



REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan : EC00202262812, 8 September 2022

Pencipta

Nama : **Hendrik Andung Nurseta, Fetrina Suwarna dkk**
Alamat : Sriten RT 028/RW 008 , Karangwuni, Rongkop, Gunungkidul, D.I. Yogyakarta , Gunungkidul, DI YOGYAKARTA, 55883
Kewarganegaraan : Indonesia

Pemegang Hak Cipta

Nama : **Hendrik Andung Nurseta, Fetrina Suwarna dkk**
Alamat : Sriten RT 028/RW 008 , Karangwuni, Rongkop, Gunungkidul, D.I. Yogyakarta , Gunungkidul, DI YOGYAKARTA, 55883
Kewarganegaraan : Indonesia
Jenis Ciptaan : **Karya Siaran Video**
Judul Ciptaan : **Pengembangan Desa Dengan Zero Waste To Landfill Demi Mewujudkan Pengelolaan Desa Yang Berkelanjutan**

Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia : 8 September 2022, di D.I Yogyakarta

Jangka waktu perlindungan : Berlaku selama 20 (dua puluh) tahun sejak karya siarannya pertama kali disiarkan.

Nomor pencatatan : 000378546

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.
Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.



a.n Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia
Direktur Jenderal Kekayaan Intelektual
u.b.
Direktur Hak Cipta dan Desain Industri

Anggoro Dasananto
NIP.196412081991031002

Disclaimer:

Dalam hal pemohon memberikan keterangan tidak sesuai dengan surat pernyataan, Menteri berwenang untuk mencabut surat pencatatan permohonan.

LAMPIRAN PENCIPTA

No	Nama	Alamat
1	Hendrik Andung Nurseta	Sriten RT 028/RW 008 , Karangwuni, Rongkop, Gunungkidul, D.I. Yogyakarta
2	Fetrina Suwarna	Jl.PLTA Cirata No.35 Rt02/04, Ciharashas, Cipeundeuy, Bandung Barat
3	Indi Septianingsih	Jalan Diponegoro RT 005/RW 002 , Glemgangpasir, Adipala, Cilacap, Jawa Tengah
4	Puspita Ambartiyas	Cikande Permai O 5/6 RT01/RW07 Kel. Cikande Permai, Kec. Cikande, Kab. Serang
5	Robert Samego	Pejaten Mas Estate Blok B 7/10 RT 02/RW 06 Kel. Pejaten, Kec. Kramatwatu, Kab. Serang
6	Nanda Melyadi Putri, S.T., M.Eng	Mustokorejo Setan, RT 001/ RW 043, Maguwoharjo, Depok

LAMPIRAN PEMEGANG

No	Nama	Alamat
1	Hendrik Andung Nurseta	Sriten RT 028/RW 008 , Karangwuni, Rongkop, Gunungkidul, D.I. Yogyakarta
2	Fetrina Suwarna	Jl.PLTA Cirata No.35 Rt02/04, Ciharashas, Cipeundeuy, Bandung Barat
3	Indi Septianingsih	Jalan Diponegoro RT 005/RW 002 , Glemgangpasir, Adipala, Cilacap, Jawa Tengah
4	Puspita Ambartiyas	Cikande Permai O 5/6 RT01/RW07 Kel. Cikande Permai, Kec. Cikande, Kab. Serang
5	Robert Samego	Pejaten Mas Estate Blok B 7/10 RT 02/RW 06 Kel. Pejaten, Kec. Kramatwatu, Kab. Serang
6	Nanda Melyadi Putri, S.T., M.Eng	Mustokorejo Setan, RT 001/ RW 043, Maguwoharjo, Depok



RINGKASAN

Dengan adanya permasalahan peningkatan pertumbuhan penduduk setiap tahunnya sebesar 1,25%, maka akan berdampak pada peningkatan sampah dan limbah yang dapat mengakibatkan pencemaran lingkungan. Dengan penerapan desa menggunakan sistem *zero waste to landfill* dapat menjadi solusi untuk mengatasi sampah, limbah dan pencemaran yang terjadi di lingkungan sekitar. Dengan demikian, dimasa yang akan datang dapat dijadikan solusi jumlah sampah dan limbah yang menumpuk dan dimanfaatkan kembali.

Dengan inovasi gagasan pengolahan sampah yang terintegrasi yang terdiri beberapa jenis proses pengolahan sampah dan nantinya didaur ulang. Konsep pengelolaan sampah ini berprinsip "*zero waste to landfill*". Proses pengolahan sampah akan dibagi *vermicomposting*, pencernaan limbah secara *anaerob*, maggot larva, *gasifikasi* plasma, serta daur ulang. Tahap pengolahan sampah dan limbah akan dibagi beberapa tahap yang pertama sampah dan limbah masuk, yang kedua dilakukan pemilahan dengan mesin pemilah sampah otomatis dengan sensor IoT sesuai jenis sampah sesuai sektor pengolahan sampah tersebut. Setelah dipilah dilakukan proses pengolahan sesuai jenis sampah dan limbah. Setelah sampah dan limbah masuk proses pengolahan akan menjadi produk yang disimpan di unit penyimpanan. Produk yang dihasilkan ini, nantinya dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Dengan adanya model pengelolaan sampah dengan cara mengurangi penumpukan sampah, dimana sampah akan digunakan kembali ataupun didaur ulang sehingga tidak ada sampah yang berakhir di TPA.

Dalam mengimplemetasikan gagasan dalam bentuk video terdapat 3 tahap yaitu Tahap Pra-produksi, Tahap Produksi, dan Tahap Pasca Produksi. Dalam Tahap Pra-produksi kami melakukan rapat koordinasi yang berguna untuk *brainstorming*, diskusi mengenai ide, pembagian tugas dan persiapan kegiatan yang dilaksanakan. Pada tahap produksi terdiri beberapa tahapan seperti pembuatan storyboard, pembuatan aset visual, perekaman suara narasi & aset video, pembuatan animasi dan penyuntingan video. Pada tahap Pasca Produksi merupakan tahap akhir Pembuatan Video. Tahap ini terdiri dari evaluasi video dan publikasi video.

Konsep desa dengan sistem *zero waste to landfill* demi mewujudkan pengelolaan desa yang berkelanjutan di sektor industri, rumah tangga, pertanian, dan peternakan merupakan solusi untuk mengatasi limbah yang dapat menyebabkan pencemaran lingkungan di desa.

Kata kunci: Sampah, Limbah, Pencemaran, *Zero Waste To Landfill*

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR GAMBAR	iii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Gagasan Futuristik yang Ditawarkan	2
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	2
2.1. Teknik <i>Vermicomposting</i>	2
2.2. Pengolahan Limbah Secara Anaerob	2
2.3. Budidaya Maggot Larva.....	3
2.4. Gasifikasi Plasma	3
2.5. Pengangkutan Sampah dengan Truk <i>Compactor</i>	3
2.6. Pemilahan Sampah 3R	3
BAB 3 TAHAP PELAKSANAAN.....	3
3.1. Persiapan Umum.....	3
3.2. Penyusunan <i>Storyboard</i> Video	4
3.3. Pembuatan Video VGK	4
3.3.1. Tahap Pra-Produksi	4
3.3.2. Tahap Produksi	5
3.3.3. Tahap Pasca-Produksi.....	6
BAB 4 HASIL YANG DICAPAI DAN POTENSI KHUSUS	6
4.1. Hasil Luaran PKM VGK.....	6
4.2. Hasil Video PKM VGK	7
4.2.1. Hasil Pra Produksi.....	7
4.2.2. Hasil Produksi	7
4.2.3. Hasil Pasca Produksi	8
4.3. Potensi Khusus	9
BAB 5 PENUTUP	9
5.1. Kesimpulan.....	9
5.2. Saran.....	10

DAFTAR PUSTAKA	10
LAMPIRAN	11
Lampiran 1. Penggunaan Dana	11
Lampiran 2. Bukti-bukti Pendukung Kegiatan	13
Lampiran 3. Bukti Nota Penggunaan Dana.....	21
Lampiran 4. Poster PKM VGK UTY.....	24

