
PERANCANGAN VIDEO EDUKASI ANIMASI PEMANFAATAN SAMPAH RUMAH TANGGA DENGAN MAGGOT DI SURABAYA

Nanang Setiyoko¹, Haekal Ridho Afandi², Yudha Delonix Renzina³

¹²³Program Studi Desain Komunikasi Visual, Fakultas Teknik dan Desain,

Universitas Hayam Wuruk Perbanas

Jalan Wonorejo Timur No. 16, Wonorejo, Rungkut, Surabaya, 60296 (031) 5947151

e-mail : nanang.setiyoko@hayamwuruk.ac.id¹, haekal.afandi@perbanas.ac.id²,

yudha.delonix@hayamwuruk.ac.id³

Corresponding author : Nanang Setiyoko¹

Abstrak

Maggot berasal dari telur lalat black soldier dan menggunakan bahan organik sebagai sumber nutrisi utama untuk tumbuh dan berkembang. Dengan memanfaatkan siklus alami ini, maggot dapat mengubah sampah organik menjadi sumber daya yang bernilai, mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan, dan mendukung pendekatan berkelanjutan dalam pengelolaan limbah. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Data dikumpulkan, dianalisis, dan diinterpretasikan, tidak hanya meneliti tentang pengolahan sampah organic penelitian juga mengembangkan video edukasi animasi mengenai pemanfaatan sampah rumah tangga dengan maggot. Pembuatan melalui tiga tahap utama: pra-produksi: persiapan, produksi: mewujudkan ide, dan pasca-produksi: penyempurnaan dan evaluasi. Penelitian ini tidak hanya melakukan riset, tetapi juga mengumpulkan data secara menyeluruh melalui berbagai metode, yaitu: observasi langsung, wawancara mendalam, studi pustaka yang komprehensif, dan survei yang terukur. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa video edukasi animasi ini mampu meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pengolahan sampah organik dengan maggot dan dampaknya terhadap pelestarian lingkungan. Melalui pendekatan kreatif dan informatif, video ini berhasil memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan kesadaran serta partisipasi aktif masyarakat untuk menciptakan lingkungan yang lebih bersih, sehat, dan berkelanjutan.

Kata Kunci: video edukasi animasi, sampah rumah tangga, maggot, Rumah Kompos Wonorejo

Abstract

Maggots originate from the eggs of black soldier flies and use organic materials as their primary source of nutrients to grow and develop. By utilizing this natural cycle, maggots can transform organic waste into valuable resources, reduce negative environmental impacts, and support sustainable waste management approaches. This study employs a qualitative method with a descriptive approach. Data were collected, analyzed, and interpreted systematically. The study not only explores the management of organic waste but also develops an engaging and informative educational animation video on the utilization of household waste with maggots. The production of the animation video goes through three main stages: pre-production (preparation), production (transforming ideas), and post-production (refinement and evaluation). The research involves comprehensive data collection through various methods, including direct observation, in-depth interviews, extensive literature studies, and structured surveys. The findings indicate that the educational animation video effectively enhances public understanding of organic waste management using maggots and its positive impact on environmental conservation. Through a creative and informative approach, the video successfully contributes to raising awareness and encouraging active public participation in creating a cleaner, healthier, and more sustainable environment.

Keywords: educational animation video, household waste, maggots, Wonorejo Compost House

1. PENDAHULUAN

Berdasarkan analisis dari Talenta Data Indonesia (TDI) yang memanfaatkan data Badan Pusat Statistik (BPS), Surabaya, jantung administratif dan ekonomi Jawa Timur, diperkirakan memiliki populasi sekitar 2,89 juta jiwa di tahun 2023. Lonjakan populasi ini di dalam kota menyebabkan peningkatan dalam pembuangan sampah dari rumah tangga. Berdasarkan laporan Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Surabaya, setiap harinya terdapat sekitar 1.600 ton sampah yang bertambah di Tempat Penyimpanan Akhir (TPA) Benowo. Direktur DLH Agus Hebi Juniantoro menyatakan bahwa 60% dari keseluruhan sampah yang masuk ke TPA Benowo adalah sampah organik, sedangkan sisanya adalah sampah anorganik (Bidang Informasi dan Komunikasi Publik serta Statistik Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Surabaya, 2023).

Kelompok-kelompok lingkungan diundang oleh pihak terkait untuk berkolaborasi dengan Kader Surabaya Hebat dan masyarakat umum, guna menemukan solusi dalam mengelola sampah organik menggunakan maggot, setelah selesainya sesi pelatihan. Pelatihan difokuskan pada pengelolaan sampah makanan yang merupakan sebagian besar dari sampah rumah tangga di Surabaya, menurut Koordinator Komunitas Zero Waste, Wawan Some. Penggunaan larva lalat tentara hitam (BSF) disajikan sebagai solusi potensial. Komunitas Zero Waste berencana untuk memberikan bantuan pendidikan tentang pengolahan sampah organik berbasis maggot, khususnya di area yang ditetapkan oleh Pemerintah Kota Surabaya. Sri Mulyaningsih, seorang Kader Surabaya Hebat, menyatakan apresiasinya atas pelatihan yang diberikan oleh Wali Kota Eri Cahyadi, serta harapannya untuk program-program berkelanjutan serupa yang dapat menguntungkan secara ekonomi penduduk Desa Kandangan. Dia menyampaikan niatnya untuk segera mulai mengumpulkan sampah untuk budidaya larva (Bidang Informasi dan Komunikasi Publik serta Statistik Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Surabaya, 2022).

Menurut Ramadansur dalam (Tantalu dkk., 2022) maggot dianggap sebagai solusi optimal dalam pengelolaan sampah organik karena kemampuannya yang unik. Maggot berasal dari telur lalat black soldier and bergantung pada bahan organik sebagai sumber nutrisi utamanya untuk pertumbuhan dan perkembangannya. Dengan memanfaatkan siklus alami ini, maggot membantu mengubah sampah organik menjadi sumber daya yang bernilai, mengurangi dampak lingkungan negatif, dan mempromosikan pendekatan berkelanjutan dalam pengelolaan limbah. Maggot pada tahap pupa diketahui mengandung beragam enzim yang memiliki nilai gizi tinggi dan bermanfaat sebagai pakan yang ideal untuk ikan. Enzim-enzim ini tidak hanya membantu meningkatkan pertumbuhan dan kesehatan ikan tetapi juga meningkatkan kualitas nutrisi yang diserap oleh ikan. Dengan memanfaatkan maggot sebagai pakan ikan, dapat meningkatkan efisiensi pakan serta memberikan alternatif yang ramah lingkungan dalam produksi pakan (Ar-Ridho, 2024).

