

**RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN METAMORFOSIS  
KUPU-KUPU BERBASIS AUGMENTED REALITY UNTUK SISWA  
SEKOLAH DASAR**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana  
Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Multimedia



**Disusun oleh**  
Muhammad Nadzir Azhar  
1908413

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MULTIMEDIA  
KAMPUS DAERAH CIBIRU  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
2023**

## **LEMBAR HAK CIPTA**

### **RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN METAMORFOSIS KUPU-KUPU BERBASIS AUGMENTED REALITY UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR**

Oleh:

**Muhammad Nadzir Azhar**

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh  
Gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Multimedia

© Muhammad Nadzir Azhar

Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Cibiru

Januari 2023

Hak cipta dilindungi Undang-Undang.

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian.

Dengan di cetak ulang, di fotokopi, dan cara lainnya tanpa izin dari penulis.

## LEMBAR PENGESAHAN

MUHAMMAD NADZIR AZHAR

### RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN METAMORFOSIS KUPU-KUPU BERBASIS AUGMENTED REALITY UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR

Disetujui dan disahkan oleh Pembimbing,

Pembimbing I,



Intan Permata Sari, S.ST., M.Ds.  
NIP. 920171219900606201

Pembimbing II,



Feri Hidayatullah Firmansyah, S.Pd., M.MT.  
920190219910706101

Ketua Program Studi Pendidikan Multimedia,



Ayung Candra Padmasari, S.Pd., M.T.  
NIP. 920171219870811201

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertandatangan dibawah ini, saya:

Nama : Muhammad Nadzir Azhar  
NIM : 1908413  
Program Studi : Pendidikan Multimedia  
Fakultas : Kampus Daerah Cibiru

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul **“Rancang Bangun Media Pembelajaran Metamorfosis Kupu-Kupu Berbasis Augmented Reality Untuk Siswa Sekolah Dasar”** ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar hasil karya penulis. 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 risiko atau sanksi apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya ini.

Bandung, Januari 2023



Muhammad Nadzir Azhar

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikah rahmat serta karunia, sehingga penulis akhirnya dapat menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya.

Penulis menyadari bahwa tanpa adanya bantuan dan dorongan dari berbagai pihak, penyelesaian skripsi ini tidak akan terwujud. Oleh karena itu, dengan ketulusan dan kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan setinggi – tingginya kepada:

1. Ibu Intan Permata Sari, S.ST., M.Ds selaku dosen pembimbing 1 yang telah membimbing selama proses penggeraan skripsi dari awal hingga akhir;
2. Bapak Feri Hidayatullah Firmansyah, S.Pd., M.MT selaku dosen pembimbing 2 yang telah membimbing selama proses penggeraan skripsi;
3. Ibu Ayung Candra Padmasari, S.Pd., M.T selaku Ketua Prodi Pendidikan Multimedia yang turut membantu;
4. Ibu Maya Purnama Sari, S.Pd., M.Ds selaku Dosen Wali Akademik yang turut membantu dari awal kuliah hingga sekarang;
5. Bapak Hendriyana, S.T., M.Kom selaku validator ahli media dalam penelitian ini;
6. Ibu Nunung Nuraeni S.Pd selaku validator ahli materi dalam penelitian ini;
7. Bapak Fahmi Candra Permana, S.Si., M.T. dan Ibu Dian Rinjani, S.Pd., M.Ds Selaku Dosen Prodi Pendidikan Multimedia;
8. Bapak Prof. Dr. H. Asep Herry Hernawan, M.Pd. selaku Direktur Kampus UPI di Cibiru;
9. Bapak Dr. H. Dede Margo Irianto, M. Pd. selaku Wakil Direktur Kampus UPI di Cibiru;
10. Terimakasih yang sebesar – besarnya kepada orang tua. Kepada Ibu saya, Agustine Ersti Hartari dan Ayah saya, Jajang Muhammad Azhar yang selalu memberikan support, doa, motivasi dan dukungan kepada saya selama proses penggeraan skripsi;

11. Terima kasih kepada Agung Trianto dan Leli Parimah yang telah membantu dan menemani penelitian di SDN Arcamanik 2 Cimenyan Kabupaten Bandung;
12. Terima kasih peneliti ucapan kepada teman – teman Program Studi Pendidikan Multimedia Angkatan 2019, khususnya yang sedang menyusun skripsi atas semangat dan motivasinya yang tanpa batas;
13. Terakhir peneliti ucapan terima kasih kepada semua orang yang telah membantu, membimbing, dan memotivasi kepada peneliti yang namanya tidak dapat peneliti tuliskan satu per satu;