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kondisi Tempat Pembuangan Akhir Piyungan	1
Gambar 3.1 Tahap Pelaksanaan.....	4
Gambar 3.2 Tahap Pra-Produksi	4
Gambar 3.3 Tahap Produksi	5
Gambar 3.4 Tahap Pasca-Produksi.....	6
Gambar 4.1 Storyboard	7
Gambar 4.2 Aset Visual yang dibuat menggunakan software Adobe Illustrator ..	8
Gambar 4.3 Aset Audio berupa rekaman narasi.....	8
Gambar 4.4 Aset Video berupa perekaman area TPA Piyungan dan desa Trirenggo, Bantul	8
Gambar 4.5 Publikasi Video Sementara PKM VGK	9

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Dalam kurun waktu 10 tahun terakhir Indonesia mengalami peningkatan penduduk setiap tahunnya sebesar 1,25%. Tentu saja dengan meningkatnya jumlah penduduk setiap tahun akan berdampak pada peningkatan sampah. Menurut Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) menyebut total sampah nasional pada 2021 mencapai 68,5 juta ton. Dari jumlah itu, sebanyak 17% atau sekitar 11,6 juta ton, disumbang oleh sampah plastik.

Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) mencatat 26% desa tercemar dari total 83,9 ribu desa di Indonesia. Pencemaran lingkungan ini mencakup pencemaran air, tanah dan udara. Menurut *Local Data* pencemaran air dan tanah ini diakibatkan sungai yang tercemar akibat limbah industri dan limbah rumah tangga. Sehingga mengakibatkan kualitas air sungai di Indonesia dalam kondisi tidak baik. Pencemaran udara ini diakibatkan dari limbah pertanian dan peternakan.

Limbah pertanian terbesar di Indonesia yaitu limbah jerami padi dan jerami jagung. Produksi padi menyumbang emisi gas metana yang banyak setiap tahunnya menyaingi emisi penerbangan pesawat di dunia (*ClimateWatch*, 2020). Limbah pertanian akan meningkat jika tidak diolah dengan baik. Limbah pertanian di Indonesia sendiri memiliki nilai guna yang sangat rendah karena hanya diolah menjadi pakan ternak atau dibakar sehingga menyebabkan polusi. Limbah peternakan menyumbang emisi gas rumah kaca seperti gas metana (CH_4) dan dinitrogen oksida (N_2O) melalui fermentasi enterik dan kotoran ternak. Menurut data terbaru, sumbangan sektor peternakan terhadap pemanasan global 5,8%, lebih kecil dari sumbangan sektor transportasi di dunia yang menyumbang 16,2%. (*OWID*, 2006). Disimpulkan bahwa sebuah desa masih menghasilkan limbah yang dapat menyebabkan pencemaran serta pemanasan global.



Gambar 1.1 Kondisi Tempat Pembuangan Akhir Piyungan
(Sumber : Dokumentasi PKM VGK UTY, 2022)

Dengan situasi seperti ini apakah kedepannya desa di Indonesia dapat menuju desa yang bebas sampah, bebas polusi dan pencemaran, seiring dengan peningkatan penduduk setiap tahunnya yang tentunya akan menyebabkan peningkatan sampah. Untuk mengatasi masalah tersebut, kami memiliki solusi dan gagasan yaitu konsep desa dengan sistem *zero waste to landfill* di sektor industri, rumah tangga, pertanian, dan peternakan. Mengembangkan konsep desa dengan

zero waste to landfill yang merupakan solusi untuk mengatasi limbah yang dapat menyebabkan pencemaran lingkungan di desa.

1.2. Gagasan Futuristik yang Ditawarkan

Dengan adanya masalah sampah dan limbah, pencemaran di desa serta untuk mewujudkan SDGs ke-11 pembangunan kota dan pemukiman inklusif, aman, tahan lama dan SDGs ke-13 mengambil aksi segera untuk memerangi perubahan iklim dan dampaknya. Terbentuk sebuah gagasan dengan inovasi pengolahan sampah yang terintegrasi yang terdiri beberapa jenis proses pengolahan sampah dan nantinya didaur ulang. Konsep pengelolaan sampah ini berprinsip “*zero waste to landfill*“. Proses pengolahan sampah akan dibagi *vermicomposting*, pencernaan limbah secara anaerob, maggot larva, gasifikasi plasma, serta daur ulang.

Tahap pengolahan sampah dan limbah akan dibagi beberapa tahap yang pertama sampah dan limbah masuk, yang kedua dilakukan pemilahan dengan mesin pemilah sampah otomatis dengan sensor IoT sesuai jenis sampah sesuai sektor pengolahan sampah tersebut. Setelah dipilah dilakukan proses pengolahan sesuai jenis sampah dan limbah. Setelah sampah dan limbah masuk proses pengolahan akan menjadi produk yang disimpan di unit penyimpanan. Produk yang dihasilkan ini, nantinya dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Dengan adanya model pengelolaan sampah dengan cara mengurangi penumpukan sampah, dimana sampah akan digunakan kembali ataupun didaur ulang sehingga tidak ada sampah yang berakhir di TPA.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Teknik *Vermicomposting*

Teknik *Vermicomposting* adalah adalah proses pengomposan limbah organik pada sektor pertanian menjadi kompos berkualitas tinggi dengan menggunakan cacing tanah (Teknik Lingkungan UB, 2015). Kompos ini kaya nutrisi dan jadi faktor pendorong pertumbuhan tanaman. Teknologi *vermicomposting* ini ramah lingkungan dan membantu dalam pengelolaan sampah dengan melibatkan aksi biokimia cacing tanah pada limbah organik yang menghasilkan biomassa cacing tanah dan kascing. Pupuk organik ini dapat meningkatkan kualitas tanah. Dengan adanya pupuk organik dari proses *Vermicomposting*, mengurangi penggunaan pupuk kimia untuk menghindari pencemaran tanah di sektor pertanian.

2.2. Pengolahan Limbah Secara Anaerob

Jenis pengolahan melalui pencernaan limbah secara anaerob memanfaatkan limbah organik pada sektor peternakan untuk produksi *biogas*. Limbah organik

yang dapat menghasilkan *biogas* harus mengandung metana 50-70% seperti limbah kotoran ternak (BAPPEDA, 2014). Untuk teknologi limbah organik ini menggunakan teknologi digester yang didesain khusus dalam kondisi anaerob sehingga mengurangi emisi gas rumah kaca dan *biogas* dapat digunakan sebagai *biofuel* maupun minyak tanah.

2.3. Budidaya Maggot Larva

Jenis pengolahan dengan budidaya maggot larva memanfaatkan sampah dan limbah organik pada sektor industri dan rumah tangga. Sebanyak 10.000 maggot dapat menghabiskan 1 kg sampah dan limbah organik dalam waktu 24 jam. Maggot sangat cepat berkembangbiak (Apriantina, I Dewa Ayu Yona, 2021). Maggot dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak, *biodiesel* dan substansi lainnya.

2.4. Gasifikasi Plasma

Jenis pengolahan melalui proses gasifikasi plasma memanfaatkan limbah anorganik. Proses ini melibatkan pengolahan termal bahan limbah dalam bejana tertutup di bawah suhu dan tekanan tinggi, dengan ketersediaan oksigen yang terbatas untuk menghasilkan *syngas* yang sangat terionisasi dan bermuatan listrik untuk menghasilkan listrik dan panas. Diketahui *syngas* dapat digunakan sebagai bahan bakar dalam sistem pembakaran, untuk generasi listrik dan untuk produksi hydrogen (Andi Wibowo, K., Zulfah Zain, A., Puryadi, Zahar, I., & Nur, M. 2017).