Rumah kompos memiliki peran krusial dalam pengelolaan sampah organik melalui proses daur ulang dengan tujuan utama mengurangi volume sampah organik yang berakhir di Tempat Pembuangan Akhir (TPA). Berbagai jenis sampah organik, termasuk

sampah pasar, puing dari kegiatan penyapuan jalan, dan material dari pemangkasan pohon di sepanjang jalan, diterima oleh rumah kompos. Bahan-bahan ini kemudian diolah menjadi kompos yang akan digunakan sebagai pupuk, untuk meningkatkan kesuburan tanah dan mendukung penghijauan di taman-taman kota Surabaya (Hakim, 2020).

Selain itu, penggunaan maggot dalam proses pengomposan juga mempercepat penguraian sampah organik dan meningkatkan kualitas kompos yang dihasilkan. Pada tahun 2020, telah dibangun 25 rumah kompos di berbagai lokasi di Kota Surabaya, dan produksi kompos dilakukan secara terus menerus setiap harinya. Rumah Kompos Wonorejo yang terletak di Kecamatan Rungkut, Surabaya, Jawa Timur, adalah salah satu contohnya. Hal ini mencerminkan upaya yang luas dilakukan untuk mempromosikan praktik daur ulang dan keberlanjutan lingkungan di kota tersebut (Arifin & Mirwan, 2023).

Menurut (Daniati dkk., 2023) video adalah kombinasi dari rangkaian gambar diam yang diputar secara berurutan dalam waktu tertentu dengan kecepatan yang ditentukan. Video adalah hasil karya yang menampilkan urutan gambar yang disebut frame. Semakin cepat pergantian *frame*, semakin halus gerakan yang terlihat di video. Kecepatan pergantian *frame* ini diukur dengan *frame rate*, yang satunya adalah fps (*frame per second*). Video menghasilkan gerakan yang mulus bak ilusi nyata dengan memutar gambar dengan kecepatan tinggi. Kian tinggi nilai *frame rate*, kian halus pula gerakan yang ditampilkan. Proses pembuatan video melibatkan beberapa langkah, yaitu pengambilan, perekaman, pengolahan, pengiriman, dan penyajian gambar untuk menghasilkan ilusi gerakan. Video dapat ditemukan dalam berbagai format, seperti film seluloid, sinyal elektronik, dan media digital. Pada akhirnya, video adalah jenis media visual yang secara unik menggabungkan gambar bergerak dengan suara untuk menyampaikan informasi atau menceritakan sebuah cerita (Nurfadhillah dkk., 2021). Animasi adalah rangkaian gambar yang diatur sedemikian rupa dengan perbedaan kecil di antara setiap gambar untuk menciptakan ilusi gerakan berkelanjutan. Teknologi animasi membuat gambar tampak hidup, bergerak, beraksi, dan bersuara (Putra dkk., 2024).

Di tengah permasalahan sampah organik yang kian mengkhawatirkan, penelitian ini hadir dengan sebuah misi mulia. Tujuannya adalah untuk meningkatkan kepedulian masyarakat terhadap pengolahan sampah organik dan mengajak mereka berkontribusi aktif dalam menjaga kelestarian lingkungan secara berkelanjutan. Upaya pengelolaan sampah organik melalui pelatihan dan penggunaan maggot sebagai solusi telah dilakukan oleh komunitas lingkungan dan pemerintah, seperti di Rumah Kompos Wonorejo. Namun, pemahaman masyarakat tentang manfaat maggot sebagai metode pengolahan sampah masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini mengembangkan video edukasi animasi yang menarik dan informatif untuk mengenalkan manfaat maggot dalam mengolah sampah rumah tangga.

Sebagai media yang efektif untuk menyampaikan informasi, video animasi dipilih karena kemampuannya menyajikan informasi kompleks secara menarik dan mudah dipahami. Video ini diharapkan dapat menarik minat masyarakat, meningkatkan pemahaman mereka tentang proses pengolahan sampah organik, serta manfaat maggot dalam menguraikan sampah organik menjadi kompos berkualitas. Dengan demikian, masyarakat diharapkan lebih terinspirasi dan terdorong untuk terlibat dalam kegiatan pengelolaan sampah organik di lingkungan mereka, mendukung pengurangan limbah yang berakhir di TPA, dan mempromosikan pendekatan ramah lingkungan yang berdampak positif bagi kelestarian lingkungan. Penelitian ini merupakan yang pertama kali mengembangkan video edukasi animasi terkait pengelolaan sampah organik berbasis maggot, yang belum pernah dilakukan dalam penelitian sebelumnya. Dengan mengacu pada studi-studi terdahulu yang membahas manfaat maggot dan peran video sebagai media edukatif, penelitian ini menggabungkan kedua aspek tersebut dalam satu pendekatan inovatif untuk meningkatkan kesadaran masyarakat secara efektif.

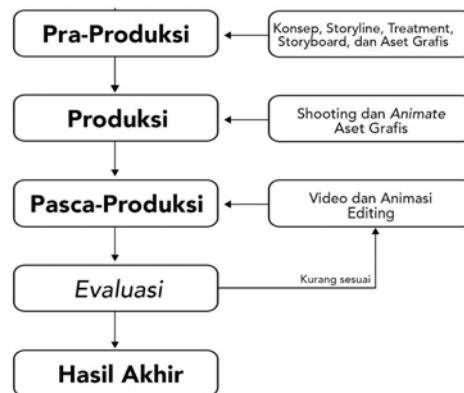
2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini memanfaatkan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif untuk menyelami makna secara mendalam, detail, dan menyeluruh. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk memahami suatu objek, subjek, atau tema secara utuh dalam konteks aslinya. Peneliti mengumpulkan data melalui analisis dan interpretasi untuk memahami objek, fenomena, atau keadaan sosial. Pendekatan deskriptif dalam penelitian kualitatif ini menyajikan data dan fakta yang dikumpulkan dalam bentuk narasi, bukan angka (Waruwu, 2023).

