

PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *AUGMENTED REALITY* (AR) BAGI MAHASISWA KEPERAWATAN: *LITERATURE REVIEW*

KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar
Ahli Madya Keperawatan



Oleh
Bayu Setiawan
1704254

**PROGRAM STUDI DIII KEPERAWATAN
FAKULTAS PENDIDIKAN OLAH RAGA DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2020**

HALAMAN PENGESAHAN

BAYU SETIAWAN

PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *AUGMENTED REALITY* (AR) BAGI MAHASISWA KEPERAWATAN: *LITERATURE REVIEW*

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I



Apt. Afianti Sulastri, S.Si., M.Pd

NIP. 198007282010122002

Pembimbing II



Upik Rahmi, S.Kp., M.Kep

NIP. 197501252014042001

Mengetahui

Ketua Prodi DIII Keperawatan



Slamet Rohaedi, S.Kep., MPH

NIP. 197611082001121005

PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *AUGMENTED REALITY* (AR) BAGI MAHASISWA KEPERAWATAN: *LITERATURE REVIEW*

Bayu Setiawan

e-mail: bayusetiawan@upi.edu

ABSTRAK

Media pembelajaran digunakan oleh guru dalam menyampaikan sebuah materi di depan kelas. Media pembelajaran yang saat ini digunakan masih didominasi oleh buku yang berisi tulisan dan gambar saja, sehingga sering mengakibatkan berkurangnya minat belajar siswa. Media pembelajaran hasil gabungan teknologi cetak dan komputer dapat diwujudkan dengan media teknologi *Augmented Reality* (AR). *Augmented Reality* (AR) adalah teknologi yang digunakan untuk merealisasikan dunia virtual ke dalam dunia nyata secara *real-time*. Pemanfaatan *Augmented reality* sebagai alat bantu dalam memahami beberapa mata kuliah di bidang kesehatan, dapat memberikan pandangan baru terhadap media edukasi yang ada pada saat ini. Penelitian ini menggunakan desain literature review untuk mengetahui implementasi teknologi AR dalam pembelajaran di bidang keperawatan dengan mengadopsi metode PRISMA. Database yang digunakan adalah *google scholar*, *e-Resources* dan perpustakan. Berdasarkan penelusuran dengan kata kunci “*augmented reality*, pembelajaran keperawatan dan *nursing*” diperoleh delapan buah artikel. Delapan artikel hasil analisis memperoleh gambaran bahwa implementasi media *augmented reality* memiliki pengaruh positif dalam meningkatkan pemahaman mahasiswa keperawatan, Hal ini dapat ditunjukkan dengan meningkatnya prestasi belajar mahasiswa.

Kata Kunci : *Augmented reality* (AR), Pembelajaran, Keperawatan

IMPLEMENTATION OF AUGMENTED REALITY BASED LEARNING FOR NURSING STUDENTS: *LITERATURE REVIEW*

Bayu Setiawan

e-mail: bayusetiawan@upi.edu

ABSTRACT

Learning media often used in delivering material in the learning process. Currently, the existing learning media are still dominated by books contained writing and pictures only, which were bored for the student and diminished their passion for learning. The innovation of learning media named Augmented Reality (AR) is a technology that superimposes a computer-generated image on a user's view of the real world, thus providing a composite view. AR can be used as a tool in understanding several courses in the health field, which is offering a new perspective on the existing educational media at this time. AR were helping students through realizing a virtual world into the real world in real-time. This study uses a literature review design to determine the implementation of AR technology in nursing education by adopting the PRISMA method. The database used are, google scholar, e-Resource and perpustakaan using keywords, Augmented Reality and nursing resulting in eight articles in the final screening. The analysis obtained a description that the implementation of AR media has a positive impact on escalating the concept insight of nursing students, which can be shown on the student's learning achievement.

Keywords: *Augmented Reality (AR), Learning, Nursing*

HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi/tesis/disertai dengan judul **“Penerapan Media Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality* (AR) Bagi Mahasiswa Keperawatan: *Literature Review*”** 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 di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Juli 2020

Penulis

Bayu Setiawan

NIM. 1704254

LEMBAR HAK CIPTA

PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *AUGMENTED REALITY* (AR) BAGI MAHASISWA KEPERAWATAN: *LITERATURE REVIEW*

Oleh

Bayu Setiawan

1704254

Sebuah karya tulis ilmiah yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Ahli Madya Keperawatan Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan

© Bayu Setiawan

Universitas Pendidikan Indonesia

Hak Cipta dilindungi undang-undang.
KTI ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak ulang, difoto, atau cara lainnya tanpa izin penulis

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Penerapan Media Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality* (AR) Bagi Mahasiswa Keperawatan”.