2.5. Pengangkutan Sampah dengan Truk *Compactor*

Pengangkutan sampah dengan truk *compactor*, merupakan truk sampah yang menggunakan sistem hidrolis didesain dengan bak tertutup agar pengangkutan sampah bebas bau. Kondisi truk tersebut lebih aman untuk mengangkut sampah karena meminimalkan sampah tercecer sepanjang perjalanan menuju TPA. Kapasitas sampah yg diangkut mencapai 6m³ - 12m³ (Irman,Joy, 2013).

2.6. Pemilahan Sampah 3R

Pemilahan sampah dengan 3R, yaitu dengan menerapkan *Reuse* atau menggunakan kembali sampah secara langsung. *Reduce* atau mengurangi, segala sesuatu yang menyebabkan timbulnya sampah. *Recycle* atau daur ulang, yaitu memanfaatkan kembali sampah setelah mengalami proses pengolahan (Kementrian Lingkungan Hidup, 2012).

BAB 3 TAHAP PELAKSANAAN

3.1. Persiapan Umum

Dalam Tahap persiapan, tahap awal yang kami lakukan yaitu mempersiapkan alat rekam video dan alat rekam suara. Alat rekam video

menggunakan drone DJI *Mavic Mini* dan tripod. Selain itu, kami akan menggunakan animasi *motion graphics* untuk mempermudah penjelasan dalam video. Sedangkan untuk alat rekam suara menggunakan *mic taffware* BM-8000 dan aplikasi *audacity*. Setelah semua alat sudah dipersiapkan kami melakukan penginstalan aplikasi supaya dapat melakukan pengeditan video. Aplikasi yang kami gunakan yaitu *SkethcUp*, *Lumion*, *adobe ilustrator*, *adobe after effect*, dan *adobe premiere pro* serta membeli lisensi *adobe*.

3.2. Penyusunan *Storyboard* Video

Dalam penyusunan setiap *scene* video yang akan dibuat, diperlukan penyusunan *storyboard*. *Storyboard* adalah sketsa gambar sebagai langkah awal dalam membuat gambaran alur cerita yang disusun setiap *scene* sesuai naskah skenario. Dalam penyusunan *storyboard* dilakukan dengan menggambar sketsa secara manual. Setelah penyusunan *storyboard* selesai sesuai alur, kemudian hasil sketsa gambar dijadikan sebagai acuan hingga saat dilakukan penggambaran secara grafis dapat di detailkan dengan kreatif dan menarik.

3.3. Pembuatan Video VGK



Gambar 3.1 Tahap Pelaksanaan

3.3.1. Tahap Pra-Produksi

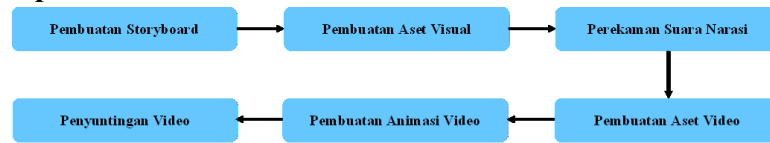


Gambar 3.2 Tahap Pra-Produksi

Pada proses awal dalam merencanakan sebuah ide program kreativitas mahasiswa, tentunya tahap awal yang dilakukan adalah melakukan *brainstorming* dengan anggota tim mengenai hal apa yang akan dibahas dan dijadikan sebuah ide atau gagasan nantinya. Dalam menentukan konsep atau ide, tentunya harus memiliki pemikiran dasar dan gagasan awal, yang bertujuan untuk menuangkannya ke dalam audio visual.

Kami juga membahas mengenai penyusunan rencana *timeline* kegiatan PKM VGK secara *offline* dan online melalui *zoom meeting*. Selain itu, kami membagikan tugas penanggung jawab masing-masing kegiatan dan tugas berdasarkan *timeline* untuk mempersiapkan naskah skenario, *storyboard*, presentasi maupun video. Dengan adanya penyusunan *timeline*, diharapkan progres dari setiap kegiatan dapat berjalan lancar. Dalam tahap ini kami melakukan rapat koordinasi yang berguna untuk *Brainstorming*, diskusi mengenai ide, pembagian tugas dan persiapan kegiatan yang dilaksanakan.

3.3.2. Tahap Produksi



Gambar 3.3 Tahap Produksi

Pada tahap produksi, kami membuat beberapa tahapan seperti pembuatan *storyboard*, pembuatan aset visual, perekaman suara narasi, pembuatan aset video, pembuatan animasi video, penyuntingan video dan evaluasi video.

1. Pembuatan *Storyboard*

Pada Tahapan ini kami melakukan metode *brainstroming* dan mencari berbagai inspirasi berdasarkan video yang sudah ada. Setelah itu kami tuangkan dalam bentuk *Storyboard*, kemudian kami melakukan penggambaran ilustrasi dalam bentuk gambar animasi secara manual, agar kedepannya dapat memberikan arah dalam proses pembuatan animasi video berdasarkan *storyboard* yang sudah dibuat.

2. Pembuatan Aset Visual

Setelah pembuatan *storyboard* selesai, kami melakukan pembuatan aset visual. Dalam proses pembuatan aset visual, kami menggunakan aplikasi adobe ilustrator, supaya dapat memudahkan kami dalam proses pembuatan gambar ilustrasi dengan animasi 2D.

3. Perekaman Suara Narasi

Setelah membuat aset visual, kami melakukan perekaman suara narasi. Pada tahapan ini kami melakukan perekaman suara narasi dengan alat *mic taffware* BM-8000 dan dibantu dengan aplikasi *audacity* yang dapat memudahkan kami dalam proses perekaman suara narasi video. Proses perekaman suara narasi ini dilakukan di Desa Manding, Bantul, Yogyakarta.

4. Pembuatan Aset Video

Setelah perekaman suara narasi, kami melanjutkan proses pembuatan aset video. Pada proses pengambilan aset video kami menggunakan drone DJI *Mavic Mini*. Pada proses ini kami melakukan di beberapa tempat yaitu peternakan sapi milik warga desa Trirenggo, Bantul, Yogyakarta dan TPA Piyungan, Yogyakarta untuk melakukan pengambilan gambar sebagai aset video.

5. Pembuatan Animasi Video

Dalam proses pembuatan animasi kami menggunakan aplikasi 3D atau aplikasi modelling menggunakan Sketchup, dan Lumion. Kami juga menggunakan aplikasi Adobe after Effect, agar aset visual yang sudah kami buat pada aplikasi Adobe Illustrator dapat kami kembangkan melalui Adobe After Effect.

6. Penyuntingan Video

Dalam tahapan penyuntingan video menggunakan aplikasi Adobe Premiere Pro, yang dapat berfungsi untuk menggabungkan dan memotong setiap *scene* yang ada pada video, supaya video yang dibuat dapat terlihat lebih menarik dan bisa memberikan efek pada setiap *scene* video. Kami juga menggunakan aplikasi Adobe

After Effect, yang berfungsi untuk memberikan efek gerak pada animasi yang sudah dibuat.

3.3.3. Tahap Pasca-Produksi



Gambar 3.4 Tahap Pasca-Produksi

Pada tahap pasca produksi merupakan tahap akhir pembuatan video. Tahap ini terdiri dari evaluasi video dan publikasi video.

1. Evaluasi Video

Hasil video yang sudah jadi, akan dilakukan evaluasi secara internal dan diskusi bersama dengan dosen pembimbing. Hasil evaluasi ini kemudian digunakan untuk melakukan perbaikan dan penyempurnaan video PKM VGK. Kami juga meminta saran dan kritik melalui eksternal dengan menunjukkan video kepada beberapa teman dan memberikan google form untuk diisi dan memberikan saran dan kritik.

2. Publikasi Video

Setelah video jadi dan sudah di evaluasi bersama tim, akan dilakukan publikasi video. Publikasi video dilakukan pada kanal Youtube. Sebelum dipublikasi perlu mempersiapkan judul video beserta *caption* isi video.

BAB 4

HASIL YANG DICAPAI DAN POTENSI KHUSUS

4.1. Hasil Luaran PKM VGK

Hasil Luaran PKM VGK kami adalah:

1. Laporan Kemajuan
2. Laporan Akhir
3. HAKI

Dalam pembuatan video ini perlu mendaftarkan Hak Atas Kekayaan Intelektual sebagai jenis kekayaan dan kepemilikan aset video dan poster untuk mencegah adanya plagiarisme.