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah: a) Studi Pustaka bagaikan petualangan intelektual yang membawa peneliti menyelami lautan informasi. Metode ini memungkinkan peneliti untuk mengumpulkan data dan informasi dari berbagai sumber, seperti: buku, dokumen, foto, video, situs web, dan gambar. Data yang diperoleh dapat berasal dari sumber primer (langsung dari objek penelitian) atau sumber sekunder (telah diolah oleh pihak lain). Peneliti kemudian merangkum dan menganalisis data tersebut untuk menemukan pola, makna, dan kesimpulan yang bermanfaat bagi penelitian. Studi pustaka ini menjadi dasar untuk memahami konsep pengelolaan sampah menggunakan maggot dan pentingnya video animasi dalam edukasi masyarakat; b) Observasi. Penelitian ini melakukan observasi mendalam terhadap perilaku dan kebiasaan pengguna internet. Tujuannya adalah untuk memahami bagaimana mereka menggunakan berbagai layanan internet, seperti: penggunaan chat online, media sosial, game online, berita dari portal berita, dan YouTube. Observasi ini mendukung penggunaan video animasi sebagai media edukasi yang efektif untuk mengedukasi masyarakat tentang pengelolaan sampah rumah tangga dengan maggot; c) Survei. Survei kuesioner semi terbuka ini bertujuan untuk menjaring opini masyarakat tentang video edukasi animasi mengenai pemanfaatan sampah rumah tangga dengan maggot di Rumah Kompos Wonorejo Surabaya. Kuesioner ini ditargetkan kepada orangtua berusia sekitar 25 hingga 60 tahun sebagai responden utama. Pertanyaan yang diajukan meliputi pemahaman mereka tentang pengelolaan sampah rumah tangga, pengetahuan mereka tentang maggot, serta pendapat mereka mengenai

pentingnya video edukasi animasi dalam membantu mengedukasi masyarakat. Hasil survei menunjukkan bahwa mayoritas orang tua merasa perlu adanya video edukasi animasi tentang pemanfaatan sampah rumah tangga dengan menggunakan maggot di Rumah Kompos Wonorejo Surabaya. Mereka percaya bahwa video tersebut dapat meningkatkan kesadaran dan pemahaman mereka serta anggota keluarga lainnya tentang pengelolaan sampah yang efektif dan ramah lingkungan. Selain itu, banyak dari mereka yang menyatakan bahwa informasi yang disampaikan melalui video animasi akan lebih mudah dipahami dan menarik, sehingga dapat meningkatkan partisipasi dalam praktik pengelolaan sampah rumah tangga yang lebih baik. Survei ini menegaskan kebutuhan dan relevansi video animasi sebagai sarana edukasi untuk mengedukasi masyarakat tentang pengelolaan sampah yang lebih baik; d) Wawancara. Wawancara dilakukan dengan dua narasumber: Ibu Supiyati, yang setiap hari menghasilkan sampah organik rumah tangga dan tinggal di dekat Rumah Kompos Wonorejo Surabaya, serta Bapak Eddy Wahyu Tjandra, Kepala UPT Rumah Kompos Wonorejo Surabaya. Pertanyaan yang diajukan berkaitan dengan pemanfaatan sampah rumah tangga menggunakan maggot di Rumah Kompos Wonorejo. Narasumber menyatakan bahwa Pengolahan sampah organik menjadi pupuk kompos diyakini mampu meningkatkan kesuburan tanah dan tanaman di seluruh Surabaya. Selain itu, limbah pemangkasan pohon harian didaur ulang menjadi energi listrik untuk memenuhi kebutuhan Kebun Bibit Bratang dan Wonorejo. Wawancara ini memperkuat landasan praktis bagi perancangan video edukasi animasi dengan menampilkan contoh nyata dan manfaat dari pengelolaan sampah rumah tangga menggunakan maggot.

Metode perancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pipeline animation, sebagaimana dijelaskan oleh (Yuwono & Saputra, 2022), yang mencakup tahapan terstruktur dalam proses produksi animasi untuk memastikan hasil yang optimal.



Gambar 1. Bagan Metode Perancangan Video
[Sumber: Dokumentasi Penulis, 2024]

Proses kreatif dalam pembuatan video edukasi animasi maggot ini mengikuti alur baku pembuatan film, yang terbagi menjadi tiga tahap utama: pra-produksi, produksi, dan

pasca-produksi. Dengan mengikuti tahapan pra-produksi, produksi, dan pasca-produksi yang terstruktur, pembuatan video edukasi animasi maggot ini menjadi tersusun rapi dan terukur dengan baik sebelum dipublikasikan di kanal Youtube. Berikut adalah penjabaran masing-masing tahap dalam proses pembuatan video animasi tersebut:

- 1) Pra-Produksi: Ide dikembangkan melalui riset data, diikuti dengan pembuatan sketsa dan finalisasi karakter. *Script* disusun berdasarkan data dan digabungkan dengan sketsa per *scene* untuk menghasilkan *storyboard*.
- 2) Produksi: Proses meliputi perekaman *voice over* (VO), pembuatan aset desain (karakter, logo, dan *scene*), serta animasi setiap *scene* menggunakan Adobe After Effects 2022 dengan teknik *motion graphic*.
- 3) Pasca-Produksi: Setiap *scene* dianimasikan dan disusun melalui proses *compositing*. Elemen tambahan seperti *background music*, efek suara, teks subtitle, dan credits ditambahkan. Tahap akhir meliputi *preview* untuk pemeriksaan dan revisi sebelum finalisasi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Seputar Pemanfaatan Sampah Rumah Tangga dengan Menggunakan Maggot

Lalat Tentara Hitam (*Hermetia illucens*) memberikan manfaat unik dalam pertanian, pengelolaan lingkungan, dan pengurangan sampah organik. Berbeda dengan lalat lain yang menyebarkan penyakit, lalat ini higienis dan jarang berinteraksi dengan manusia (Nurussama dkk., 2024). Maggot, larva dari lalat ini, berkembang dengan baik di iklim tropis dan memberikan dua manfaat utama (Utami, 2021) :

- a. Pengurangan sampah dan perbaikan lingkungan: Maggot BSF efisien mengubah sampah organik, mengurangi volumenya hingga 78,9%. Dengan 15.000 maggot mengonsumsi 2 kg sampah makanan dalam 24 jam, mereka berkontribusi pada pengelolaan sampah dan keberlanjutan lingkungan.
- b. Sumber pakan hewan berkualitas tinggi: Maggot BSF adalah alternatif pakan yang kaya protein bagi ternak seperti ayam, bebek, burung puyuh, burung kicau, ikan, dan udang, memperkuat potensi dan popularitas budidayanya.

Sampah organik yang mengalami dekomposisi alami digunakan dalam pertanian, peternakan, dan perikanan. Sebagian besar sampah ini diolah menjadi kompos, mengurangi volume sampah dan memperkaya kesuburan tanah. Rumah Kompos mengurangi sampah yang berakhir di TPA, meningkatkan kesuburan tanah, dan berfungsi sebagai titik pengumpulan material organik, serta mendukung inisiatif penghijauan di Surabaya.