Bandung, Januari 2023

Yang Membuat Pernyataan,



Muhammad Nadzir Azhar

NIM. 1908413

**RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN METAMORFOSIS  
KUPU-KUPU BERBASIS AUGMENTED REALITY UNTUK SISWA  
SEKOLAH DASAR**

Muhammad Nadzir Azhar

1908413

**ABSTRAK**

Perkembangan teknologi yang semakin pesat sangat mempengaruhi di berbagai sektor. Seperti sektor industri, keuangan, kesehatan, hingga sektor pendidikan. Berbagai inovasi diciptakan guna mengembangkan sektor-sektor tersebut salah satunya media pembelajaran pada sektor pendidikan. Siswa perlu menguasai sejumlah materi dan mata pelajaran yang diberikan di jenjang pendidikan sekolah dasar yaitu mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Pembelajaran yang dilaksanakan di SDN Arcamanik 2 Cimanyan Kabupaten Bandung masih menerapkan pembelajaran konvensional, yaitu menggunakan metode ceramah dengan mengandalkan buku sebagai sumber referensinya. Dalam mata pelajaran metamorfosis dibutuhkan visualisasi atau ilustrasi agar materi metamorfosis tersebut dapat ditangkap dengan mudah oleh siswa. Hal tersebut karena materi metamorfosis merupakan salah satu materi yang cukup sulit untuk anak kelas 4 sekolah dasar, sehingga dibutuhkan media untuk menstimulus siswa agar lebih mudah memahaminya, mengingat bahwa siswa sekolah dasar sangat tertarik akan hal – hal baru. Pada penelitian ini peneliti merancang media pembelajaran berbasis Augmented Reality menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC). Dalam metode ini terdiri dari enam tahap yaitu tahap *concept*, tahap *design*, tahap *material collecting*, tahap *assembly*, tahap *testing* dan tahap *distribution*. Hasil dari penilaian yang dilakukan oleh ahli media dengan persentase sebesar 86% yang termasuk dalam kategori sangat layak dengan adanya revisi minor, hasil penilaian oleh ahli materi dengan persentase 85,4% dengan kategori sangat layak dengan adanya revisi minor, dan hasil penilaian beta oleh siswa dihasilkan persentase 86,7% yang termasuk pada kategori sangat layak. Hasil penelitian pada pembuatan produk media pembelajaran berbasis augmented reality pada kelas IV Sekolah Dasar ini sangat layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran.

Kata Kunci : Augmented Reality, Media Pembelajaran, Metamorfosis

**DESIGN OF AUGMENTED REALITY-BASED BUTTERFLY  
METAMORPHOSIS LEARNING MEDIA FOR ELEMENTARY SCHOOL  
STUDENTS**

Muhammad Nadzir Azhar  
1908413

**ABSTRACT**

*The rapid development of technology greatly affects various sectors. Such as the industrial sector, finance, health, to the education sector. Various innovations were created to develop these sectors, one of which is learning media in the education sector. Students need to master a number of materials and subjects given at the elementary school education level, namely Natural Sciences (IPA) subjects. Learning that is carried out at SDN Arcamanik 2 Cimencyan, Bandung Regency still applies conventional learning, namely using the lecture method by relying on books as a source of reference. In metamorphosis subjects, visualization or illustration is needed so that the metamorphosis material can be captured easily by students. This is because metamorphosis material is one of the materials that is quite difficult for grade 4 elementary school children, so media is needed to stimulate students to understand it more easily, given that elementary school students are very interested in new things. In this study the researchers designed learning media based on Augmented Reality uses the Multimedia Development Life Cycle (MDLC) method. This method consists of six stages, namely the concept stage, the design stage, the material collecting stage, the assembly stage, the testing stage and the distribution stage. The results of the assessment carried out by media experts with a percentage of 86% are included in the very feasible category with minor revisions, the results of the assessment by material experts with a percentage of 85.4% are in the very appropriate category with minor revisions, and the results of the beta assessment by students produced a percentage of 86.7% which is included in the very decent category. The results of research on making learning media products based on augmented reality in class IV of Elementary School are very suitable for use as learning media*

