

Pendampingan Cipta Animasi 3D Sebagai Media Literasi Budaya Penyimpanan Padi Pasca Panen di Museum Subak Tabanan

Gede Lingga Ananta Kusuma Putra^{1*}, Gede Pasek Putra Adnyana Yasa², I Made Berata³

^{1*,2,3} Institut Seni Indonesia Bali, Denpasar, Indonesia

¹linkananta14@gmail.com*, ²gedepasek@isi-dps.ac.id, ³berataoffice@gmail.com

INFO ARTIKEL

Article history:
Received Juni 2026
Published Juni 2026

ABSTRAK

Program Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini bertujuan untuk memperkuat strategi literasi budaya dan dokumentasi teknologi tradisional di Museum Subak, Kabupaten Tabanan, melalui pemanfaatan teknologi animasi 3D berbasis riset. Museum Subak memiliki kekayaan intelektual berupa sistem irigasi tradisional dan arsitektur penyimpanan padi pasca panen yang telah diakui dunia, namun saat ini masih menghadapi kendala dalam hal keterbatasan media edukasi digital yang interaktif dan menarik bagi generasi muda. Tahapan produksi animasi diawali dengan pra-produksi yang memfokuskan pada riset etnografis, studi artefak, dan observasi lapangan guna menyusun naskah serta storyboard yang akurat mengenai mekanisme lumpung tradisional. Proses kemudian dilanjutkan pada tahap produksi yang melibatkan pemodelan digital tiga dimensi (3D modeling), pemberian tekstur material yang autentik, serta proses penganimasian untuk memvisualisasikan fungsi teknis dan filosofi ketahanan pangan yang tidak tertangkap oleh media statis. Pada tahap pasca-produksi, tim melakukan penyuntingan menyeluruh yang mencakup rendering, compositing, dan penataan suara (sound design) untuk menghasilkan karya edukasi yang profesional. Sebagai tahap akhir, dilakukan diseminasi dan evaluasi serta distribusi konten secara luas melalui platform YouTube, media sosial, dan layar informasi museum guna memastikan keberlanjutan literasi budaya Subak. Hasil PKM yaitu terciptanya aset digital berupa Video Animasi 3D Literasi Budaya berkualitas tinggi yang berfungsi sebagai instrumen edukasi museum sekaligus arsip teknologi tradisional.

Kata Kunci: animasi 3D, literasi budaya, museum subak, penyimpanan padi, digitalisasi museum.

ABSTRACT

This Community Service Program (PKM) aims to strengthen strategies for cultural literacy and the documentation of traditional technologies at the Subak Museum in Tabanan Regency through the use of research-based 3D animation technology. The Subak Museum possesses intellectual assets in the form of a traditional irrigation system and post-harvest rice storage architecture that have gained global recognition; however, it currently faces challenges regarding the lack of interactive and engaging digital educational media for the younger generation. The animation

production process begins with pre-production, which focuses on ethnographic research, artifact studies, and field observations to develop an accurate script and storyboard detailing the mechanisms of traditional granaries. The process then proceeds to the production phase, which involves three-dimensional (3D) modeling, the application of authentic material textures, and the animation process to visualize the technical functions and philosophy of food security that cannot be captured by static media. During the post-production phase, the team conducted comprehensive editing, including rendering, compositing, and sound design, to produce a professional educational work. As the final stage, dissemination, evaluation, and widespread distribution of the content were carried out via YouTube, social media, and museum information screens to ensure the sustainability of Subak cultural literacy. The outcome of the PKM is the creation of a high-quality digital asset in the form of a 3D Cultural Literacy Animation Video that serves as both a museum educational tool and an archive of traditional technology.

Keywords: 3D animation, cultural literacy, Subak Museum, rice storage, museum digitization.

