



## PERANCANGAN *MOTION GRAPHIC* DAMPAK PLASTIK DI LAUT

Eduard Bagas Pratama<sup>1</sup>, Donna Carollina<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sekolah Tinggi Seni Rupa dan Desain Visi Indonesia

<sup>2</sup>Sekolah Tinggi Seni Rupa dan Desain Visi Indonesia

E-mail: edubagas01@gmail.com<sup>1</sup>, donnacarollina@yahoo.com<sup>2</sup>

---

ARTICLE INFO	ABSTRAK
<p><i>Article history:</i> <b>Received: 15 September 2020</b> <b>Revised: 30 September 2020</b> <b>Accepted: 07 Oktober 2020</b></p> <hr/> <p><b>Keywords:</b> <i>Motion graphic</i> <i>The impact of plastic waste</i></p>	<p><i>Discussion about the problem of world waste, especially plastic waste in the sea, is currently a seriously problem, especially in Indonesia. Indonesia is the second-largest contributor to plastic waste in the world. Plastic waste in the sea takes 500-1000 years to completely decompose. So that efforts need to be made to reduce the use of plastic to prevent the destruction of Indonesia's marine ecosystem. The effort made by the writer is to design motion graphics. Motion graphics become an educational medium for junior high school children about the impact of plastic in the ocean along with solutions that can be applied in everyday life.</i></p>

---

### 1. PENDAHULUAN

Permasalahan sampah menjadi masalah serius yang gencar di bahas di dunia saat ini terutama persoalan sampah plastik, sampah plastik sangat sulit terurai dan membutuhkan waktu 500-1000 tahun bagi plastik untuk benar-benar terurai. Masalah ini pun berlaku bagi Indonesia, dimana menurut hasil riset yang dilakukan pada 13 Februari 2015 lalu mengungkap bahwa Indonesia menjadi salah satu negara penghasil sampah terbesar kedua di dunia (Utomo, 2016). Hal ini cukup ironis mengingat Indonesia merupakan negara kepulauan yang dikelilingi oleh laut. Dimana masyarakatnya banyak mengandalkan keberagaman ekosistem laut sebagai sumber ekonomi dan pangan.

Negara-negara maju lainnya seperti Amerika, Jepang dan Italia sudah melakukan berbagai upaya untuk mengatasi masalah sampah plastik ini. Amerika dan Jepang membuat mesin penghancur botol plastik secara otomatis dan bisa menghasilkan uang bahkan di Italia mereka menukar botol plastik satu karung penuh dengan tiket kereta api tanpa syarat. Di Indonesia sendiri upaya yang dilakukan untuk mengatasi masalah sampah plastik adalah lewat Bank Sampah, namun dengan beragam hambatan dari segi pembiayaan, regulasi, dan peran serta

masyarakat yang kurang optimal kinerja Bank Sampah dirasa kurang efektif, hal ini seperti yang dipaparkan dalam dalam sebuah penelitian Efektivitas Pengelolaan Bank Sampah dengan Studi Kasus Bank Sampah Malang (BSM) (Suryani, 2014). Sedangkan di Bali sendiri mereka sudah membeli beberapa mesin penghancur botol plastik dari Jepang dan akan memberikan uang untuk setiap botol plastik yang dihancurkan.

Dari seluruh upaya yang dilakukan, peran sebagian besar masyarakat Indonesia masih kurang optimal. Hal ini tampak dari perilaku tidak peduli dan tetap membuang sampah sembarangan terutama di sungai, dimana sampah yang dibuang ke sungai akan bermuara sampai ke laut dan yang terkena dampaknya adalah hewan-hewan yang ada di lautan. Bukan hanya membuat laut kotor namun juga mengancam ekosistem hewan laut karena hewan laut akan memakan plastik tersebut. Hal ini dapat ditemukan seperti pada kasus Paus mati yang terdampar di perairan Pulau Kapota, Taman Nasional Wakatobi, Sulawesi Tenggara pada November 2018 lalu, dimana dalam perut paus tersebut ditemukan 5,9 kg sampah plastik (BBC News Indonesia, 2018). Ahli ekologi mikroba di Royal Netherlands Institute for Sea Research berkata bahwa sampah plastik yang ada di dalam laut maupun di pantai memiliki bau seperti ikan (Zettler et al., 2013). Semua plastik di dalam laut ditutupi dengan lapisan tipis mikroba yang disebut *Plastisphere*, lapisan ini mengeluarkan senyawa kimiawi yaitu bau dan rasanya seperti makanan binatang laut, ada senyawa khusus yaitu Dimethyl Sulfide (DMS) yang diketahui sebagai kode kimiawi plastik dan dikenal menarik perhatian sejumlah biota laut. Bila situasi dan kondisi ini diabaikan dapat diprediksi ekosistem laut di laut Indonesia akan rusak dan menuju kepunahan karena dampak buruk dari sampah plastik.

