

**LA TEAK: ANIMASI LUKIS SEBAGAI MEDIA EDUKASI MENJAGA
KELESTARIAN POHON BERBASIS *AUGMENTED REALITY***

Skripsi

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Seni Rupa



oleh

Nurlaila

1906345

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN SENI RUPA
FAKULTAS PENDIDIKAN SENI DAN DESAIN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2023

LEMBAR PENGESAHAN
LA TEAK: ANIMASI LUKIS SEBAGAI MEDIA EDUKASI MENJAGA
KELESTARIAN POHON BERBASIS AUGMENTED REALITY

disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I



Dr. H. Agus Nursalim, M.T.

NIP 1961081819930H001

Pembimbing II



Andi Suryadi, S.Pd., M.Sn.

NIP 198802132019031001

Mengetahui,

Ketua Departemen Pendidikan Seni Rupa
Fakultas Pendidikan Seni dan Desain
Universitas Pendidikan Indonesia



Dr. Taswadi, M.Pd.

NIP 196501111994121001

LEMBAR PENGESAHAN
LA TEAK: ANIMASI LUKIS SEBAGAI MEDIA EDUKASI MENJAGA
KELESTARIAN POHON BERBASIS AUGMENTED REALITY

disetujui dan disahkan oleh penguji:

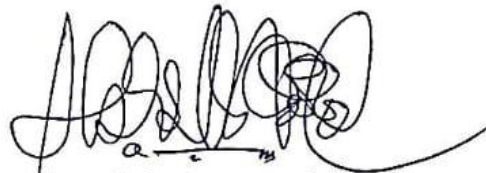
Penguji I



Yulia Puspita, S.Pd., M.Pd.

NIP 198107012005012004

Penguji II



Drs. Harry Sulastianto, M.Sn.

NIP/196605251992021001

Penguji III



Bandi Sobandi, S.Pd., M.Pd.

NIP 197206131999031001

LEMBAR KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul **La Teak: Animasi Lukis Sebagai Media Edukasi Menjaga Kelestarian Pohon Berbasis *Augmented Reality*** 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 risiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Januari 2023

Nurlaila

1906345

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji Syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan laporan tugas akhirnya berupa skripsi penciptaan ini. Skripsi penciptaan ini disusun guna memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana pada Departemen Pendidikan Seni Rupa, Fakultas Pendidikan Seni dan Desain, Universitas Pendidikan Indonesia.

Penulis juga mengucapkan terima kasih yang begitu besar kepada kedua orang tua yang selalu memberikan dukungan dan nasihat, yang mana dengan kehadiran mereka menjadi penyemangat dan suplemen penulis untuk menyelesaikan karya tulis ini, serta semua keluarga yang selalu memberikan semangat dan doa yang tak pernah henti.

Dengan selesainya penulisan skripsi ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada Bapak Andi Suryadi, S.Pd., M.Sn. selaku dosen penasihat akademik selama menempuh Pendidikan di Departemen Seni Rupa yang mana sekaligus menjadi Dosen Pembimbing II pada penulisan ini. Terima kasih kepada Bapak Dr. H. Agus Nursalim, M.T. selaku Dosen Pembimbing II dan seluruh pengajar lainnya yang memberikan bantuan dan masukan selama proses pembelajaran. Semoga segala jerih usahanya diberikan balasan yang terbaik oleh Allah SWT.

Tidak lupa penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Dr. Phil. Yudi Sukmayadi, M.Pd., selaku Dekan FPSD UPI dan Bapak Dr. Zakaria S. Soeteja, M.Sn. selaku mantan dekan di periode sebelumnya, Dr. Taswadi, M.Pd. selaku Ketua Departemen Pendidikan Seni Rupa, dan seluruh Staf Tata Usaha Departemen Pendidikan Seni Rupa yang telah memberikan kemudahan administrasi selama penulisan ini. Ucapan terima kasih juga diberikan kepada seluruh Dosen Departemen Pendidikan Seni Rupa yang sudah membimbing penulis selama menempuh Pendidikan.

