

# PERANCANGAN DESAIN KARAKTER ANIMASI 2D TENTANG DAMPAK SAMPAH SISA MAKANAN

## DESIGNING CHARACTER IN 2D ANIMATION ABOUT THE IMPACT OF FOOD WASTE

Meilya Syaharani<sup>1</sup>, Angelia Lionardi<sup>2</sup>, Riky Taufik Afif<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> *Desain Komunikasi Visual, Fakultas Industri Kreatif, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi No 1, Terusan Buah Batu – Bojongsoang, Sukapura, Kec. Dayeuhkolot, Kabupaten Bandung, Jawa Barat, 40257*

meilyasyaharani@student.telkomuniversity.ac.id, Angelialionardi@telkomuniversity.ac.id, rtaufikafif@telkomuniversity.ac.id

**Abstrak:** Pemanasan global adalah peristiwa ketidakseimbangan planet bumi yang merupakan hasil dari peningkatan suhu atmosfer yang disebabkan oleh beberapa hal. Contoh dari penyebab pemanasan global adalah akibat pencemaran dari limbah sampah sisa makanan yang memunculkan gas metana dan pencemaran tanah, hal ini dapat memunculkan berbagai macam dampak seperti penyebaran distribusi makanan yang tidak merata, kerusakan alam, serta berkurangnya stok makanan yang tidak seimbang dengan permintaan konsumsi. Perancangan menggunakan metode kualitatif sebagai metode penelitian, dengan pengumpulan data metode observasi terhadap objek penelitian dan observasi pada karya sejenis, serta metode studi pustaka untuk menunjang data dan teori-teori pendukung penelitian. Analisis data dilakukan untuk mengetahui hasil dari referensi karya sejenis dan data khalayak sasaran. Solusi dari masalah adalah penulis ingin menyebarkan informasi tentang dampak sampah sisa makanan kepada anak muda, dengan melalui desain karakter 2D bertemakan *adventure, apocalypse, survival*. Dengan hasil akhir perancangan berupa *artbook* desain karakter yang berjumlah lima karakter.

**Kata Kunci :** *Adventure, Apocalypse, Desain karakter, Sampah sisa makanan, Survival.*

**Abstract:** *Global warming is a phenomenon of Earth's climate imbalance that is caused by the increase of its atmosphere's temperature. There are a lot of things that can affect the rate of global warming, and one of them is food waste. The methane gas that is produced by food waste can cause Earth's soil quality to deteriorate, thus leading to environmental damage on a global level. The food waste itself can be caused by food distribution that is disproportionately distributed, and not according to consumer's demand. Research method that was used in this character design is a qualitative method, with the data used in this design were from observing research objects directly, and from similar works. Literature study reviews were also used to support data and theories used. Data analysis was used to sum up the result from similar work or references, and also basic audience data. The solution from this issue is for the writer of this journal to spread a message of the damages that can be caused by food waste to the youth. That message can be achieved through an adventure , apocalyptic, survival 2D character design, with a final product of five character designs and an artbook.*

**Keywords:** *Adventure, Apocalypse, Character Design, Food Waste, Survival.*

## PENDAHULUAN

Menurut Utina (2009) Pemanasan global merupakan sebuah bentuk ketidakseimbangan ekosistem di bumi yang diakibatkan peningkatan suhu atmosfer, laut, dan dataran bumi, dan hal ini merupakan salah satu isu lingkungan utama yang dihadapi dunia belakangan ini.

Salah satu penyebab munculnya gejala pemanasan global yang disebutkan sebelumnya adalah hasil dari adanya pembuangan limbah sampah sisa makanan yang berlebih pada saat aktivitas pengolahan makan dan aktivitas makan itu sendiri yang menyumbang peningkatan pelepasan gas metana (CH<sub>4</sub>) dan pencemaran tanah. Sampah sisa makanan tidak hanya memiliki kandungan berupa sampah organik yang berisi limbah makanannya saja, namun juga meliputi sampah anorganik yang berupa kemasan sisa makanan dan alat makan sekali pakai yang digunakan. *World Resources Institute* (2021) sendiri telah mengungkapkan, emisi gas metana dari sampah makanan telah menyumbang sebanyak 8% dari emisi global, dan hal ini terus meningkat tiap tahunnya dan menimbulkan gejala pemanasan global yang signifikan serta berakibat pada perubahan iklim yang ekstrim dan tidak stabil.

Dilansir dari data *The Economics Intelligence Unit* itu juga pada tahun 2017 Indonesia sudah menjadi negara penghasil sampah makanan kedua di dunia. SIPSN juga mengungkapkan data pada tahun 2022 sendiri, Indonesia memiliki komposisi sampah yang 41,71% didominasi oleh hanya sampah sisa makanan yang meningkat 2,21% dibanding tahun sebelumnya, serta dilansir dari Cimsa UI, dari 175.000 ton sampah yang diproduksi Indonesia setiap harinya, sebesar 69% sampah dibuang ke TPA, 10% sampah terkubur di tanah, 8.5% tidak dikelola, 7.5% dijadikan kompos dan didaur ulang, dan 5% sampah dibakar. Pada 20 tahun terakhir sendiri Indonesia sudah menghasilkan sampah makanan sebanyak 23-48 juta ton per tahunnya atau setara dengan 115-184 kg per kapita per tahun. (Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Badan Perencanaan Pembangunan Nasional, 2021).

Dengan adanya peningkatan produksi sampah sisa makanan di Indonesia setiap tahunnya, menunjukkan bahwa kurangnya kesadaran masyarakat Indonesia terhadap peristiwa ini. Selain dari konsumen, beberapa produsen makanan juga berperan dalam menyumbang produksi gas rumah kaca dalam proses produksi dan distribusinya, karena setiap produsen memiliki banyak kriteria dalam menyalurkan makanan pada calon konsumennya, atau dari hasil penjualan yang tidak mencapai target yang menyebabkan pembuangan makanan yang terus muncul.

Untuk mengatasi terjadinya penguapan rumah kaca yang berlebih bisa dengan diatasi

perlahan dimulai dengan hal kecil seperti dengan memperhitungkan setiap porsi makanan yang dapat dikonsumsi dan diproduksi serta bisa mengolah sisa pembuangan makanan dengan baik. Jadi untuk langkah pertama dalam mengatasi fenomena tersebut tentunya *awareness* kepada para masyarakat yang dibangun sedikit demi sedikit melalui penyebaran informasi yang bisa disampaikan melalui visual dan cerita, dan target yang paling efektif untuk memberikan informasi melalui media cerita dan visualisasi animasi 2D adalah masyarakat dengan tingkatan anak muda berusia 15-24 tahun agar pola pikir masyarakat bisa terdorong untuk melakukan sebuah perubahan gaya hidup ke depannya.

