

## Perancangan Ilustrasi sebagai Edukasi tentang Polusi Akibat Limbah Cair Produksi *Fashion*

Annetta Dewi Wijaya<sup>1\*</sup>, Obed Bima Wicandra<sup>2</sup>, Asthararianty<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Desain Komunikasi Visual, Fakultas Seni dan Desain

Universitas Kristen Petra, Jl. Siwalankerto No.121-131 Surabaya

\*Penulis korespondensi; *E-mail*: annettadw13@gmail.com

### Abstrak

Meski dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari, *fashion* sebagai sebuah industri memiliki dampak yang sangat buruk pada lingkungan. Khususnya tahapan produksi *fashion* yaitu *dyeing* menghasilkan banyak sekali limbah cair yang mencemari perairan, sehingga berdampak buruk pada hewan dan tanaman, dan juga bisa menimbulkan penyakit pada manusia. Tapi masyarakat masih kurang tahu dan tidak peduli terhadap masalah ini sehingga mengonsumsi *fashion* tanpa dipikirkan dahulu. Perancangan ini diharapkan dapat meningkatkan kepedulian masyarakat sehingga mendorong mereka untuk mengubah kebiasaan konsumsi *fashion*-nya.

**Kata kunci:** Ilustrasi, Komik, Polusi, Fesyen.

### Abstract

*Although essential to everyday life, fashion as an industry has terrible effects on the environment. In particular, the dyeing stage of fashion production produces a huge amount of liquid waste that pollutes water, hence having a bad impact on aquatic life, as well as causing various diseases in humans. However, people still do not know and care much about the topic, and so they consume fashion without careful consideration. This design is aimed to increase people's concern to push them to change their habits in fashion consumption.*

**Keywords:** *Illustration, Comic, Pollution, Fashion.*

### Pendahuluan

*Fashion* merupakan sebuah bagian yang sangat penting dalam kehidupan masyarakat. Namun, sebagai sebuah industri *fashion* juga memiliki dampak negatif yang sangat besar terhadap lingkungan hidup. Dari produksi bahan mentahnya hingga produksi pakaian, sampai setelah pakaian tersebut selesai dipakai, industri ini menghasilkan limbah dalam jumlah yang sangat banyak, dan berpengaruh besar terhadap kondisi lingkungan. Thomas (2019) menyatakan bahwa estimasi dari *The World Bank* menyatakan bahwa sektor industri *fashion* ini bertanggung jawab akan hampir 20% polusi air dari limbah seluruh industri setiap tahunnya.

Pencemaran air ini berupa dampak dari proses pengolahan tekstil. Dari semua proses pengolahan, yang menjadi fokus utama dalam produksi pakaian adalah pewarnaan kain (*dyeing*). Hethorn & Ulasewicz (2015) menyatakan hal ini karena *dyeing* adalah cara paling mudah, murah dan pasti untuk mengubah penampilan pakaian agar menarik perhatian konsumen.

Akibatnya, *dyeing* tentu hampir selalu dilakukan dalam pengolahan kain. Proses pewarnaan kain adalah mencelupkan kain ke dalam air berisi *dye* agar bereaksi dan diserap oleh fiber kain. Seberapa banyak reaksi ini disebut dengan istilah *fixation*. Hal ini bergantung kepada berapa banyak *dye* yang benar-benar terserap dalam kain setelah pencucian (Koul, 2008), sedangkan *dye* yang masih tersisa menjadi limbah cair. Limbah berupa 200.000 ton pewarna kain dibuang ke sungai dan laut setiap tahunnya (*Fashion's Environmental Impact*, 2017). Proses *dyeing* menghasilkan bahan kimia dalam limbah cair yang seringkali dibuang tanpa diolah terlebih dahulu. Beberapa dari bahan kimia yang terkandung di dalamnya beracun atau berbahaya untuk manusia.

Hal ini terutama berlaku untuk pewarna sintetis. Thomas (2019) menyatakan contohnya dalam pembuatan indigo sintetis, yang biasanya digunakan untuk mewarna kain denim. Beberapa pabrik di Cina memproduksi sebagian besar dari *dye* indigo sintetis yang diguna-

kan sekarang. Pembuatannya menggunakan bahan kimia yang disebut *aniline*. *The Environmental Protection (EPA)* mengklasifikasikan *aniline* sebagai Grup B2, kemungkinan zat karsinogen untuk manusia, artinya bahan kimia ini dapat menyebabkan kanker dan *US Centers for Disease Control and Prevention* juga menyatakan bahwa *aniline* sangat beracun untuk kehidupan bawah air. Laporan terbaru menyatakan bahwa 2/3 residu *aniline* berakhir selain di limbah cair yang kemudian mencemari sungai, danau, dan perairan lainnya, dan juga pada para pekerja, dan di udara yang dihirup pekerja. 1/3 sisa residunya tertanam dalam pakaian denim yang dijual di toko-toko, yang kemudian kita pakai.