Berangkat dari permasalahan sampah laut di Indonesia tersebut, penulis tergerak membuat sebuah perencanaan kampanye periklanan untuk mengurangi penggunaan plastik sekali pakai dan mengedukasi mengenai dampak yang diakibatkan dari plastik sendiri bagi hewan di laut. Kampanye tersebut dalam bentuk *motion graphic* yang ditujukan untuk anak SMP laki-laki. Remaja SMP adalah target audiens yang cocok dalam perancangan *motion graphic* ini karena mereka sedang dalam masa pertumbuhan dan memiliki rasa ingin tahu dan tingkat kepedulian yang tinggi. Karakteristik *motion graphic* sendiri dapat membuat target audiens menjadi lebih tertarik, memudahkan dalam belajar dan menangkap informasi serta dapat menumbuhkan rasa ingin tahu siswa. Secara psikologis warna yang menyenangkan dan *style* gambar kartun yang simpel dapat mendorong minat belajar remaja dan memudahkan target untuk menangkap informasi. Selain itu remaja pada saat ini lebih senang menonton video daripada membaca buku, sehingga penggunaan *motion graphic* sebagai media edukasi dirasa tepat. Hal ini pun di dukung

dari penelitian yang menguji kelayakan pengembangan media pembelajaran motion graphic untuk siswa dimana hasil dari uji kelayakan tersebut adalah *motion graphic* layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran (Damayanti & Wulandari, 2018).

Karakteristik *motion graphic* yang informatif, menarik dan juga menghibur dengan adanya konten visual seperti gambar, teks dan diberi warna-warna yang dapat menarik, ditambah dengan suara dan musik yang dapat mengubah suasana hati, dipadukan dengan gerakan (*motion*) memberikan kesan dinamis, dapat menambah pemaknaan dan efektifitas atas informasi yang disampaikan. Penyampaian informasi menggunakan penjelasan yang logis dan informasi yang disampaikan berdasarkan fakta dan penelitian sehingga diharapkan target audiens mau menerima, meresapi dan bertindak sesuai dengan informasi yang telah disampaikan.

*Motion graphic* adalah media yang digunakan oleh desainer grafis profesional untuk menggambarkan serta memberikan suatu masalah yang ada lalu mengkomunikasikan kepada audiens dalam bentuk video berbasis animasi 2 dimensi. Pesan pada gambar mampu mempersuasi seseorang dalam menentukan sikap untuk memilih tindakan yang menunjang keinginannya (Kusumadinata et al., 2019). Sistem pembelajaran berbasis ponsel pintar mampu meningkatkan kapasitas siswa dalam menerima informasi secara simultan serta memberi dampak kesenangan sehingga siswa mampu memacu dirinya untuk menggali informasi (Prayogi R, Suryatna U, 2015). Kemampuan remaja dalam penggunaan media sosial memiliki kategori yang sangat baik yang berarti memiliki keahlian yang mampu menggunakan alat tersebut sebagai hiburan namun juga untuk melakukan kegiatan yang lebih seperti halnya promosi dan pendidikan (Rahmah M, Sukarelawati, 2018). Demikian berdasarkan paparan tersebut penggunaan media *motion graphic* didukung dengan penggunaan media sosial sebagai medium untuk penyebaran konten dapat menjadi media edukasi bagi target audiens dalam mengurangi sampah plastik dan dampak yang dihasilkan di laut.

## 2. METODE PERANCANGAN

Perancangan *motion graphic* dilakukan dengan menggunakan metode pengumpulan data lewat observasi serta tinjauan pustaka. Kemudian masuk kepada bagian perancangan yang dimulai dengan membuat sinopsis, naskah, *storyboard*, dan kemudian memvisualisasikannya menjadi sebuah *motion graphic* yang siap untuk didistribusikan kepada target audiens.

### 3. PEMBAHASAN

#### 3.1 Deskripsi Data

##### 3.1.1 Plastik

Plastik adalah suatu polimer yang mempunyai sifat-sifat unik dan luar biasa, sedangkan polimer adalah suatu bahan yang terdiri dari unit molekul yang disebut monomer. Polimer alam yang telah dikenal antara lain: selulosa, protein, karet alam, dan sejenisnya. Plastik yang dibuat secara komersial pertama kali adalah nitroselulosa yang kemudian berkembang dan berperan penting dalam bidang elektronika, tekstil, pertanian, transportasi, konstruksi, furniture, dan produk industri lainnya (Mujiarto, 2005).