*Keywords:* Augmented Reality, Learning Media, Metamorphosis

## DAFTAR ISI

LEMBAR HAK CIPTA .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
LEMBAR PERNYATAAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
ABSTRAK .....	vii
ABSTRACT .....	viii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
1.4.1 Manfaat Teoritis .....	5
1.4.2 Manfaat Praktis .....	5
1.5 Struktur Organisasi Skripsi .....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA .....	7
2.1 Media Pembelajaran .....	7
2.1.1 Jenis – Jenis Media Pembelajaran .....	7
2.1.2 Manfaat Media Pembelajaran .....	7
2.1.3 Media Pembelajaran Digital .....	8
2.1.4 Media Pembelajaran Interaktif .....	9
2.2 Karakteristik Siswa SD .....	9
2.3 Augmented Reality .....	10
2.3.1 Vuforia .....	11
2.3.2 Unity .....	11
2.3.3 Visualisasi 3D .....	12
2.4 Materi Metamorfosis .....	12
2.4.1 Kurikulum .....	13

2.4.2 Silabus.....	13
2.5 HCI (Human Computer Interaction).....	14
2.6 Elemen Design Grafis.....	15
BAB III METODE PENELITIAN.....	17
3.1 Desain Penelitian .....	17
3.1.1 Pengonsepan ( <i>Concept</i> ) .....	17
3.1.2 Perancangan ( <i>Design</i> ) .....	18
3.1.3 Pengumpulan Bahan ( <i>Material Collecting</i> ).....	18
3.1.4 Pembuatan ( <i>Assembly</i> ).....	19
3.1.5 Pengujian ( <i>Testing</i> ) .....	19
3.1.6 Distribusi ( <i>Distribution</i> ) .....	19
3.2 Partisipan Penelitian .....	19
3.3 Populasi Penelitian.....	20
3.4 Teknik Pengumpulan Data.....	20
3.5 Instrumen Penelitian .....	20
3.6 Analisis Data.....	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	26
4.1 Tahap Concept (Pengonsepan) .....	26
4.2 Tahap Design (Perancangan) .....	32
4.3 Tahap Material Colleting (Pengumpulan Bahan) .....	42
4.4 Tahap Assembly (Pembuatan) .....	43
4.5 Tahap Testing (Pengujian).....	53
4.6 Tahap Distribution (Distribusi).....	59
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN .....	60
5.1 Kesimpulan .....	60
5.2 Implikasi .....	61
5.3 Saran .....	61
DAFTAR PUSTAKA .....	62
LAMPIRAN .....	66

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Silabus.....	13
Tabel 3. 1 Kisi - Kisi Instrumen Ahli Materi.....	21
Tabel 3. 2 Kisi - Kisi Instrument Ahli Media .....	22
Tabel 3. 3 Skor Penilaian Pengujian Alpha .....	24
Tabel 3. 4 Kriteria Penilaian Kelayakan .....	24
Tabel 3. 5 Skor Penilaian Pengujian Beta .....	25
Tabel 3. 6 Kriteria Penilaian Kelayakan .....	25
Tabel 4. 1 Spesifikasi Perangkat yang digunakan.....	27
Tabel 4. 2 Kompetensi Dasar .....	32
Tabel 4. 3 Wireframe .....	34
Tabel 4. 4 Aset Grafis .....	37
Tabel 4. 5 Material Collecting .....	42
Tabel 4. 6 Hasil Build Aplikasi.....	49
Tabel 4.7 Hasil Penilaian Ahli Media .....	54
Tabel 4. 8 Hasil Revisi Ahli Media.....	55
Tabel 4. 9 Hasil Penilaian Ahli Materi.....	56
Tabel 4. 10 Hasil Revisi Ahli Materi .....	57
Tabel 4. 11 Hasil Penilaian Angket Respon Siswa .....	59

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Tahapan Metode MDLC .....	17
Gambar 4. 1 Logo pada Aplikasi .....	29
Gambar 4. 2 Kode warna pada Aplikasi .....	30
Gambar 4. 3 Font pada Aplikasi .....	31
Gambar 4. 4 Flowchart.....	33
Gambar 4. 5 Pembuatan User Interface .....	44
Gambar 4. 6 Proses Pembuatan Splash Screen .....	45
Gambar 4. 7 Proses Pembuatan Home .....	46
Gambar 4. 8 Proses Pembuatan Objek.....	47
Gambar 4. 9 Marker Pada Aplikasi.....	48
Gambar 4. 10 Pembuatan Augmented Reality .....	49

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. SK Pengangkatan Dosen Pembimbing .....	66
Lampiran 2. Surat Observasi.....	67
Lampiran 3. Hasil Observasi.....	68
Lampiran 4. Silabus .....	69
Lampiran 5. RPP .....	70
Lampiran 6.Garis Besar Program Media .....	72
Lampiran 7. Script.....	74
Lampiran 8. Lembar Persetujuan Menjadi Validator Ahli Materi .....	76
Lampiran 9. Angket Validasi Ahli Materi .....	77
Lampiran 10. Lembar Pernyataan Penilaian Ahli Materi .....	79
Lampiran 11. Lembar Persetujuan Menjadi Validator Ahli Media .....	80
Lampiran 12. Angket Validasi Ahli Media.....	81
Lampiran 13. Lembar Pernyataan Penilaian Ahli Media.....	82
Lampiran 14. Hasil Respon Siswa .....	85
Lampiran 15. Dokumentasi Kegiatan Penelitian .....	85