Di Indonesia sendiri dampak pencemaran air ini sudah dapat terlihat dari kondisi sungai Citarum di Jawa Barat. Di tahun 2018, 50% atau 444 perusahaan tekstil di Jawa Barat berada di daerah aliran sungai (DAS) Citarum. Namun, berdasarkan data pemerintah, hanya 380 yang memiliki instalasi pengolahan air limbah (IPAL). Sisanya membuang limbah cair langsung tanpa diolah. Akibatnya, sungai Citarum dikenal sebagai sungai terkotor di Indonesia (*Lebih dari 64 Industri Tekstil Diduga Buang Limbah ke Citarum*, 2018). Padahal sungai ini merupakan sumber air bersih 80% warga DKI Jakarta dan juga mengairi 420.000 ha sawah, dan juga menjadi penghasil 1.880 MW listrik untuk Jawa dan Bali. Tapi keadaannya sekarang, limbah cair industri yang mencemari DAS Citarum, termasuk limbah tekstil, adalah sebanyak 349.000 ton per hari (Satrianegara, April 6, 2018). Di Surabaya pun dampak pencemaran ini sudah mulai dapat dirasakan. Setelah dilakukan inspeksi mendadak pada tanggal 28 Desember 2017 di wilayah Kali Surabaya, ditemukan satu pabrik pewarna kain Gaweredjo yang membuang limbah cair tanpa diolah sehingga banyak ikan yang mati (*Pabrik Pewarna Kain Gaweredjo Diduga Cemari Kali Surabaya*, 2017).

Masyarakat Surabaya pada umumnya mengonsumsi *fashion* tanpa memikirkan dampak-dampak tersebut, atau mungkin belum memiliki kepedulian mengenai seberapa parahnya dampak polusi dari limbah industri *fashion*. Karena itu dengan mengangkat topik polusi limbah industri *fashion* dalam perancangan ini, harapannya dapat menjadi sebuah edukasi untuk masyarakat Surabaya agar dapat menyadari betapa parahnya dampak produksi baju yang mereka pakai, sehingga bisa men-

orong masyarakat untuk mengurangi konsumsi baju baru dan memperhatikan cara produksi baju yang dibeli.

Perancangan serupa yang juga mengambil topik pengaruh *fashion* terhadap lingkungan adalah Perancangan Kampanye Sosial Pengolahan Limbah Tekstil Rumah Tangga yang Efisien dan Bertanggung Jawab oleh Cherlita Christanti pada tahun 2019. Perancangan tersebut berupa kampanye donasi pakaian sebagai upaya mengatasi limbah *fashion* rumah tangga. Perbedaannya dengan perancangan ini adalah objek perancangan sebelumnya merupakan limbah *fashion* rumah tangga, sedangkan perancangan ini mengambil topik limbah cair industri *fashion*. Perbedaan lain yaitu medianya, sebelumnya berupakan kampanye, sedangkan media perancangan ini adalah ilustrasi (komik).

## Metode Perancangan

Metode pengumpulan data yaitu dari berbagai sumber buku dan internet. Selain itu untuk mendapatkan data tentang keadaan sasaran perancangan, digunakan survei *Google Form* dan observasi terhadap sasaran perancangan. Analisis data menggunakan metode analisis kualitatif yaitu metode 5W+1H.

## Identifikasi dan Analisis

### Ilustrasi

Kata ilustrasi diambil dari bahasa Latin *illustrare* yang artinya menerangkan. Jadi untuk mengilustrasi artinya membuat sesuatu menjadi lebih jelas (vocabulary.com, n.d.). Menurut Houston (2016), ilustrasi adalah sebuah gambar yang menyampaikan atau membantu menyampaikan suatu konsep. Contohnya, ilustrasi sering menyertai sebuah artikel, di mana ilustrasi itu bisa memiliki 3 tujuan. Tujuan ini antara lain untuk mengkomunikasikan informasi dengan lebih baik dengan cara memperkuat konsep artikel, atau untuk meringkas informasi artikel, atau bisa juga untuk menarik perhatian pembaca dan mendorong mereka untuk membaca artikel tersebut.

Menurut Houston (2016), ada beberapa genre dalam ilustrasi yaitu editorial, *advertising*, *fashion*, ilustrasi teknis, dan komik/novel grafis.

### Komik Sebagai Media Ilustrasi

Menurut Scott McCloud (1994), komik adalah gambar yang disandingkan dan gambar lain

yang disusun dalam urutan yang disengaja, untuk menyampaikan informasi dan/atau untuk membuat suatu respons estetik kepada pembaca.

### Komik Digital

Hingga sekarang, komik sudah mengarah ke duniadigital. Komik *online* pertama adalah di tahun 1985 yang didistribusikan lewat CompuServe. Saat ini, *webcomic* mulai keluar dari *Web* dan berpindah ke media sosial dan perangkat seluler. Banyak pengarang *webcomic* menggunakan berbagai aplikasi (Garrity, 2011).

Salah satu platform *webcomic* yang paling besar saat ini adalah LINE Webtoon, yang baru saja masuk ke *market* bahasa Inggris 4 tahun lalu. Aplikasi ini pertama diluncurkan pada tahun 2005 oleh NAVER dari Korea Selatan, sebagai sebuah platform terbuka di mana kreator bisa *self-publish*. Setelah modelnya disempurnakan, LINE Webtoon diekspor secara global di tahun 2014. Faktor utama popularitas Webtoon adalah formatnya, dimana *chapter webcomic* biasanya mencakup beberapa halaman, webtoon adalah sebuah strip vertikal yang panjang. Jika pembaca menggunakan *smartphone*, format ini membuat membaca webtoon sangat mudah dengan cara *di-scroll*. Bahkan juga ada beberapa webtoon yang menggunakan animasi atau *soundtrack*. Selain LINE Webtoon juga ada beberapa platform komik digital lain dengan karakteristiknya masing-masing, antara lain Tapastic dan Hiveworks (Rawhani, 2018).