Terima kasih kepada Tim Proyek La Teak yang turut memprakarsai penelitian penciptaan ini. Untuk seluruh teman-teman yang membantu penulis selama ini, yang tidak dapat disebutkan satu per satu, semoga kita semua selalu diberikan semangat dan keberkahan untuk menjalani seluruh aktivitas kita, serta kelak kita bisa bertemu kembali di kemudian hari dalam versi terbaik dari diri kita.

Terakhir, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada diri sendiri yang telah mampu berjuang hingga saat ini. Terima kasih karena telah kuat bertahan di tengah gempuran kenyataan yang terkadang menyakitkan. Terima kasih karena telah bisa selalu tegar dan bangkit lagi setelah keterpurukan yang menerpa. Semoga karya tulis ini bisa memberikan manfaat bagi semua.

Penulis,
Nurlaila

ABSTRAK

Eksplorasi alam secara masif ini menimbulkan dampak buruk bagi lingkungan. Kemerosotan ekosistem tersebut menimbulkan dampak bagi kehidupan manusia, seperti kesehatan dan ekonomi. Berawal dari permasalahan tersebut menjadi inspirasi penulis untuk menciptakan sebuah karya yang berkaitan dengan persoalan tersebut. Rumusan masalah pada penelitian ini bertujuan untuk menciptakan sebuah karya kolaborasi yang bertemakan isu lingkungan. Seiring dengan laju perkembangan zaman, muncul banyak teknologi yang mempermudah kehidupan manusia, salah satunya *augmented reality* (AR). Teknologi ini memberikan pengalaman kepada pengguna untuk memasuki dunia imersif secara *real time* menggunakan bantuan layar. Karya yang dibuat pada penelitian ini adalah sebuah karya filter animasi AR yang berkolaborasi dengan karya lukis sebagai media edukasi mengenai keberadaan pohon. Lukisan dijadikan sebagai *tracker* yang digunakan sebagai penanda untuk memunculkan AR. Metode yang digunakan dalam pembuatan karya berupa teknik digital animasi 3 dimensi yang akan digunakan dalam filter AR. Karya 'La Teak' terdiri dari 8 seri karya filter AR yang bersambung. Kehadiran teknologi AR pada lukisan juga dapat meningkatkan daya tarik dari seni tersebut. Selain lukisan yang dijadikan sebagai penanda untuk AR, pada karya ini juga menggunakan penanda tangan (*hand tracker*) dan penanda wajah (*face tracker*). Hal tersebut dibuat agar para pengguna juga bisa merasakan berinteraksi lebih tentang AR melalui diri mereka sendiri meski tanpa adanya lukisan untuk penandanya.

Kata Kunci: Hutan, Eksplorasi, Lukisan, Animasi, Augmented Reality.

ABSTRACT

This massive exploitation of nature hurts the environment. The decline in the ecosystem has an impact on human life, such as health and the economy. Starting from these problems became the inspiration of the author to create a work related to these problems. The formulation of the problem in this study aims to create a collaborative work with the theme of environmental issues. Along with the pace of development of the times, many technologies have emerged that make human life easier, one of which is augmented reality (AR). This technology provides an experience for users to enter an immersive world in real-time using the help of a screen. The work made in this study is an AR animation filter work that collaborates with painting works as an educational medium about the existence of trees. Painting is used as a tracker which is used as a marker to bring up AR. The method used in making the work is in the form of a 3-dimensional digital animation technique that will be used in the AR filter. The work 'La Teak' consists of 8 series of continuous AR filter works. The presence of AR technology in paintings can also increase the attractiveness of the art. In addition to the painting being used as a marker for AR, this work also uses a hand tracker and face tracker. This is made so that users can also feel interact more with AR through themselves even without a painting for the marker.