©2026 Authors. Licensed Under [CC-BY-NC-SA 4.0](#)

1. Pendahuluan

Museum Subak yang terletak di Kabupaten Tabanan merupakan lembaga konservasi budaya yang memiliki karakteristik unik sebagai pusat dokumentasi sistem irigasi tradisional Bali yang telah diakui dunia. Museum ini memiliki potensi besar dalam pengembangan edukasi agrikultur dan pelestarian nilai-nilai luhur peradaban agraris Bali yang autentik (Sudirga, 2018). Namun, di tengah pesatnya digitalisasi informasi, Museum Subak masih menghadapi tantangan dalam hal representasi materi edukasi yang mampu merangkum kerumitan teknologi tradisional secara dinamis dan menarik bagi khalayak luas, terutama generasi milenial yang cenderung lebih menyukai konten visual (Pradnyana, 2021).

Sebagai museum tematik dengan koleksi artefak agraris yang lengkap, Museum Subak dikenal memiliki kaitan erat dengan tradisi penyimpanan padi dan arsitektur lumbung yang khas. Salah satu ikon yang menjadi bukti kecerdasan lokal adalah keberadaan sistem penyimpanan padi pasca panen yang melibatkan struktur bangunan serta alat tradisional yang telah digunakan berabad-abad, yang tidak hanya menjadi daya tarik arkeologis tetapi juga simbol ketahanan pangan dan penghormatan terhadap Dewi Sri (Widiastuti, 2020). Sayangnya, narasi mengenai proses teknis dan nilai-nilai filosofis di balik sistem penyimpanan padi ini belum dikemas dalam bentuk media kreatif seperti animasi 3D yang representatif. Akibatnya, pengetahuan mendalam tentang teknologi lokal ini kurang dikenal secara luas di luar kalangan akademisi (Putra dkk., 2021).

Salah satu upaya untuk memperkenalkan keunikan Museum Subak adalah melalui pengayaan konten literasi budaya. Namun, keterbatasan media peraga yang interaktif dan modern membuat penyampaian informasi museum terkesan stagnan dan sulit dipahami secara instan. Dalam konteks ini, penggunaan media Animasi 3D menjadi solusi strategis. Animasi mampu memvisualisasikan mekanisme kerja internal lumbung atau detail alat

penyimpanan masa lalu yang sulit ditangkap oleh mata telanjang atau kamera biasa, sementara visualisasi 3D dapat membangun pengalaman edukasi yang profesional dan kompetitif di era museum digital (Setiadi, 2022).

Selain potensi koleksi fisik, Museum Subak juga menyimpan kekayaan intelektual berupa sistem sosial yang berbasis pada keharmonisan Tri Hita Karana, yang tercermin jelas dalam ritual persembahan padi serta pengelolaan lumbung bersama (Astuti, 2021). Pendekatan visual yang memadukan teknik pemodelan digital dengan elemen narasi edukatif diharapkan dapat mengomunikasikan bagaimana masyarakat agraris Bali menjaga hubungan harmonis antara manusia, alam, dan Sang Pencipta dalam setiap bulir padi yang disimpan (Antara, 2023).

Meskipun memiliki beragam artefak dari alat bajak hingga situs lumbung yang eksotis, hingga saat ini belum tersedia platform audiovisual 3D yang secara khusus mengangkat profil literasi penyimpanan padi di Museum Subak. Dokumentasi kreatif ini sangat penting untuk memberikan pengalaman visual yang berbeda dan meninggalkan impresi yang kuat bagi pengunjung pelajar maupun wisatawan mancanegara. Seperti yang diungkapkan oleh Rahmawati & Nurhayati, (2022), konten kreatif digital yang efektif merupakan kunci dalam membangun kepercayaan publik dan memperkuat identitas sebuah institusi budaya di era industri kreatif.

Museum Subak juga memiliki potensi sebagai pusat riset bagi produk-produk budaya terkait pertanian. Potensi edukasi ini jika dikombinasikan dengan narasi visual yang menarik dapat meningkatkan nilai kunjung dan minat belajar masyarakat di pasar edukasi yang lebih luas. Menurut laporan dari Kemenparekraf, digitalisasi museum yang kuat mampu meningkatkan kesadaran budaya (cultural awareness) sebuah destinasi hingga 60% dibandingkan metode peraga konvensional yang statis.