### Agenda Sustainability dalam Desain

Istilah *sustainability* artinya kemampuan untuk meneruskan, untuk bertahan secara berkelanjutan. Agenda *sustainability* modern biasanya merujuk pada pengembangan yang *sustainable*, di mana pertumbuhan ekonomi dan gaya hidup modern dapat dicapai sambil juga mempertahankan keadaan bumi dan lingkungan hidup. Dalam desain salah satu istilah terkait *sustainability* adalah *green design*, yang artinya sejak pertama kali digunakan oleh komunitas desain di awal tahun 1990-an, telah menjadi bermakna fokus terhadap sebuah isu, atau dampak ekologis dari sebuah aspek desain, contohnya material dan konsumsi energi.

Contoh media desain yang mendorong agenda *sustainability* berbasis narasi, antara lain dalam buku cerita anak *The Lorax* oleh Dr. Seuss, novel grafis *I'm Not a Plastic Bag*, komik

*Swamp Thing* dan *Man Thing* dan film *Spirited Away*. Media-media tersebut mengandung pesan *sustainability* dalam narasi yang ditampilkan.

### Tinjauan Tentang Limbah Cair Industri Fashion

Proses pembuatan tekstil sebelum menjadi kain yang dapat dibuat menjadi pakaian perlu melewati beberapa tahap. Dan dari tahapan tersebut yang menghasilkan banyak limbah cair adalah tahap *dyeing* dan *finishing*. Menurut Kadolph (2010), *finishing* adalah proses yang dilakukan pada fiber, benang, atau kain baik sebelum atau sesudah produksi kain untuk mengubah penampilannya.

*Dyeing* adalah pemberian warna dalam produksi kain. Warna selalu merupakan bagian penting dalam tekstil. Hingga 1856, tanaman, serangga, dan mineral digunakan sebagai sumber *dye* alami. Saat William Henry Perkin menemukan *mauve*, *dye* sintesis pertama, terlahirlah sebuah industri baru yaitu *dyeing* sintesis. Sekarang ada ratusan pilihan *colorant* yang dapat digunakan.

Pabrik tekstil membuang jutaan galon air limbah yang berbahaya, yang mengandung warna dan bahan kimia dari proses *dyeing* serta *finishing*. Limbah ini mengandung sulfur, naftol, *dye* yang tidak larut air, zat nitrat, asam asetat, sabun, senyawa kromium, merkuri, nikel, kobalt, dan bahan bantu kimia lain, sehingga membuat limbah ini bersifat sangat beracun. Bahan kimia berbahaya lainnya bisa berupa zat *dye fixing* yang berbasis formaldehida, *softener* yang berbasis hidrokarbon, dan zat kimia pewarna yang tidak *biodegradable*. Dan seringkali limbah ini memiliki temperatur dan pH yang tinggi, sehingga bersifat merusak lingkungan perairan (Kant, 2012). Menurut Kadolph (2010), material dengan BOD dan COD yang tinggi membuat lingkungan yang tidak bersahabat untuk tanaman dan binatang perairan, dan menyebabkan masalah dalam penggunaan air tersebut di masa depan.

Menurut Kant (2012), bahan koloid serta warna dan buih berminyak membuat air limbah menjadi keruh dan berbau busuk. Selain itu, juga mencegah cahaya matahari, yang diperlukan dalam fotosintesis, untuk tembus ke dalam perairan. Hal ini mempengaruhi mekanisme pemindahan oksigen antara air dan udara. Kekurangan jumlah oksigen yang terlarut dalam air ini adalah dampak limbah tekstil yang paling serius, karena pentingnya

oksigen dalam kehidupan bawah air. Selain itu, hal ini juga mengganggu proses pemurnian diri dari air. Ditambah lagi jika air tercemar ini mengalir ke tanah, kemudian menyumbat pori-pori tanah sehingga mengurangi kesuburan tanah tersebut. Tekstur tanah menjadi keras dan akar tanaman tidak dapat tembus ke dalam tanah.

Air limbah yang mengalir di saluran pembuangan dapat mengkorosi pipa selokan, dan jika dibiarkan mengalir ke sungai dapat memengaruhi kualitas air minum sehingga membuatnya tidak layak untuk dikonsumsi manusia. Air tercemar juga bisa menjadi tempat berkembangnya bakteri dan virus.

Air limbah juga memiliki dampak yang signifikan dalam kerusakan lingkungan dan penyakit manusia. Sekitar 40% dari pewarna yang digunakan secara global mengandung klorin yang terikat secara organik, sebuah zat yang dikenal bersifat karsinogen (menyebabkan kanker). Zat-zat kimia juga dapat menguap ke udara yang kita hirup, atau dapat diserap melalui kulit dan menjadi reaksi alergi dan dapat membahayakan seorang anak sebelum lahir.