3.2. Konsep Perancangan Video Edukasi Animasi

Perancangan video edukasi animasi tentang pemanfaatan sampah rumah tangga dengan maggot melibatkan integrasi konsep pesan, visual, warna, dan tipografi. Prosesnya mencakup tahapan pra-produksi, produksi, dan pasca-produksi secara terstruktur untuk menghasilkan video yang rapi dan terukur (Ardianto & Rifai, 2021). Berikut penjabaran setiap elemennya:

Konsep pesan utama dari perancangan video edukasi animasi tentang pemanfaatan sampah rumah tangga dengan menggunakan maggot ini adalah mendorong masyarakat untuk mengambil langkah aktif dalam mengelola sampah rumah tangga dengan cara yang benar, sebagai upaya untuk melestarikan lingkungan hidup, memanfaatkan potensi sumber daya organik yang sering terabaikan, dan berkontribusi langsung terhadap terciptanya lingkungan kota Surabaya yang lebih bersih, sehat, dan berkelanjutan. Dengan pendekatan ini, masyarakat diajak untuk menjadi bagian dari solusi terhadap masalah limbah organik sekaligus menciptakan dampak positif yang dapat dirasakan oleh generasi saat ini dan masa depan.

Konsep visual dari perancangan video edukasi animasi tentang pemanfaatan sampah rumah tangga dengan maggot dirancang untuk menghadirkan elemen-elemen pendukung yang kuat, seperti ikon destinasi kota Surabaya, animasi proses pengolahan sampah rumah tangga dengan maggot, ilustrasi dampak negatif dari kebiasaan membuang sampah sembarangan, serta profil Rumah Kompos Wonorejo Surabaya. Dengan pendekatan ini, video diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pengelolaan sampah organik. Di era digital saat ini, YouTube dipilih sebagai platform utama untuk menyebarkan edukasi ini, sekaligus mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam mendukung upaya pelestarian lingkungan secara berkelanjutan (Wirajaya dkk., 2024).

Konsep warna dari perancangan video edukasi animasi ini menggunakan palet warna yang mencerminkan harmoni antara alam dan urbanisasi untuk menarik perhatian audiens. Berdasarkan gambar, berikut adalah rincian konsep warna yang terlihat: a) Hijau dan Cokelat. Warna hijau mendominasi beberapa elemen, terutama pada pemandangan taman, pepohonan, dan penghijauan, yang melambangkan kelestarian lingkungan. Cokelat digunakan untuk menggambarkan tanah, limbah organik, dan latar yang terkait dengan proses pengolahan sampah; b) Warna Kontras Cerah (Oranye, Kuning, dan Merah) : Oranye dan kuning sering digunakan untuk menarik perhatian pada karakter utama, animasi presentasi, dan ikon edukasi. Merah digunakan secara terbatas untuk menyoroti hal-hal penting, seperti dampak negatif membuang sampah sembarangan; c) Warna Natural dan Netral. Warna abu-abu dan putih digunakan untuk menciptakan suasana perkotaan, kendaraan pengangkut sampah, dan tempat pengolahan sampah. Warna-warna ini menjaga keseimbangan visual dengan palet warna lainnya; d) Warna Gelap (Biru Tua dan Hitam) : Biru tua dan hitam digunakan untuk menggambarkan suasana malam atau dampak negatif membuang sampah sembarangan, menciptakan kontras dengan visual lain yang lebih cerah; dan e) Transisi Harmonis. Palet warna transisi dari warna natural (tanah dan sampah) ke hijau (penghijauan dan solusi) menunjukkan perjalanan dari masalah ke solusi. Konsep warna ini tidak hanya membantu menyampaikan pesan secara visual tetapi juga menciptakan suasana emosional yang selaras dengan tema edukasi lingkungan. Palet warna yang digunakan memberikan keseimbangan antara kesan profesional, ramah, dan relevan dengan masyarakat



Gambar 2. Konsep Warna
[Sumber: Dokumentasi Penulis, 2024]

Tipografi yang digunakan dalam perancangan video edukasi animasi ini dipilih untuk memastikan kemudahan membaca sekaligus menciptakan kesan visual yang harmonis dan konsisten. Untuk subjudul "1 Solusi Kebiasaan Baru," jenis font *Franklin Gothic Heavy* digunakan karena mampu menambah kesempurnaan desain visual dan memberikan kesan yang kuat dan professional (Setiyoko & Suminto, 2024). Sementara itu, untuk penggunaan judul "Hope," jenis font *Franklin Gothic Book* dipilih sebagai font utama. Font ini memiliki tampilan modern dan elegan yang mencerminkan pesan utama video, yakni pemanfaatan sampah rumah tangga dengan maggots. Perpaduan kedua font ini memberikan kesan dinamis, profesional, dan relevan dengan tema edukasi yang disampaikan, sekaligus memperkuat daya tarik visual video.



Gambar 3. Tipografi
[Sumber: Dokumentasi Penulis, 2024]

3.2.1. Pra Produksi

Tahap Pra-Produksi. Ide-ide dikembangkan melalui proses *brainstorming* dan pengumpulan data. Setelah semua data terkumpul, dilakukan pembuatan sketsa awal karakter untuk animasi beserta motion grafik yang akan digunakan dan finalisasi desain suasana untuk animasi yang akan dihadirkan. Kemudian, naskah atau *treatment* dibuat berdasarkan data yang telah diperoleh, yang kemudian digunakan untuk menyusun *Storyboard*. Dalam *Storyboard*, *script* diintegrasikan dengan *shot list* untuk setiap adegan yang bentuknya *live shot*. Dengan membuat *shot list* di pra produksi akan sebagai acuan pengambilan gambar pada produksi dan mempercepat proses pengambilan video dalam lokasi yang ditentukan dalam video berjudul hope karena perancangan berupa video dokumenter yang tidak ada setting lokasi dan *retake* diproses produksinya karena

perancangan film ini berkonsep dokumenter dimana ada fakta yang dipaparkan dari *visual live shot* atau pun animasi yang di tambahkan V.O (Voice Over) serta memaparkan fakta dilapangan tentang isu sosial yang di tanggap dari bidikan gambar yang tidak mungkin diulang karena konsepnya spontan menangkap moment di masyarakat dan pembuatan animasi beserta info grafis untuk penjelasan yang nantinya menjadi solusi dalam perubahan kebiasaan masyarakat yang di kampanyekan.