Atas dasar fenomena tersebut penulis tergerak untuk membuat sebuah desain karakter dengan media *artbook* desain karakter untuk animasi 2D untuk memberikan kesadaran melalui informasi kepada generasi muda untuk memotong kebiasaan konsumtif yang berlebih pada aspek konsumsi makanan berlebih. Desain karakter sendiri memang merupakan sebuah bagian dari animasi yang sangat penting dan diminati oleh banyak orang, karena selain dari sebuah konsep cerita yang melatarbelakanginya, desain visual yang ada di dalam karakternya juga dapat menarik minat audiens. Karena itu perancangan ini dibuat untuk perlihatkan bagaimana desain karakter dapat mempengaruhi sebuah animasi dan efeknya pada efektifitasnya pada pesan yang akan disampaikan oleh perancang melalui cerita dan desain karakter 2D.

## LANDASAN TEORI

### Sampah Sisa Makanan

Menurut *Harvard University*, *Food waste* merujuk pada makanan yang masih dapat dikonsumsi namun dengan sadar dibuang selama dalam proses penjualan maupun tahap, sejalan dengan definisi tersebut *Food and Agriculture Organization* (2015) mengungkapkan bahwa sampah makanan atau *Food Waste* sampah dari hasil makanan yang masih layak konsumsi oleh manusia namun dibuang karena beberapa alasan tertentu. *Food waste* memiliki kesamaan dengan *food loss* dalam kasus kategori makanan yang terbuang, namun sebenarnya memiliki perbedaan yang signifikan, *Food waste* merupakan penurunan kuantitas pangan yang terjadi atas keputusan pihak retailer, layanan makanan serta konsumen, sedangkan *food loss* merupakan kuantitas pangan yang menurun dari keputusan pemasok bahan makanan. (*Food and Agriculture Organization*, 2011), jadi *Food waste* merupakan makanan layak konsumsi yang dibuang dengan sengaja oleh pihak retailer dan konsumen secara sadar.

Kandungan dari sampah sisa makanan semata- mata bukan hanya terdiri dari sampah organik, menurut Sucipto (2012), terdapat dua jenis sampah yang digolongkan berdasarkan zat kimia yang terkandung di dalam sampah tersebut, yaitu: 1) sampah organik berasal dari makhluk hidup, baik manusia, hewan, maupun tumbuhan yang bisa diolah kembali menjadi suatu hal yang bermanfaat namun jika pengolahannya tidak benar tetap akan mengancam kestabilan alam; 2) Sampah Anorganik yaitu sampah yang bukan berasal dari makhluk hidup, Sampah ini berasal dari bahan yang bisa diperbaharui namun terdiri dari bahan yang berbahaya, beracun serta sulit terurai oleh alam.

### **Animasi**

Munir (2013) menuturkan kata Animasi berasal dari bahasa inggris, "*animation*" dari kata to anime yang berarti "menghidupkan" yang dapat diartikan animasi adalah kumpulan gambar yang dibuat bergerak agar terlihat hidup. Pada setiap pembuatan animasi sendiri terdapat prinsip yang harus diterapkan oleh para animator, Thomas dan Johnston (1995) mengungkapkan 12 prinsip animasi tersebut, berikut beberapa prinsip yang digunakan dalam perancangan yaitu :

### **Exaggeration**

Sebuah efek melebih-lebihkan atau mendramatisir sebuah objek semisal sebuah hal ekstrim yang kurang realistis seperti bola mata yang meluncur keluar dan anggota tubuh yang bisa memanjang

### **Solid drawing**

Solid drawing adalah kemampuan seorang animator dalam menggambar karakter dari berbagai macam angle dan konsisten, kepekaan animator terhadap anatomi, komposisi, pencahayaan dan sebagainya juga harus seimbang agar hasil animasi nampak baik.

### **Appeal**

Appeal berkaitan erat dengan gaya visual sebuah animasi dan bagaimana gaya tersebut dapat menarik minat penonton.

### **Desain Karakter**

Desain karakter merupakan salah satu aspek penting dalam sebuah pembuatan animasi dan cerita, dijelaskan bahwa desain karakter adalah salah satu bentuk ilustrasi yang hadir dengan konsep "manusia" dengan segala atributnya seperti sifat, fisik, profesi, tempat tinggal bahkan takdir dalam bentuk yang beraneka rupa, bisa hewan, tumbuhan ataupun benda-benda mati. (Melissa Ruyattman, 2013).

Pembuatan Desain karakter dalam suatu karya sendiri termasuk dalam kategori pra produksi. Sebelum dilakukan penggambaran desain karakter dilakukan pencarian ide terlebih dahulu, kemudian baru akan dilanjutkan ke tahap pembuatan sketsa dan desain karakter.

### Konsep

Pembuatan konsep adalah bagian mendasar dan merupakan sebuah pondasi dalam pembuatan suatu karya, dimulai pada awalnya ditentukan target audiencenya, lalu pemilihan konsep cerita yang tepat pada *target audience*, setelah hal mendasar tersebut telah dibuat, jenis karya juga harus ditentukan bagaimana jenis karya tersebut jika diaplikasikan pada konsep cerita awal, lalu pemilihan *style* karya akan bagaimana nantinya agar pemilihan *style* karakter (karikatur, fabel, bebas, manga atau realisme) juga bisa dibuat supaya menyatu antara environment dan karakter itu sendiri.

### Pembuatan Karakter

Sebelum membuat dan mendesain sebuah karakter, jenis karya sudah harus ditentukan, jadi pada saat tahapan ini penentuan jenis *style* karakter dapat dilakukan dari segi penggayaan, ataupun perannya sebagai protagonis, antagonis maupun deuteragonist. Setelah *style* karakter telah ditentukan lalu dilanjutkan dengan pembuatan karakter tersebut.

Menurut White (2009), ada beberapa macam aspek dasar dalam pembuatan desain karakter, yaitu :

1. **Style** merupakan salah satu aspek paling penting dan awal dalam menentukan pembuatan sebuah desain karakter.
2. **Attitude** adalah aspek lainnya dari sebuah karakter yang perlu dikomunikasikan kepada para audiens, seperti penggambaran gestur si karakter menyesuaikan sifat karakter tersebut.
3. **Proportion** juga memberikan sebuah penyampaian karakter tersebut, tinggi atau pendeknya karakter dapat memberikan penggambaran karakteristik karakter tersebut.
4. **Head Heights** tinggi atau banyaknya kepala menggambarkan ukuran karakter yang dibuat dan menyesuaikan dengan *style* yang dibuat, apabila *style* yang diadaptasi berjenis kartun biasanya jumlah kepalanya akan lebih sedikit daripada *style* anime atau penggambaran secara realistis.

5. **Silhouette** dapat dijadikan sebuah branding karakter karena jika setiap bayangan karakter sudah dikenali menandakan bahwa karakter tersebut sudah memiliki kepribadian yang membedakan dirinya dari karakter lain sehingga mudah dikenali.
6. **Detail** menyesuaikan detail dengan media animasi yang akan dibuat, karena mempertimbangkan setiap cara pembuatan animasi tersebut, jika pembuatannya cukup rumit detail bisa diminimalkan agar lebih memudahkan proses produksinya.
7. **Personality** dilihat dari deskripsi karakter yang sudah dibuat, kemudian pembuatan desainnya dapat menyesuaikan akan seperti apa karakter tersebut dan akan menggunakan jenis warna, *style* dan *shape* apa yang akan mempresentasikan penggambaran *personality* karakter tersebut kepada para audiens.