4. Video

Dalam pembuatan video ini terdapat aspek penting, yaitu berupa naskah narasi, storyboard, aset gambar, suara narasi, serta animasi agar video yang dibuat dapat terencana dengan baik semaksimal mungkin.

5. Poster

Dalam pembuatan poster ini terdapat aspek penting yang berisi latar belakang, tahap pengolahan, tahap implementasi serta tujuan SDGs terhadap gagasan yang kami buat. Poster dapat di lihat pada lampiran 4.

4.2. Hasil Video PKM VGK

4.2.1. Hasil Pra Produksi

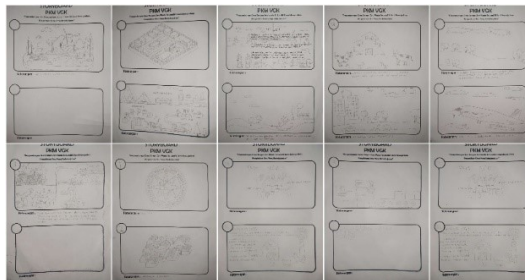
Tahap pra produksi merupakan tahapan awal di mana mencari permasalahan sampai ide muncul. Kami menemukan ide gagasan diawali dengan melihat kondisi dan permasalahan di sekitar kami. Selanjutnya dari ide gagasan tersebut hasil aktivitas pada tahap pra produksi adalah menyiapkan naskah skenario, dan pembuatan *storyboard* melalui diskusi oleh tim.

1. Naskah Skenario

Menulis naskah skenario merupakan kegiatan menuliskan ide dan isi alur dari suatu cerita dalam bentuk yang sudah ditentukan, dengan tujuan yang bisa dijadikan sebagai acuan dalam bentuk pengambilan setiap scene pada video. Sehingga memudahkan ketika pembuatan video serta mempermudah dalam pembuatan alur cerita.

2. *Storyboard*

Storyboard adalah gambaran *scene* video yang merupakan urutan gambar yang akan diambil ketika perekaman video serta pembuatan aset visual. Hasil pada tahapan ini kami menuangkan ide dalam bentuk gambar ilustrasi secara manual, untuk memudahkan kami dalam memahami alur cerita dari naskah yang telah direncanakan.



Gambar 4.1 Storyboard

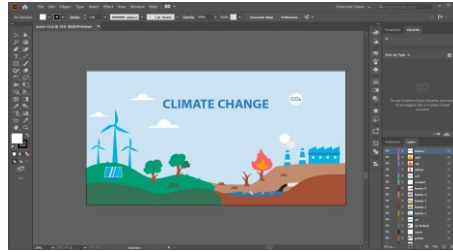
(Sumber : Dokumentasi PKM VGK UTY, 2022)

4.2.2. Hasil Produksi

Setelah semua naskah skenario dan *storyboard* selesai, maka dilakukan perekaman. Perekaman dilakukan secara offline di waktu dan tempat yang sudah disepakati bersama. Kegiatan produksi kami dilakukan secara offline dan online. Hasil dari tahap produksi merupakan tahapan di mana proses pembuatan aset visual, audio dan video diciptakan.

1. Aset Visual

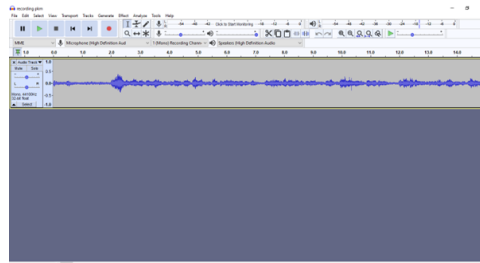
Di tahap ini, akan dilakukan proses pembuatan gambar animasi untuk dimasukkan ke dalam video. Proses awal mengacu pada gambar yang terdapat pada *storyboard*. Dalam proses ini tim kami menggunakan aplikasi adobe Illustrator agar dapat memudahkan dalam proses pembuatan aset visual. Hasil akhir dalam pembuatan aset visual yaitu gambar aset visual berupa gambar 2D yang akan dijadikan sebagai animasi dalam video nantinya.



Gambar 4.2 Aset Visual yang dibuat menggunakan software Adobe Illustrator
(Sumber : Dokumentasi PKM VGK UTY, 2022)

2. Aset Audio

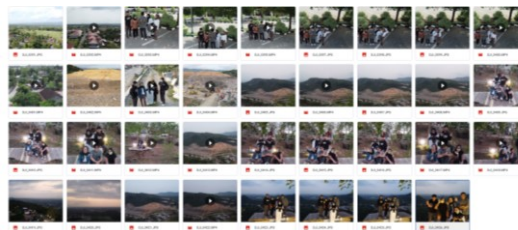
Untuk audio, saat produksi akan ada proses perekaman suara dengan *talent* dari tim PKM VGK. Proses perekaman suara dilakukan dengan *mic taffware* BM-8000 dan aplikasi *audacity*.



Gambar 4.3 Aset Audio berupa rekaman narasi
(Sumber : Dokumentasi PKM VGK UTY, 2022)

3. Aset Video

Aset Video dilakukan dengan perekaman di peternakan milik warga di desa bantul dan TPA Piyungan. Setelah perekaman selesai dilakukan dan seluruh frame yang ada di *storyboard* sudah diambil, saatnya melanjutkan tahap produksi video.



Gambar 4.4 Aset Video berupa perekaman area TPA Piyungan dan desa
Tlirenggo, Bantul
(Sumber : Dokumentasi PKM VGK UTY, 2022)

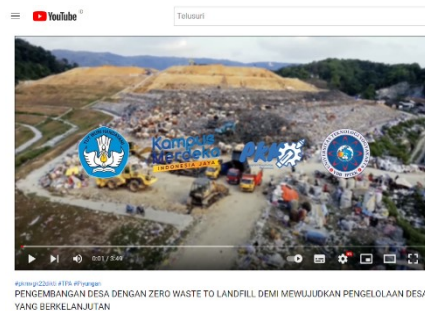
4.2.3. Hasil Pasca Produksi

Tahap pasca produksi adalah tahap akhir dalam kegiatan ini, semua ide yang sudah diciptakan akan diserahkan dan dipublikasikan sesuai dengan aturan yang ditetapkan. Hasil akhir dalam pasca produksi yaitu melakukan publikasi video.

1. Publikasi Video

Setelah semua tahapan video selesai saatnya melakukan tahap publikasi video.

Dalam video PKM kami berdurasi 03:49 menit. Berikut bukti publikasi video sementara dan link video PKM kami <https://youtu.be/fs8CsuBeXdM>



Gambar 4.5 Publikasi Video Sementara PKM VGK
(Sumber : Dokumentasi PKM VGK UTY, 2022)

4.3. Potensi Khusus

Dengan adanya permasalahan peningkatan pertumbuhan penduduk setiap tahunnya, maka akan berdampak pada peningkatan sampah dan limbah yang dapat mengakibatkan pencemaran lingkungan. Dengan penerapan desa menggunakan sistem *zero waste to landfill* dapat menjadi solusi untuk mengatasi sampah, limbah dan pencemaran yang terjadi di lingkungan sekitar. Dengan demikian, dimasa yang akan datang dapat dijadikan solusi jumlah sampah dan limbah yang menumpuk dan dimanfaatkan kembali.

Dalam rencana jangka panjang yang akan diterapkan inovasi dengan sistem *zero waste to landfill* ini adalah pada tahun 2023 yaitu menetapkan kerjasama perencanaan dan perancangan sistem dengan lembaga dan pemerintah maupun pihak terkait. Kemudian pada tahun 2027 mengumpulkan para investor yang tertarik untuk mendukung serta mengembangkan inovasi ini, lalu pada tahun 2030 melakukan perancangan sistem serta mengamati bagaimana pengaplikasian di lapangan. Selanjutnya pada tahun 2033 setelah menetapkan lokasi yang cocok dengan inovasi ini, kemudian melakukan pengerjaan bangunan dan pada tahun 2036 melakukan uji coba serta evaluasi sistem *zero waste to landfill* terhadap lingkungan sekitar. Apabila sudah cukup siap untuk dapat direalisasikan ke tempat lainya, maka dapat di kembangkan di desa-desa Indonesia yang mengalami permasalahan pencemaran lingkungan oleh sampah dan limbah.