Gambar 4. Naskah atau *Treatment Hope*
[Sumber: Dokumentasi Penulis, 2024]

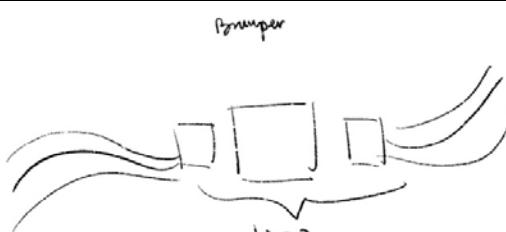
Di dalam *treatment* sudah terbagi suasana yang akan diambil untuk rancangan *visual live shot* maupun animasi dengan total 10 *scene*, untuk bentuk *visual live shot* sebanyak tiga *scene* serta tujuh *scene* untuk animasi, nantinya dari pembagian *scene* akan dibedah menjadi *shot list* setiap *scene* untuk kebutuhan *Storyboard* dan penyewaan alat menyesuaikan pada produksi *live shot*. Pembuatan *shot list* pada tahap pra-produksi menjadi panduan utama dalam memilih lensa yang tepat untuk pengambilan gambar video dokumenter "Hope". Pemilihan lensa yang tepat ini akan memastikan visualisasi yang sesuai dengan kebutuhan perancangan video.

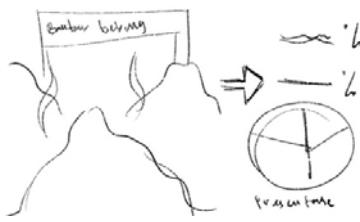
Scene	Shot #	IN/EX	Size	Camera Angle	Camera Move	Keterangan	4	1	Exterior	VLS	Top Angle	Zoom out
1	-	-	-	-	Zoom in	Aksi: Bumper Kampus dan produksi DKV Kamera: Front View Transisi: Dip to white Durasi: 15 detik	2	Exterior	MS	Aye Level	Static	
							3	Exterior	CU	High Angle	Static	
							4	Exterior	LS	High Angle	Static	
							5	1	Exterior	MS	Low Angle	Static
1-B	1	Exterior	LS	Bird Eye	Orbital	Aksi: Opening dari Drone Kota Surabaya sebagai penunjuk lokasi awal kota yang akan dibahas Kamera: Bird Eye Transisi: Dissolve Down Durasi: 10 detik	2	Exterior	CU	Aye Level	Static	
							3	Exterior	MLS	Low Angle	Static	
							7	1	Exterior	WS	Aye Level	Static
							2	Exterior	XCU	High Angle	Static	

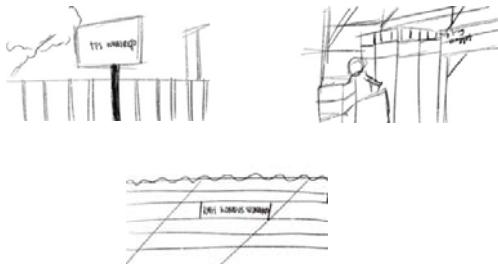
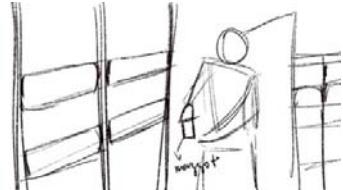
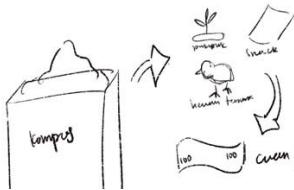
Gambar 5. *Shot List Hope*
[Sumber: Dokumentasi Penulis, 2024]

Penggunaan *storyboard* ditahap pra produksi juga menjadi acuan *visual* yang nyata untuk proses produksi dari *live shot* dan animasi sebagai. Dengan membuat *storyboard* akan membantu D.O.P (*Director of Photography*) dalam proses produksi pengambilan *visual live shot* yang dibutuhkan dan pembuatan animasi untuk V.O yang di tentukan akan sesuai dengan visual yang di tentukan dari audio.

Tabel 1. Hasil *Storyboard* Hope

Scene	Visual	Keterangan
1		Aksi: Bumper Kampus dan prodi DKV Kamera: <i>Front View</i> Transisi: <i>Dip to white</i> Durasi: 15 detik
2		Aksi: Opening dari Drone Kota Surabaya sebagai penunjuk lokasi awal kota yang akan dibahas. Kamera: <i>Brid view</i> Transisi: <i>Dissolve</i> Durasi: 15 detik
3		Aksi: Animasi edukasi ini dibuat dengan tujuan untuk membuka mata masyarakat tentang permasalahan krisis sampah yang kian memprihatinkan di kota-kota besar di Indonesia, seperti Surabaya dan Jakarta, dan mendorong partisipasi aktif dalam upaya penanggulangannya. Kamera: <i>Landscape</i> dan detail Transisi: <i>Dissolve</i> Durasi: 40 detik

4		Aksi: Animasi infografis mengenai presentase jenis sampah yang ada di Indonesia Kamera: Wide Detail Grafis Transisi: Wipe in dissolve Durasi: 20 detik
5		Aksi: Footage gambaran sampah yang ada di pinggir jalan. Meskipun pengelolaan sampah di Bantar Gebang menggunakan mesin berat, sayangnya, masih banyak masyarakat yang mengabaikan kebiasaan membuang sampah pada tempatnya, seperti yang terlihat dari tumpukan sampah yang menggunung di sekitar Bantar Gebang dan banyaknya pemulung yang mencari nafkah di sana. Kamera: Wide dan detail Transisi: cut to cut Durasi: 30 detik
6		Aksi: Animasi efek samping dampak akibat membuang sampah sembarangan. Kamera: Close up Transisi: Zoom in dan zoom out Durasi: 30 detik
7		Aksi: suasana di bantar gebang yang mengolah menggunakan mesin berat untuk memindahkan sampah dan banyak pemulung yang berlalulalang mencari barang berharga untuk kelangsungan hidupnya serta gambaran sampah yang di buang di tempat sampah setiap rumah dan di bawa dengan gerobak sampai di bawa dengan truk. Kamera: Wide dan detail Transisi: cut to cut Durasi: 60 detik

8		Aksi: Suasana TPS Wonorejo Compos Center sebagai tempat untuk pengelolaan sampah untuk di daur ulang. Salah satunya dengan menggunakan Maggot Kamera: <i>Wide</i> dan detail Transisi: <i>cut to cut</i> Durasi: 60 detik
9		Aksi: Animasi Proses atau tara cara pendaur ulangan sampah dengan memanfaatkan maggot Kamera: Detail Transisi: <i>Dissolve</i> Durasi: 50 detik
10		Aksi: Animasi Hasil dari pengelolaan maggot menjadi pupuk kompos dan manfaatnya Kamera: <i>Wide</i> dan Detail Transisi: <i>zoom out</i> Durasi: 30 detik
11		Aksi: Bumper closing “Satu Kebiasaan Baru” mengelola sampah dengan menggunakan Maggot. Kamera: <i>Wide</i> Transisi: Dissolve Durasi: 30 detik

3.2.2. Produksi

Tahap produksi animasi dimulai dengan merekam suara untuk narasi *voice over* (VO) dan merancang aset visual seperti karakter, logo, dan adegan. Setelah semua aset dan VO rampung, barulah proses animasi dimulai. Setiap adegan dianimasikan dan disesuaikan dengan VO menggunakan Adobe After Effects 2022 dengan teknik *Motion Graphic*.

