

**PERANCANGAN MODUL BERBASIS *AUGMENTED REALITY* SEBAGAI  
MEDIA PEMBELAJARAN GAMBAR SKETSA DAN ILUSTRASI UNTUK  
SISWA SMK KELAS XI**

**SKRIPSI**

Diajukan Sebagai Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan,  
Program Studi Pendidikan Multimedia



Oleh:

Nuha Cikal Azizah

NIM 1805722

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MULTIMEDIA  
KAMPUS UPI DI CIBIRU  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
2022**

**PERANCANGAN MODUL BERBASIS *AUGMENTED REALITY* SEBAGAI  
MEDIA PEMBELAJARAN GAMBAR SKETSA DAN ILUSTRASI UNTUK  
SISWA SMK KELAS XI**

Oleh  
Nuha Cikal Azizah  
NIM 1805722

diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan  
Program Studi Pendidikan Multimedia

© Nuha Cikal Azizah  
Universitas Pendidikan Indonesia  
Juli 2022

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau Sebagian,  
Dengan dicetak ulang, di fotokopi atau cara lainnya tanpa izin dari penulis.

**LEMBAR PENGESAHAN**

**NUHA CIKAL AZIZAH**

**PERANCANGAN MODUL BERBASIS AUGMENTED REALITY  
SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN GAMBAR SKETSA DAN  
ILUSTRASI UNTUK SISWA SMK KELAS XI**

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I



Intan Permata Sari, S.ST., M.Ds.

NIP. 920171219900606201

Pembimbing II



Dian Rinjani, S.Pd., M.Ds.

NIP. 920171219860906201

Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan Multimedia



Ayung Candra Padmasari, S.Pd., M.T.

NIP. 920171219870811201



## ABSTRAK

Pemanfaatan Teknologi memungkinkan kita untuk belajar kapan saja dan dimana saja dengan cakupan yang sangat luas (Kristiawan, 2014). Salah satu penerapan TIK dalam bidang Pendidikan adalah pemanfaatan fasilitas multimedia dalam proses pembelajaran menggunakan Augmented Reality. Berdasarkan hasil observasi lapangan di SMK Negeri 14 Bandung, diperoleh hasil bahwa siswa yang sedang melakukan proses pembelajaran merasa kesulitan dalam memahami materi. Materi Gambar Sketsa dan Ilustrasi dalam pelajaran Desain Grafis Percetakan merupakan salah satu kompetensi dasar yang terdapat pada kurikulum 2013. Dalam pembelajarannya dibutuhkan media pembelajaran yang interaktif untuk meningkatkan imajinasi dan keterampilan siswa. Pada penelitian ini dikembangkan media pembelajaran yang mudah di akses dengan tujuan sebagai berikut; (1) Merancang Modul berbasis Augmented Reality sebagai media pembelajaran materi Gambar Sketsa dan Ilustrasi untuk Siswa SMK Kelas XI, (2) Mengetahui Respon Siswa SMK Kelas XI Mengenai Aplikasi Augmented Reality berbasis Android sebagai media pembelajaran materi Gambar Sketsa Dan Ilustrasi yang telah dibuat. Penelitian ini dikembangkan menggunakan metode MDLC yang terdiri dari 6 tahapan yaitu konsep, perancangan, pengumpulan bahan, pembuatan, pengujian, dan distribusi. Hasil penilaian materi menunjukkan modul berbasis augmented reality dikategorikan “sangat layak” dengan nilai kelayakan 95,24%. Sementara respon siswa memberikan kategori sangat baik dengan nilai kepuasan 88,2% Maka dari itu dapat disimpulkan bahwa modul berbasis augmented reality dan aplikasi AR dapat digunakan sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran Desain Grafis Percetakan.