Untuk membangun sebuah penokohan karakter menjadi lebih hidup dan memiliki sifat kemanusiaan menurut Egri (1942) dapat dibuat menjadi tridimensional yang terdiri dari fisiologi, sosiologi dan psikologi.

1. **Fisiologi** mendeskripsikan ciri-ciri yang menyangkut fisik karakter seperti jenis kelamin, usia, tinggi dan berat badan, postur, penampilan, ekspresi.
2. **Sosiologi** mendeskripsikan tentang hubungan sosial karakter dengan karakter lainnya, seperti pekerjaan, pendidikan, keadaan keluarga, status.
3. **Psikologi** mendeskripsikan kejiwaan karakter seperti kepribadiannya. Contoh kepribadian *ekstrovert*, *introvert*, *ambivert*, ambisi, keahlian, emosi

Warna Menurut Mattesi (2008) warna merupakan salah satu aspek penting dalam desain karakter karena memiliki arti tersendiri di setiap warnanya.

1. Merah : Kemarahan, jahat, cinta, kebencian, darah, panas, aktif, emosional.
2. Jingga : Hangat, bahaya.
3. Kuning: Semangat, terang, bahagia.
4. Hijau : Kekayaan, uang, alam.
5. Biru : *Friendly*, kesedihan, ketenangan.
6. Indigo : *Royal*.
7. Hitam : Jahat, takut, dingin, hampa.
8. Putih : Kepahlawanan, kesucian, bersih.

## METODE

Metode perancangan yang digunakan pada pengumpulan informasi perancangan ini adalah kualitatif. Maka dari itu perancangan ini mengaplikasikan metode pengumpulan data berupa observasi, kajian visual, serta studi pustaka.

## PEMBAHASAN

### Sampah Sisa Makanan

Peningkatan emisi gas rumah kaca sebagian besar disebabkan salah satunya adalah hasil dari adanya pembuangan sampah sisa makanan yang berlebih dari saat aktivitas pengolahan makan, aktivitas makan, dan setelah mengonsumsi makanan itu sendiri yang dapat meningkatkan produksi gas metana. *World Resources Institute* (2021) menyatakan bahwa gas metana merupakan urutan kedua dari karbon dioksida sebagai gas yang paling banyak berkontribusi dalam pemanasan global namun gas metana sendiri ternyata 86 kali lebih kuat dari karbon dioksida dalam hal menahan panas selama 20 tahun di atmosfer.

Berdasarkan *Food Waste Reduction Alliance* (2014) secara global Pemukiman sebagai penyumbang terbesar yaitu sebanyak 47%, setelah itu diikuti di urutan kedua yaitu Restoran sebesar 22%, kemudian Restoran cepat saji sebesar 15%, Institusi sebesar 11%, sektor industri sebesar 3%, kemudian di urutan terakhir terdapat Toko Grosir menyumbang sampah sisa makanan sebesar 2%. Di Indonesia SIPSN (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan) mengungkapkan data pada tahun 2022, Indonesia memiliki komposisi sampah yang 41,71% didominasi oleh hanya sampah sisa makanan yang meningkat 2,21% dibanding tahun sebelumnya, serta dilansir dari Cimsa UI, dari 175.000 ton sampah yang diproduksi Indonesia setiap harinya, sebesar 69% sampah dibuang ke TPA, 10% sampah terkubur di tanah, 8.5% tidak dikelola, 7.5% dijadikan kompos dan didaur ulang, dan 5% sampah dibakar. Pada 20 tahun terakhir sendiri Indonesia sudah menghasilkan sampah makanan sebanyak 23-48 juta ton per tahunnya atau setara dengan 115-184 kg per kapita per tahun. (BAPPENAS, 2021).

### Sektor Tumbulan Sampah Sisa Makanan

Dari hasil kajian data mengenai *food waste* dan *loss* dari Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional (BAPPENAS), data mengenai sektor penyumbang dari tahun 2019 dibagi menjadi beberapa tahap :

1. Tahap produksi (28,8%)
2. Tahap pasca panen dan penyimpanan (19,7%)

3. Tahap pemrosesan dan pengemasan (4,1%)
4. Tahap distribusi dan pemasaran (15,75)
5. Tahap konsumsi (31,6%)

Namun pada fokus sisa sampah makanan dapat dilihat pada tahap konsumsi, dari perilaku masyarakat di sektor tahap konsumsi yang menimbulkan sampah sisa makanan terdapat 80% sampah sisa makanan yang berasal dari rumah tangga dan 20% dari non-rumah tangga. Dari tahap konsumsi ini juga sebesar 44% timbulan sampah sisa makanan masih tergolong layak konsumsi. Dari sektor rumah tangga dan non-rumah tangga juga menyumbang berbagai macam jenis sampah makanan yang banyak disisakan, yaitu:

**Sektor Rumah Tangga**

Jenis Makanan	Persentase
Karbohidrat (nasi, kentang, jagung, dsb)	41,55%
Lauk pauk ( daging, ikan, ayam, tahu, tempe, dsb)	34,49%
Sayuran	20,77%
Buah-buahan	2,52%
Lainnya (susu)	0,76%

**Sektor Non-Rumah tangga**

Jenis Makanan	Persentase
Karbohidrat (nasi, kentang, jagung, dsb)	36,55%
Lauk pauk ( daging, ikan, ayam, tahu, tempe, dsb)	34,01%
Sayuran	24,70%
Buah-buahan	3,81%
Lainnya (susu)	0,93%

Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa sektor rumah tangga merupakan sektor penyumbang sampah makanan terbanyak dan memiliki jenis sampah yang sangat umum ditemui dan dikonsumsi dalam keseharian.

### **Jenis Sampah Sisa Makanan**

Menurut Siaputra (2019) Sampah sisa makanan dikategorikan menjadi dua macam kategori yaitu, berdasarkan waktu dan tingkat kemungkinan kemunculan sampah sisa makanan.

#### **Berdasarkan waktu**

Sampah sisa makanan berdasarkan waktu juga kembali dipecah menjadi tiga jenis (Legrand, 2017), yaitu :

##### ***Pre-consumer waste***

Merupakan sampah yang timbul dari kegiatan *trimming, spoiled food*, dan produk lain dalam proses produksi yang akhirnya dibuang sebelum selesai diolah menjadi makanan yang akan dikonsumsi.

##### ***Post-consumer waste***

Sampah yang muncul dari hasil makanan yang tersisa pada saat konsumen telah mengonsumsi makanan namun tidak dihabiskan.

##### ***Packaging waste and operation supplies***

*Packaging waste* adalah sampah yang berasal dari bungkus yang digunakan untuk membungkus makanan seperti plastik..

*Operating supplies* merupakan semua bahan yang digunakan dan menjadi limbah dalam proses pembuatan makanan, seperti minyak goreng, dan air.

#### **Berdasarkan tingkat kemungkinan kemunculan sampah sisa makanan.**

Berdasarkan sampah sisa makanan yang dibedakan berdasarkan tingkat kemungkinan kemunculannya, dikategorikan menjadi tiga macam (WRAP 2009; 2013), yaitu :

##### ***Probably Avoidable Waste***

Merupakan sampah makanan yang dibuang tetapi seharusnya masih bisa dikonsumsi apabila diolah lagi, seperti pinggiran roti dan kulit kentang.