Pembagian tahap produksi terbagi menjadi dua:

1. Pembuatan animasi dan *motion graphic*: Di tahap ini, semua elemen visual animasi dan *motion graphic* dibuat dan dianimasikan dengan menggunakan Adobe After Effects 2022.
2. Pengambilan gambar live shot dan audio: Di tahap ini, dilakukan pengambilan gambar *live shot* dan audio untuk melengkapi keseluruhan audio pengisi video yang dibutuhkan.

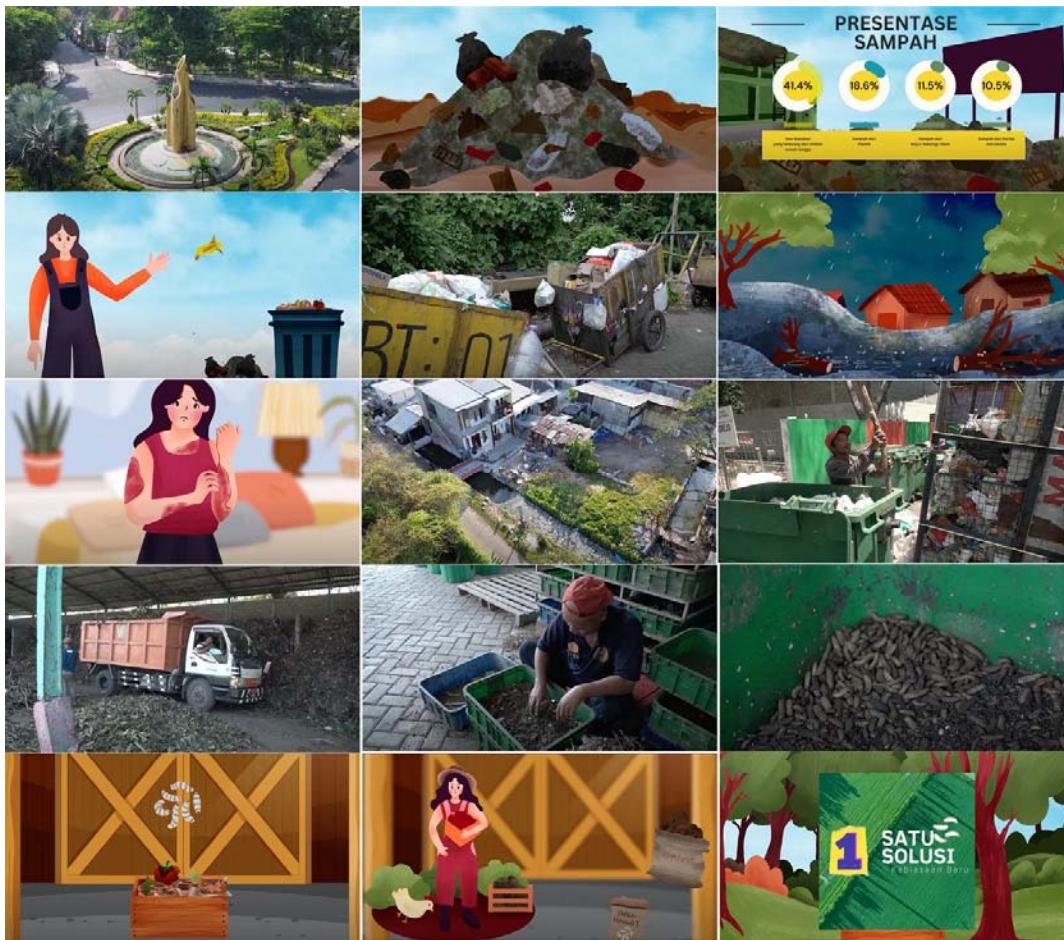
3.2.3. Pasca Produksi

Peran penting tahap pasca produksi animasi setara dengan tahap pra-produksi dan produksi. Di tahap ini, semua elemen animasi dan audio digabungkan dan disempurnakan untuk menghasilkan video yang berkualitas tinggi dan siap untuk didistribusikan kepada audiens. Tahapan *editing offline* penyusunan *asset* visual dan audio menjadi satu untuk menyesuaikan *cut to cut* dengan *background music* dan di susun sesuai narasi yang di buat dengan menggunakan aplikasi Adobe Premier 2020. Setelah proses *editing offline* tahapan berikutnya adalah *editing online* dimana meberikan transisi atau efek yang di butuhkan dalam setiap *scene* yang di tentukan dalam pra produksi di naskah.

Motion grafis yang di konsepkan dalam video disusun bersama dengan animasi yang di buat dengan konsep 2D dirancang sesuai narasi yang diucapkan dan ditempatkan dimana frame yang ditentukan agar tidak mengganggu visual yang di hadirkan, harapanya agar penonton dapat menangkap informasi yang di hadirkan dengan tepat tanpa ada informasi yang terlewat dari visual yang bertumpuk dalam satu moment. Tahapan terahir adalah *rendering* yang menjadikan file editing yang di *export* menjadi satu kesatuan untuk kebutuhan distribusi karya untuk *platform* yang di tentukan dalam proses penelitian yaitu youtube dengan file berukuran 1080 dengan maksimal file di bawah 600 MB.