### Pembuangan Limbah Cair Industri *Fashion* di Indonesia

Dalam melakukan pembuangan limbah, harus memenuhi baku mutu air limbah sesuai dengan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2014 tentang Baku Mutu Air Limbah. Sesuai pada Tabel 1, setiap zat-zat kimia memiliki standar masing-masing untuk kadar volume dan bebannya untuk dapat dibuang secara legal (Menteri Lingkungan Hidup Republik Indonesia, 2014). Sedangkan untuk konsekuensinya, menurut UU 32/2009, melakukan dumping limbah ke lingkungan hidup tanpa izin dipidana penjara paling lama 3 tahun dan denda paling banyak Rp 3 miliar. (Hutomo, 2018)

### Contoh Kasus Pembuangan Limbah Industri Tekstil di Indonesia

Pembuangan limbah industri tekstil di Indonesia yang paling signifikan adalah di sungai Citarum, Jawa Barat, yang dikenal sebagai sungai terkotor di Indonesia. Padahal, sungai ini sumber air bersih untuk 80% warga DKI Jakarta, dan juga digunakan untuk mengairi 420.000 ha sawah dan menghasilkan 1.880 MW listrik untuk daerah Jawa dan Bali.

Namun, sungai ini dicemari limbah cair industri sebanyak 349.000 ton per hari (Satrianegara, 2018).

**Tabel 1.** Permen LH No. 5 Tahun 2014 tentang Baku Mutu Air Limbah Industri Tekstil

Parameter	Kadar Paling Tinggi (mg/L)	Beban Pencemaran Paling Tinggi (kg/ton)
BOD <sub>5</sub>	60	6
COD	150	15
TSS	50	5
Fenol Total	0,5	0,05
Krom Total (Cr)	1,0	0,1
Amonia Total (NH <sub>3</sub> -N)	8,0	0,8
Sulfida (sebagai S)	0,3	0,03
Minyak dan Lemak	3,0	0,3
pH	6,0 - 9,0	
Debit Limbah Paling Tinggi	100 m <sup>3</sup> /ton produk tekstil	

Sumber: Menteri Lingkungan Hidup Republik Indonesia (2014). *Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2014 Tentang Baku Mutu Air Limbah.*

Lebih dari 2.000 pabrik ada di daerah aliran sungainya, dengan 447 di antaranya dari industri pakaian dan tekstil. Selama puluhan tahun, limbah cair tanpa regulasi telah dibuang ke dalam sungai karena kurang ketatnya peraturan dari pemerintah, bahkan setelah penelitian menunjukkan tingkat polusi tinggi di air dan tanah yang dapat berdampak pada kesuburan tanah dan produksi makanan. Padahal dulu, sebelum perusahaan manufaktur tekstil dan lainnya berkembang pesat di Indonesia di akhir tahun 1970-an, sungai Citarum keadaannya baik, penuh dengan kehidupan.

Mengenai polusi di sungai Citarum secara keseluruhan, ada 500.000 orang yang terkena dampak secara langsung, sementara 5 juta orang terpengaruh secara tidak langsung (Martinez, 2017). Di tahun 2020 ini, tepatnya pada 25 dan 26 Februari 2020, juga ada gugatan perdata oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) terhadap dua perusahaan tekstil yang terbukti mencemari lingkungan DAS Citarum. Perusahaan tersebut yaitu PT Kamurga Kurnia Textile Industri (KKTI), yang dihukum membayar ganti rugi Rp 4,25 miliar dan PT How Are You Indonesia (HAYI), yang dihukum membayar Rp 12,013 miliar (Arumingtyas, 2020). Polusi dari limbah industri tekstil ini juga telah berdampak di Surabaya. Dari hasil pantauan inspeksi

mendadak di tahun 2017 oleh Tim Patroli Air Jatim, ditemukan PT Gaweredjo, sebuah pabrik pewarnatekstil, yang membuang limbah cair tanpa diolah. Limbah tersebut memiliki pH melebihi baku mutu, sehingga banyak ikan kecil yang *munggut*, bahkan mati. (*Pabrik Pewarna Kain Gaweredjo Diduga Cemari Kali Surabaya*, 2017).

Sejak September 2018, Pemerintah Kota (Pemkot) Surabaya resmi melarang perusahaan tersebut beroperasi. Namun, setelah diadakan lagi inspeksi mendadak di bulan September 2019, ditemukan cairan hitam berbau menyengat yang mengalir dari lubang pembuangan pabrik, menunjukkan bahwa perusahaan masih beraktivitas. *Sample* air yang diambil dikirim ke laboratorium, dan jika terbukti tidak sesuai standar baku mutu, akan dikenakan sanksi yang diserahkan pada Pemkot Surabaya (*Produksi Tanpa Izin, PT Gaweredjo Kembali Buang Limbah ke Kali Surabaya*, 2019).