##### 3.1.2 *Motion Graphic*

*Motion* adalah bahasa universal, setiap gerakan mempunyai dampak dan memilih metode untuk memindahkan elemen dalam sebuah layar akan meningkatkan maknanya. Penggunaan *motion graphic* membantu untuk menyederhanakan pesan dari isi yang dibawa oleh data utama. Memecah seluruh data ke dalam beberapa bagian benar-benar membantu untuk menyajikan informasi dalam bagian kecil tapi pada akhirnya itu adalah cara yang menarik dan sederhana untuk menunjukkan informasi (Krasner, 2008). Untuk membuat *motion graphic* yang efektif diperlukan untuk mempertimbangkan antara lain (*ibid*, 2008):

- a. *Spatial*: Pertimbangan ruang seperti posisi, ukuran, arah acuan, arah gerakan, gerakan yang dipengaruhi gerakan lainnya, hubungan pergerakan dengan batas-batas *frame*, faktor-faktor tersebut penting untuk dipertimbangkan ketika proses koreografi animasi. Selain itu, gerakan *frame* yang diciptakan oleh fisik atau simulasi kamera dapat menentukan bagaimana ruang yang dilihat dan ditafsirkan dalam *environment* digital.
- b. *Temporal*: Pertimbangan temporal terdiri dari waktu dan *velocity*. Koreografi *motion* memerlukan pemahaman mendasar tentang bagaimana waktu diukur. Tergantung pada apakah yang sedang merancang untuk film, video, atau media digital, masing-masing format memiliki standar sendiri untuk mengukur waktu. *Velocity* adalah kecepatan di mana unsur-unsur bergerak atau berubah dari waktu ke waktu dan ruang. Ini adalah faktor yang menentukan cukup dalam mencapai dinamis, animasi manusia hidup. Seperti arah, kecepatan dapat linear atau nonlinear. Gerakan linier dapat diterapkan untuk presentasi *motion graphic* yang dimaksudkan untuk melihat cairan atau mekanis. Sedangkan gerakan nonlinear biasanya diperuntukan makhluk hidup. Dalam *motion graphic*, teknik gerakan lambat dan cepat, *reverse*, *playback*, dan *freeze-frame* yang

efektif untuk menekankan dan melebih-lebihkan tindakan. Mereka juga dapat mendukung irama yang mendasari, berkontribusi terhadap suasana hati, dan mengubah pengertian kita tentang waktu obyektif dan subyektif.

- c. *Live action*: Faktor-faktor yang harus dipertimbangkan ketika bekerja dengan *live-action* konten termasuk bentuk atau konteks proyek *property film*, dan sifat sinematik, seperti *tone, contrast, lighting, depth off field, focus, camera angle, shot size, dan mobile framing*.
- d. *Typographic*: Peran tipografi ekspresif kinetik adalah untuk mewakili konsep di format visual. Dapat menyampaikan emosi melalui dampak grafis yang unik dan gerakan dalam ruang.

### 3.1.3 Target Audiens Media

- a. Berdasarkan letak geografis adalah masyarakat Indonesia.
- b. Berdasarkan karakteristik demografis adalah: (1) Laki-laki; (2) Berusia 13-15 tahun; (3) Sedang duduk di bangku Sekolah Menengah Pertama (SMP); dan (4) Strata ekonomi sosial menengah.
- c. Berdasarkan kondisi psikografis: (1) Masih dalam tahap pencarian jati diri; (2) Memiliki rasa kepedulian terhadap lingkungan terutama sampah plastik; (3) Menyukai hal yang dilakukan bersama (kolektif); dan (4) Memiliki kebebasan berekspresi.
- d. Berdasarkan perilaku (*behaviour*): (1) Suka meluangkan waktu untuk *streaming* video; dan (2) Peduli terhadap lingkungan sekitar.

## 3.2 Pembahasan

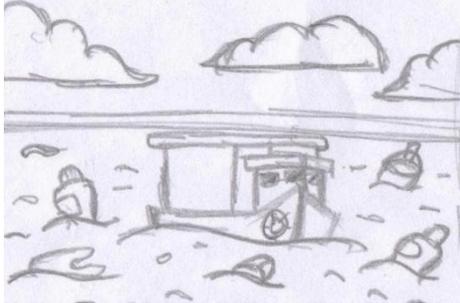
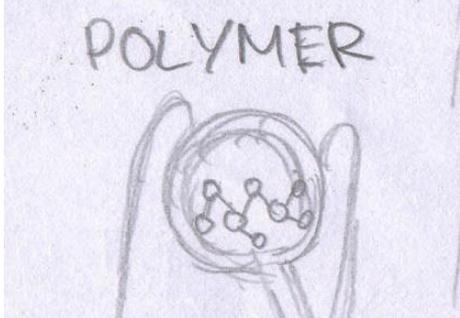
### 3.2.1 Naskah/Script