BAB 5 PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Konsep desa dengan sistem *zero waste to landfill* pada sektor industri, rumah tangga, pertanian, dan peternakan yang merupakan solusi untuk mengatasi limbah yang dapat menyebabkan pencemaran lingkungan di desa. Dalam pelaksanaan pembuatan video perlunya menggunakan animasi 2D berbasis *motion*

graphics agar video mudah dipahami, gagasan ini memiliki potensi sebagai sistem pengembangan desa berkelanjutan. Perlunya penelitian lebih lanjut untuk dikembangkan.

5.2. Saran

Pada Video Youtube perlu di kembangkan lagi ide teknologi yang dapat membantu yaitu memperkuat karakteristik video dengan menambahkan tagar dan logaritma agar bisa dijangkau oleh banyak audiens. Gagasan ke depannya memungkinkan untuk dikembangkan dan diproduksi sehingga dapat diterapkan dengan sistem *zero waste to landfill* demi mewujudkan pengembangan desa yang berkelanjutan di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Andi Wibowo, K., Zulfah Zain, A., Puryadi, Zahar, I., & Nur, M. 2017. *Gasifikasi Plasma Mengatasi Masalah Sampah Perkotaan Menghasilkan Energi Listrik*. Jurnal FMIPA UNDIP. 1–17.
- BAPPEDA, 2014. *Penerapan Teknologi Biogas Sebagai Sumber Energi Alternatif*. <https://bappeda.grobogan.go.id/dokumen/kajian-dan-penelitian/56-penerapan-teknologi-biogas-sebagai-sumber-energi-alternatif>. Diakses Tanggal 11 Desember 2014.
- Climate Home News. 2019. *We can grow more climate-friendly rice*. URL: <https://www.climatechangenews.com/2019/12/07/can-grow-climate-friendly-rice/> . Diakses Tanggal 19 Maret 2022.
- Herlinawati, M. 2019. *25,1 persen air tanah di desa tercemar*. URL: <https://www.antaranews.com/berita/814287/251-persen-air-tanah-di-desa-tercemar>. Diakses Tanggal 18 Maret 2022.
- Khanal, S. K., Nindhia, T. G. T., & Nitayavardhana, S. 2019. Biogas from wastes: Processes and applications. *Sustainable Resource Recovery and Zero Waste Approaches*. 165–174.
- Koul, B., Yakoob, M., & Shah, M. P. 2022. Agricultural waste management strategies for environmental sustainability. *Environmental Research*. 206. 112285.
- Rukmini, P., Rozak, D., & Setyo, W. 2020. Pengolahan Sampah Organik Untuk Budidaya Maggot Black Soldier Fly (BSF). *Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat UNDIP*. 15 Oktober 2020, Semarang, Indonesia. 250-253
- Taherzadeh, M. J., Bolton, K., Wong, J., & Pandey, A. 2019. *Sustainable resource recovery and zero waste approaches*. Elsevier. St. Louis. Missouri

LAMPIRAN

Lampiran 1. Penggunaan Dana

No.	Tanggal	Jenis Pengeluaran	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	Harga Total (Rp)
1	07/06/22	Lisensi Adobe Illustrator	1 Bulan	283.300	283.300
2	07/06/22	Lisensi Adobe Premiere pro	1 Bulan	283.300	283.300
3	07/06/22	Lisensi Adobe After Effect	1 Bulan	283.300	283.300
4	07/06/22	Lisensi Adobe Creative Cloud membership	1 Bulan	269.800	269.800
5	07/07/22	Lisensi Adobe Illustrator	1 Bulan	283.300	283.300
6	07/07/22	Lisensi Adobe Premiere pro	1 Bulan	283.300	283.300
7	07/07/22	Lisensi Adobe After Effect	1 Bulan	283.300	283.300
8	07/07/22	Lisensi Adobe Creative Cloud membership	1 Bulan	269.800	269.800
9	17/07/22	Masker	2	10.000	20.000
10	17/07/22	Hand Sanitizer	4	12.000	48.000
11	18/07/22	Sewa Drone	1	600.000	600.000
12	18/07/22	Transportasi, motor 1	2,345	7.650	17.939
13	18/07/22	Transportasi, motor 2	2,59	7.650	19.814
14	20/07/22	Sewa Drone	1	600.000	600.000
15	21/07/22	Sewa alat rekaman 1 set	1	180.000	180.000
16	25/07/22	Pensil mekanik	2	10000	20.000
17	25/07/22	Isi pensil	1	3.000	3.000
18	25/07/22	Penghapus	2	1.000	2.000
19	25/07/22	HVS 1 rim	1 Bulan	55.000	55.000
20	07/08/22	Lisensi Adobe Illustrator	1 Bulan	283.300	283.300

21	07/08/22	Lisensi Adobe Premiere pro	1 Bulan	283.300	283.300
22	07/08/22	Lisensi Adobe After Effect	1 Bulan	283.300	283.300
23	07/08/22	Lisensi Adobe Creative Cloud membership	1 Bulan	269.800	269.800
24	08/09/22	Kuota	5	100.000	500.000
25	08/09/22	Daftar HAKI Video	1	400.000	400.000
26	28/09/22	Daftar HAKI Poster	1	400.000	400.000
SUB TOTAL (Rp)					6.224.853

Lampiran 2. Bukti-bukti Pendukung Kegiatan

Penyusunan Timeline Pelaksanaan Kegiatan PKM



PKM VGK Pengembangan Desa Dengan Zero Waste To Landfill Demi Mewujudkan Pengelolaan Desa Yang Berkelanjutan

Diskusi Mengenai Evaluasi Ulang Naskah Skenario & Laporan PKM VGK



PKM VGK Pengembangan Desa Dengan Zero Waste To Landfill Demi Mewujudkan Pengelolaan Desa Yang Berkelanjutan

Diskusi Mengenai Pengerjaan Formulir Storyboard & Backdrop Zoom



PKM VGK Pengembangan Desa Dengan Zero Waste To Landfill Demi Mewujudkan Pengelolaan Desa Yang Berkelanjutan

Pembuatan Twibbon untuk Profil Pembimbing & Anggota PKM



PKM VGK Pengembangan Desa Dengan Zero Waste To Landfill Demi Mewujudkan Pengelolaan Desa Yang Berkelanjutan

Diskusi Mengenai Riset Lokasi Studi dan Penelllian



PKM VGK Pengembangan Desa Dengan Zero Waste To Landfill Demi Mewujudkan Pengelolaan Desa Yang Berkelanjutan

Diskusi PKM UTY #1



PKM VGK Pengembangan Desa Dengan Zero Waste To Landfill Demi Mewujudkan Pengelolaan Desa Yang Berkelanjutan

The image displays six panels arranged in a 3x2 grid, each representing a different activity from a PKM VGK project. Each panel features a blue header with logos for 'Kampus Merdeka' and 'PKM VGK'. The panels are as follows:

- Top Left:** Titled 'Diskusi mengenai Pembahasan Penyusunan Konsep, Riset serta Alur Video'. It shows a group of five people sitting around a table, engaged in a discussion.
- Top Right:** Titled 'Diskusi Laporan Kemajuan, Evaluasi Penyusunan Konsep & Naskah Video'. It shows a screenshot of a Zoom meeting with five participants.
- Middle Left:** Titled 'Kegiatan Sesuai Jobdesk Masing - Masing Anggota PKM VGK'. It shows four small images of individuals working on their laptops.
- Middle Right:** Titled 'Diskusi Pemaparan Detail Konsep dan Alur Video'. It shows a screenshot of a Zoom meeting with five participants.
- Bottom Left:** Titled 'Diskusi Mengenai Evaluasi Skenario, Riset Bangunan dan Laporan Kemajuan'. It shows a screenshot of a Google Docs document with a sidebar of Zoom participants.
- Bottom Right:** Titled 'Diskusi Mengenai Evaluasi Skenario, Riset Bangunan & Laporan Kemajuan'. It shows two screenshots of spreadsheets or data tables.