### Analisa Survei Lapangan

Dari hasil pembagian survei yang dilakukan pada hari Rabu, 25 Maret 2020 sampai Sabtu, 28 Maret 2020 terhadap responden menunjukkan bahwa kebanyakan tidak tahu seperti apa saja dampak negatif industri *fashion*. Saat ditanyakan apa saja dampak negatif tersebut, dari 42 responden 23 orang menjawab tidak tahu, jawaban dari 11 orang termasuk sampah darikain sisa atau baju bekas, 10 orang menyebutkan pencemaran/limbah, dan 4 orang menyebutkan upah/kesejahteraan pekerja/buruh. Hal ini membuktikan bahwa kebanyakan masyarakat tidak tahu mengenai dampak negatif industri *fashion*.

Saat ditanyakan apa yang diketahui tentang limbah cair industri *fashion*, 26 orang menjawab tidak tahu/kurang tahu dan hanya 9 orang yang menyebutkan tentang pewarnaan tekstil, membuktikan bahwa kebanyakan masyarakat tidak tahu mengenai pewarnaan tekstil sebagai bagian utama limbah cair industri *fashion*.

Selanjutnya, survei membuktikan bahwa kebanyakan masyarakat tidak pernah berupaya melakukan sesuatu untuk meminimalkan dampak negatif industri *fashion*. Dari yang menjawab pernah, jawaban paling banyak saat ditanya apa yang pernah dilakukan adalah mendonasikan baju bekas, yaitu 8 dari 19 orang.

Dari 11 orang yang menjawab pernah ingin melakukan sesuatu, terbukti bahwa 10 orang mengatakan bahwa tidak jadi melakukannya karena tidak tahu apa yang bisa dilakukan, sedangkan 1 orang menjawab karena belum paham. Sedangkan dari 12 orang yang menjawab tidak pernah ingin melakukan sesuatu, 9 orang mengatakan bahwa mereka tidak pernah berniat karena tidak terpikir, 2 orang merasa bahwa melakukan perubahan sebagai 1 orang saja tidak ada gunanya, dan 1 orang merasa bahwa semuanya tergantung penjual karena konsumen tidak bisa membedakan asal-usul barang.

### Konsep Perancangan

Perancangan komik ini bertujuan untuk menunjukkan kepada target audiens dampak negatif dari industri produksi *fashion*, terutama dalam bidang polusi/limbah cair. Harapannya, melihat bahwa ada hal yang dapat dilakukan secara pribadi untuk membawa perubahan, bisa menjadi harapan yang dapat mendorong pembaca untuk mencoba mengubah kebiasaan konsumsi *fashion* mereka.

### Strategi Kreatif

Menggunakan komik sebagai narasi dengan simbolisme fantasi berupa seorang *mermaid* yang menggambarkan manusia dan kehidupan bawah air yang menjadi korban perbuatan manusia sendiri. Hal ini memperkuat ide bahwa “monster”-nya di sini adalah manusia dan perbuatannya yang merusak alam dan bahkan membahayakan manusia lain. Karakter yang melaporkan tindakan buruk perusahaan dan membantu *mermaid* yang terluka menunjukkan kepada pembaca bahwa satu orang saja bisa membawa dampak dan perubahan positif yang signifikan.

### Target Audience

Perempuan umur 17-25 tahun yang feminin, suka berpenampilan cantik melalui baju dan *makeup*. Selain itu juga suka menggunakan *smartphone*, khususnya untuk bermain sosial media dan membaca *webtoon*.

### Format Komik

Komik yang dirancang berupa *webcomic* yang diterbitkan melalui aplikasi LINE *Webtoon*. Komik adalah suatu cerita panjang dengan total 7 episode berkelanjutan, beserta 2 episode tambahan sebagai media pendukung.

## Judul Komik

Judul utama dari webtoon ini adalah “*A Mermaid’s Anguish*” memberi kesan yang agak gelap sesuai nuansa cerita yang sedih, dan sebagai judul yang cocok dengan gaya cerita dan visual yang terinspirasi dari novel grafis independen barat.

## Sinopsis

Komik ini menceritakan tentang Nora, seorang aktivis yang sedang membuat video dokumenter. Suatu hari, saat merekam video di sungai tempat pembuangan limbah pabrik pewarna tekstil, ia menemukan seorang *mermaid* tidak sadarkan diri, yang sakit akibat limbah pabrik tersebut. Cerita mengikuti perjalanan Nora menolong si *mermaid* serta berusaha menanggulangi tindakan perusahaan itu.

## Gaya Visual

Gaya visual ilustrasi komik adalah gaya pribadi yang terpengaruh dari novel grafis independen barat. Gaya ilustrasi bertekstur menyerupai ilustrasi manual. Tipografi yang digunakan juga tulisan tangan sendiri. *Tone* warna yang digunakan adalah warna *muted* dengan beberapa warna aksen yang *vibrant*.



Gambar 1. Tipografi Judul

## Hasil Perancangan

### Desain Karakter

Tokoh utama dari cerita adalah Nora, seorang aktivis yang sangat peduli terhadap masalah-masalah sosial, dan gigih dalam mempertahankan integritas dan prinsip moralnya. Ia sering berinisiatif untuk melakukan perbuatan konkret untuk mendukung tujuan masalah sosial yang dihadapi, salah satunya dengan membuat film-film dokumenter. Nora berpenampilan santai, dengan rambut pendek *messy*, hampir menyerupai beberapa elemen subkultur *hipster*. Untuk menggambarkan sifatnya yang peduli terhadap *sustainability*, menggunakan pakaian yang dibeli melalui *thrifting*

baju bekas. Karena itu, gaya berpakaianya seperti biasanya “*thrift fashion*” yang bernuansa *vintage*.