Keywords: *Forest, Exploitation, Painting, Animation, Augmented Reality.*

DAFTAR ISI

Halaman Pengesahan.....	i
Halaman Keaslian.....	iii
Ucapan Terima Kasih.....	iv
Abstrak.....	vi
<i>Abstract.....</i>	vii
Daftar Isi.....	viii
Daftar Gambar.....	xi
Daftar Tabel.....	xii
Daftar Diagram.....	xiii
Bab I Pendahuluan.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	5
E. Metode Penelitian.....	6
F. Sistematika Penelitian.....	6
Bab II Landasan Penciptaan.....	8
A. Kajian Terdahulu.....	8
B. Kajian Pustaka.....	11
1. Alam dan Lingkungan.....	11
2. Sejarah Eksploitasi Alam.....	12
3. Pentingnya Keseimbangan Alam.....	14
4. Seni dalam Melihat Alam.....	14
5. Seni dan Teknologi.....	15
6. Target Audien.....	16
C. Teori Seni dan Animasi.....	16
1. Pengertian Seni Rupa.....	16
2. Unsur-unsur Seni Rupa.....	16
3. Prinsip-prinsip Seni Rupa.....	20
4. Teori Simbol.....	21
5. Ragam Jenis Seni Rupa.....	22

6. Pengertian Animasi.....	23
7. Prinsip-prinsip Animasi.....	23
8. <i>Augmented Reality</i>	26
D. Pengalaman Empiris.....	27
Bab III Metode Penciptaan.....	28
A. Alur Proses Penciptaan.....	28
B. Persiapan (Pra-produksi).....	29
1. Ide Berkarya.....	29
2. Pengumpulan Data.....	30
3. Pengolahan Ide dan Data-data Temuan.....	31
C. Proses Berkarya (Produksi).....	32
1. Persiapan Alat dan Bahan.....	33
2. Proses Pembuatan Sketsa.....	34
3. Tahapan Pembuatan Karya.....	35
4. Proses Publikasi Filter AR.....	38
5. Kendala dalam Berkarya.....	39
D. Uji Kelayakan Karya (Pasca Produksi).....	40
Bab IV Hasil dan Pembahasan.....	42
A. Ide dan Konsep Penerapan AR.....	42
B. Visualisasi dan Deskripsi Hasil Karya AR.....	48
1. Germinasi.....	48
2. Penyiangan 1.....	50
3. Penyiangan 2.....	52
4. Merambah.....	54
5. Penjarangan.....	56
6. Meranggas.....	57
7. <i>Mature</i>	60
8. Panen.....	62
Bab V Penutup.....	67
A. Kesimpulan.....	67
B. Saran.....	67
Daftar Pustaka.....	69

Daftar Istilah.....	74
Lampiran.....	75

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Penebangan Hutan jati di Jawa, 1920.....	12
Gambar 2.2 Ilustrasi Penebangan Hutan.....	13
Gambar 2.3 Diagram Warna Newton.....	18
Gambar 2.4 Pengelompokan Warna.....	18
Gambar 2.5 Diagram Warna Brewster.....	19
Gambar 2.6 Diagram Warna Prang.....	20
Gambar 3.1 Kumpulan Pohon Jati (kiri) dan Detail Daun Jati (kanan).....	30
Gambar 3.2 Contoh Konsep AR 3D.....	32
Gambar 3.3 Ilustrasi Alat Tulis Kantor.....	33
Gambar 3.4 Logo Aplikasi Blender.....	33
Gambar 3.5 Sketsa Karya Seni “La Teak”.....	35
Gambar 3.6 Proses Pembuatan Model 3D salah Satu Seri “La Teak”.....	36
Gambar 3.7 Proses Pembuatan Filter AR salah Satu Seri “La Teak”.....	37
Gambar 3.8 Proses Publikasi Filter AR salah Satu Seri “La Teak”.....	38
Gambar 3.9 Manajemen “La Teak” di <i>Website</i> Metaspark Hub.....	39
Gambar 4.1 Aset 3D Model “La Teak”.....	42
Gambar 4.2 Proses Pembuatan Animasi “Loving Vincent”.....	44
Gambar 4.3 Proses Penjemuran Kertas Daur Ulang.....	46
Gambar 4.4 Karya Seni Lukis “La Teak”.....	46
Gambar 4.5 Proses Pajang Karya “La Teak”.....	47
Gambar 4.6 Karya La Teak 1, “Germinasi”.....	48
Gambar 4.7 Karya La Teak 2, “Penyiangan 1”.....	50
Gambar 4.8 Karya La Teak 3, “Penyiangan 2”.....	52
Gambar 4.9 Karya La Teak 4, “Merambah”.....	54
Gambar 4.10 Karya La Teak 5, “Penjarangan”.....	56
Gambar 4.11 Karya La Teak 6, “Meranggas”.....	58
Gambar 4.12 Karya La Teak 7, “ <i>Mature</i> ”.....	60
Gambar 4.13 Karya La Teak 8, “Panen”.....	62