Berdasarkan analisis situasi tersebut, pengusul mengambil langkah proaktif untuk memfasilitasi kebutuhan museum. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini difokuskan pada Pendampingan Cipta Animasi 3D Sebagai Media Literasi Budaya Penyimpanan Padi. Program ini bertujuan untuk menciptakan aset digital yang berfungsi sebagai media edukasi sekaligus arsip budaya yang modern.

Metode pelaksanaan program ini bersifat partisipatif dan aplikatif, mencakup tahapan pra-produksi (riset data sejarah dan pembuatan storyboard), produksi (modelling 3D, texturing, dan animating), serta pasca-produksi (rendering, pemberian efek suara, dan editing). Program dilaksanakan secara kolaboratif dengan pengelola museum guna memastikan data teknis penyimpanan padi yang ditampilkan akurat. Setelah produk final dihasilkan, dilakukan kegiatan diseminasi dan evaluasi untuk mengukur efektivitas animasi tersebut dalam meningkatkan literasi budaya di media sosial dan layar informasi museum.

Pelaksanaan program pengabdian melalui produksi animasi 3D ini diharapkan memberikan kontribusi komprehensif yang mencakup aspek sosial melalui pelestarian memori kolektif dan peningkatan literasi digital masyarakat, aspek lingkungan dengan mengampanyekan filosofi ketahanan pangan tradisional yang berkelanjutan, serta aspek ekonomi melalui peningkatan daya tarik museum yang mampu mengakselerasi pertumbuhan sektor pariwisata budaya di Kabupaten Tabanan.

2. Metode Pelaksanaan

Sebagai media literasi budaya dan dokumentasi teknologi tradisional, animasi dirancang melalui tiga tahap utama, yaitu pra-produksi, produksi, dan pasca-produksi, yang masing-masing berperan krusial dalam menghasilkan konten berkualitas tinggi (Kaufman, 2012). Tahap pra-produksi melibatkan riset mendalam untuk memastikan akurasi data teknis serta pengembangan konsep visual yang relevan dengan identitas Museum Subak. Riset ini mencakup wawancara dengan kurator museum dan pakar Subak, studi literatur mengenai arsitektur lumbung tradisional, serta observasi langsung terhadap koleksi artefak penyimpanan padi pasca panen (Payuyasa & Putra, 2021). Data yang diperoleh menjadi dasar dalam penyusunan naskah (*scriptwriting*) dan papan cerita (*storyboard*) animasi yang menggambarkan mekanisme kerja lumbung, filosofi Dewi Sri, serta keunggulan teknologi ketahanan pangan lokal (Rabiger & Cherrier, 2020). Setelah konsep matang, dilakukan perencanaan produksi yang mencakup pembentukan tim teknis, penentuan gaya visual (*art style*) 3D, serta penyusunan jadwal produksi yang sistematis.

Tahap produksi dilakukan dengan menerapkan teknik pemodelan digital dan pengembangan aset visual 3D yang mendukung strategi literasi budaya. Proses ini mencakup 3D modelling bangunan lumbung secara presisi, pemberian tekstur (*texturing*) pada material kayu dan batu, serta penganimasian (*animating*) objek untuk memvisualisasikan elemen sejarah atau proses teknis penyimpanan padi yang tidak dapat dilihat secara langsung pada artefak fisik. Keberhasilan animasi edukasi sangat bergantung pada elemen visual teknis dan narasi budaya dikurasi agar membentuk alur informasi yang dinamis, sehingga mampu memberikan impresi yang kuat dan pemahaman yang jelas bagi pengunjung museum (Ellis & McLane, 2005).

Tahap pasca-produksi merupakan fase di mana seluruh aset animasi diolah untuk menyusun alur edukasi yang kohesif. Proses ini meliputi rendering (pengubahan model 3D menjadi format video), penyelarasan audio-visual, color grading untuk menciptakan atmosfer museum yang informatif dan sakral, serta penataan musik latar yang merepresentasikan karakter budaya Tabanan. Tahap ini sangat krusial dalam meningkatkan estetika dan daya tarik visual sehingga animasi 3D efektif dalam membangun citra modern museum di mata audiens global (Dancyger, 2013).