**Kata kunci:** Media Pembelajaran, *Augmented reality*, Aplikasi Android

## **ABSTRACT**

*The utilization of technology allows us to learn anytime and anywhere with a very broad scope (Kristiawan, 2014). One application of ICT in the field of education is the use of multimedia facilities in the learning process using Augmented Reality. Based on the results of field observations at SMK Negeri 14 Bandung, it was found that students who were doing the learning process had difficulty in understanding the material. Sketch and Illustration material in the Print Graphic Design course is one of the basic competencies contained in the 2013 curriculum. In the learning process, interactive learning media is needed to improve students' imagination and skills. In this study, an accessible learning media was developed with the following objectives; (1) Designing Augmented Reality-Based Modules as Learning Media for Sketching and Drawing Illustrations for Class XI Vocational High School Students, (2) Knowing the Responses of Class XI Vocational High School Students About Android-Based Augmented Reality Applications as Learning Media for Sketches and Illustrations of Drawing Materials that have been made. This research was developed using the MDLC method which consists of 6 stages, namely concept, design, material collection, manufacturing, testing, and distribution. The results of the material assessment show that the augmented reality-based module is categorized as "very feasible" with a feasibility value of 95.24%. While the students' responses gave a very good category with a satisfaction value of 88.2%. Therefore, it can be concluded that augmented reality-based modules and AR applications can be used as learning media in Printing Graphic Design subjects.*

**Keywords:** *Learning Media, Augmented reality, Android Apps.*

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
PERNYATAAN.....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
ABSTRAK .....	v
ABSTRACT .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1    Latar Belakang .....	1
1.2    Rumusan Masalah .....	6
1.3    Tujuan Penelitian.....	6
1.4    Manfaat Penelitian.....	6
1.4.1    Manfaat Teoritis.....	6
1.4.2    Manfaat Praktis .....	7
1.5    Struktur Organisasi Skripsi .....	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA .....	9
2.1    Perancangan.....	9
2.2    Augmented Reality.....	9
2.2.1    Penerapan Augmented Reality.....	10

2.3	Android.....	12
2.4	Media Pembelajaran .....	13
2.4.1	Pengertian Media Pembelajaran .....	13
2.4.2	Manfaat Media Pembelajaran .....	14
2.4.3	Jenis-Jenis Media Pembelajaran .....	14
2.5	Modul Pembelajaran.....	15
2.5.1	Pengertian Modul.....	15
2.5.2	Karakteristik Modul.....	16
2.5.3	Kelebihan dan Kekurangan Modul Pembelajaran .....	17
2.6	Materi Gambar Sketsa dan Ilustrasi .....	17
2.7	Vuforia.....	19
2.8	Android Studio.....	20
2.9	Unity.....	21
2.10	Prinsip Seni dan Desain.....	23
2.11	Penelitian Terdahulu.....	24
2.12	Kerangka Berpikir .....	26
BAB III METODE PENELITIAN.....		28
3.1	Metode Penelitian.....	28
3.1.1	Pengonsepan (Concept) .....	28
3.1.2	Tahap Perancangan (Design) .....	29
3.1.3	Pengumpulan Bahan (Material Collecting) .....	29
3.1.4	Pembuatan (Assembly).....	30
3.1.5	Pengujian (Testing).....	30
3.1.6	Distribusi (Distibution).....	31
3.2	Populasi dan Sampel .....	31
3.3	Teknik Pengumpulan Data .....	31



3.4	Instrumen Penelitian.....	33
3.5	Teknik Analisis Data .....	35
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN.....		37
4.1	Temuan.....	37
4.1.1	Pengonsepan (Concept) .....	37
4.1.1.1	Tujuan Perancangan Modul berbasis Augmented Reality.....	38
4.1.1.2	Konsep Materi.....	38
4.1.1.3	Konsep Media.....	40
4.1.1.4	Garis-Garis Besar Program Media (GBPM).....	41
4.1.2	Perancangan (Design).....	42
4.1.3	Pengumpulan Bahan (Material Collecting) .....	45
4.1.4	Pembuatan (Assembly).....	48
4.1.5	Pengujian (Testing).....	56
4.1.6	Distribusi (Distribution).....	60
4.2	Pembahasan .....	60
4.2.1	Perancangan modul berbasis Augmented Reality sebagai media pembelajaran materi Gambar Sketsa dan Ilustrasi Untuk Siswa SMK Kelas XI	61
4.2.2	Respon Siswa Mengenai Modul berbasis Augmented Reality sebagai media pembelajaran materi Gambar Sketsa dan Ilustrasi .....	61
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI .....		63
5.1	Simpulan.....	63
5.2	Implikasi .....	63
5.3	Rekomendasi .....	64
DAFTAR PUSTAKA .....		65
LAMPIRAN.....		71