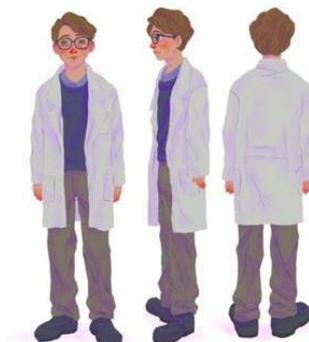
Gambar 2. Karakter Nora

*Mermaid* sifatnya naif, tidak berpikir panjang, dan impulsif, tapi pengertian. *Mermaid* melambungkan alam yang meski tidak salah apa-apa, tetap dirusak oleh manusia. Karena itu karakter merupakan anak kecil yang polos, dan menggunakan warna-warna relatif muda (pastel) untuk menggambarkan kemurniannya. Untuk menekankan bahwa karakter bukan manusia, diberi warna kulit ungu dan desain mata yang berbeda.



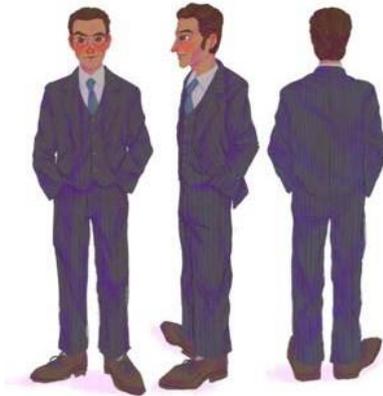
Gambar 3. Karakter *Mermaid*

Lukas adalah tetangga Nora, seorang dokter umum yang memiliki sebuah rumah sakit/klinik kecil. Tampilannya lembut dan ramah. Agak *nerdy*, ditunjukkan dengan gaya berpakaian dan kacamata.



Gambar 4. Karakter Lukas

Direktur adalah pemimpin dari pabrik pewarna tekstil, sifatnya dingin, merasa bahwa profit adalah segalanya, lebih penting dari apa pun. Gaya berpakaianya selalu menggunakan jas formal yang mahal.



Gambar 5. Karakter Direktur

Megan adalah sekretaris direktur, yang cakap dalam pekerjaannya, teliti dan terorganisir. Untuk menunjukkan sikap tegasnya dibuat tatapan matanya yang tajam.



Gambar 6. Karakter Megan

### Thumbnail Webtoon

*Thumbnail* serial webtoon ada dua macam, yaitu *thumbnail* serial dan *thumbnail* tiap episode. Subjek yang digambarkan dalam *thumbnail* serial adalah karakter *mermaid* yang dilihat dari refleksi lensa kamera. Komposisinya dibuat *close-up* pada wajah karena tampilan *thumbnail* di pencarian judul ukurannya kecil, terutama jika dilihat menggunakan *smartphone*. Sedangkan subjek yang digambarkan pada *thumbnail* tiap episode yaitu *artwork* yang diambil dari komik episode itu sendiri yang paling cocok untuk mewakili ceritanya.



Gambar 7. *Thumbnail* Serial Webtoon



Gambar 8. *Thumbnail* Episode Webtoon

### Layout

*Layout* komik adalah memanjang secara vertikal yang dibaca dengan cara *scrolling*. Sebelum diunggah, komik dipotong menjadi ukuran 800 x 1280 px dengan format gambar JPG.



Gambar 9. *Layout* Komik Setelah Dipotong

### Media Pendukung

Media pendukung utama adalah akun Instagram, yang digunakan untuk memberikan *update* kepada pembacaan juga untuk menarik perhatian pembaca baru. Selain itu akun Instagram ini juga digunakan sebagai tempat menampilkan pameran *online* data dan informasi yang berhubungan dengan topik.



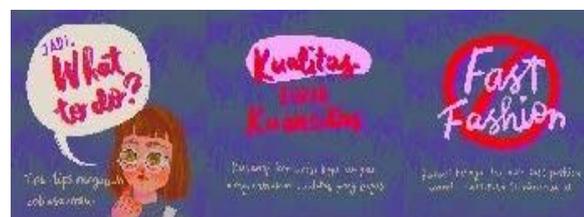
Gambar 10. Layout komik memanjang, contoh desain final episode 1