Setelah animasi 3D selesai diproduksi, distribusi dilakukan melalui berbagai platform digital seperti YouTube, Instagram, diputar di ruang pameran museum, serta diputar dalam berbagai forum edukasi budaya. Media animasi ini berfungsi sebagai sarana literasi sejarah agraris bagi masyarakat luas, juga sebagai alat digital branding yang mampu meningkatkan daya tarik Museum Subak sebagai pusat pelestarian warisan dunia di Kabupaten Tabanan.

3. Hasil dan Pembahasan

Proses awal dalam pendampingan produksi animasi 3D literasi budaya dimulai dengan riset dan pengumpulan data komprehensif terkait sistem irigasi, teknologi lumbung, dan kearifan lokal Subak di Kabupaten Tabanan. Data dikumpulkan melalui studi pustaka, wawancara mendalam dengan pengelola museum serta pakar budaya agraris, serta observasi langsung terhadap artefak, arsitektur lumbung tradisional, dan alat-alat pasca panen yang menjadi koleksi utama museum.

Studi pustaka dilakukan dengan menelusuri berbagai sumber tertulis, seperti dokumen sejarah Subak, catatan teknis arsitektur tradisional Bali, jurnal ilmiah terkait konservasi museum, dan arsip digital mengenai filosofi Dewi Sri dalam ketahanan pangan lokal, guna memperoleh pemahaman mendalam mengenai teknologi penyimpanan padi masa lalu.

Sementara itu, wawancara dengan kurator dan tokoh masyarakat dilakukan untuk menggali narasi autentik mengenai mekanisme kerja internal lumbung, nilai-nilai filosofis Tri Hita Karana dalam pengelolaan hasil panen, serta pentingnya edukasi pelestarian budaya agraris bagi generasi masa depan (Aryatnaya Giri dkk., 2021).

Observasi langsung mendukung validasi data dari sumber lain, dengan cara mendokumentasikan secara visual detail material artefak, dimensi ruang lumbung, serta tekstur fisik alat-alat pertanian yang akan dikonversi menjadi aset pemodelan tiga dimensi (3D modeling). Pengumpulan data mengacu pada metodologi riset etnografis dan deskriptif-kualitatif agar informasi yang disajikan dalam animasi 3D estetik secara visual, dan memiliki kedalaman narasi dan akurasi teknis yang tepat (Aisyah & Sumadi, 2025). Pendekatan ini bertujuan menangkap esensi identitas Museum Subak secara komprehensif, sehingga produk animasi 3D yang dihasilkan menjadi media literasi yang efektif, edukatif, dan mampu meningkatkan citra Museum Subak di mata publik.



Gambar 1. Wawancara dengan Kepala UPTD Museum Subak
Sumber: Tim pengabdian, 2026

Diskusi dengan tokoh masyarakat dilakukan secara berkala, seperti pengelola Museum Subak, pakar budaya agraris, serta tim produksi animasi 3D, guna memastikan bahwa setiap tahap perancangan dan pengembangan aset digital berjalan sesuai dengan kebutuhan instruksional dan akurasi nilai-nilai sejarah setempat. Metode ini bertujuan untuk menyesuaikan naskah serta konsep visual animasi agar tetap relevan dengan kondisi koleksi artefak, teknologi lumbung tradisional, dan karakteristik edukasi museum, sekaligus memperkuat aspek literasi dan autentisitas narasi yang disajikan.

Selain sebagai sarana verifikasi data teknis terkait mekanisme penyimpanan padi, diskusi ini juga menjadi forum partisipatif bagi para kurator dan praktisi budaya yang dapat memberikan masukan langsung, berbagi pengetahuan mengenai filosofi ketahanan pangan, serta berkontribusi dalam proses kreatif penentuan detail visual objek 3D (Aisah dkk., 2021). Dengan melibatkan unsur akademis dan praktisi teknologi digital, proses

diskusi ini menjembatani kebutuhan edukasi modern dengan kearifan lokal sistem Subak. Harapannya, animasi 3D yang dihasilkan mampu merefleksikan perspektif estetika tim produksi dan juga mencerminkan aspirasi kolektif serta kebanggaan identitas budaya agraris yang dijaga oleh Museum Subak.