At the bottom of each panel, there is a red and yellow graphic containing the text: 'PKM VGK Pengembangan Desa Dengan Zero Waste To Landfill Demi Mewujudkan Pengelolaan Desa Yang Berkelanjutan'.

<p>Bimbingan Teknis PKM</p>  <p>PKM VGK Pengembangan Desa Dengan Zero Waste To Landfill Demi Mewujudkan Pengelolaan Desa Yang Berkelanjutan</p>	<p>Diskusi Mengenai Menyusun Konsep Storyboard</p>  <p>PKM VGK Pengembangan Desa Dengan Zero Waste To Landfill Demi Mewujudkan Pengelolaan Desa Yang Berkelanjutan</p>
<p>Observasi & Lokasi Penelitian Record Video Peternakan</p>  <p>PKM VGK Pengembangan Desa Dengan Zero Waste To Landfill Demi Mewujudkan Pengelolaan Desa Yang Berkelanjutan</p>	<p>Melanjutkan Observasi & Record Video TPA Piyungan</p>  <p>PKM VGK Pengembangan Desa Dengan Zero Waste To Landfill Demi Mewujudkan Pengelolaan Desa Yang Berkelanjutan</p>
<p>Membuat Storyboard, Modeling & Record Audio</p>  <p>PKM VGK Pengembangan Desa Dengan Zero Waste To Landfill Demi Mewujudkan Pengelolaan Desa Yang Berkelanjutan</p>	<p>Mendesain StoryBoard & Melanjutkan Modelling di Dampingi Dosen Pembimbing</p>  <p>PKM VGK Pengembangan Desa Dengan Zero Waste To Landfill Demi Mewujudkan Pengelolaan Desa Yang Berkelanjutan</p>



Mendesain StoryBoard & Melanjutkan Modelling di Dampingi Dosen Pembimbing



PKM VGK

Pengembangan Desa Dengan Zero Waste To Landfill
 Demi Mewujudkan Pengelolaan Desa Yang Berkelanjutan



Menyelesaikan Pembuatan Storyboard



PKM VGK

Pengembangan Desa Dengan Zero Waste To Landfill
 Demi Mewujudkan Pengelolaan Desa Yang Berkelanjutan



Diskusi Progress Editing, Laporan Keuangan dan Laporan Akhir



PKM VGK

Pengembangan Desa Dengan Zero Waste To Landfill
 Demi Mewujudkan Pengelolaan Desa Yang Berkelanjutan



Melanjutkan Editing & Laporan Kemajuan Serta Akhir



PKM VGK

Pengembangan Desa Dengan Zero Waste To Landfill
 Demi Mewujudkan Pengelolaan Desa Yang Berkelanjutan



Melanjutkan Progres Anggota dari Modelling, Editing, Laporan Kemajuan, Laporan Akhir serta PPT






PKM VGK

Pengembangan Desa Dengan Zero Waste To Landfill
 Demi Mewujudkan Pengelolaan Desa Yang Berkelanjutan



Melanjutkan Progres Anggota dari Modelling, Editing, Laporan Kemajuan, Laporan Akhir serta PPT






PKM VGK

Pengembangan Desa Dengan Zero Waste To Landfill
 Demi Mewujudkan Pengelolaan Desa Yang Berkelanjutan

<p>Diskusi Progres Anggota Dari Modelling, Editing, Laporan Kemajuan, Laporan Akhir Serta PPT</p>  <p>PKM VGK Pengembangan Desa Dengan Zero Waste To Landfill Demi Mewujudkan Pengelolaan Desa Yang Berkelanjutan</p>	<p>Melanjutkan Editing Video, Lumion, PPT dan Laporan Kemajuan</p>  <p>PKM VGK Pengembangan Desa Dengan Zero Waste To Landfill Demi Mewujudkan Pengelolaan Desa Yang Berkelanjutan</p>
<p>Diskusi Penambahan Ide Gagasan Program Desa dan Konsep Power Point</p>  <p>PKM VGK Pengembangan Desa Dengan Zero Waste To Landfill Demi Mewujudkan Pengelolaan Desa Yang Berkelanjutan</p>	<p>Diskusi Penambahan Ide Gagasan Program Desa dan Konsep Power Point</p>  <p>PKM VGK Pengembangan Desa Dengan Zero Waste To Landfill Demi Mewujudkan Pengelolaan Desa Yang Berkelanjutan</p>
<p>Mempersiapkan PPT untuk Kegiatan Monitoring dan Evaluasi Internal PKM & PPK-Ormawa</p>  <p>PKM VGK Pengembangan Desa Dengan Zero Waste To Landfill Demi Mewujudkan Pengelolaan Desa Yang Berkelanjutan</p>	<p>Monitoring dan Evaluasi Internal PKM & PPK-Ormawa UTY</p>  <p>PKM VGK Pengembangan Desa Dengan Zero Waste To Landfill Demi Mewujudkan Pengelolaan Desa Yang Berkelanjutan</p>

Kampus Merdeka **PKM**

Merevisi & Melanjutkan Editing Video, PPT, Laporan Kemajuan serta Logbook



PKM VGK Pengembangan Desa Dengan Zero Waste To Landfill Demi Mewujudkan Pengelolaan Desa Yang Berkelanjutan

Mengevaluasi Logbook, Laporan Kemajuan, & Video



PKM VGK Pengembangan Desa Dengan Zero Waste To Landfill Demi Mewujudkan Pengelolaan Desa Yang Berkelanjutan

Kegiatan Pelatihan Penulisan Press Release Berita dari Tim Humas UTY



PKM VGK Pengembangan Desa Dengan Zero Waste To Landfill Demi Mewujudkan Pengelolaan Desa Yang Berkelanjutan

Kegiatan Boothcamp Finishing Laporan Kemajuan, Luaran Sementara dan Isian Logbook



PKM VGK Pengembangan Desa Dengan Zero Waste To Landfill Demi Mewujudkan Pengelolaan Desa Yang Berkelanjutan

Melanjutkan Kegiatan Bothcamp buat Finishing Laporan Kemajuan, Luaran Sementara, Logbook, dan Pendaftaran HAKI



PKM VGK Pengembangan Desa Dengan Zero Waste To Landfill Demi Mewujudkan Pengelolaan Desa Yang Berkelanjutan

Unggah Laporan Kemajuan & Luaran Sementara Serta Validasi Logbook oleh Dospen



PKM VGK Pengembangan Desa Dengan Zero Waste To Landfill Demi Mewujudkan Pengelolaan Desa Yang Berkelanjutan

Kampus Merdeka PKM 2022

Latihan Presentasi untuk Persiapan PKP2



PKM VGK Pengembangan Desa Dengan Zero Waste To Landfill Demi Mewujudkan Pengelolaan Desa Yang Berkelanjutan

Menyelesaikan PPT & Persiapan PKP2



PKM VGK Pengembangan Desa Dengan Zero Waste To Landfill Demi Mewujudkan Pengelolaan Desa Yang Berkelanjutan

Melanjutkan Latihan Presentasi & Mengatur Tempat



PKM VGK Pengembangan Desa Dengan Zero Waste To Landfill Demi Mewujudkan Pengelolaan Desa Yang Berkelanjutan

Latihan Presentasi untuk Persiapan PKP2



PKM VGK Pengembangan Desa Dengan Zero Waste To Landfill Demi Mewujudkan Pengelolaan Desa Yang Berkelanjutan

Pelaksanaan PKP2 Tim PKM VGK UTY



PKM VGK Pengembangan Desa Dengan Zero Waste To Landfill Demi Mewujudkan Pengelolaan Desa Yang Berkelanjutan