## DAFTAR PUSTAKA

- Abi Hamid, M., Ramadhani, R., Masrul, M., Juliana, J., Safitri, M., Munsarif, M., ... & Simarmata, J. (2020). Media pembelajaran. Yayasan Kita Menulis.
- Aisa, S., & Thabranji, R. (2017). Visualisasi Metamorfosis Kupu-Kupu Berbasis Augmented Reality (AR) Sebagai Media Pembelajaran Inovatif Ilmu Pengetahuan Alam. Semnasteknomedia Online, 5(1), 4-6.
- Aisyah, A. (2017). Permainan Warna Berpengaruh Terhadap Kreativitas Anak Usia Dini. Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini, 1(2), 118-123.
- Alfin, J. (2014). Analisis karakteristik siswa pada tingkat sekolah dasar.
- Amini, N., & Suyadi, S. (2020). Media Kartu Kata Bergambar Dalam Meningkatkan Kemampuan Kosakata Anak Usia Dini. Paudia: Jurnal Penelitian Dalam Bidang Pendidikan Anak Usia Dini, 9(2), 119-129.
- Arpiansah, R., Fernando, Y., & Fakhrurozi, J. (2021). Game Edukasi VR Pengenalan Dan Pencegahan Virus Covid-19 Menggunakan Metode MDLC Untuk Anak Usia Dini. Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi, 2(2), 88-93.
- Arsyad, A. (2011). Media pembelajaran.
- Azizah, N. C. (2022). Perancangan Modul Berbasis Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Gambar Sketsa Dan Ilustrasi Untuk Siswa Smk Kelas XI (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia).
- Basuki, A. (2015). Makna warna dalam desain. Retrieved April, 30, 2017.
- Batubara, H. H. (2021). Media pembelajaran digital. PT Remaja Rosdakarya.
- Darsono, T., Devi, D., & Yoannita, Y. (2012). Rancang Bangun Aplikasi Augmented Reality Berbasis Android Dengan Unity 3D Untuk Proses Metamorfosis Katak.
- Ernawati, I. (2017). Uji kelayakan media pembelajaran interaktif pada mata pelajaran administrasi server. Elinvo (Electronics, Informatics, and Vocational Education), 2(2), 204-210.
- Fauzi, F. F. (2022). Rancang Bangun Media Pembelajaran Digital Interaktif “Berkuda” Pada Materi Keberagaman Budaya Bangsaku Untuk Sekolah Dasar (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia).
- Fauzia, S., Eka, F., Syaripudin, U., & Ichsan, Y. (2016). Perancangan prototype tampilan antarmuka pengguna aplikasi web kamardagang. com dengan teknik flat design pada PT. Selaras Utama N. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Berbasis Augmented Reality Mata Pelajaran Tata Surya Sebagai Media

- Pembelajaran Pada Kelas Vi Sekolah Dasar (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia).
- Galura, R. (2014). Layout majalah sebagai sebuah cerminan identitas pembaca studi kasus layout majalah cosmopolitan dan aneka yes. *LONTAR: Jurnal Ilmu Komunikasi*, 2(3).
- Hasian, I., & Putri, I. (2021). Analisis Elemen Desain Grafis dari Visual Konten Instagram Indonesia Tanpa Pacaran Ditinjau dari Teori Retorika. *Magenta| Official Journal STMK Trisakti*, 5(1), 726-739.
- Hidayat, M. H. N. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Berbasis Augmented Reality Mata Pelajaran Tata Surya Sebagai Media Pembelajaran Pada Kelas Vi Sekolah Dasar (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia).
- 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.
- Ismiyati, I. (2021). Pembuatan Alat Peraga Metamorfosis Kupu-Kupu. *JECIE (Journal of Early Childhood and Inclusive Education)*, 5(1), 18-25.
- Kawuryan, S. P. (2018). Karakteristik Siswa SD Kelas Rendah dan Pembelajarannya.
- Koneri, R., & Saroyo, S. (2011). Keanekaragaman Kupu-Kupu (Lepidoptera) pada Empat Tipe Habitat di Hutan Lindung Gunung Klabat, Sulawesi Utara. *Majalah Ilmiah Biologi BIOSFERA: A Scientific Journal*, 28(2), 85-92.
- Magdalena, I., Shodikoh, A. F., Pebrianti, A. R., Jannah, A. W., & Susilawati, I. (2021). Pentingnya Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa SDN Meruya Selatan 06 Pagi. *EDISI*, 3(2), 312-325.
- Maskuri, A. (2021). Transformasi Bentuk Sayap Kupu-Kupu Monarch Pada Adibusana (Doctoral dissertation, Institut Seni Indonesia Yogyakarta).
- Mauludin, R., Sukamto, A. S., & Muhardi, H. (2017). Penerapan Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Sistem Pencernaan pada Manusia dalam Mata Pelajaran Biologi. *Jurnal Edukasi Dan Penelitian Informatika (JEPIN)*. <https://doi.org/10.26418/jp.v3i2.22676>.
- Mustaqim, I. (2017). Pengembangan media pembelajaran berbasis augmented reality. *Jurnal Edukasi Elektro*, 1(1).
- Mustika, M., Sugara, E. P. A., & Pratiwi, M. (2018). Pengembangan media pembelajaran interaktif dengan menggunakan metode multimedia Development Life Cycle. *Jurnal Online Informatika*, 2(2), 121-126.