Gambar 2. Diskusi dengan tokoh masyarakat
Sumber: Tim pengabdian, 2026

Pengambilan data visual dan referensi objek dilakukan di kawasan Museum Subak Tabanan, dengan fokus pada dokumentasi detail arsitektur lumbung tradisional (*jineng*), artefak alat-alat pasca panen, serta diorama sistem Subak untuk memperkuat autentisitas visual dalam aset animasi 3D yang dikembangkan. Selain itu, perekaman struktur konstruksi bangunan, praktik kearifan lokal dalam memperlakukan hasil panen, dan mekanisme kerja alat pertanian tradisional menjadi bagian penting dalam proses ini untuk menangkap esensi yang ingin disampaikan sebagai citra utama literasi budaya agraris.

Seluruh tim produksi, termasuk mahasiswa, diberikan kesempatan untuk terlibat langsung dalam berbagai aspek teknis produksi animasi 3D dan dokumentasi pendukung. Mahasiswa mempelajari perangkat tablet grafis untuk pemodelan karakter dan lingkungan, hingga pengoperasian perangkat lunak pemodelan 3D dan animasi untuk menciptakan atmosfer visual yang sesuai dengan konsep literasi budaya Museum Subak. Selain itu, keterlibatan mahasiswa dalam proses ini bertujuan untuk memberikan pengalaman praktik yang berharga, memperkuat pemahaman tentang integrasi riset lapangan dengan eksekusi teknis dalam proyek kreatif berbasis teknologi tinggi. Tahapan ini menjadi ruang pembelajaran kolaboratif untuk pengembangan keterampilan produksi konten digital secara komprehensif dan profesional.

Proses pengembangan cerita dan permodelan tiga dimensi (3D) dalam perancangan animasi ini mewujudkan visualisasi dua karakter tokoh inti, yaitu Pekak (kakek) dan Putu (cucu). Narasi dalam animasi ini dikemas melalui interaksi dialogis antara Pekak dan Putu yang secara spesifik membahas fase pasca-panen hingga teknik penyimpanan padi di dalam lumbung tradisional Bali. Secara kronologis, alur penceritaan diuraikan mulai dari aktivitas membajak sawah, menanam bibit padi, memetik hasil panen, dan diakhiri dengan representasi visual penyimpanan padi di lumbung (*jineng*). Agar materi edukasi budaya ini dapat diserap dengan baik oleh penonton anak-anak, seluruh adegan dirancang secara interaktif dengan menyelipkan unsur humor (*slapstick* ringan) di antara kedua tokoh

tersebut. Pendekatan naratif berbasis komedi ini sejalan dengan konsep edutainment, yaitu penyampaian nilai budaya tradisional yang dikombinasikan dengan unsur jenaka terbukti efektif meningkatkan retensi informasi dan daya tarik visual bagi audiens usia muda (Pratama dkk., 2020).



Gambar 3. Adegan dalam animasi

Sumber: Tim pengabdian, 2026

Dua gambar animasi di atas merepresentasikan hubungan yang harmonisasi antara Pekak (kakek) dan Putu (cucu) dalam konteks kehidupan agraris Bali. Visualisasi tiga dimensi (3D) menampilkan lingkungan pedesaan yang autentik, seperti *jening* (lumbung padi) dan sawah berteras dengan latar gunung, yang menegaskan nilai-nilai lokal dan filosofi Tri Hita Karana (harmoni antara manusia, alam, dan Tuhan). Dari sisi teknis, pencahayaan lembut dan komposisi ruang yang mendalam memperkuat kesan natural dan emosional, sementara desain karakter yang sederhana namun ekspresif mendukung penyampaian nilai budaya secara komunikatif. Animasi ini berfungsi sebagai karya estetis, dan media revitalisasi budaya yang mengajarkan siklus agraris Bali dari membajak hingga menyimpan padi melalui narasi digital yang interaktif (Clark & Mayer, 2023).