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Hasil Analisis Penelitian Terdahulu.....	9
Tabel 2.2 Penelitian Sekarang.....	10
Tabel 2.3 Perbandingan Penelitian Terdahulu dengan Sekarang.....	11
Tabel 3.1 Kriteria Skor Penilaian.....	40
Tabel 4.1 Aset 3D Karya Seri 1.....	49
Tabel 4.2 Aset 3D Karya Seri 2.....	51
Tabel 4.3 Aset 3D Karya Seri 3.....	53
Tabel 4.4 Aset 3D Karya Seri 4.....	55
Tabel 4.5 Aset 3D Karya Seri 5.....	56
Tabel 4.6 Aset 3D Karya Seri 6.....	58
Tabel 4.7 Aset 3D Karya Seri 7.....	61
Tabel 4.8 Aset 3D Karya Seri 8.....	63
Tabel 4.9 Hasil Pengolahan Data Penilaian Responden.....	66

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 3.1 Skema Alur Proses Penciptaan karya Seni “La Teak”.....	28
Diagram 4.1 Hasil Penilaian Responden Karya Seni “La Teak”.....	65

DAFTAR PUSTAKA

- 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). <https://doi.org/10.20895/infotel.v7i1.29>
- Banurea, B. M. (2020). *Tabloid Cempaka Minggu Ini sebagai media penyebarluasan Gaya Busana Wanita di Kota Semarang, 2005-2008* [Universitas Diponegoro]. [https://eprints2.undip.ac.id/id/eprint/4166/1/Brenda Meir Banurea.pdf](https://eprints2.undip.ac.id/id/eprint/4166/1/Brenda%20Meir%20Banurea.pdf)
- Boomgaard, P. (2014). and in Exploitation Colonial. *Forest & Conservation History*, 36(1), 4–14. <https://doi.org/https://doi.org/10.2307/3983978>
- Bowman, C., Lunyera, J., Alkon, A., Ebony Boulware, L., Russell, J. S. C., Riley, J., Fink, J. C., & Diamantidis, C. (2020). A patient safety educational tool for patients with chronic kidney disease: development and usability study. *JMIR Formative Research*, 4(5). <https://doi.org/10.2196/16137>
- Casson, A., Muliastira, Y. I. K. D., & Obidzinski, K. (2014). Deforestation and the socioeconomic causes of land use change in Indonesia. In *Center for International Forestry Research*. <http://www.jstor.com/stable/resrep02370.12>
- Champion, E., & Bekele, M. (2019). From photo to 3D to mixed reality : A complete work flow for cultural heritage visualisation and experience. *Digital Applications in Archaeology and Cultural Heritage*, April. <https://doi.org/10.1016/j.daach.2019.e00102>
- Dalmonech, D., Marano, G., Amthor, J. S., Cescatti, A., Lindner, M., Trotta, C., & Collalti, A. (2022). Feasibility of enhancing carbon sequestration and stock capacity in temperate and boreal European forests via changes to management regimes. *Agricultural and Forest Meteorology*, 327(October), 109203. <https://doi.org/10.1016/j.agrformet.2022.109203>
- Esfehani, M. H., & Albrecht, J. N. (2019). Planning for Intangible Cultural Heritage in Tourism: Challenges and Implications. *Journal of Hospitality and Tourism Research*, 43(7), 980–1001. <https://doi.org/10.1177/1096348019840789>
- Goepel, G., & Crolla, K. (2022). Augmented Reality-based Collaboration - ARgan, a bamboo art installation case study. *Proceedings of the 25th Conference on*