## DAFTAR PUSTAKA

- Adji, G. B. (2021). *Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Web Pada Materi Metabolisme Kelas XII.06*, 6–9.
- Apriyani, M. E., & Gustianto, R. (2015). Augmented Reality sebagai Alat Pengenalan Hewan Purbakala dengan Animasi 3D menggunakan Metode Single Marker. *JURNAL INFOTEL - Informatika Telekomunikasi Elektronika*, 7(1), 47. <https://doi.org/10.20895/infotel.v7i1.29>
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Rineka Cipta.
- Baktiar, A. A. (2013). *Pengembangan Produk Sit-Up Bench yang Ergonomis di Mentari Sport Centre Surabaya* [UPN Veteran Jatim]. <http://eprints.upnjatim.ac.id/4797/>
- Binanto, I. (2010). *Multimedia Digital - Dasar Teori dan Pengembangannya*. Andi Yogyakarta. [https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=UqWLn0oaUYC&oi=fnd&pg=PA113&dq=Iwan+Binanto+\(2010:+259\)&ots=FW2GmOn4P0&sig=gqyr1aEOcD9-oD5FixbLsgOlPkg&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=UqWLn0oaUYC&oi=fnd&pg=PA113&dq=Iwan+Binanto+(2010:+259)&ots=FW2GmOn4P0&sig=gqyr1aEOcD9-oD5FixbLsgOlPkg&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)
- Budiman, H. (2017). Peran Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Pendidikan. *Al-Tadzkiyyah: Jurnal Pendidikan Islam*, 8(1), 31. <https://doi.org/10.24042/atjpi.v8i1.2095>
- Burhanudin, A. (2017). *Pengembangan Media Pembelajaran Augmented Reality Pada Mata Pelajaran Dasar Elektronika di SMK Hamong Putera 2 Pakem* [UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA]. [https://eprints.uny.ac.id/48815/1/Tugas\\_Akhir\\_Skripsi\\_Pengembangan\\_Media\\_Pembelajarann\\_AR\\_pada\\_Mapel\\_Dasar\\_Elektronika\\_di\\_SMK\\_HP\\_2\\_Pakem\\_Ahmad\\_Burhanudin\\_1~1.pdf](https://eprints.uny.ac.id/48815/1/Tugas_Akhir_Skripsi_Pengembangan_Media_Pembelajarann_AR_pada_Mapel_Dasar_Elektronika_di_SMK_HP_2_Pakem_Ahmad_Burhanudin_1~1.pdf)
- Cahyaningtyas, R., & Iriyani, S. (2015). Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Pada Smp Negeri 3 Tulakan, Kecamatan Tulakan Kabupaten Pacitan. *Indonesian Journal on Networking and Security*, 4(2), 15–20.

- <https://ijns.org/journal/index.php/ijns/article/view/1308>
- Dimiyati. (2020). *Materi Gambar Setsa Dan Ilustrasi I Desain Grafis Percetakan Kelas XI Semester I*. <https://operatordikdasmen.blogspot.com/2020/08/materi-gambar-sketsa-dan-ilustrasi-i.html#top>
- Fadhallah. (2021). *Wawancara*. UNJ Press. [https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=rN4fEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP4&dq=wawancara&ots=yxHMH3W8cX&sig=nNTbLU1jONeB-ILnbIRJAGRIP8M&redir\\_esc=y#v=onepage&q=wawancara&f=false](https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=rN4fEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP4&dq=wawancara&ots=yxHMH3W8cX&sig=nNTbLU1jONeB-ILnbIRJAGRIP8M&redir_esc=y#v=onepage&q=wawancara&f=false)
- Fathoni, K., Setiowati, Y., & Muhammad, R. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Modul Pembelajaran Satwa Untuk Anak Berbasis Mobile Augmented Reality. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 4(1), 32. <https://doi.org/10.30865/mib.v4i1.1797>
- Guntoro. (2022). *Apa itu Android Studio? Inilah Ulasan Lengkapnya*. <https://badoystudio.com/android-studio/>
- Hamid, M. A., Ramadhani, R., Masrul, Juliana, Safitri, M., Munsarif, M., Jamaludin, & Simarmata, J. (2020). *Media Pembelajaran*. Yayasan Kita Menulis. [https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=npLzDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=media+pembelajaran&ots=Nr6B2tSWMU&sig=nZpyuUWqs\\_6wZsnX2Rsg5XXY7jE&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=npLzDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=media+pembelajaran&ots=Nr6B2tSWMU&sig=nZpyuUWqs_6wZsnX2Rsg5XXY7jE&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)
- Hanifah Salsabila, U., Irna Sari, L., Haibati Lathif, K., Puji Lestari, A., & Ayuning, A. (2020). Peran Teknologi Dalam Pembelajaran Di Masa Pandemi Covid-19. *Al-Mutharahah: Jurnal Penelitian dan Kajian Sosial Keagamaan*, 17(2), 188–198. <https://doi.org/10.46781/al-mutharahah.v17i2.138>
- Huda, A. A. (2013). *LIVECODING! 9 Aplikasi Android Buatan Sendiri*. Andi Yogyakarta.
- Huda, N., & Purwaningtias, F. (2017). Perancangan Aplikasi Pembelajaran Pengenalan Huruf Dan Angka Berbasis Augmented Reality. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer)*, 6(2), 116–120. <https://doi.org/10.32736/sisfokom.v6i2.257>