3.3. Hasil Perancangan Video

Hasil perancangan video berjudul hope yang berarti harapan dimana menginginkan hasil dari setiap orang yang melihat video tersebut akan merubah perilaku dalam mengelolah sampah rumah tangga agar polusi atau limbah yang ada di sekitar kita sedikit berkurang dan membantu pemerintah mengenai menumpuknya sampah di TPA yang tidak ada solusinya setiap tahunnya. Video dokumenter animasi yang di ciptakan berdurasi enam menit 24 detik dengan format H264 (MP4) diharapkan memberikan rangkuman singkat merubah kebiasaan masyarakat untuk lebih membantu pemerintahan dari lingkup kecil di rumah tangga, dan hasil yang akan didapat untuk kebiasaan baru bukan hanya membantu pemerintah dalam mengurangi polusi dan sampah yang ada di TPA tapi juga menambah penghasilan disetiap rumah tangga untuk menumbuhkan minat bisnis membangun UMKM untuk ibu rumah tangga yang tidak punya pengasilan.



Gambar 12. Hasil Video
[Sumber: Dokumentasi Penulis, 2024]

3.4. Hasil Pengujian

Tahap penting setelah video edukasi animasi tentang maggot di Rumah Kompos Wonorejo Surabaya selesai dibuat adalah evaluasi untuk memastikan kualitasnya sebagai media sosialisasi. Evaluasi ini dilakukan dengan pengujian yang melibatkan 40 responden yang dipilih secara *purposive sampling*. Responden menjawab beberapa pertanyaan melalui kuesioner, dan data yang diperoleh dianalisis untuk menilai efektivitas video. Informasi mengenai hasil pengujian ini tersaji dalam Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Pengujian Video Edukasi Animasi tentang Pemanfaatan Sampah Rumah Tangga dengan menggunakan Maggot Di Rumah Kompos Wonorejo Surabaya

No	Pernyataan	Jawaban	Jumlah	Frekuensi (%)	Poin
1	Informasi/penjelasan tentang pemanfaatan sampah rumah tangga menggunakan maggot dalam animasi ini tersampaikan dengan jelas	Sangat Setuju	21	52,5%	105
		Setuju	14	35%	56
		Netral	2	5%	6
		Tidak Setuju	1	2,5%	2
		Sangat Tidak Setuju	2	5%	2
		Jumlah Poin			171
2	Pesan dan informasi tentang bahaya kebiasaan membuang sampah sembarangan melalui video ini sudah tersampaikan dengan baik.	Sangat Setuju	18	45%	90
		Setuju	14	35%	48
		Netral	2	5%	6
		Tidak Setuju	1	2,5%	2
		Sangat Tidak Setuju	2	5%	2
		Jumlah Poin			148
3	Ilustrasi animasi bahaya yang diakibatkan oleh sampah dapat dipahami.	Sangat Setuju	17	42,5%	85
		Setuju	17	42,5%	68
		Netral	3	7,5%	9
		Tidak Setuju	1	2,5%	2
		Sangat Tidak Setuju	2	5%	2
		Jumlah Poin			166

No	Pernyataan	Jawaban	Jumlah	Frekuensi (%)	Poin
4	Video animasi proses dan hasil pengelolaan maggot yang sudah ditayangkan mudah untuk dipahami dan dimengerti.	Sangat Setuju	15	37,5%	75
		Setuju	21	52,5%	84
		Netral	1	2,5%	3
		Tidak Setuju	1	2,5%	2
		Sangat Tidak Setuju	2	5%	2
		Jumlah Poin			166
5	Grafis dan Informasi pada video animasi menarik secara visual.	Sangat Setuju	19	47,5%	95
		Setuju	16	40%	64
		Netral	2	5%	6
		Tidak Setuju	1	2,5%	2
		Sangat Tidak Setuju	2	5%	2
		Jumlah Poin			169
6	Suara narator dalam video ini terdengar jelas.	Sangat Setuju	16	40%	89
		Setuju	19	47,5%	76
		Netral	2	5%	6
		Tidak Setuju	1	2,5%	2
		Sangat Tidak Setuju	2	5%	2
		Jumlah Poin			175
7	Video animasi ini direkomendasikan untuk ditayangkan dan didistribusikan.	Sangat Setuju	18	45%	90
		Setuju	18	45%	72
		Netral	1	2,5%	3
		Tidak Setuju	1	2,5%	2
		Sangat Tidak Setuju	2	5%	2
		Jumlah Poin			169

Berdasarkan hasil survei, video edukasi animasi mengenai pengolahan sampah rumah tangga menggunakan maggot di Rumah Kompos Wonorejo Surabaya terbukti mampu menyampaikan informasi dengan efektif dan memiliki desain yang menarik. Oleh karena itu, video ini direkomendasikan untuk ditayangkan dan disebarluaskan sebagai media

edukasi tentang pengolahan sampah rumah tangga dengan maggot, terutama bagi masyarakat di sekitar Rumah Kompos Wonorejo Surabaya.

4. KESIMPULAN

1) Kesimpulan

Perancangan video edukasi animasi tentang pemanfaatan sampah rumah tangga dengan maggot di Rumah Kompos Wonorejo Surabaya mengikuti langkah-langkah metodologis dan prosedur standar yang berlaku dalam pembuatan animasi 2 dimensi. Teknik-teknik perancangan animasi yang digunakan didasarkan pada teori-teori yang kemudian diimplementasikan secara praktis dalam proses pembuatan video. Berikut adalah tahapan-tahapan yang dilalui dalam perancangan video animasi ini:

1. Tahap pra-produksi merupakan fondasi penting dalam pembuatan video edukasi animasi tentang pemanfaatan sampah rumah tangga dengan maggot di Rumah Kompos Wonorejo Surabaya. Pada tahap ini, berbagai elemen penting dipersiapkan untuk memastikan alur cerita yang menarik dan visual yang memukau.
2. Tahap produksi merupakan jantung dari pembuatan video edukasi animasi tentang pemanfaatan sampah rumah tangga dengan maggot di Rumah Kompos Wonorejo Surabaya. Di tahap ini, ide-ide cemerlang dan konsep matang yang dirumuskan di tahap pra-produksi diwujudkan menjadi kenyataan melalui proses kreatif penuh dedikasi.
3. Tahap pasca-produksi merupakan tahap akhir dalam pembuatan video edukasi animasi tentang pemanfaatan sampah rumah tangga dengan maggot di Rumah Kompos Wonorejo Surabaya. Pada tahap ini, berbagai elemen visual dan audio disempurnakan untuk menghasilkan video akhir yang berkualitas tinggi dan siap untuk dipublikasikan.

Berdasarkan hasil kuesioner yang diberikan kepada 40 orang responden menggunakan metode *purposive sampling*, dapat disimpulkan beberapa hal penting:

1. Poin pertama dan kedua dalam video edukasi animasi ini berhasil menyampaikan informasi tentang pemanfaatan sampah rumah tangga dengan menggunakan maggot dengan cara yang jelas dan mudah dimengerti.
2. Video animasi ini memiliki daya tarik yang tinggi dan mampu menarik perhatian penonton.
3. Berdasarkan hasil survei, responden menyatakan bahwa tulisan dan audio dalam video animasi (poin kelima dan keenam) jelas dan mudah dipahami.
4. Berdasarkan hasil survei dan analisis, video animasi ini direkomendasikan untuk ditayangkan dan didistribusikan kepada khalayak yang lebih luas.