Karya Tulis Ilmiah ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan program studi pendidikan Diploma III Keperawatan di Universitas Pendidikan Indonesia.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini terdapat dukungan dari berbagai pihak. Peneliti mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah terlibat untuk membantu dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini diantara, menerima bimbingan, petunjuk dan bantuan serta dorongan. Pada kesempatan ini peneliti mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. M. Solehuddin, M.Pd. M.A. selaku Rektor Universitas Pendidikan Indonesia.
2. Prof. Dr. H. Adang Suherman, MA. selaku Dekan Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan Universitas Pendidikan Indonesia.
3. Dr. H. Dian Budiana, M.Pd. selaku Wakil Dekan Bidang Akademik.
4. Agus Rusdiana, M.Sc., Ph.D. selaku Wakil Dekan Bidang Keuangan dan Sumber Daya.
5. Dr. H. Mulyana, M.Pd selaku Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan.
6. Slamet Rohaedi, S.Kep., M.P.H. selaku Ketua Program Studi DIII Keperawatan UPI.
7. Sehabudin Salasa, S.Kep., Ners., M.Kep. selaku Dosen Pembimbing Akademik.
8. Apt. Afianti Sulastri, S.Si., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing I yang selalu membimbing, memberikan masukan dan koreksi yang sangat bermanfaat

bagi penulis, serta memberikan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.

9. Upik Rahmi, S.Kp., M.Kep. selaku Dosen Pembimbing II yang selalu membimbing, memberikan masukan dan koreksi yang sangat bermanfaat bagi penulis, serta memberikan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.
10. Seluruh Dosen Staff Prodi DIII Keperawatan UPI Bandung atas segala yang diberikan.
11. Keluarga besar, terutama kedua orang tua Sutisna, S.P dan Eti Maryati, adek Adam dan Reno yang telah memberikan dukungan semangat, motivasi, dan doa sehingga peneliti dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.
12. Sahabat yaitu Rivan dan teman lainnya serta teman seperjuangan angkatan 2017 DIII Keperawatan UPI yang selalu memberikan semangat sehingga peneliti dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.

Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan yang telah diberikan, semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi peneliti terutama para pembaca.

Akhir kata, penulis berharap semoga tulisan yang sederhana ini dapat bermanfaat bagi semua yang membacanya dan untuk menambah pengetahuan. Semoga Allah SWT selalu tetap memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua. Amin.

Bandung, Juli 2020

Penulis

Bayu Setiawan

NIM.1704254

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iv
LEMBAR HAK CIPTA	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penyusunan	4
1.4 Manfaat Penyusunan	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Media Pembelajaran.....	6
2.2 Augmented reality (AR)	7
2.2.4 Gambaran Singkat Konsep <i>Augmented reality</i>	11
2.2.5 <i>Sensory Augmentation</i>	11
2.2.6 <i>Displays</i> atau Tampilan.....	11
2.2.7 <i>Sensor-Based</i> dan <i>Computer vision-based AR</i>	13
2.2.8 <i>Sensor-Based AR</i>	14
2.2.9 <i>Computer Vision-Based AR</i>	14
2.3 <i>Augmented reality (AR)</i> pada Pembelajaran Keperawatan.....	15
BAB III METODE PENELITIAN	18
3.1 Desain Penelitian	18
3.2 Waktu Penelitian	18
3.3 Pengumpulan Data	18
3.4 Kriteria Inklusi	19
3.5 Kriteria Eksklusi	19
3.4 Analisis Data	20

3.5 Etika Penelitian	21
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	22
4.1 Temuan.....	22
4.1.1 Artikel 1	22
4.1.2 Artikel 2	23
4.1.3 Artikel 3	25
4.1.4 Artikel 4	27
4.1.5 Artikel 5	28
4.1.6 Artikel 6	30
4.1.7 Artikel 7	32
4.1.8 Artikel 8	33
4.2 Pembahasan.....	34
4.2.1 Efektivitas	35
4.2.2 Manfaat	36
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI	38
5.1 Simpulan	38
5.2 Implikasi.....	38
5.3 Rekomendasi	38
DAFTAR PUSTAKA.....	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 AR <i>Building Block</i>	9
Gambar 2.2 <i>Optical See-Through</i>	11
Gambar 2.3 <i>Video See-through</i>	11
Gambar 2.4 <i>Head –Up-through</i>	12
Gambar 2.5 <i>Computer-Vision Based</i>	13
Gambar 3.1 Bagan Alur Riview Artikel yang Diteliti	17

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Temuan Jurnal 1	19
Tabel 4.2 Temuan Jurnal 2	21
Tabel 4.3 Temuan Jurnal 3	22
Tabel 4.4 Temuan Jurnal 4	23
Tabel 4.5 Temuan Jurnal 5	25
Tabel 4.6 Temuan Jurnal 6	26
Tabel 4.7 Temuan Jurnal 7	27
Tabel 4.8 Temuan Jurnal 8	29

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Artikel Satu	43
Lampiran 2. Artikel Dua	54
Lampiran 3. Artikel Tiga	61
Lampiran 4. Artikel Empat	70
Lampiran 5. Artikel Lima	82
Lampiran 6. Artikel Enam	93
Lampiran 7. Artikel Tujuh	108
Lampiran 8. Artikel Delapan	123
Lampiran 9. Lembar Kegiatan Bimbingan	137
Lampiran 10. Revisi Penelitian	141
Lampiran 11. Riwayat Hidup	142