- IDCloudHost. (2019). *Mengenal Apa itu Android Studio : Fungsi, Manfaat, dan Cara Installasinya*. <https://idcloudhost.com/mengenal-apa-itu-android-studio-fungsi-manfaat-dan-cara-installasinya/>
- Ilyas, S. (2017). Upaya Guru Memahami Kesulitan Belajar Siswa. *Pemerintah Kabupaten Belitung*. <https://portal.belitung.go.id/read-artikel/78/upaya-guru-memahami-kesulitan-belajar-siswa>
- Indrawan, I. W. A., Saputra, K. O., & Linawati, L. (2021). Augmented Reality sebagai Media Pendidikan Interaktif dalam Pandemi Covid-19. *Majalah Ilmiah Teknologi Elektro*, 20(1), 61-70.
- Intern, D. (n.d.). *Apa itu Wireframe? Perbedaan Wireframe, Mockup, dan Prototype*. Diambil 1 Agustus 2022, dari <https://www.dicoding.com/blog/wireframe-adalah/>
- Jalinus, N., & Ambiyar. (2016). Media dan Sumber Belajar. In *Jakarta : Kencana*.
- Jamun, Y. M. (2018). *Dampak Teknologi Terhadap Pendidikan*. <http://jurnal.unikastpaulus.ac.id/index.php/jpkm/article/view/54/40>
- Karundeng, C. O., Mamahit, D. J., & Sugiarto, B. A. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Pengenalan Satwa Langka di Indonesia Menggunakan Augmented Reality. *Jurnal Teknik Informatika*, 13(1), 1–8. <https://doi.org/10.35793/jti.13.1.2018.20852>
- Kristiawan, M. (2014). A Model for Upgrading Teachers' Competence on Operating Computer as Assistant of Instruction. *Global Journal of Human-Social Science: G*, 14(5), 42–55.
- Mimzyshawol. (2020). *Prinsip Desain Media Pembelajaran*. <https://www.yumpu.com/id/document/view/64309067/pertemuan-5-prinsip-desain-media-pembelajaran>
- Munirah. (2018). Peranan Guru dalam Mngatasi Kesulitan Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Agama Islam*.
- Murtiwiwati, & Lauren, G. (2013). Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Budaya Indonesia Untuk Anak Sekolah Dasar Berbasis Android. *Jurnal Ilmiah KOMPUTASI, Volume 12*. <https://docplayer.info/203583907-Rancang-bangun->

aplikasi-pembelajaran-budaya-indonesia-untuk-anak-sekolah-dasar-berbasis-android.html