- Ningsih, F., & Rusdiana, L. (2019). Analisis Dan Desain Aplikasi Pembelajaran Metamorfosis Kupu-Kupu Berbasis Augmented Reality. *SINTECH (Science and Information Technology) Journal*, 2(2), 118-123.
- Nugroho, A., & Pramono, B. A. (2017). Aplikasi mobile Augmented Reality berbasis Vuforia dan Unity pada pengenalan objek 3D dengan studi kasus gedung m Universitas Semarang. *Jurnal Transformatika*, 14(2), 86-91.
- Nusantara, D. B., & Irawan, A. H. (2012). Perancangan Boardgame Sebagai Media Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Untuk Anak SD Kelas 1. *Jurnal Sains dan Seni ITS*, 1(1), F22-F27.
- Purwanto, A., & Sulistyastuti, D. R. (2017). Metode Penelitian Kuantitatif. yogyakarta. Gava Media.
- Rahman, A., & Qosim, A. (2021). Sistem Cerdas Pengelompokan Mahasiswa Berdasarkan Prediksi Performa Belajar Dengan Metode Case Based Reasoning. *Jurnal Edik Informatika Penelitian Bidang Komputer Sains dan Pendidikan Informatika*, 8(1), 13-26.
- 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(1), 184-190.
- Said, A. A. (2017). Mendesain logo. Fakultas Seni dan Desain UNM Makassar.
- Sani, K. (2014). Perceptual Human Computer Interaction/Interface Menggunakan Teknik Computer Vision
- Santi, I. H. (2015). Tinjauan Human Computer Interaction (HCI) Terhadap Aplikasi Penjadwalan Sekolah. *Semnasteknomedia Online*, 3(1), 5-8.
- Septianti, N., & Afiani, R. (2020). Pentingnya Memahami Karakteristik Siswa Sekolah Dasar Di SDN Cikokol 2. *As-Sabiqun*, 2(1), 7-17.
- Setiautami, D. (2011). Eksperimen Tipografi dalam Visual untuk Anak. *Humaniora*, 2(1), 311-317.
- Sugiyono, D. (2013). Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D.
- Susanto, S., Dewi, N. R., & Irsadi, A. (2013). Pengembangan multimedia interaktif dengan education game pada pembelajaran IPA terpadu tema cahaya untuk siswa SMP/MTs. *Unnes Science Education Journal*, 2(1).
- Syahputra, R., Nur, H., Rasyid, W., & Mariati, S. (2019). Implementation of Basic Motion Learning and Use of Test Instrument of Gross Motor Development (TGMD) in Evaluating Basic Motion Skills. *Jurnal Humanities Pengabdian*

Kepada Masyarakat, 1(1), 1-9.

Wahyudi, A. K., Mewo, F. F., & Ganda, S. (2018). Perangkat Visualisasi Metamorfosis Kupu-kupu Menggunakan Animated Augmented Reality. Sisfotenika, 8(1), 69-80.

Yuliono, T., Sarwanto, S., & Rintayati, P. (2018). Keefektifan media pembelajaran augmented reality terhadap penguasaan konsep sistem pencernaan manusia. Jurnal Pendidikan Dasar, 9(1), 65-84.

Yustian, I., Zulkifli, H., Setiawan, A., Setiawan, D., Iqbal, M., Aprillia, I., ... & Noberio, D. (2017). Panduan Survey Cepat Keanekaragaman Fauna Di Sumatera Selatan.