DAFTAR PUSTAKA

- Adrian, R., Pugoy, D., Ramos, R. C., Figueroa, R. B., Harold, M., Rivera, C., Siritarungsri, B., Cheevakasemsook, A., Noimuenwai, P., & Kaewsarn, P. (2016). *Augmented Reality in Nursing Education: Addressing the Limitations of Developing a Learning Material for Nurses in the Philippines and Thailand*. 2(1), 11–24.
- Alfiyansah, R. (2016). Penggunaan Media Pembelajaran I-Spring Presenter Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Dan Hasil Belajar Pada Mata Kuliah Keperawatan Dasar Nutrisi. *Pedagogia*, 14(2), 363–369. <https://doi.org/10.17509/pedagogia.v14i2.3886>
- Cahaya Buana, Y., & Aji, F. (2013). " *Arasion* " (*Augmented Reality for Anatomy Study With Speech Recognition*). 1–7.
- Cennywati, C., Retno, F., & Oemar, I. (2020). "the Jamu Herbs Illustration Card" Konservasi Budaya Kesehatan Masyarakat Indonesia Dengan Medium Ilustrasi Augmented Reality. *Ultimart: Jurnal Komunikasi Visual*, 12(2), 65–73. <https://doi.org/10.31937/ultimart.v12i2.1444>
- Creswell, J.W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Method Approaches*. Thousand Oaks, California: SAGE Publication, Inc
- Ferguson, C., Davidson, P. M., Scott, P. J., Jackson, D., & Hickman, L. D. (2015). Augmented reality, virtual reality and gaming: An integral part of nursing. *Contemporary Nurse*, 51(1), 1–4. <https://doi.org/10.1080/10376178.2015.1130360>
- Handayani, R. N. (2017). *PROGRAM STUDI KEPERAWATAN DAN KEBIDANAN*. 10, 33–38.
- Hidayat, T. (2015). Penerapan Teknologi Augmented Reality Sebagai Model Media Edukasi Kesehatan Gigi Bagi Anak. *Creative Information Technology Journal*, 2(1), 77. <https://doi.org/10.24076/citec.2014v2i1.39>
- Lestari, A., Trisnadoli, A., & Dewi, M. (2019). *Analisis Pengembangan Aplikasi Augmented Reality Untuk Pengenalan Organ Pernapasan Manusia*. 6(4), 429–433.

- Mauludin, R., Sukamto, A. S., & Muhandi, H. (2017). Penerapan Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Sistem Pencernaan pada Manusia dalam Mata Pelajaran Biologi. *Jurnal Edukasi Dan Penelitian Informatika (JEPIN)*, 3(2), 117. <https://doi.org/10.26418/jp.v3i2.22676>
- Octaviana, R. (2016). *Villa Isola Sebagai Objek Media Informasi Dengan Teknik Augmented Reality dan Virtual Reality*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Saputro, R. E., & Saputra, D. I. S. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Mengenal Organ Pencernaan Manusia Menggunakan Teknologi Augmented Reality. *Jurnal Buana Informatika*, 6(2), 153–162. <https://doi.org/10.24002/jbi.v6i2.404>
- Suciliyana, Y., & Rahman, L. O. A. (2020). Augmented Reality Sebagai Media Pendidikan Kesehatan Untuk Anak Usia Sekolah. *Surya Muda*, 2(1), 39–53.
- Sudarmilah, E., & Wibowo, P. A. (2016). Aplikasi Augmented Reality Game Edukasi Untuk Pengenalan Organ Tubuh Manusia. *Khazanah Informatika: Jurnal Ilmu Komputer Dan Informatika*, 2(1), 20. <https://doi.org/10.23917/khif.v2i1.1945>
- Suwaroyo, P. A. W., & Kristianto, H. (2015). Video Media Pembelajaran Perawatan Luka Ulkus Diabetes Mellitus. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan*, 11(1), 31–39. <https://doi.org/10.26753/jikk.v11i1.101>
- Tambayong, M. O., Lumenta, A. S., Sugiarto, B. A., & Elektro-ft, J. T. (2016). *Implementasi Augmented Reality Pada Sistem Sirkulasi Darah Manusia*. 5(3), 49–57.
- Vaughn J, Lister M, Shaw RJ. (2016). Piloting augmented reality technology to enhance realism in clinical simulation. *CIN: Comput Inform Nurs* 34(9):402–405
- Wager, E & Wiffen, P.J. (2011). Ethical Issues in Preparing and Publishing Systematic Reviews. *Journal of Evidence-Based Medicine*, 4(2), hal. 130-134.

- Wahyudi, A. K., Kairupan, Y. J., & Masengi, Y. C. (2018). Alat Peraga Jantung Manusia Berbasis Augmented Reality dengan Menggunakan Teknik 3D Object Tracking. *CogITO Smart Journal*, 4(1), 46. <https://doi.org/10.31154/cogito.v4i1.101.46-59>
- Wisnugroho, S., Prasetyo, A. D., & Kurniawan, R. (2015). Aplikasi Android Pengenalan Rangka Manusia Berbasis Augmented Reality. *Seminar Informatika Medis 2015*, 77–86.