##### ***Avoidable Food Waste***

Sampah yang muncul dari adanya kegagalan dalam proses memasak suatu makanan yang akhirnya berujung tidak dapat dikonsumsi. *Avoidable food waste* kembali dibagi menjadi 3 kategori yakni sampah dari hasil penyajian dan penghidangan yang berlebihan, sampah dari

makanan yang sudah kadaluarsa, dan lainnya.

### ***Unavoidable food waste***

Sampah yang berasal dari hasil makanan yang tidak dapat dimakan dalam keadaan normal, seperti tulang, kulit telur, kulit nanas yang secara normal tidak bisa dikonsumsi manusia.

Selain itu Dr. Sugiarto (2019) juga menggolongkan sampah sisa makanan menjadi dua kategori tersendiri, yaitu :

#### **Sampah Sisa Makanan yang diakibatkan dari budaya berlebihan dari masyarakat urban**

Dalam kondisi kemajuan teknologi di era modern saat ini tentunya banyak mengubah sifat masyarakat yang membentuk kebiasaan baru di area masyarakat itu sendiri .

#### **Sampah sisa makanan yang diproduksi akibat kesalahan perencanaan dan manajemen**

Kesalahan perencanaan dalam produksi makanan biasanya berupa makanan yang tidak lolos standar produksi suatu produsen karena bentuk, berat, atau makanan yang tidak sesuai dengan standar produsen tersebut yang menjadikannya sebuah produk gagal yang terpaksa dibuang walaupun secara kelayakan pangan masih layak untuk dimakan.

#### **Penanganan Food Waste**

Data dari Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional (2019) pada sektor penyumbang timbulan sampah sisa makanan di tahapan konsumsi terdapat dua pola masyarakat dalam menangani sampah makanan yang tidak dikonsumsi oleh setiap individu maupun kelompok, pola tersebut yaitu:

#### **Perilaku masyarakat berdasarkan sisa pangan bersama**

Tindakan	Persentase
Dibuang	31%
Diberikan ke hewan peliharaan	29%
Disimpan untuk konsumsi ulang	12%
Dikomposkan	10%
Diolah kembali	8%
Diberikan ke orang lain	9%

Lainnya	1%
---------	----

### Perilaku masyarakat berdasarkan sisa pangan Individu (per orang)

Tindakan	Persentase
Dibuang	44%
Diberikan ke hewan peliharaan	36%
Dikomposkan	12%
Diberikan ke orang lain	5%
Lainnya	3%

Dari hasil data, dapat disimpulkan persentase tindakan masyarakat dalam menangani timbulan sampah sisa makanannya masih lebih memiliki kecenderungan menindaknya dengan langsung dibuang tanpa melalui proses pengolahan kembali terlebih pada jenis pola porsi individu yang memiliki persentase lebih besar dari porsi bersama.

### Dampak dari Sampah Sisa Makanan

Dampak akibat penumpukkan sampah sisa makanan yang terbentuk dari berbagai macam jenis sampah organik maupun anorganik tentunya dapat memicu banyak dampak buruk pada lingkungan dan makhluk disekitarnya, yang menurut Saberini (2019), dikategorikan menjadi tiga macam yaitu dampak terhadap lingkungan, ekonomi dan sosial.

### Dampak Lingkungan

Dampak sampah sisa makanan pada lingkungan sendiri dapat dirasakan secara signifikan dan berkontribusi dalam percepatan peristiwa *global warming*. Dalam setiap proses pembusukannya, sampah sisa makanan jika tidak ditangani dengan benar akan memproduksi gas metana yang berbahaya langsung ke atmosfer bumi yang mengancam pengurangan kadar oksigen di planet bumi. Gas metana sendiri merupakan salah satu gas rumah kaca yang berbahaya dan 25 kali lebih kuat dari gas karbon dioksida.

Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Probolinggo (2020) juga menyatakan beberapa bahaya dari sampah sisa makanan jika diproduksi secara berlebihan seperti, kerusakan tanah yang diakibatkan oleh paparan air lindi, membahayakan biodiversitas, terbuangnya energi dan air secara percuma, sampah sisa makanan yang menyebabkan pencemaran udara yang menimbulkan aroma tidak sedap. Namun hal diatas sebenarnya dapat dikurangi tingkat ancamannya jika sampah sisa makanan diolah dengan benar dan manajemen produksi yang baik.

### **Dampak Sosial**

Dampak sosial dari sampah sisa makanan bersumber dari ketidakseimbangan distribusi makanan secara global, seperti masih banyaknya orang menderita kelaparan dan malnutrisi. Tetapi disisi lain, masih banyak orang dari negara maju yang membuang makanan dalam jumlah besar meskipun sebenarnya masih layak dikonsumsi. Kecenderungan tersebut disebabkan oleh sifat konsumtif dan praktik industri makanan yang mengatur standar kualitas produksi makanan. Penyebaran distribusi makanan yang tidak merata juga dapat dirasakan antar individu tertentu di suatu negara yang tidak memiliki akses untuk memperoleh makanan sehari-hari dan masih banyak yang bergantung donasi makanan dari orang lain.

### **Dampak Ekonomi**

Dalam sistem ekonomi konsumen dan produsen saling berinteraksi. Hal tersebut dapat diartikan bahwa preferensi konsumen merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi standar produksi dari produsen makanan yang berakibat pada terjadinya peristiwa penumpukan sampah makanan berlebih. Semakin tingginya peristiwa penumpukan sampah sisa makanan dapat diartikan sebagai tingginya permintaan, yang menyebabkan kenaikan tingkat harga stok pangan. Jadi, orang-orang dengan ekonomi menengah kebawah tidak memiliki akses lebih dalam memilih ragam jenis makanan.

### **Data dan Analisis Observasi**

#### **Observasi**



Gambar 3. 1 TPS Regol  
(Sumber: Dokumentasi Pribadi,2023)

Tabel 3. 1. Analisis Hasil Observasi (2023)

	Hasil Analisis
 <p>Gambar xx. Petugas TPA Regol (Sumber: Dokumentasi Pribadi,2023)</p>	<p><b>Analisis Kostum</b></p> <p>Kostum yang dikenakan petugas TPA Regol yang digunakan selama bekerja di lokasi.</p> <p>Beliau terlihat menggunakan baju kemeja putih berlengan panjang yang terlihat ada beberapa noda yang menempel dengan kaus di dalam kemejanya, tas selempang hitam, dan celana jeans yang dilengkapi dengan boots plastik hijau dan topi merah.</p>
 <p>Gambar xx. Petugas TPA Regol (Sumber: Dokumentasi Pribadi,2023)</p>	<p><b>Analisis Kostum</b></p> <p>Kostum yang dikenakan petugas kedua TPA Regol yang digunakan selama bekerja di lokasi.</p> <p>Beliau terlihat menggunakan kaus berlengan ¾ berwarna pink biru yang terlihat ada beberapa noda yang menempel dengan celana panjang hitam yang dilengkapi dengan sandal jepit biru dan topi kopiah hitam.</p>