Pelaksanaan PKP2 Tim PKM VGK UTY



PKM VGK Pengembangan Desa Dengan Zero Waste To Landfill Demi Mewujudkan Pengelolaan Desa Yang Berkelanjutan

<p>Kampus Merdeka PKM 2023</p> <p>Revisi Poster PKM VGK UTY</p>  <p>PKM VGK Pengembangan Desa Dengan Zero Waste To Landfill Demi Mewujudkan Pengelolaan Desa Yang Berkelanjutan</p>	<p>Kampus Merdeka PKM 2023</p> <p>Menyelesaikan Laporan Akhir & Poster</p>  <p>PKM VGK Pengembangan Desa Dengan Zero Waste To Landfill Demi Mewujudkan Pengelolaan Desa Yang Berkelanjutan</p>
<p>Kampus Merdeka PKM 2023</p> <p>Revisi Poster PKM VGK UTY</p>  <p>PKM VGK Pengembangan Desa Dengan Zero Waste To Landfill Demi Mewujudkan Pengelolaan Desa Yang Berkelanjutan</p>	<p>Kampus Merdeka PKM 2023</p> <p>Unggah Laporan Akhir & Luaran Akhir Tambahan Serta Validasi Logbook</p>  <p>PKM VGK Pengembangan Desa Dengan Zero Waste To Landfill Demi Mewujudkan Pengelolaan Desa Yang Berkelanjutan</p>

Lampiran 3. Bukti Nota Penggunaan Dana

 <p>Adobe Creative Cloud membership (one-month)</p> <p>Account Status: Annual plan, Monthly Payment 269800.00 IDR per month Renewal Date : 07/06/2022 Note: The price of your plan may change at your next renewal</p> <p>Payment info: Payment Card Visa *****3338 Expires on 1/2025</p> <p>Billing Address: Fetrisa Suwarna Komp. megabratra no. 120 Rt 03/1, Margasari, Buah Batu Bandung 40286 ID</p> <p>Edit Address Edit Payment Info View Transaction History</p>	 <p>Adobe After Effect (one-month)</p> <p>Account Status: Annual plan, Monthly Payment 283300.00 IDR per month Renewal Date : 07/06/2022 Note: The price of your plan may change at your next renewal</p> <p>Payment info: Payment Card Visa *****3338 Expires on 1/2025</p> <p>Billing Address: Hendrik Andung Nurseta Jln gagahsari gg. Pergiwati Rt.49 RW.05 no.576, Tahunan, Umbulharjo Dj Yogyakarta 55167 ID</p> <p>Edit Address Edit Payment Info View Transaction History</p>
 <p>Adobe Illustrator (one-month)</p> <p>Account Status: Annual plan, Monthly Payment 283300.00 IDR per month Renewal Date : 07/06/2022 Note: The price of your plan may change at your next renewal</p> <p>Payment info: Payment Card Visa *****3338 Expires on 1/2025</p> <p>Billing Address: Robert Samego Pojaten estate blok 87 no 10 RT/RW 02/06. Kic. Kramatwatu Kab. Serang Banten 42191 ID</p> <p>Edit Address Edit Payment Info View Transaction History</p>	 <p>Adobe Premiere Pro (one-month)</p> <p>Account Status: Annual plan, Monthly Payment 283300.00 IDR per month Renewal Date : 07/06/2022 Note: The price of your plan may change at your next renewal</p> <p>Payment info: Payment Card Visa *****3338 Expires on 1/2025</p> <p>Billing Address: Hendrik Andung Nurseta Jln gagahsari gg. Pergiwati Rt.49 RW.05 no.576, Tahunan, Umbulharjo Dj Yogyakarta 55167 ID</p> <p>Edit Address Edit Payment Info View Transaction History</p>
 <p>Adobe Illustrator (one-month)</p> <p>Account Status: Annual plan, Monthly Payment 283300.00 IDR per month Renewal Date : 07/07/2022 Note: The price of your plan may change at your next renewal</p> <p>Payment info: Payment Card Visa *****3338 Expires on 1/2025</p> <p>Billing Address: Robert Samego Pojaten estate blok 87 no 10 RT/RW 02/06. Kic. Kramatwatu Kab. Serang Banten 42191 ID</p> <p>Edit Address Edit Payment Info View Transaction History</p>	 <p>Adobe Creative Cloud membership (one-month)</p> <p>Account Status: Annual plan, Monthly Payment 269800.00 IDR per month Renewal Date : 07/07/2022 Note: The price of your plan may change at your next renewal</p> <p>Payment info: Payment Card Visa *****3338 Expires on 1/2025</p> <p>Billing Address: Fetrisa Suwarna Komp. megabratra no. 120 Rt 03/1, Margasari, Buah Batu Bandung 40286 ID</p> <p>Edit Address Edit Payment Info View Transaction History</p>
 <p>Adobe After Effect (one-month)</p> <p>Account Status: Annual plan, Monthly Payment 283300.00 IDR per month Renewal Date : 07/07/2022 Note: The price of your plan may change at your next renewal</p> <p>Payment info: Payment Card Visa *****3338 Expires on 1/2025</p> <p>Billing Address: Hendrik Andung Nurseta Jln gagahsari gg. Pergiwati Rt.49 RW.05 no.576, Tahunan, Umbulharjo Dj Yogyakarta 55167 ID</p> <p>Edit Address Edit Payment Info View Transaction History</p>	 <p>Adobe Premiere Pro (one-month)</p> <p>Account Status: Annual plan, Monthly Payment 283300.00 IDR per month Renewal Date : 07/07/2022 Note: The price of your plan may change at your next renewal</p> <p>Payment info: Payment Card Visa *****3338 Expires on 1/2025</p> <p>Billing Address: Hendrik Andung Nurseta Jln gagahsari gg. Pergiwati Rt.49 RW.05 no.576, Tahunan, Umbulharjo Dj Yogyakarta 55167 ID</p> <p>Edit Address Edit Payment Info View Transaction History</p>

APOTEK K-24 KUSUMANEGARA
 Fasilitas Apoteker di Kusumanegara, Untuk Obat dan Kesehatan

No	Nama Barang	Satuan/Btl	Harga
4	Hand Sanitizer (Ambr)	Btl	49.000
2	Master	isi 10 K5	20.000
TOTAL			69.000

No. OB7251

19/07/2022

Hubungi kami melalui nomor telepon kami atau datang langsung ke lokasi kami.
 Hubungi yang gerbang sudah ada!

Diterbangin. Sewa Drone juga dan lainnya
 Tanggal: 18/07/2022
 Kepada: Andung

No	Jasa	Harga
1	Sewa Drone 3 battery	Rp 600.000
TOTAL		Rp 600.000

SPBU 44.551.09
 JL. KUSUMANEGARA NO.45
 YOGYAKARTA
 Telp. 0274 - 588972

Senin, 18 Juli 2022 09:13:38

No. Nota : 03.01.16411
 Jenis BBM : PERTALITE
 Harga/liter : Rp. 7.650
 Liter : 2,345
Total : Rp. 17.937

Tunai : Rp. 17.937
 Kembali : Rp. 0000

Terimakasih dan Selamat jalan

PERTAMINA
 4455706
 BANGUN BANTUL KOTA
 KRIP SLEKHAJJO 9
 No. Trans: 3928957
 No. Kw: 18/07/2022 20:20:33

Pulau/Pompa: 12
 Nama Produk: PERTALITE
 Harga/Liter: Rp. 7.650
 Volume : (L) 2.590
 Total Harga: Rp. 19.814
 Operator : YOGA

CASH 19,814

No. Plat : AB5983JJ

TERIMA KASIH Subsidi bulan April 2022 Biosolar Rp:9550/liter dan Pertalite Rp:7000/liter
 Mari gunakan Pertamina series dual Deck series subsidi hanya untuk motor, bus, truk, motor, dan lain-lain.