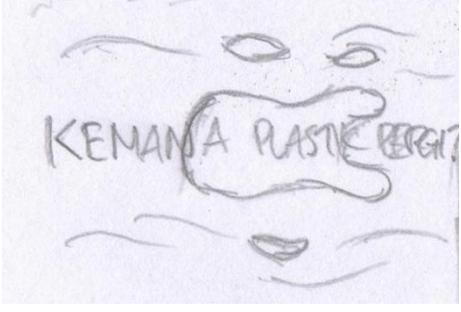
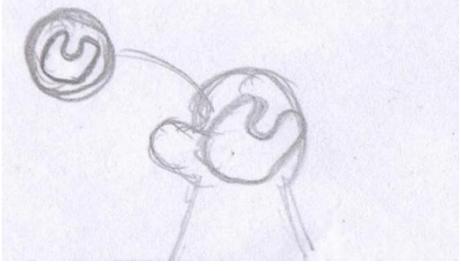
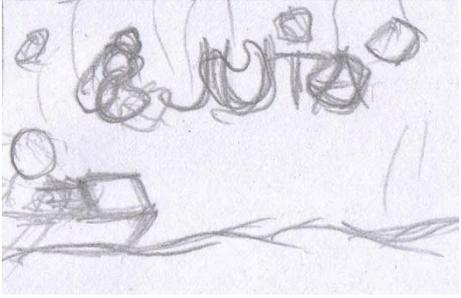
#1	Intro	Hi guys, kalian tau gak sih masalah tentang plastik yang lagi gencar saat ini ? Ternyata itu bukan hoax loh! Sampah menjadi masalah yang sangat serius bagi ekosistem laut. Kok bisa? Yuk teliti lebih detail tentang masalahnya!
#2	Apa itu plastik?	Jadi plastik itu terbuat dari polymer yang panjang dan saling menyambung. Namun seiring berjalannya waktu ilmuwan menemukan polymer jenis baru yaitu synthetic polymer yang mempunyai sifat ringan, kuat, elastis, mudah dibentuk, tahan lama dan mudah ditemukan dimana aja. Tapi dari semua bahan yang ada, plastik adalah bahan yang paling sulit terurai, dibutuhkan 500-1000 tahun untuk benar-benar terurai loh.
#3	Data	Terus emang plastik itu kemana aja sih setelah dipakai? Plastik di dunia hanya 9% yang didaur ulang, kemudian 12% dibakar dan 79% masih utuh. Dari 79% tersebut sudah 8 juta ton plastik/tahun