**Analisis Karya Sejenis**

Tabel 3. 6. Hasil Analisis Karya Sejenis ( 2023)

Data yang dianalisis	Wall-E	Gakkou Gurashi	<i>The Last of Us</i>
Jenis Media	Animasi 2D	Animasi 2D	Game 3D <i>Semi realistic</i>

<p>Deskripsi</p>	<p>Animasi yang memiliki cerita tentang dunia <i>apocalypse</i> yang diakibatkan oleh pencemaran lingkungan akibat sampah yang terjadi di bumi dan terdapat dua karakter robot yang memiliki sifat bertolak belakang namun memiliki tujuan yang sama yaitu menyelamatkan planet bumi.</p>	<p>Animasi yang memiliki cerita tentang dunia yang terkena virus <i>zombie</i> dan terdapat beberapa siswi SMA yang berusaha survive di dunia tersebut selama berada di sekolah dengan teman-temannya.</p>	<p>Game yang merupakan sekuel dari film pertama yang menceritakan dunia <i>post apocalypse</i> akibat virus jamur <i>cordyceps</i>.</p>
<p>Visual Karakter (Style)</p>	<p>-</p>	<p>Visual penggambaran dari animasi dengan penggambaran simpel 2D dengan karakter utama yang ekspresif dan pewarnaan teknik <i>Cell Shading</i>.</p>	<p>-</p>
<p>Kostum</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>Kostum yang digunakan dalam seri game TLOU ini memiliki desain kostum <i>casual semi apocalyptic</i> yang berwarna <i>scheme</i> yang gelap dan baju yang sedikit robek dan terkena</p>

			kotoran.
Psikologi Karakter	<p>Karakter dalam animasi Wall-E memiliki sifat yang saling bertolak belakang namun kedua karakter memiliki tujuan yang sama.</p> <p>Karakter Wall-E memiliki sifat yang pemalu dan introvert tapi memiliki ambisi menyelamatkan bumi, sedangkan sifat dari karakter eve yang tegas dan patuh tetapi juga memiliki ambisi yang sama dengan Wall-E.</p>	-	-

Berdasarkan hasil analisis dari data diatas menghasilkan sebuah kesimpulan bahwa rancangan karakter memiliki genre *adventure*, *apocalypse*, dan *survival*, karakter utama memiliki psikologis sebagai orang yang ambisius, pantang menyerah dan memiliki semangat. Perancang juga akan merancang karakter animasi dengan penggayaan 2D. Dengan menceritakan remaja yang mencoba menyelamatkan kotanya dari bencana akibat pemanasan global. Dari data yang dikumpulkan akan dibuat 2 karakter utama dan 3 musuh sebagai pondasi dari cerita yang akan disampaikan.

**Data Analisis Khalayak Sasaran**

**Demografis**

1. Jenis Kelamin : Laki-Laki & Perempuan
2. Usia : 15-24 Tahun
3. Status : Target khalayak sasaran utama merupakan anak muda Indonesia yang menurut WHO adalah anak yang memiliki rentang usia 15 sampai 24 tahun, penggunaan media animasi didasari oleh efektivitas media animasi pada remaja lebih efektif dalam penyampaian informasi, semakin kreatif dan inovatif remaja dapat terstimulasi untuk fokus dan memperhatikan informasi dengan seksama. (Sovia,2019)

### Psikografis

Khalayak sasaran yang dituju adalah anak muda yang belum memiliki kesadaran dan kepedulian lingkungan akan bahaya sampah sisa makanan.

### Geografis

Sasaran utama dalam karya ini dalam segi geografis ditargetkan secara luas pada khalayak besar di Indonesia, karena masalah penumpukkan sampah sisa makanan ini merupakan masalah berskala besar di negara Indonesia.

## KONSEP DAN HASIL PERANCANGAN

Pesan yang perancang sampaikan melalui desain karakter ini adalah untuk menunjukkan gambaran dari bagaimana seharusnya para anak muda harus memerangi pencemaran lingkungan yang terjadi di lingkungan sekitar dan sadar akan bahayanya. Peneliti menciptakan desain karakter dengan perpaduan karakter animasi 2D manusia dan karakter monster yang muncul di dunia *apocalypse* yang terjadi akibat dari sampah sisa makanan yang menumpuk. Media output yang digunakan pada perancangan desain karakter 2D disini akan dikemas dengan bentuk *Artbook* dengan penunjang *software* berupa *Photoshop*, *Clip Studio Paint* dan *Procreate* sebagai *software* penunjang perancangan. Rancangan yang akan dijabarkan berdasarkan aspek tridimensional yang berupa fisiologis, sosiologis, dan kondisi psikologis karakter manusia dan karakter monster yang berlatar di dunia *apocalypse*

Konsep perancangan dapat dilihat sebagai berikut

### Kiki

Usia : 22

Jenis Kelamin : Laki-laki

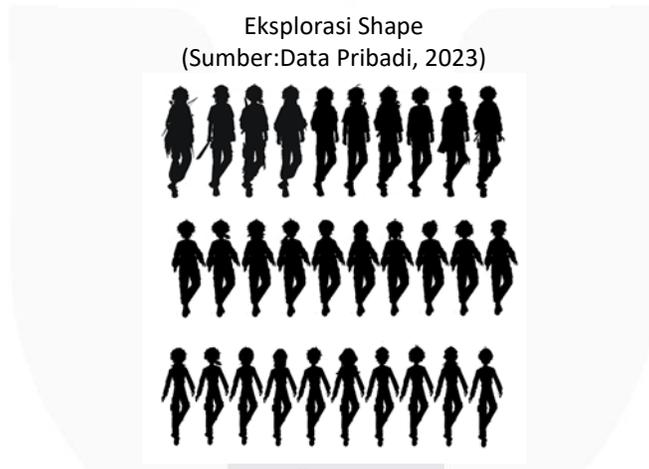
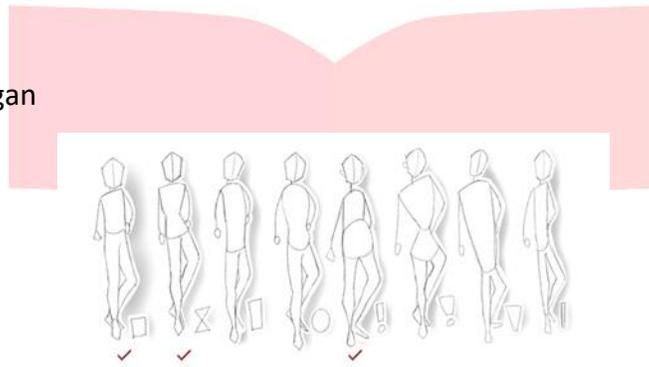
Tinggi badan : 165 cm

1. Memiliki tubuh yang tidak terlalu tinggi dengan perawakan yang sedang.
2. Memiliki rambut agak keriting.
3. Postur tubuh tegak
4. Kulit agak gelap
5. Warna mata hitam