2) Saran

Berikut adalah saran untuk penelitian ini agar dapat memberikan dampak yang lebih luas dan relevan:

1. Tambahkan topik pengelolaan limbah pasar atau restoran untuk menjangkau audiens lebih luas, serta sisipkan studi kasus nyata seperti kisah sukses Rumah Kompos Wonorejo.
2. Perluas distribusi video ke berbagai platform media sosial dengan adaptasi bahasa dan format untuk meningkatkan aksesibilitas.
3. Tingkatkan keterlibatan audiens melalui elemen interaktif, seperti kuis atau survei, dan libatkan komunitas lingkungan dalam memanfaatkan video sebagai bahan pembelajaran.
4. Lakukan evaluasi berkelanjutan melalui uji coba lebih luas dan umpan balik pasca-publikasi untuk mengukur dampaknya.
5. Gunakan video ini dalam program edukasi lingkungan pemerintah atau komunitas, dan kembangkan keberlanjutan melalui panduan praktis serta seri video edukasi lanjutan untuk menjaga minat audiens.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardianto, D. T., & Rifai, R. H. (2021). Campaign video for utilizing black soldier fly as organic decomposer in organic waste management. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 905(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/905/1/012021>
- Arifin, A. A., & Mirwan, M. (2023). *Analisis Reduksi Sampah Organik Di Rumah Kompos Wonorejo*, Surabaya (Vol. 6, Issue 2). <https://repository.upnjatim.ac.id/11217/>
- Bidang Informasi dan Komunikasi Publik serta Statistik Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Surabaya. (2022, March 25). *Kurangi Volume Sampah, Kader Surabaya Hebat Dilatih Pengolahan Sampah Organik Melalui Maggot*. <https://www.surabaya.go.id/id/berita/65834/kurangi-volume-sampah-kader-su>
- Bidang Informasi dan Komunikasi Publik serta Statistik Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Surabaya. (2023, July 4). *Volume Sampah Harian Di Surabaya 60 Persen Didominasi Organik*. <https://www.surabaya.go.id/id/berita/74939/volume-sampah-harian-di-surabaya-60-persen-didominasi-organik>
- Putra, L. D., Assyifaningtyas, A. T., Jannah, M., & Pangestu, R. A. (2024). Pemanfaatan Video Animasi Sebagai Sarana Peningkatan Motivasi Belajar Di Sekolah Dasar. *NUSRA: Jurnal Penelitian dan Ilmu Pendidikan*, 5(3), 1616–1626. <https://ejurnal.nusantaraglobal.or.id/index.php/nusra/article/download/3327/3261/18250>
- Wirajaya, I. G. A. B. A., Ariesta, I. G. B. B. B., & Putra, I. W. D. (2024). Perancangan Video Animasi 2d Sebagai Media Pembelajaran Memahami Bangun Ruang 3d Untuk Siswa Kelas 4 Sd Negeri 4 Pemcutan. *Jurnal Selaras Rupa*, 5(1), 25–31. <https://jurnal.idbbali.ac.id/index.php/selarasrupa>

- Hakim, A. (2020, January). *Hasil Pemangkasan Pohon di Surabaya Dijadikan Pupuk Kompos*. Antara Jatim. <https://jatim.antaranews.com/berita/344000/hasil-pemangkasan-pohon-di-surabaya-dijadikan-pupuk-kompos>
- Utami, H. (2021). *Program Pemberdayaan Ekonomi Melalui Wirausaha Budidaya Tanaman Kangkung Di Panti Asuhan Guyub Rukun Bengkulu*. Institut Agama Islam Negeri (lain) Bengkulu.
- Tantalu, L., Supartini, N., Indawan, E., & Ahmadi, K.. (2022). Pemanfaatan Maggot Untuk Pengolahan Sampah Organik Di Kecamatan Kedungkandang, Kota Malang. *JAPI (Jurnal Akses Pengabdian Indonesia)*, 7(2), 171–178. <https://jurnal.unitri.ac.id/index.php/japi/article/view/3705>
- Ar-Ridho, M. N. (2024). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Produksi Maggot sebagai Pakan Alternatif Ikan: Kajian Pustaka. *Bina' Al-Ummah*, 19(1), 1–13. <http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/alummah>
- Nurfadhillah, S., Cahyani, A. P., Haya, A. F., Ananda, P. S., Widystuti, T., & Tangerang, U. M. (2021). Penerapan Media Audio Visual Berbasis Video Pembelajaran Pada Siswa Kelas Iv Di Sdn Cengklong 3. In *Jurnal Pendidikan dan Dakwah* (Vol. 3, Issue 2). <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/pandawa>
- Nurussama, A., Sudirja, D. R., Pratiwi, K., Nurfaoziah, K., Pebriyanti, P., & Nabilah, S. (2024). AMMA : Jurnal Pengabdian Masyarakat Zero Food Waste: Pemanfaatan Maggot Sebagai Solusi Pengelolaan Limbah Organik Di SD Laboratorium UPI Purwakarta. *AMMA : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(11), 881–885.
- Setiyoko, N., & Suminto, M. A. (2024). Perancangan Brosur Sebagai Media Promosi Ekowisata Mangrove Medokan Ayu Surabaya. *Jurnal Tantra*, 11(2), 119–128. <https://ojs.unm.ac.id/tanra/>
- Daniati, N. T., Mulyadi, R., & Nugroho, A. (2023). *Buku Panduan Guru Dasar-Dasar Animasi*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi . <https://buku.kemdikbud.go.id/katalog/buku-panduan-guru-dasar-dasar-animasi-untuk-smkmak-kelas-x>
- Waruwu, M. (2023). Pendekatan Penelitian Pendidikan: Metode Penelitian Kualitatif, Metode Penelitian Kuantitatif dan Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Method). *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(1), 2896–2910. <https://jptam.org/index.php/jptam/article/download/6187/5167/11729>
- Yuwono, I. F., & Saputra, M. G. (2022). Perancangan Motion Graphic "Awas Predator Online. *ANDHARUPA: Jurnal Desain Komunikasi Visual & Multimedia*, 8(1), 517–534. <http://publikasi.dinus.ac.id/index.php/andharupa/index>