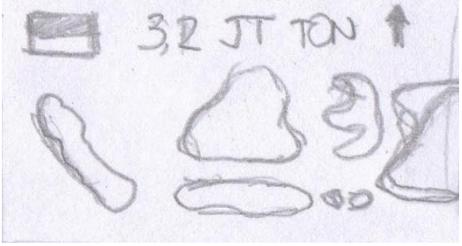
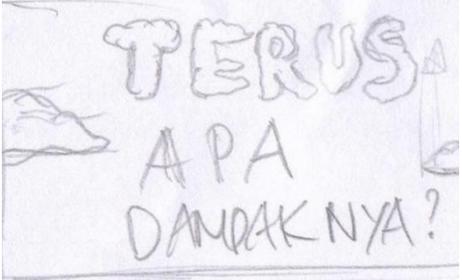
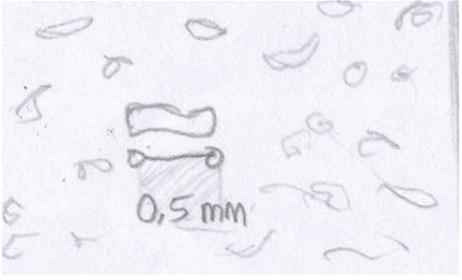
		yang tersebar di laut. Terus kalo di Indonesia gimana? Kalo di Indonesia sih udah 3,2 juta ton/tahun dan itu terus meningkat loh! Kabar buruknya nih Indonesia itu jadi negara kedua penyumbang sampah plastik terbanyak kedua di dunia setelah China.
#4	Plastik di lautan	Terus apa dampaknya plastik kalo mengapung di lautan? Jadi, sampah plastik yang mengapung di lautan itu akan terkena sinar UV dan kemudian plastik tersebut menjadi partikel-partikel kecil yang disebut mikroplastik.
#5	Mikroplastik	Mikroplastik berukuran kurang dari 0,5 mm. Dan semua hewan di laut pasti memakan mikroplastik tersebut karena ukurannya yang sangat kecil sedangkan hewan tidak bisa mencerna plastik tersebut di perut mereka dan akan mengendap di perut mereka selamanya dan mati.
#6	Kasus	Dan kasus hewan-hewan mati sudah banyak ditemukan, contohnya di tahun 2016 kemarin paus sperma terdampar di sulawesi namun perutnya penuh dengan sampah plastik. Di Itali paus sperma terdampar juga dan perut paus sperma penuh dengan sampah seberat 22 kilo! Data di Konferensi Laut PBB di New York tahun 2017 menyebut, limbah plastik di laut telah membunuh 1 juta burung laut dan lebih dari 100 ribu mamalia laut dan ikan yang tak terhitung jumlahnya.
#7	<i>Action</i>	Nah jadi itu tadi guys dampak dari plastik yang ada dilaut. Oh iya, di tahun 2050 bakal diperkirakan lebih banyak sampah plastik daripada ikan di lautan, duhh sedihnyaa. Gak mau kan itu terjadi? Yuk bareng-bareng mengurangi sampah plastik dengan mengurangi penggunaan plastik.
#8	Solusi	Solusinya yaitu kita harus mengurangi penggunaan plastik sekali pakai, gampang kok! Buat kalian yang suka beli <i>thai tea</i> nih, bawa aja botol plastik yang bisa dipake berkali kali dari rumah buat wadahnya, terus kotak makan, pakai tas belanja/ <i>totebag</i> , pakai sedotan stainless atau bambu juga bisa!
#9	<i>Closing</i>	Yang kamu lakukan itu penting dan sangat berguna kok! Dimulai dari sendiri terus ajak temen dan keluarga dan bayangin kalo temen dan keluarga yg kalian ajak itu ngajak yang lain juga. Jadi banyak kan yang ngelakuin? Hehe yuk kurangi sampah plastik, bersama kita bisa!

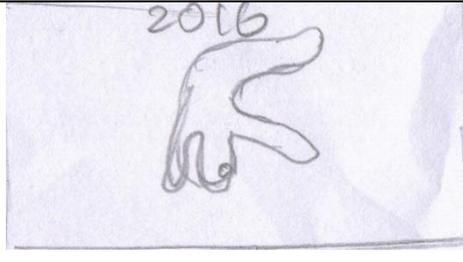
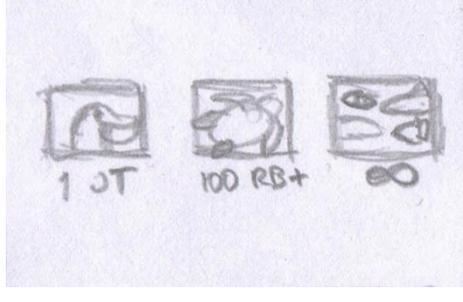
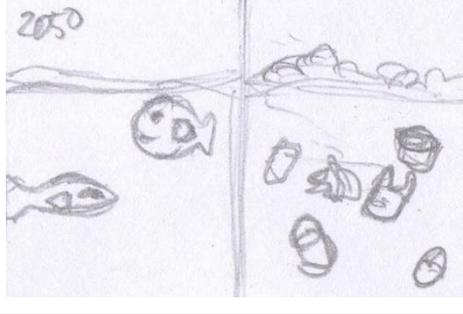
*Tabel 1. Naskah/script*  
(Sumber: Dokumentasi penulis)

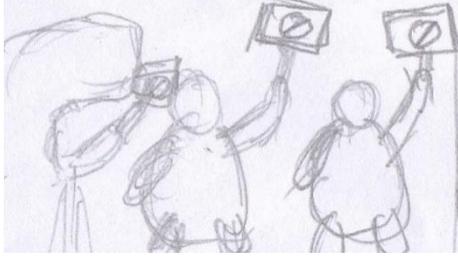
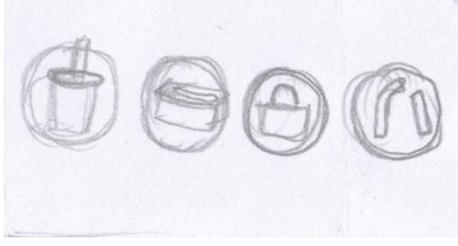
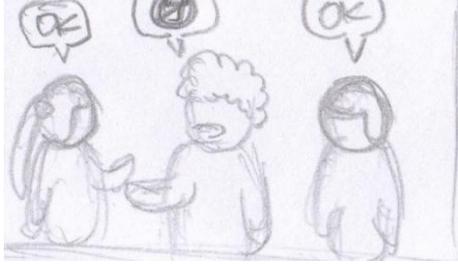
### 3.2.2 Konsep Visual: Set dan Background