Psikologi

1. *Ekstrovert*
2. Ceria
3. Pemberani

Hasil perancangan

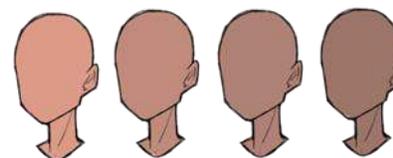
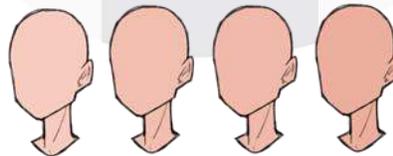


Eksplorasi Shape

(Sumber:Data Pribadi, 2023)

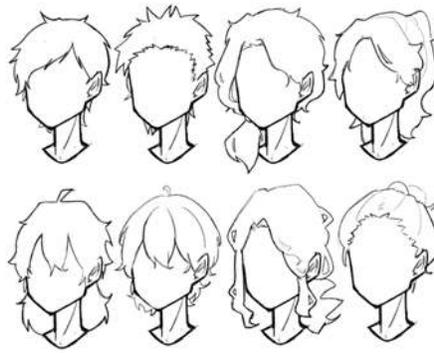
Silhouette

(Sumber:Data Pribadi, 2023)

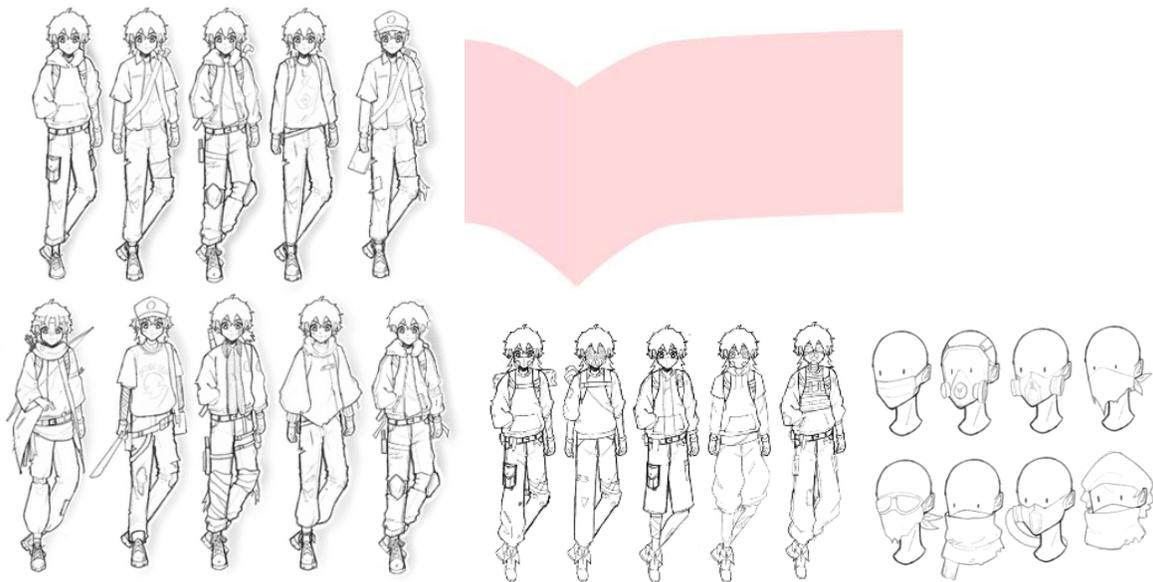


Warna Kulit

(Sumber:Data Pribadi, 2023)



Alternatif Rambut  
(Sumber:Data Pribadi, 2023)



Eksplorasi Kostum  
(Sumber:Data Pribadi, 2023)



Sketsa  
(Sumber:Data Pribadi, 2023)



Eksplorasi Warna  
(Sumber:Data Pribadi, 2023)



Turn Around  
(Sumber:Data Pribadi, 2023)



Gestur dan Ekspresi  
(Sumber:Data Pribadi, 2023)

## Mira

Usia : 21

Jenis kelamin : Perempuan

Tinggi badan : 170 cm

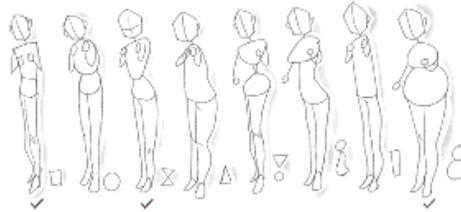
1. Memiliki tubuh yang kurus.
2. Berkulit putih.
3. Postur tubuh tidak terlalu tegak
4. Memiliki kantung mata
5. Rambut pendek lurus.

Psikologi

1. *Introvert*

- 2. Pintar
- 3. Pendiam
- 4. Penakut

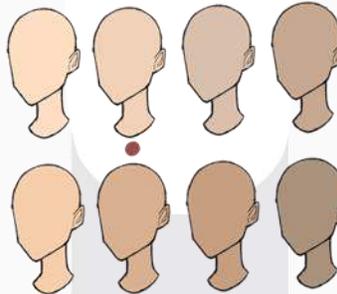
Hasil perancangan



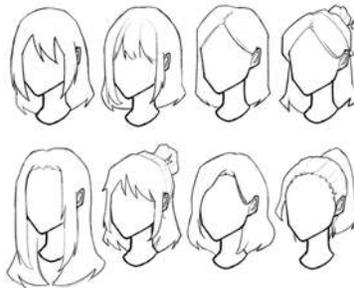
Eksplorasi Shape  
(Sumber:Data Pribadi, 2023)



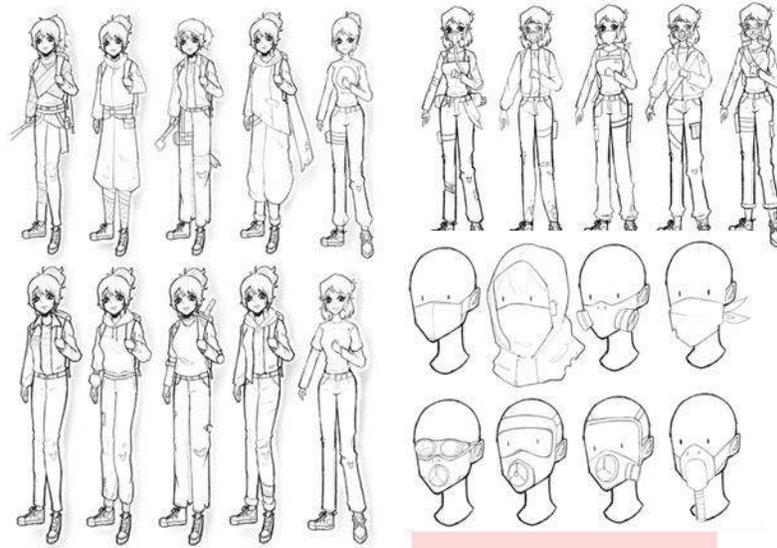
Silhouette  
(Sumber:Data Pribadi, 2023)