- Computer Aided Architectural Design Research in Asia (CAADRIA) [Volume 2]*, 2. <https://doi.org/10.52842/conf.caadria.2020.2.313>
- Green, A., & Gray, S. (2020). Unfurling the cultural value of street art experiences. *Arts and the Market*, 10(2), 65–82. <https://doi.org/10.1108/aam-09-2019-0028>
- Guan, Z., & Gong, P. (2015). The impacts of international efforts to reduce illegal logging on China's forest products trade flow Zhijie Guan. *China Agricultural Economic Review*, 7(3), 467–483. <https://doi.org/10.1108/CAER-12-2014-0134>
- Hasniah, H., Sifat, W. O., Hartini, H., Sofyani, W. O. W., & Danil, M. (2022). Pembentukan Destinasi Agrowisata Rempah Di Sekitar Air Terjun Tumburano Kabupaten Konawe Kepulauan. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 8(1). <https://doi.org/10.37905/aksara.8.1.569-580.2022>
- Hidayatullah, R., & Kurniawan, A. (2016). *Estetika Seni* (1st ed.). arttex.
- Hihola, S. R., & Siregar, C. (2020). *Alam dalam Pandangan Islam.pdf*. Binus. <https://binus.ac.id/character-building/2020/05/alam-dalam-pandangan-islam/>
- Kartika, D. S. (2004). *SENI RUPA MODERN* (1st ed.). Rekayasa Sains.
- Kusmajaya, S., Supriyati, S., Adiputra, A., & Permadi, M. G. (2019). Pemetaan Bahaya dan Kerentanan Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan di Provinsi Riau. *Jurnal Geografi, Edukasi Dan Lingkungan (JGEL)*, 3(1). <https://doi.org/10.29405/jgel.v3i1.2993>
- Kyriakou, P., & Hermon, S. (2019). Can I touch this? Using Natural Interaction in a Museum Augmented Reality System. *Digital Applications in Archaeology and Cultural Heritage*, 12, e00088. <https://doi.org/10.1016/j.daach.2018.e00088>
- Linklater, K. R., Dinguamah, R. K., & Nursalim, S. W. (2020). Representasi Wujud Kesadaran Melalui Visual Film W Aking Life . *Prosiding Konferensi Mahasiswa Desain Komunikasi Visual*, 92–110.
- Löbler, H. (2017). Humans' relationship to nature – framing sustainable marketing. *Journal of Services Marketing*, 31(1), 73–82. <https://doi.org/10.1108/JSM-01-2016-0037>
- Lopatovska, I., Hatoum, S., Waterstraut, S., Novak, L., & Sheer, S. (2016). Not just a pretty picture: visual literacy education through art for young children.