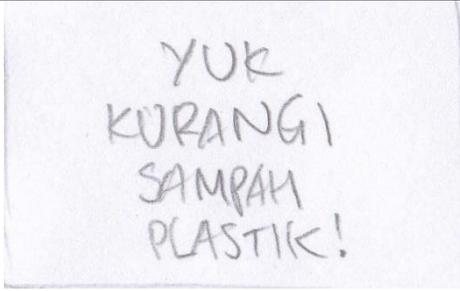
No.	Sketsa	Set
1.		<p>kamera statis, framing kapal di tengah laut, background di tengah laut dengan langit dan awan di atasnya, latar waktu siang hari, menunjukkan laut yang kotor banyak sampah plastik yang mengapung.</p>
2.		<p>kamera statis, framing ombak laut, background di laut dan langit di belakangnya, latar waktu siang hari, menunjukkan ombak yang tinggi dan penuh sampah plastik dan muncul meteran level bahaya.</p>
3.		<p>kamera statis, framing kertas di meja, background meja, latar waktu siang hari, menunjukkan kertas yang berserakan dengan fokus pada kertas di tengah dengan judul "PROBLEM".</p>
4.		<p>kamera statis, framing plastik, background polos, menunjukkan plastik dan detail dari plastik sendiri kemudian muncul tulisan "POLYMER".</p>
5.		<p>kamera statis, framing seorang ilmuwan memegang plastik, background polos, menunjukkan seorang ilmuwan sedang gembira karena menemukan penemuan baru.</p>

6.		kamera statis, framing 5 sifat plastik, background polos, menunjukkan sifat-sifat yang dimiliki plastik muncul satu per satu dari kiri.
7.		kamera statis, framing plastik terbang terhembus angin, background langit rendah, latar waktu siang hari, saat plastik terbang muncul tulisan "KEMANA PLASTIK PERGI?".
8.		kamera statis, framing tangan memegang plastik, background polos, plastik berpindah dari tangan ke lingkaran paling kiri.
9		kamera statis, framing tangan memegang mainan, background polos, mainan dibakar lalu pindah ke lingkaran kedua samping kanan lingkaran pertama.
10		kamera statis, framing 3 lingkaran, background polos, muncul lingkaran ketiga di kanan setelah lingkaran kedua, lingkaran ketiga ada plastik yang masih utuh.
11		kamera statis, framing orang mendayung perahu di laut, background di laut, saat orang mendayung, sampah berjatuh satu persatu dan muncul tulisan "8 JUTA".

12		kamera statis, framing pulau besar di negara Indonesia, background peta Indonesia, latar waktu siang hari, setelah muncul peta Indonesia lalu muncul tulisan “3,2 JT TON” dan panah menunjuk ke atas.
13		kamera statis, framing daftar 3 negara, background polos, menunjukkan daftar 3 negara dengan Indonesia di nomor 2.
14		kamera statis, framing tulisan “TERUS APA DAMPAKNYA?”, background langit dan awan, latar waktu siang hari.
15		kamera statis, framing sampah mengapung di laut, background laut dan langit dengan matahari di atas, menunjukkan sampah plastik yang terkena sinar UV dan menjadi partikel kecil.
16		kamera statis, framing mikroplastik di dalam laut, background di dalam laut, menunjukkan ukuran dari mikroplastik.
17		kamera statis, framing 3 hewan, menunjukkan 3 hewan mati karena plastik.

18		kamera statis, framing pulau Sulawesi, background pulau dan laut.
19		kamera statis, framing ikan paus terdampar, background pantai, seekor paus terdampar dan mati dengan mulut penuh sampah plastik.
20		kamera statis, framing ikan paus digantung, background langit rendah, latar waktu siang hari, seekor paus mati karena memakan plastik dengan total 22 kg, saat diangkat plastik keluar dari mulut paus.
21		kamera statis, framing 3 potret hewan, background polos, menunjukkan data hewan yang telah mati karena memakan plastik di dunia.
22		kamera statis, framing ikan memakan plastik, background di dalam laut, menunjukkan ikan sedang memakan plastik dan bergerak ke kanan.
23		kamera statis, framing kondisi laut, background laut dan langit, latar waktu siang hari, menunjukkan kondisi laut pada tahun 2050.