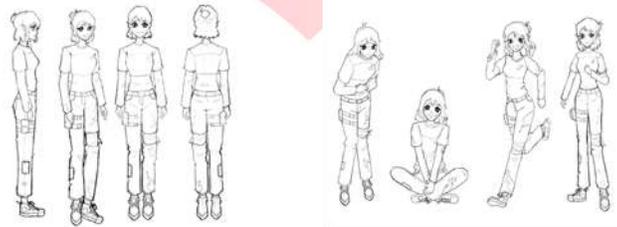
Warna Kulit  
(Sumber:Data Pribadi, 2023)



Alternatif Rambut  
(Sumber:Data Pribadi, 2023)



Eksplorasi Kostum  
(Sumber:Data Pribadi, 2023)



Sketsa  
(Sumber:Data Pribadi, 2023)



Eksplorasi Warna  
(Sumber:Data Pribadi, 2023)



Turn Around  
(Sumber:Data Pribadi, 2023)



Gesture dan Ekspresi  
(Sumber:Data Pribadi, 2023)

### Raj Si Monster

Usia : Tidak Diketahui

Jenis kelamin : Laki-Laki

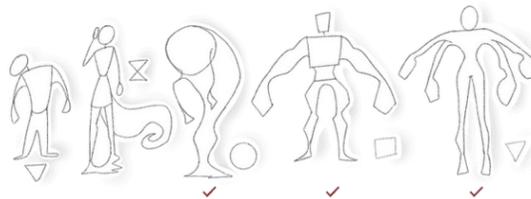
Tinggi badan : 4 Meter

1. Memiliki tubuh berlapis lumpur dan limbah.
2. Tubuhnya dapat keluar masuk tanah.
3. Dapat mengeluarkan gas beracun

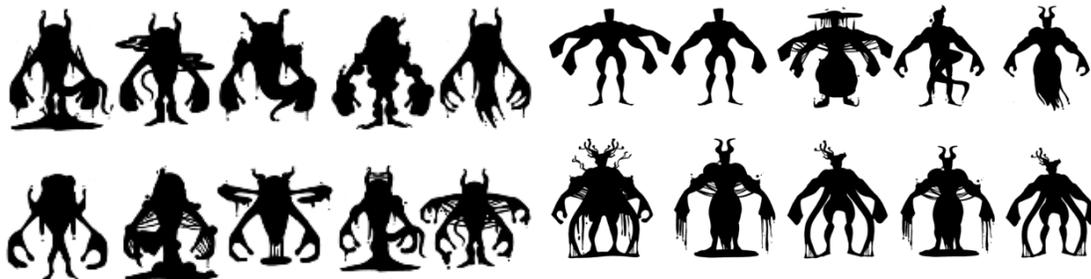
Psikologi

4. Jahat
5. Ambisius
6. Kejam

Hasil Perancangan

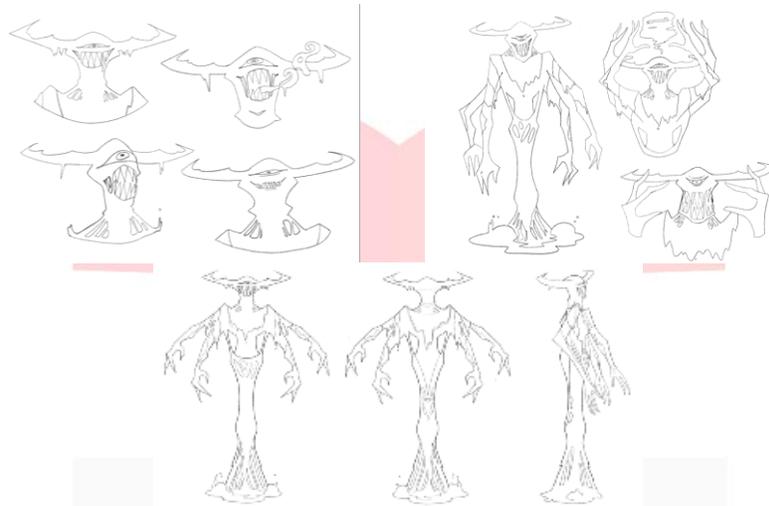


Eksplorasi Shape  
(Sumber:Data Pribadi, 2023)





Silhouette  
(Sumber:Data Pribadi, 2023)



Sketsa  
(Sumber:Data Pribadi, 2023)



Eksplorasi Kostum  
(Sumber:Data Pribadi, 2023)



Sketsa  
(Sumber:Data Pribadi, 2023)



Gesture dan Ekspresi  
(Sumber:Data Pribadi, 2023)

### Prajurit Raj

Usia : Tidak Diketahui

Jenis kelamin : -

1. Memiliki tubuh berlapis lumpur dan sampah
2. Beberapa diantaranya berwujud gas beracun

Tinggi badan : 150-160 cm

Psikologi

1. Tidak dapat mengendalikan diri karena dikendalikan Raj sepenuhnya.

Hasil Perancangan



Eksplorasi Kostum  
(Sumber:Data Pribadi, 2023)



Alternatif Warna  
(Sumber:Data Pribadi, 2023)



Final  
(Sumber:Data Pribadi, 2023)



Skala Karakter  
(Sumber:Data Pribadi, 2023)

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa sampah sisa makanan membawa banyak dampak negatif yang terhadap lingkungan, sosial, dan ekonomi, informasi ini perlu disampaikan ke masyarakat luas terlebih anak muda yang menjadi generasi penerus bangsa, media yang dapat digunakan dalam penyebaran informasi ini adalah dengan membuat cerita *survival* petualangan dengan karakter yang telah dirancang agar dapat sampai ke calon audiens. Konsep dasar perancangan desain karakter ini adalah dua karakter mahasiswa laki-laki dan perempuan yang memiliki sifat yang saling bertolak belakang namun memiliki tujuan yang sama untuk memusnahkan monster jahat yang merupakan visualisasi dari sampah sisa makanan yang menyebabkan berbagai macam jenis bencana. *Style* yang digunakan saat merancang karya ini adalah peng gayaan kartunis dengan kostum dengan tema *survival* petualangan yang memiliki kecenderungan warna yang *mute* yang menggambarkan pakaian yang praktikal yang digunakan sepanjang cerita.

Perancangan desain karakter melalui tiga tahap pra produksi, produksi, dan pasca produksi. Pada tahap pra produksi perancang mengeksplorasi fenomena yang akan diadaptasi serta

mengumpulkan data melalui observasi dan studi literatur. Kemudian pada tahap produksi, perancang memulai pembuatan konsep cerita serta eksplorasi perancangan karakter. Pada tahap terakhir perancang yang telah mendapatkan rancangan desain karakter, memulai proses pembuatan *character sheet* dan penyusunan hasil akhir berupa *artbook*.

## SARAN

Perancangan desain karakter ini dibuat karena adanya fenomena timbulnya sampah sisa makanan yang semakin menumpuk, diharapkan karya ini dapat memberi referensi kepada mahasiswa atau pihak lainnya yang ingin mengangkat tema ini dan juga memberikan pengetahuan kepada anak muda mengenai informasi dampak sampah makanan yang kian menumpuk yang diharapkan dapat mengurangi potensi produksi gas metana dan kerusakan tanah di lingkungan sekitar.