Gambar 12. Post Instagram Sebagai Pameran Online



Gambar 13. Desain Instagram Story Interaktif



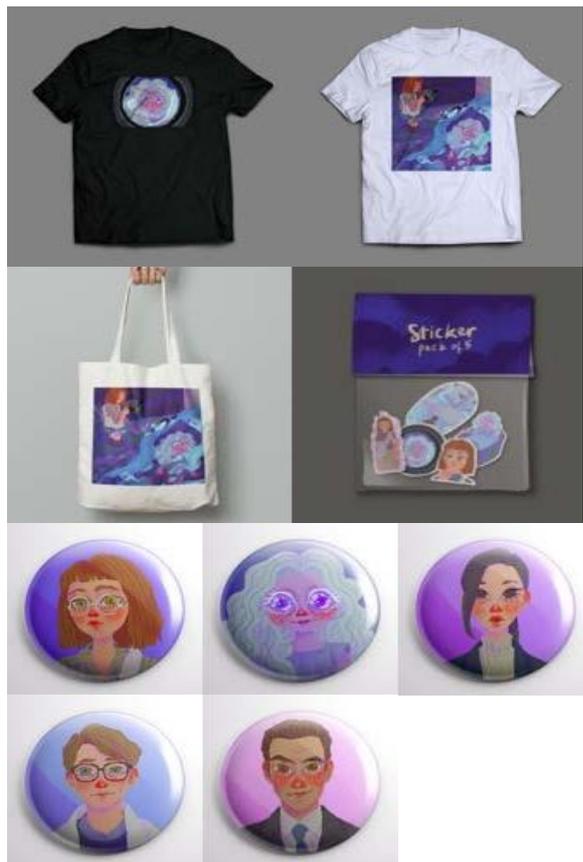
Gambar 14. Contoh Desain Multiple Post



Gambar 11. Akun Instagram @mermaidsanguish

Untuk beberapa *post* di mana informasi yang perlu disampaikan cukup banyak, dipergunakan fitur *multiple post* sehingga cukup untuk menyampaikan informasi tersebut. Selain itu juga dibuat elemen interaktif yaitu *template Instagram story* yang dapat di-repost oleh audiens sebagai tanda janji dan komitmen untuk mengubah kebiasaan konsumsi *fashion* mereka.

Media pendukung berikutnya adalah *merchandise* yang dapat digunakan sasaran perancangan, antara lain kaos, *tote bag*, pin, dan *sticker*. Selain itu juga dibuat poster dan *x-banner* sebagai media promosi.



Gambar 15. Desain Merchandise

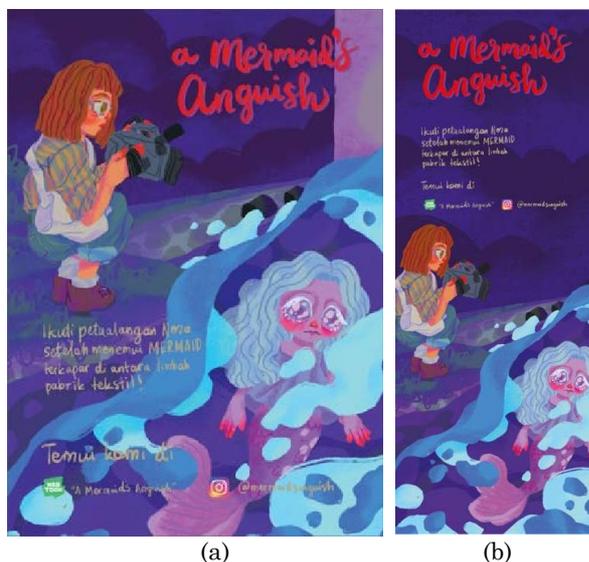


Gambar 18. Desain Poster Konsep

**Kesimpulan**

Industri *fashion* memiliki dampak yang sangat besar pada lingkungan hidup. Khususnya, proses *dyeing* dalam produksi *fashion* adalah kontributor yang signifikan pada pencemaran air. Di Indonesia sendiri, sudah ada Sungai Citarum yang sangat tercemar akibat dibuangnya limbah cair pabrik tekstil yang tidak sesuai aturan. Bahkan di Surabaya pun juga ada ditemukan pabrik pewarna kain yang membuang limbah di Kali Surabaya tanpa diolah. Meski keadaannya sudah cukup buruk, kebanyakan masyarakat tidak tahu banyak mengenai masalah ini dan tidak peduli sehingga mengonsumsi *fashion* sembarangan tanpa memikirkan dampaknya pada lingkungan. Karena itu, diperlukan media yang dapat meningkatkan kepedulian masyarakat pada topik ini. Untuk itu, penting adanya cerita yang dapat menyentuh hati mereka dan menginspirasi untuk melakukan sesuatu. Karena itu cerita dibuat fantasi dengan menggunakan bermacam-macam simbolisme, dengan tokoh utama berupa tokoh idealistis yang bisa menjadi teladan bagi pembaca. Diharapkan, setelah membaca webtoon dan melihat pameran *online* di Instagram, audiens bisa terinspirasi untuk juga mengambil tindakan dan mengubah kebiasaan mereka dalam konsumsi *fashion*. Webtoon ini diterbitkan di aplikasi LINE Webtoon yang gratis dan mudah untuk diakses sehingga dapat berpotensi mencapai audiens yang luas.

Perancangan ini terdiri dari tujuh episode dan satu episode tambahan untuk mengarahkan pembaca ke Instagram. Sejak pertama kali diunggah pada tanggal 28 Mei 2020 hingga



Gambar 16. (a) Desain Poster, (b) Desain x-banner



Gambar 17. Desain Katalog

tanggal 17 Juni 2020, webtoon ini sudah memiliki 1500 pembaca, 67 orang yang menambakan sebagai favorit, dan mencapai *rating* 8,94. Komentar-komentar yang diberikan pembaca secara keseluruhan positif dan membangun. Kebanyakan mengomentari visualnya, tapi ada juga beberapa yang juga memberi tanggapan tentang ceritanya. Dan untuk elemen interaktif pada akun Instagram, ada yang berpartisipasi dan membuat komitmen mengubah kebiasaan meski baru sedikit. Karena itu, penulis menyimpulkan bahwa meskiperancangan sudah berhasil tapi belum secara maksimum.