Diterbangin. Sewa Drone juga dan lainnya
 Tanggal: 20/07/2022
 Kepada: Andung

No	Jasa	Harga
1	Sewa Drone 3 battery	Rp 600.000
TOTAL		Rp 600.000

DIYRAMERA Nomor: 05803
 CV. Rekama Jogjakarta (Cabang Kusumanegara)
 Jl. Kusumanegara No. 27B Yogyakarta, Di Yogyakarta 55807
 (500 meter timur pintu masuk Gembira Loka)

Nama: Hendrik Andung
 Tgl/Dari Kembali: 21 Juli / 20.00
 Telp: 085641445397

Item	No. Seri	Tarif	Diskon	Total
Body				
Lensa				
Baterai				
Charger				180.000
Memory				
Tas				
Tripod				
Lain-lain				

TOTAL 1180.000
 DP 180
 Grand Total 180.000

Terbilang: Seratus delapan puluh ribu

Agil Tgl 25.07.2022

NOTA NO.

NO	NAMA BARANG	HARGA	JUMLAH
2	Dijka Anal Mekanik	10.000	20.000
1	ISI PIREL	3000	3.000
2	Penghapus	6000	2.000
1	HUS 1 Film	55.000	55.000

Jumlah Rp. 180.000

Terbilang: Seratus delapan puluh ribu

Adobe Creative Cloud membership (one-month)

Account Status: Annual plan, Monthly Payment
269800.00 IDR per month
Renewal Date: 07/08/2022
Note: The price of your plan may change at your next renewal

Payment Info: Payment Card
Visa *****3338
Expires on 1/2025
Billing Address:
Fetrisna Suwama
Komp. megabrata no. 120 Rt 03/1, Margasari, Buah Batu
Bandung
40265
ID

[Edit Address](#) | [Edit Payment Info](#) | [View Transaction History](#)

Ae Adobe After Effect (one-month)

Account Status: Annual plan, Monthly Payment
283300.00 IDR per month
Renewal Date: 07/08/2022
Note: The price of your plan may change at your next renewal

Payment Info: Payment Card
Visa *****3338
Expires on 1/2025
Billing Address:
Hendrik Andung Nurseta
Jln glagahsari gg. Perigiwati Rt.49 RW.05 no.576, Tahunan, Umbulharjo
DI Yogyakarta
55167
ID

[Edit Address](#) | [Edit Payment Info](#) | [View Transaction History](#)

Ai Adobe Illustrator (one-month)

Account Status: Annual plan, Monthly Payment
283300.00 IDR per month
Renewal Date: 07/08/2022
Note: The price of your plan may change at your next renewal

Payment Info: Payment Card
Visa *****3338
Expires on 1/2025
Billing Address:
Robert Samego
Pujutan estate blok 87 no 10 RT,RW 02/06. Kec. Kramatwatu Kab. Serang
Banten
42191
ID

[Edit Address](#) | [Edit Payment Info](#) | [View Transaction History](#)

Pr Adobe Premiere Pro (one-month)

Account Status: Annual plan, Monthly Payment
283300.00 IDR per month
Renewal Date: 07/08/2022
Note: The price of your plan may change at your next renewal

Payment Info: Payment Card
Visa *****3338
Expires on 1/2025
Billing Address:
Hendrik Andung Nurseta
Jln glagahsari gg. Perigiwati Rt.49 RW.05 no.576, Tahunan, Umbulharjo
DI Yogyakarta
55167
ID

[Edit Address](#) | [Edit Payment Info](#) | [View Transaction History](#)

REMBO CELL Card Internet Solution
Jl. Glagahsari no.85 Warungboto Umbulharjo, Yogyakarta

Tgl: 08-09-2022
Kepada Yth: No. 00475

JML	NAMA BARANG	HARGA	JUMLAH
3	Voucher Indosat	100.000	300.000
1	Voucher Telkom	100.000	100.000
1	Voucher XL	100.000	100.000
Tanda Terima		TOTAL	500.000

Garansi Hari

Link

TANGGAL : 08/09/22 WAKTU : 19:01:05
ATM ID : 80562 NO.REF : 08532
LOKASI : 9887-SWALAYAN PAMELA
NO. KARTU : 601301..4645

PEMBAYARAN
BUKTI PENERIMAAN NEGARA (PNBP)
KODEBILLING: 82022090806317
NAMA : 69309-HENDRIK ANDUNG
KL/ES.1/STK: 013/07/097102
NTB : 220908320668
NTPN : 3E84608EC8KKIIL
JUMLAH : RP 400.000
ADMIN BANK : RP 0
TOTAL : RP 400.000

SALIN DAN SIMPAN STRUK INI
SEBAGAI BUKTI PERMBAYARAN YANG SAH

Link

TANGGAL : 28/09/22 WAKTU : 10:53:07
ATM ID : 95762 NO.REF : 28153
LOKASI : 9887-UNIT BRI BEDOYO
NO. KARTU : 601301..4645

PEMBAYARAN
BUKTI PENERIMAAN NEGARA (PNBP)
KODEBILLING: 820220928134204
NAMA : 76600-HENDRIK ANDUNG
KL/ES.1/STK: 013/07/097102
NTB : 220928188749
NTPN : 589F048VUSI2I315
JUMLAH : RP 400.000
ADMIN BANK : RP 0
TOTAL : RP 400.000

SALIN DAN SIMPAN STRUK INI
SEBAGAI BUKTI PERMBAYARAN YANG SAH

Lampiran 4. Poster PKM VGK UTY

PKM - VGK

PENGEMBANGAN DESA DENGAN ZERO WASTE TO LANDFILL

LATAR BELAKANG

26% desa terkecil pencemaran lingkungan dengan total 83,9 ribu desa di Indonesia.

Total sampah nasional pada 2021 mencapai 68,5 juta ton.

Sumbangan sektor peternakan terhadap pemanasan global 5,8%.

Sumbangan sektor transportasi di dunia yang menyumbang 16,2%.

Produksi padi menyumbang emisi gas metana banyak setiap tahunnya.

Unit Vermikomposting
Vermikomposting adalah Teknik pembiakan dan pemeliharaan cacing tanah untuk produksi kompos.

Unit Maggot Larva
Maggot Larva dapat di manfaatkan sebagai pakan ternak, biodiesel dan substansi lainnya.

Unit Administrasi & Riset
Unit ini digunakan untuk administrasi dan riset mengenai sampah dan limbah.

Unit Pengelolaan Limbah Secara Anaerob
Limbah Organik pada sektor peternakan, serta industri di proses melalui pencernaan limbah secara anaerob untuk produksi biogas.

Unit Penyimpanan Produk
Hasil Dari pengelolaan dan daur ulang sampah akan disimpan di unit ini.

Unit Gasifikasi
Unit ini mengolah sampah Anorganik dan menghasilkan syngas.

Unit Daur Ulang
Unit ini digunakan limbah yang bisa di daur ulang seperti limbah logam limbah kertas limbah kaca.

Unit Sorting
Unit ini digunakan untuk memilah sampah dengan menggunakan mesin pemilah sampah otomatis.

TAHAP PENGOLAHAN

Sampah & limbah masuk ke TPA

Pemilahan sampah & limbah

Pengolahan sesuai jenis sampah & limbah

Hasil produk

TAHAP IMPLEMENTASI

Percanaan & Perancangan Sistem dengan Lembaga & Pemerintahan

2023

Perancangan Sistem

2027

Uji Coba & Evaluasi

2030

Pengerjaan

2033

2036

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES

13 CLIMATE ACTION

Video :

@pkmvkg.zerowaste

pkm.gfk.zerowaste2022@gmail.com

<https://youtu.be/IS8CsuBeXdM>

Tim Pelaksana
Roberf Samego
Fetrina Suwana
Indi Seplianingsih
Puspita Ambarlyas
Hendrik Andung Nurseta

Dosen Pembimbing
Nanda Melyadi, ST., M.Eng
Info Kontak :
Hendrik Andung Nurseta
0856-4144-5597
hendrikandungmi@gmail.com