Pengembangan animasi dengan tokoh Pekak dan Putu dalam konteks agraris Bali memperlihatkan bahwa media digital dapat menjadi sarana efektif untuk mentransmisikan nilai budaya lintas generasi. Visualisasi 3D yang menampilkan sawah berteras, kerbau, serta *jening* sebagai lumbung padi tradisional bukan sekadar elemen estetis, melainkan simbol semiotik yang menghidupkan filosofi Tri Hita Karana. Narasi yang dikemas melalui dialog ringan dan humor menjadikan interaksi kedua tokoh terasa natural sekaligus edukatif, sehingga anak-anak dapat menyerap informasi budaya dengan cara yang menyenangkan. Pendekatan edutainment dapat meningkatkan retensi pengetahuan, karena hiburan berfungsi sebagai jembatan emosional yang memperkuat keterlibatan audiens (Clark & Mayer, 2023). Pencahayaan lembut, tekstur natural, dan komposisi ruang yang mendalam memperkuat atmosfer lokal, sementara ekspresi sederhana namun komunikatif pada karakter mendukung tujuan pedagogis. Animasi berbasis budaya menjadi medium transmisi kearifan lokal. Begitu juga dengan digital storytelling dapat memperkuat pedagogi budaya dengan cara yang adaptif terhadap era digital. Untuk itu, karya animasi ini dapat dipandang sebagai bentuk sintesis antara tradisi dan teknologi, yang melestarikan nilai budaya yang dikemas dalam narasi visual yang komunikatif dan interaktif.

4. Kesimpulan

Program Pengabdian Kepada Masyarakat melalui Pendampingan Cipta Animasi 3D ini menjadi solusi inovatif dan strategis dalam mengatasi tantangan stagnasi media peraga

konvensional di Museum Subak, Tabanan, sekaligus menjawab kebutuhan literasi budaya yang adaptif bagi generasi milenial. Melalui metodologi riset etnografis dan deskriptif-kualitatif yang diterapkan secara ketat dalam tiga tahapan produksi mulai dari pra-produksi yang berbasis validasi data kuratorial, produksi pemodelan aset *jining* (lumbung) secara presisi, hingga pasca-produksi dengan atmosfer visual yang estetis. Proyek kolaboratif yang melibatkan pakar, pengelola museum, dan mahasiswa menghasilkan produk digital berkualitas tinggi. Dengan mengintegrasikan konsep edutainment melalui narasi dialogis nan jenaka antara karakter Pekak dan Putu, animasi ini secara efektif mentransmisikan kronologi siklus agraris Bali serta nilai semiotik filosofi Tri Hita Karana tanpa menghilangkan akurasi teknisnya. Pada akhirnya, diseminasi aset digital di ruang pameran dan media sosial berfungsi sebagai alat digital branding modern bagi Museum Subak sebagai warisan dunia, dan memberikan kontribusi multisektoral yang nyata seperti: memperkuat memori kolektif masyarakat (aspek sosial), mengampanyekan keberlanjutan sistem pangan lokal (aspek lingkungan), dan memacu pertumbuhan ekosistem pariwisata budaya di Kabupaten Tabanan (aspek ekonomi).

5. Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Kepala UPTD Museum Subak dan tokoh masyarakat Kabupaten Tabanan, yang telah menginisiasi dan mendukung pengembangan animasi 3D sebagai media literasi budaya penyimpanan padi. Kami juga berterima kasih kepada mahasiswa yang terlibat atas kolaborasinya dalam proses produksi animasi serta atas kontribusi teknis terhadap pemodelan dan visualisasi narasi budaya agraris. Apresiasi disampaikan kepada para kurator museum, pakar budaya agraris, dan praktisi teknologi digital yang sangat berkontribusi dalam menyempurnakan akurasi data teknis, filosofi lumbung, dan representasi visual animasi. Program pengabdian ini didukung oleh hibah Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) pada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Institut Seni Indonesia Bali tahun 2026.