Untuk berikutnya, perancangan ini dapat berkelanjutan dengan membuat webtoon dan sosialmedia yang lebih memfokuskan kepada pengalaman dalam menerapkan prinsip *sustainable fashion* dalam kehidupan sehari-hari, sambil tetap memberi tips-tips untuk membantu audiens ikut mengubah kebiasaan konsumsi *fashion*-nya menjadi lebih *sustainable*.

## Daftar Pustaka

- Arumingtyas, L. (2020, March 4). *Dua Perusahaan Cemari DAS Citarum Kena Hukum Rp16,26 Miliar*. Retrieved from <https://www.mongabay.co.id/2020/03/04/dua-perusahaan-cemari-das-citarum-kena-hukum-rp1626-miliar/>
- Chick, A., & Micklethwaite, P. (2011). *Design for Sustainable Change*. Lausanne, Switzerland: AVA Publishing SA.
- Clark, M. (2011). *Handbook of Textile and Industrial Dyeing*. Vol. 1. Cambridge, United Kingdom: Woodhead Publishing.
- Fashion's Environmental Impact. (2017). Retrieved from <https://www.sustainyourstyle.org/old-environmental-impacts>
- Garrity, S. (2011, July 15). *The History of Webcomics*. Retrieved from <http://www.tcj.com/the-history-of-webcomics/>
- Hethorn, J. & Ulasewicz, C. (2015). *Sustainable Fashion: What's Next?*. New York, NY: Bloomsbury.
- Houston, G. (2016). *Illustration That Works: Professional Techniques for Artistic & Commercial Success*. New York, NY: Monacelli Studio.
- Hutomo, D. (2018, December 20). *Sanksi Membuang Limbah ke Lingkungan Laut Tanpa Izin*. Retrieved <https://www.hukumonline.com/klinik/detail/ulasan/lt5bc2bcf68f29f/sanksi-membuang-limbah-ke-lingkungan-laut-tanpa-izin/>
- Illustrate. (n.d.). Retrieved from <https://www.vocabulary.com/dictionary/illustrate>
- Kadolph, S. J. (2017). *Textiles*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education Inc.
- Kant, R. "Textile Dyeing Industry an Environmental Hazard." *Natural Science*, vol. 04, no. 01, 2012, pp. 22–26., doi:10.4236/ns.2012.41004.
- Lebih dari 64 Industri Tekstil Diduga Buang Limbah ke Citarum. (2018). Retrieved from <https://www.cnnindonesia.com/ekonomi/20180111214632-92-268281/lebih-dari-64-industri-tekstil-diduga-buang-limbah-ke-citarum>
- Limbah Cair Industri. (2015, October 26). Retrieved from <http://www.saka.co.id/news-detail/limbah-cair-industri>
- Male, A. (2007). *Illustration: A Theoretical & Contextual Perspective*. Lausanne, Switzerland: AVA Publishing SA.
- Martinez, S. (2017, May 29). *Textile factories in Indonesia pollute water in Cikijing River, tributary of Citarum River, Indonesia*. Retrieved from <https://ejatlas.org/conflict/pt-kahatex-pt-insan-sandan-internusa-and-pt-five-star-textile>
- McCloud, S. (1994). *Understanding Comics: The Invisible Art*. New York, NY: William Morrow.
- Menteri Lingkungan Hidup Republik Indonesia. (2014). *Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2014 Tentang Baku Mutu Air Limbah*. Retrieved <http://neo.kemenperin.go.id/files/hukum/17%20Permen%20LH%20th%202014%20No.%2005%20Baku%20Mutu%20Air%20Limbah.pdf>
- Pabrik Pewarna Kain Gaweredjo Diduga Cemari Kali Surabaya. (2017, December 28). Retrieved <http://infopublik.id/read/240846/pabrik-pewarna-kain-gaweredjo-diduga-cemari-kali-surabaya.html>
- Produksi Tanpa Izin, PT Gaweredjo Kembali Buang Limbah ke Kali Surabaya. (2019). Retrieved <http://kominformprov.jatimprov.go.id/read/umum/produksi-tanpa-izin-pt-gaweredjo-kembali-buang-limbah-ke-kali-surabaya->
- Rawhani, A. (2018, July 31). *The Brave New World of Webcomics: Making Sense of Platforms, Publishers, and A Snowballing Popularity*. Retrieved <https://brokenpencil.com/features/the-brave-new-world-of-webcomics-making-sense-of-platforms-publishers-and-a-newfound-popularity/>
- Satrianegara, R. (2018, April 6). *Citarum Dicemari Limbah Industri 349.000 Ton Setiap Hari*. Retrieved <https://www.cnbcindonesia.com/news/20180406133932-4-9961/citarum-dicemari-limbah-industri-349000-ton-setiap-hari>
- Thomas, D. (2019). *Fashionopolis: The Price of Fast Fashion and the Future of Clothes*. New York, NY: Penguin Press.