- Journal of Documentation*, 72(6), 1197–1227. <https://doi.org/10.1108/JD-02-2016-0017>
- LP2M. (2022). *Definisi dan Perbedaan Target Audience dan Target Market*. LP2M Universitas Medan Area. <https://lp2m.uma.ac.id/2022/05/28/definisi-dan-perbedaan-target-audience-dan-target-market/>
- Lukito, W. (2018). Implementasi Pelestarian Lingkungan Hidup Dalam Bidang Penegakan Hukum Pidana Terhadap Kasus Illegal Logging. *Jurnal Hukum Khaira Ummah*, 13(1), 153–160. <http://jurnal.unissula.ac.id/index.php/jhku/article/view/2593>
- Manik, K. E. S. (2016). Pengelolaan Lingkung Hidup. In *Kencana* (pp. 1–3).
- Nurhayati, D. U. (2019). Gagasan Ki Hajar Dewantara Tentang Kesenian dan Pendidikan Musik di Tamansiswa Yogyakarta. *Promusika*, 7(1), 11–19. <https://doi.org/10.24821/promusika.v7i1.3165>
- Palapa, T. M. (2018). Partisipasi Masyarakat dalam Pengelolaan Sumber Daya Alam (SDA) Hutan di Sekitar Gunung Lolombulan. *Abdimas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 11(1). <https://doi.org/10.36412/abdimas.v11i1.553>
- Paletto, A., Guerrini, S., & De Meo, I. (2017). Exploring visitors' perceptions of silvicultural treatments to increase the destination attractiveness of peri-urban forests: A case study in Tuscany Region (Italy). *Urban Forestry and Urban Greening*, 27(February), 314–323. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2017.06.020>
- Peluso, N. L. (2016). *The History of State Fores Managementi Colonial Java*. 35(2), 65–75.
- Prawira, S. D. (1989). Warna sebagai salah satu unsur seni & desain. In *P2LPTK*. [file:///C:/Users/USER PC/Downloads/buku_teor_i_warna_2021.pdf](file:///C:/Users/USER%20PC/Downloads/buku_teor_i_warna_2021.pdf)
- Putri, A. I. veranda, Kuswandi, D., & Susilaningsih. (2020). *PENGEMBANGAN VIDEO EDUKASI KARTUN ANIMASI MATERI SIKLUS AIR UNTUK MEMFASILITASI SISWA*. 3(4), 377–387. <https://doi.org/10.17977/um038v3i42020p377>
- Retnawati, H. (2015). Perbandingan Akurasi Penggunaan Skala Likert dan Pilihan Ganda Untuk Mengukur Self-Regulated Learning. *Jurnal Kependidikan: Penelitian Inovasi Pembelajaran*, 45(2).

<https://doi.org/10.21831/jk.v45i2.7493>

- Rosianty, Y., Lensari, D., & Syachroni, S. H. (2020). Memotivasi Masyarakat Untuk Menanam Pohon dalam Mendukung Terbentuknya Kota Hijau di Kelurahan Sukamulya Kecamatan Sematang Borang Kota Palembang. *Altifani: International Journal of Community Engagement*, 1(1). <https://doi.org/10.32502/altifani.v1i1.3009>
- Rosmita, M. (2022). Pertanggung Jawaban Pidana bagi Pelaku Penambangan Liar di Kabupaten Belitung Timur Dihubungkan dengan UU No 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. *Bandung Conference Series: Law Studies*, 2(1). <https://doi.org/10.29313/bcsls.v2i1.849>
- Selby, A. (2013). *Animation* (1st ed.). Laurence King Publishing Ltd.
- Souza, R. S., Gonçalez, J. C., Ribeiro, E. S., & Gontijo, A. B. (2019). Anatomical characteristics of tectona grandis L.f. from different sites in Mato Grosso state. *Ciencia Florestal*, 29(4). <https://doi.org/10.5902/1980509834563>
- Stoecker, R. (2015). *Research Methods for Community Change (A Project-Based Approach)* (V. Knight, L. Habib, K. Koscielak, A. Virding, & M. Bast (eds.); 1st Editio). Sage Publication.
- Syarif, E. B., & Sumardjo, J. (2021). Pengantar Studi Seni Rupa. In *Penerbit Deepublish* (p. 159). https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=oL5FEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=kreativitas+perajin+gerabah&ots=abwNjKh0Lz&sig=b4ifJZnRMrBlOW0sl86_va5ePkc
- Unal, M., Bostanci, E., & Sertalp, E. (2020). Distant Augmented Reality : Bringing a new dimension to user experience using drones. *Digital Applications in Archaeology and Cultural Heritage*, 17, e00140. <https://doi.org/10.1016/j.daach.2020.e00140>
- Utami, A. D. W., & Nadziroh, F. (2018). Implementasi Teknologi Augmented Reality dalam Visualisasi Ibadah Umrah Menggunakan Metode Marker Based Tracking pada Android. *Inform : Jurnal Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 4(1), 57–61. <https://doi.org/10.25139/inform.v3i2.1010>
- Wayudi, & Mulyono, S. R. (2020). *Tanggap Covid-19 Untuk Meningkatkan Kesehatan Masyarakat Desa Kliwonan, Grabag, Magelang*. 3, 293–298.

