Penerbit Informatika.
- Sangidu, R. A. (2018). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Mobile Learning Guna Meningkatkan Kemampuan Literasi Visual dan Hasil Belajar Peserta Didik SMA Kelas X*. (Skripsi). Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Setiawan. (2018). *Komunikasi Persuasif Bidang Ketertiban Umum, Ketentraman Masyarakat dan Kebakaran Satuan Polisi Pamong Praja Kabupaten Ponorogo dalam Penertiban Pedagang Kaki Lima*. (Skripsi). Semarang: Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
- Setiawan, N. (2007). *Penentuan Ukuran Sampel Memakai Rumus Slovin dan Tabel Krejcie-Morgan: Telaah Konsep dan Aplikasinya*. (Online). Tersedia: [http://205.196.121.134/ilvp7pxpbcbg/ox7suqmlb0os00h/rumus\\_slovin.pdf](http://205.196.121.134/ilvp7pxpbcbg/ox7suqmlb0os00h/rumus_slovin.pdf) (April 2019).
- Shabiri, H. (2005). *Strategi Belajar Mengajar Micro Teaching*. Jakarta: Quantum Teaching.
- Sriyanti. (2009). *M - Learning: Alternatif Media Pembelajaran di LPTK*. Prosiding, Seminar Nasional Pendidikan. Palembang: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sriwijaya.

- Slameto. (2010). Belajar dan FaktorFaktor Yang Mempengaruhi. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suharso, A. (2012). Model Pembelajaran Interaktif Bangun Ruang 3D Berbasis *Augmented Reality*. Jurnal Penelitian. Universitas Singaperbangsa Karawang.
- Suherman, V. O. (2018). Penggunaan Multimedia Interaktif pada Mata Kuliah Pengawasan Mutu Agroindustri. (Skripsi). Bandung: Prodi Pendidikan Teknologi Agroindustri. Fakultas Teknologi dan Kejuruan Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sugiyono. 2015. Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: Alfabeta
- Sunarni, S. (2018). Literasi Visual Melalui *Blackbery* untuk Peningkatan Hasil Belajar Dunia pada Masa Perang Dingin dan Perubahan Politik Global Melalui Model Pembelajaran (Studi Kasus Pada Peserta didik Kelas XII IPS 2 SMA Negeri 1 Weleri Semester 1tahun Pelajaran 2017/2018). Jurnal Egaliter, 1 (2): 1-10
- Sukiman. (2012). Pengembangan Media Pembelajaran. Yogyakarta: PT Pustaka Insan Madani.
- Suwandi, Sarwiji. (2008). Semantik Pengantar Kajian Makna. Yogyakarta: Media Perkasa.
- Varma, K. dan Linn, M. C. (2011). *Using Interactive Technology to Support Students Understanding of TheGreenhouse Effect and Global Warming*. Journal of Science Educational Technology. (1): 39-50
- Wahyuni, Yusri. (2017). Identifikasi Gaya Belajar (Visual, Auditorial, Kinestetik) Mahasiswa Pendidikan Matematika Universitas Bung Hatta. jurnal JPPM 10 (2): 128-132.
- Wiharto, A. (2017). Aplikasi *Mobile Augmented Reality* Sebagai Media Pembelajaran Pengenalan *Hardware* Komputer Berbasis *Android*. Jurnal prosisko. 4 (2): 17-24.
- Winkel, W. S. (1991). Psikologi Pengajaran. Jakarta: Grasindo.
- Yen, H.C. 2011. *Investigating the influence of Motivation on Students Conceptual Learning Outcomes in Web-Based. Classroom-Base Science Teaching Contexts*. Journal Research Science Education. 41(1): 211-224.
- Yuliono, T. (2017). Keefektifan Media Pembelajaran *Augmented Reality* terhadap Penguasaan Konsep Sistem Pencernaan Manusia. Jurnal Pendidikan Dasar. 9 (2): 65-84.