Daftar Pustaka

- Aisah, S., Ismail, S., & Margawati, A. (2021). EDUKASI KESEHATAN DENGAN MEDIA VIDEO ANIMASI: SCOPING REVIEW. *Jurnal Perawat Indonesia*, 5(1), Article 1. <https://doi.org/10.32584/jpi.v5i1.926>
- Aisyah, A., & Sumadi, S. (2025). Validitas Pengembangan Media Interaktif Berbasis Augmented Reality (AR) Dalam Pembelajaran IPAS Materi Keragaman Budaya di Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 10(3), 2693–2699. <https://doi.org/10.29303/jipp.v10i3.3796>
- Antara, I. G. P. S. (2023). Sinematografi edukatif: Representasi visual nilai-nilai kearifan lokal budaya Bali dalam era digital. *Jurnal Dokumentasi Budaya*, 11(1), 34–47.
- Aryatnaya Giri, I. P. A., Ardini, N. L., & Kertiani, N. W. (2021). Tri Hita Karana sebagai Landasan Filosofis Pendidikan Karakter Ekologis. *Sanjiwani: Jurnal Filsafat*, 12(2), 149. <https://doi.org/10.25078/sjf.v12i2.2697>
- Astiti, P. F. K. L., Wayan Windia, Ni Wayan Sri. (2021, November 9). Penerapan Tri Hita Karana untuk Keberlanjutan Sistem Subak yang Menjadi Warisan Budaya Dunia: Kasus Subak Wangaya Betan, Kecamatan Penebel, Kabupaten Tabanan. *Jurnal Harian Regional*. <https://jurnal.harianregional.com/agribisnis/full-17088>
- Clark, R. C., & Mayer, R. E. (2023). *e-Learning and the Science of Instruction: Proven Guidelines for Consumers and Designers of Multimedia Learning*. John Wiley & Sons.

- Dancyger, K. (2013). *The technique of film and video editing: History, theory, and practice*. Focal Press.
- Ellis, J. C., & McLane, B. A. (2005). *A new history of documentary film*. Continuum.
- Kaufman, J. B. (2012). *The Art and Creation of Walt Disney's Classic Animated Film*.
- Payuyasa, I. N., & Putra, I. G. N. A. (2021). Pendampingan pembuatan video branding berbasis sinematografi sebagai media promosi digital potensi desa. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 142–155.
- Pradnyana, I. M. A. (2021). Strategi komunikasi visual dan digitalisasi informasi dalam menarik minat generasi milenial terhadap potensi desa wisata. *Jurnal Komunikasi Visual*, 9(2), 115–128.
- Pratama, G. A., Riyanto, B., & Putra, I., M, D. (2020). Efektivitas Media Visual Animasi dalam Menyampaikan Pesan Edukatif terhadap Audiens Muda. *Jurnal Desain Komunikasi Visual Nirmana*, 17(2), 87–95. <https://doi.org/10.24843/nrm.2020.v17.i02.p03>
- Putra, I. P. D. P., Manu Okta Priantini, D. A. M., & Astra Winaya, I. M. (2021). PENGEMBANGAN VIDEO ANIMASI PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS TRI HITA KARANA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA SD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 8(2), 325–338. <https://doi.org/10.38048/jipcb.v8i2.344>
- Rabiger, M., & Cherrier, M. C. (2020). *Directing the documentary*. Routledge.
- Rahmawati, D., & Nurhayati, E. (2022). Peran Animasi sebagai Media Edukasi Nilai Budaya dalam Era Digital. *Jurnal Komunikasi dan Media*, 10(2), 101–115. <https://doi.org/10.14710/jkm.v10i2.12345>
- Setiadi, A. (2022). Video branding sebagai media komunikasi strategis dalam meningkatkan daya saing destinasi wisata di era digital. *Jurnal Media dan Citra*, 10(1), 45–58.
- Sudirga, I. K. (2018). Potensi agrowisata dan pelestarian budaya tradisional Bali Utara di Kabupaten Buleleng. *Jurnal Budaya Nusantara*, 5(1), 45–56.
- Widiastuti, N. L. (2020). Nilai ekologis dan filosofi spiritual pohon beringin dalam menjaga keseimbangan alam masyarakat Bali. *Jurnal Studi Kebudayaan*, 15(3), 210–223.