24		kamera statis, framing close up wajah orang, background polos, menunjukkan ekspresi sedih.
25		kamera statis, framing 3 hewan, background polos, 3 hewan yang sedang demo menolak plastik.
26		kamera statis, framing sampah yang menumpuk, background polos, menunjukkan adegan sampah plastik yang terlempar ke tumpukan sampah.
27		kamera statis, framing 4 lingkaran dengan benda di dalamnya, background polos, menunjukkan benda yang dapat digunakan berkali kali sebagai solusi dari pengurangan plastik.
28		kamera statis, framing kura-kura, background polos, kura-kura sedih yang meminta bantuan.
29		kamera statis, framing 3 orang, background polos, latar waktu siang hari, sedang mengajak untuk tidak menggunakan plastik sekali pakai.

30		kamera statis, framing tulisan “YUK KURANGI SAMPAH PLASTIK!”, background polos.
31		kamera statis, framing tulisan “BERSAMA KITA BISA”, dengan efek dan tangan mengepal serta poster anti plastik.

Tabel 2. Set dan background  
(Sumber: Dokumentasi penulis)

### 3.2.3 Konsep Visual: Tipografi

Karakter jenis tipografi dari gaya desain Modern dari *motion graphic* lebih memicu gaya yang sans-serif dan *simple*. Jenis ini akan memperkuat kesan modern dan kuatnya informasi yang disampaikan melalui *motion graphic*, font yang dipakai adalah Montserrat.

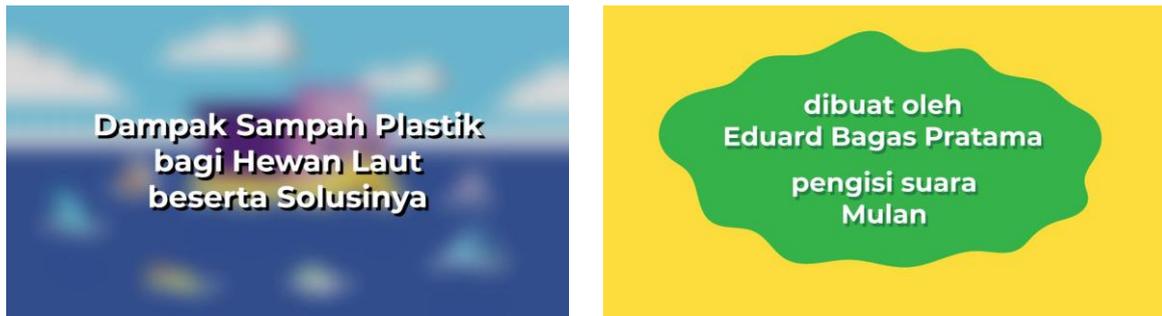


Gambar 1. Montserrat Font  
(Sumber: [www.1001font.com](http://www.1001font.com))

### 3.2.4 Konsep Visual: Teknik Visualisasi

Teknik visualisasi yang akan digunakan pada perancangan ini adalah visualisasi 2D dengan *style gambar flat design* yang menggunakan warna-warna neon dan kontras sesuai dengan target audiens perancangan ini.

### 3.2.5 Desain Judul / Titling and Credit Design



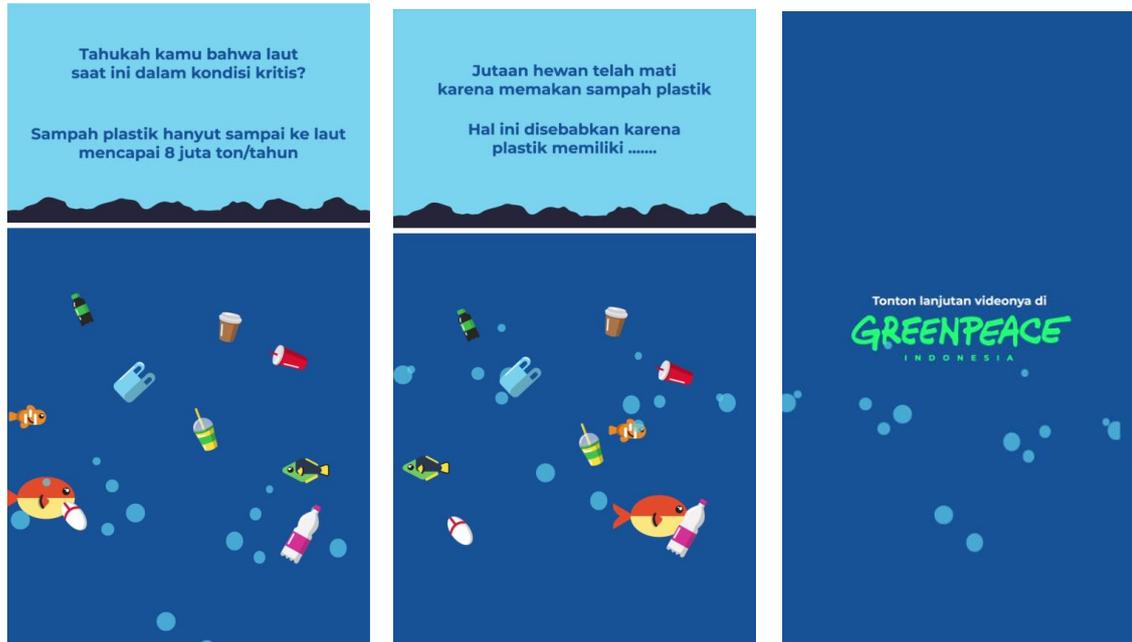
Gambar 2. Desain judul dan *credit*  
(Sumber: Dokumentasi penulis)