- MUSLIM, B. (2012). Efektivitas Penggunaan Modul Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan Dalam Upaya Pencapaian Hasil Belajar Siswa Kelas IX SMP Negeri 4 Kalasan. In <https://eprints.uny.ac.id/>.
- Nincarean, D., Alia, M. B., Halim, N. D. A., & Rahman, M. H. A. (2013). Mobile Augmented Reality: The Potential for Education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 103, 657–664. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.10.385>
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Misykat*, 03, 171–187.
- Priyanto, A. (2021). *Materi Desain Grafis Percetakan SMK/MAK Kelas XI Multimedia*. SAGUSABLOG - IGI. <https://www.shezayumeqz.my.id/2021/06/materi-desain-grafis-percetakan-smkmak.html>
- Purba, R. A., Rofiki, I., Purba, S., Purba, P. B., Bachtiar, E., Iskandar, A., Febrianty, Yanti, Simarmata, J., Chamidah, D., Purba, D. S., & Purba, B. (2020). *Pengantar Media Pembelajaran* (T. Limbong (ed.); 1 ed.). Yayasan Kita Menulis. [https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=YUYREAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=media+pembelajaran&ots=CSXCRKAzE7&sig=bR8Kfz2WhiUi1tgaHupkCsfX6RI&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=YUYREAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=media+pembelajaran&ots=CSXCRKAzE7&sig=bR8Kfz2WhiUi1tgaHupkCsfX6RI&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)
- Puri, A. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality Pada Mata Pelajaran Pai Materi Wudhu Di Smpn 37 Bandar Lampung. In *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952.
- Purwandari, Yusro, A. C., & Purwito, A. (2021). Modul Fisika Berbasis Augmented Reality Sebagai Alternatif Sumber Belajar Siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*, 5(1), 38. <https://doi.org/10.20527/jipf.v5i1.2874>
- Qosim, A. (2021). *GBPM (Garis-Garis Besar Program Media)*.

- <https://ariefqosim.com/2021/05/gbpm-garis-garis-besar-program-media/>
- Rahman, R. A., & Tresnawati, D. (2016). Pengembangan Game Edukasi Pengenalan Nama Hewan dan Habitatnya dalam 3 Bahasa sebagai Media Pembelajaran Berbasis Multimedia. *Jurnal Algoritma*, 13. <https://jurnal.itg.ac.id/index.php/algoritma/article/view/323/300>
- Ramadhan, K. R., Nurhasanah, Y. I., & Utoro, R. K. (2017). Aplikasi Media Pembelajaran Tulang Manusia Menggunakan Augmented Reality (Ar) Berbasis Android. *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 3(3), 448–460. <https://doi.org/10.28932/jutisi.v3i3.660>
- Rentor, M. F. (2013). *Rancang Bangun Perangkat Lunak Pengenalan Motif Batik Berbasis Augmented Reality* [Universitas Atma Jaya Yogyakarta]. <http://e-journal.uajy.ac.id/353/>
- Reynaldi, D. A. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Mobile Untuk Media Promosi Kaos Berbasis Augmented Reality Augmented Reality. In *Skripsi Program Studi Teknik Informatika*.
- Rizan, O., & Hamidah. (2016). Rancangan Aplikasi Monitoring Kamera CCTV Untuk Perangkat Mobile Berbasis Android. *Teknologi Informatika dan Komputer*, 3, 46.
- Rosa, A. ., & Shalahuddin, M. (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Informatika Bandung.
- Sri Rahayu, N. (2013). *Desain Multimedia*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)* (22 ed.).
- Suparta, I. M. (2010). Seni Rupa. *Institut Seni Indonesia Denpasar*. <https://isi-dps.ac.id/berita/prinsip-seni-rupa/>
- Unity 2019 1.14f1. (2022). *New Unity Project*.
- Utami, I. A. A., Arthana, I. K. R., & Darmawiguna, I. G. M. (2015). Pengembangan Modul Ajar Interaktif Berbasis Augmented Reality Untuk Mata Pelajaran

- Jaringan Dasar Di Smk Negeri 3 Singaraja. *Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (KARMAPATI)*, 4(5), 561–570.  
<https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/KP/article/view/6627>
- Warsita, B. (2010). Gambar Macam Media Pembeajaran. *Media Pembelajaran*, 4–42.
- Wibowo, E. (2018). Pengembangan Bahan Ajar E-Modul Dengan Menggunakan Aplikasi Kvisoft Flipbook Maker. In *Skripsi*.  
<http://repository.radenintan.ac.id/3420/1/SKRIPSI FIX EDI.pdf>
- Widoyoko, E. P. (2016). *Teknik penyusunan instrumen penelitian*. Pustaka Pelajar.
- Yakub. (2012). *Pengantar Sistem Informasi*. GRAHA ILMU.
- Yazid, A. . (2017). *Penerapan Aplikasi Augmented Reality Untuk Pengenalan Stimulasi Bayi Berbasis Android* [Institut Informatika Dan Bisnis Darmajaya Bandar Lampung]. <http://repo.darmajaya.ac.id/1475/1/skripsi full.pdf>