Karya juga sebenarnya dapat diperbanyak lagi eksplorasi warna ataupun karya itu sendiri, jika memiliki sumber daya yang mencukupi karya mungkin dapat diteruskan produksinya hingga mencapai pengembangan *storyboard* atau animasi 2D agar tujuan awal dapat tercapai secara maksimal.

## REFERENSI

CIMSA UI. (2020, November 9). Food Waste dan Pengaruhnya Terhadap Lingkungan – CIMSA UI.

CIMSA UI. Retrieved June 20, 2023, from <https://cimsa.ui.ac.id/2020/11/09/food-waste-dan-pengaruhnya-terhadap-lingkungan/>

DLH Kabupaten Probolinggo. (2020, October 18). SAMPAH MAKANAN DAN DAMPAKNYA BAGI

LINGKUNGAN – Dinas Lingkungan Hidup. Dinas Lingkungan Hidup. Retrieved June 20, 2023, from <https://dlh.probolinggo.kab.go.id/sampah-makanan-dan-dampaknya-bagi-lingkungan/>

Egri, L. (1946). *Art Of Dramatic Writing: Its Basis in the Creative Interpretation of Human Motives*. Touchstone.

FAO. (n.d.). Food and Agriculture Organization of the United Nations, SAVE FOOD: Global

Initiative on Food Loss and Waste. FAO. Retrieved June 29, 2023, from <https://www.fao.org/3/i4068e/i4068e.pdf%5C>

The Food Waste Reduction Alliance. (n.d.). Analysis of U.S. food waste among food

manufactures, retailers, and restaurants .foodwastealliance.org. Retrieved June 21, 2023, from  
[https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiUhley5ev\\_AhUlyzgGHbKBBQUQFnoECBMQAQ&url=https%3A%2F%2Ffoodwastealliance.org%2Fwp-content%2Fuploads%2F2020%2F05%2FFWRA\\_BSR\\_Tier3\\_FINAL.pdf&usg=AOvVaw1ygtwmxfdhQ-3R7dp5](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiUhley5ev_AhUlyzgGHbKBBQUQFnoECBMQAQ&url=https%3A%2F%2Ffoodwastealliance.org%2Fwp-content%2Fuploads%2F2020%2F05%2FFWRA_BSR_Tier3_FINAL.pdf&usg=AOvVaw1ygtwmxfdhQ-3R7dp5)

Harvard University. (n.d.). Food Waste | The Nutrition Source | Harvard T.H. Chan School of Public Health. Harvard T.H. Chan School of Public Health. Retrieved July 20, 2023, from <https://www.hsph.harvard.edu/nutritionsource/sustainability/food-waste/>

Hendrayani, A. F. P., & Budiman, A. (2018, December). Perancangan Karakter Untuk Film Animasi Pendek 2d Mengenai Radio Malabar. *eProceedings of Art & Design*, 5(3), 1851.

Lionardi, A. (2021). Perancangan Animasi 2D sebagai Media Edukasi tentang Penyu bagi Anak-Anak. *Jurnal Desain Komunikasi Visual Nirmana*, 21(1), 17-28.  
<https://doi.org/10.9744/nirmana.21.1.17-28>

Kementrian Pembangunan Nasional. (2022, October 2). . . - YouTube. Retrieved July 20, 2023, from  
<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwilxJ7ioPuAAxUCa2wGHWMHAYAQFnoECBEQAQ&url=https%3A%2F%2Ficdi-indonesia.id%2Fwp-content%2Fuploads%2F2021%2F06%2FReport-Kajian-FLW-FINAL-4.pdf&usg=AOvVaw0TzepoBgJ4fLP1-4OO5DzN&opi=89978Mambela>, I. J. (2020). Pengaruh Perkembangan Zaman Modern Yang Memunculkan Perilaku Gaya Hidup Konsumerisme, Di Kalangan Mahasiswa Teologi Zaman Ini.

Mattesi, M. D. (2008). *Force: Character Design from Life Drawing*. USA: Focal Press.

Miftania, A., & Adjie. (2011). *Film Animasi 2D Berbasis 3D Menggunakan Teknik Cell Shading Berjudul The Postman Story*. Tugas Akhir. Surabaya: Stikom.

Ramdhan, Z., & Iskandar, M. (2021, April). PERANCANGAN KARAKTER PRABU SILIWANGI DENGAN TEORI BRYAN TILLMAN, 2(1), 25 - 35. <https://doi.org/10.25124/kalatanda.v2i1.3805>

Ruyattman, M., Waluyanto, H. D., & Zacky, A. (2013). Perancangan Buku Panduan Membuat Desain Karakter Fiksi Dua Dimensi Secara Digital. *Jurnal Desain Komunikasi Visual Adiwarna*, 1(2).

- Seberini, A. (2020). Economic, social and environmental world impacts of food waste on society and Zero waste as a global approach to their elimination. SHS Web of Conferences. Retrieved June 20, 2023, from [https://www.shs-conferences.org/articles/shsconf/abs/2020/02/shsconf\\_glob2020\\_03010/shsconf\\_glob2020\\_03010.html](https://www.shs-conferences.org/articles/shsconf/abs/2020/02/shsconf_glob2020_03010/shsconf_glob2020_03010.html)
- Semiawan, C. R. (2010). Metode Penelitian Kualitatif. Grasindo.
- Siaputra, H., Christianti, N., & Amanda, G. (2019). ANALISA IMPLEMENTASI FOOD WASTE MANAGEMENT DI RESTORAN 'X' SURABAYA. *Jurnal Manajemen Perhotelan*, 5(1). <https://doi.org/10.9744/jmp.5.1.1-8>
- Sloan, P., Chen, J. S., & Legrand, W. (2013). *Sustainability in the Hospitality Industry: Principles of Sustainable Operations*. Routledge.
- Sucipto, C. D. (2012). *Teknologi pengolahan daur ulang sampah*. Yogyakarta : Gosyen Publishing.
- Thomas, F., & Johnston, O. (1981). *Disney Animation: The Illusion of Life*. United States: Abbeville Press.
- Triana, V. (2008). *Pemanasan Global*, 2(2), 159–163. <https://doi.org/10.24893/jkma.v2i2.26>
- US EPA. (2023, May 22). Importance of Methane | US EPA. Environmental Protection Agency. Retrieved July 1, 2023, from <https://www.epa.gov/gmi/importance-methane>
- Utina, R. (2009). *Pemanasan Global: Dampak dan Upaya*. Meminimalisasinya. <https://repository.ung.ac.id/karyailmiah/show/324/pemanasan-global-dampak-dan-upaya-meminimalisasinya.html>
- White, T. (2009). *How to Make Animated Films: Tony White's Complete Masterclass on the Traditional Principles of Animation*. Elsevier/Focal Press.
- WRAP. (2013, November 1). The true cost of waste in hospitality and food service. WRAP. Retrieved June 29, 2023, from <https://wrap.org.uk/resources/report/true-cost-waste-hospitality-and-food-service>
- WRAP. (2020, December 11). *Household Food and Drink Waste in the UK 2009*. WRAP. Retrieved June 29, 2023, from <https://wrap.org.uk/resources/report/household-food-and-drink-waste-uk-2009>
- Zed, M. (2004). *Metode penelitian kepustakaan*. Yayasan Obor Indones