- Wijanarko, A. (2020). Implementasi Prinsip Animasi Straight Ahead Action pada Karakter Hewan Berbasis Animasi 2D. *JAMI: Jurnal Ahli Muda Indonesia*, 1(1). <https://doi.org/10.46510/jami.v1i1.20>
- Wollheim, R. (2015). Art, Interpretation, and the Creative Process. *Interrelation of Interpretation and Creation*, 15(2), 241–253. <https://doi.org/https://doi.org/10.2307/468854>
- Younes, G., Kahil, R., Jallad, M., Asmar, D., Elhajj, I., Turkiyyah, G., & Al-harithy, H. (2017). Virtual and augmented reality for rich interaction with cultural heritage sites : A case study from the Roman Theater at Byblos. *Digital Applications in Archaeology and Cultural Heritage*, March, 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.daach.2017.03.002>
- Yourstone, J., Karlsson, M., Klatt, B. K., Olsson, O., & Smith, H. G. (2021). Effects of crop and non-crop resources and competition: High importance of trees and oilseed rape for solitary bee reproduction. *Biological Conservation*, 261(July). <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2021.109249>

DAFTAR ISTILAH

<i>Augmented Reality (AR)</i>	: media yang memberikan aksesoris virtual interaktif ke dalam dunia nyata yang dibantu dengan sebuah alat/layar
<i>Blandongdiensten</i>	: penebangan hutan jati secara besar-besaran di tanah Jawa, pada masa penjajahan kolonial Belanda.
Ekosistem	: sebuah sistem timbal balik yang terbentuk antara makhluk hidup dengan lingkungannya.
Eksplorasi	: sebuah tindakan yang dilakukan untuk kepentingan pribadi dalam rangka memanfaatkan sesuatu secara berlebihan tanpa adanya tanggung jawab.
Ekspreksi	: suatu proses untuk mengungkapkan maksud, ide, gagasan, atau tujuan.
Filter	: saringan, alat penyaring
Imersif	: sesuatu hal yang memberikan kesan yang mendalam
Interaktif	: komunikasi dua arah yang menciptakan timbal balik secara aktif dari masing-masing pihak
Kolaborasi	: proses dua atau lebih orang/lembaga dalam melakukan kerja sama untuk menyelesaikan tugas atau mencapai tujuan yang sama
Kompatibel	: keserasian atau kesesuaian
Produksi	: kegiatan mengolah suatu benda atau membuat benda baru menjadi lebih bermanfaat dan meningkatkan nilainya
Responden	: pihak-pihak yang dijadikan sampel dalam sebuah penelitian
Spektrum	: sebuah keadaan yang tidak terbatas pada suatu hal saja namun, dapat berubah tak terbatas yang berkelanjutan
Teknologi Imersif	: teknologi yang mengaburkan Batasan antara dunia nyata dengan dunia digital yang menggunakan sistem simulasi
<i>Tracker/marker</i>	: penanda atau pelacak yang digunakan dalam AR