### 3.2.6 Visualiasi





### 3.2.8 Aplikasi Pada Media Pendukung: Instagram Story (durasi 15 Detik)



Gambar 5. Instagram Story  
(Sumber: Dokumentasi penulis)

## 4. KESIMPULAN

Banyaknya sampah plastik di lautan saat ini membuat penulis tergerak untuk membuat video *motion graphic* mengenai dampak sampah plastik di lautan, terlebih lagi masih banyak masyarakat Indonesia yang belum sadar akan pentingnya mengurangi penggunaan plastik sekali pakai demi mendukungnya konsep “Go-Green”.

Video *motion graphic* ini dibuat dengan tujuan untuk mengedukasi masyarakat terutama anak SMP (Sekolah Menengah Pertama) tentang dampak sampah plastik yang ada di laut yang dapat menyebabkan kerusakan ekosistem hewan-hewan di laut karena sampah plastik yang berada di laut akan langsung dimakan oleh hewan laut dan akan mati karena mereka tidak dapat mencerna plastik di dalam perut. Selain mengedukasi mengenai dampak, video ini juga menyertakan solusi yang dapat diterapkan di dalam kehidupan sehari-hari.

Anak SMP adalah target audiens yang tepat karena mereka adalah generasi muda yang dapat merubah masa depan dan menurut penelitian, di usia anak SMP yaitu 13-15 tahun, memiliki kepedulian yang tinggi terhadap lingkungan sekitar. Video *motion graphic* ini dibuat dengan didasari riset dan penelitian yang mendalam dari berbagai macam sumber terpercaya dan terklarifikasi agar terhindar dari asumsi dan informasi palsu.

**DAFTAR PUSTAKA**

- BBC News Indonesia. (2018). *Paus di Wakatobi telan “115 gelas plastik” dan sandal jepit - BBC News Indonesia*. BBC News Indonesia.
- Damayanti, & Wulandari, H. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Motion Graphic Untuk Siswa Kelas XI Pada Desain Multimedia di SMKN 1 Cibadak. *Jurnal Kependidikan*.
- Krasner, J. (2008). Motion Graphic Design Applied History and Aesthetics. In *Elsevier*.
- Kusumadinata, A. A., Ike Atikah Ratnamulyani, & Muhamad Rendi Nurmansyah. (2019). Hubungan Motion Graphic Sebagai Konten Promosi Sekolah di Media Sosial. *Communications*. <https://doi.org/10.21009/communications.1.2.4>
- Mujiarto, I. (2005). Sifat dan Karakteristik Material Plastik dan Bahan Aditif. *Traksi*.
- Prayogi R, Suryatna U, K. A. (2015). Hubungan Komunikasi Pembelajaran Sistem E-Learning Dengan Motivasi Belajar. *Jurnal Komunikatio*, 1(2), 99–113.
- Rahmah M, Sukarelawati, F. M. (2018). Hubungan Antara Kecenderungan Mahasiswa Menggunakan Jenis Aplikasi Gadget Dengan Kepercayaan Sosial. *Jurnal Komunikatio*, 4(2), 83–96.
- Suryani, A. S. (2014). Peran Bank Sampah Dalam Efektivitas Pengelolaan Sampah (Studi Kasus Bank Sampah Malang). *Aspirasi*. <https://doi.org/10.22212/aspirasi.v5i1.447>
- Utomo, Y. W. (2016). *Indonesia Penghasil Sampah Plastik Kedua Terbesar di Dunia*. National Geographic Indonesia.
- Zettler, E. R., Mincer, T. J., & Amaral-Zettler, L. A. (2013). Life in the “plastisphere”: Microbial communities on plastic marine debris. *Environmental Science and Technology*. <https://doi.org/10.1021/es401288x>