

# EFEKTIVITAS VIDEO YOUTUBE “MENGUBAH SAMPAH PLASTIK MENJADI SUMBER DAYA ENERGI BERKELANJUTAN” MENGGUNAKAN MODEL EPIC

**Prince Alvin Yusuf**

**Sandi Prasetyaningsih**

Program Studi Teknik Multimedia dan Jaringan, Jurusan Teknik Informatika  
Politeknik Negeri Batam

No. Hp.: 082392042422, E-mail: princealvinyusuf@gmail.com

**Fandy Neta**

Program Studi Teknik Animasi, Jurusan Teknik Informatika  
Politeknik Negeri Batam

Batam Centre, Jalan Ahmad Yani, Tlk. Tering, Batam Kota, Kota Batam

## ABSTRAK

Indonesia merupakan negara penyumbang sampah plastik terbesar kedua di dunia dengan total sampah yang tidak terkelola dengan baik mencapai 3,22 juta ton per tahun. Hal ini tentu berdampak signifikan terhadap kerusakan lingkungan. Melalui penelitian ini digagaslah sebuah video yang bertujuan menginformasikan kepada masyarakat tentang permasalahan sampah yang ada di lingkungan sekitar dan bagaimana pengelolaan sampah yang sudah dilakukan di Indonesia. Melalui publikasi via Youtube, dilakukanlah analisis dengan menggunakan EPIC model yang dikembangkan oleh AC Nielsen untuk mengukur efektivitas video dalam memengaruhi keputusan audiens dalam menyikapi penggunaan teknologi yang membantu dalam pengelolaan sampah plastik. Penelitian kuantitatif ini melibatkan 100 masyarakat Kota Batam sebagai populasi penelitian. Beberapa kategori masyarakat yang digunakan sebagai sampel penelitian meliputi buruh, karyawan, pengajar, dan pelajar. Penelitian ini mencakup variabel terikat, yaitu keputusan audiens dalam menyikapi penggunaan teknologi pengelola sampah plastik, dan variabel bebas yang terdiri dari *empathy*, *persuasion*, *impact*, *communication* (EPIC). Hasil kajian menyatakan bahwa EPIC *rate* sangat efektif yang menggambarkan keputusan audiens dalam merespons penggunaan teknologi yang membantu dalam mengelola sampah plastik, dengan nilai sebesar 4,26.

Kata kunci: efektivitas video, EPIC model, sampah plastik, lingkungan, teknologi

## ABSTRACT

*The Effectiveness of YouTube Video “Mengubah Sampah Plastik Menjadi Sumber Daya Energi Berkelanjutan” Using EPIC Model. As the second-largest contributor to plastic waste globally, Indonesia does not have a proper procedure to manage annual waste for about 3,22 million tones. It gives the significant damage for the environment. This study aims to give information to the audience about the waste problem as well as how Indonesia controls their waste. Youtube is utilized as a platform to publish the video in which several data from related publication will be analyzed using EPIC model. This method was used to observe how effective the video works on the audience’s decision in terms of deciding which kind of technology aids them on waste management. This quantitative study involved 100 respondents from people who live in Batam as the research population and there are several category of community, such as labor, employees, students, and teachers as the research samples. This study includes the dependent variable, namely the audience’s decision to use plastic waste management technology, and the independent variables that consist of empathy, persuasion, impact, and communication. The result of the study showed that within the scale of 4.26, the video is very effective to affect the audience’s decision on using the technology to assist the manage the waste.*

*Keywords: video effectiveness, EPIC model, plastic waste, environment, technology*

## PENDAHULUAN

Sampah merupakan bentuk akhir suatu nilai atau proses dari suatu material yang terjadi dalam kurun waktu tertentu. Salah satu bentuk permasalahan yang dibawa sampah adalah bagaimana cara pengelolaannya. Indonesia memasuki masa krusial dalam mengatasi permasalahan sampah dengan bertambahnya jumlah pertumbuhan penduduk yang kian hari semakin meningkat, terutama di kota-kota besar. Menurut data yang diperoleh dari KLHK pada tahun 2019, Indonesia telah menghasilkan sampah sebesar 64 juta ton per tahun. Di Kota Batam, sekitar 1.000 ton sampah dihasilkan per hari. Hal ini membuat kapasitas TPA yang berlokasi di Punggur, tidak dapat diandalkan lagi sebagai lokasi penampungan sampah warga yang terus bertambah. Jika sampah tidak dikelola dengan baik, TPA dapat mencapai batas maksimum (Novianty dkk., 2015).

Indonesia memerlukan banyak sarana pengolahan sampah, terutama di daerah perkotaan. Solusi teknologi untuk menangani permasalahan sampah ini telah banyak diterapkan, namun belum ada yang menjawab persoalan secara definitif. Tingginya volume sampah yang ada semakin mendesak dalam menyadari urgensi permasalahan sampah terutama dalam bidang pemanfaatan teknologi. Konversi sampah menjadi energi melalui teknologi termal dapat mengurangi massa sampah dan menghasilkan suatu energi baru. Beberapa penelitian yang pernah dilakukan di bidang teknologi termal antara lain pirolisis (Lapa dan Oliveira, 2002), insinerasi (Damgaard dkk., 2007), dan plasma gasifikasi (Portugal dan Baptista, 2008).

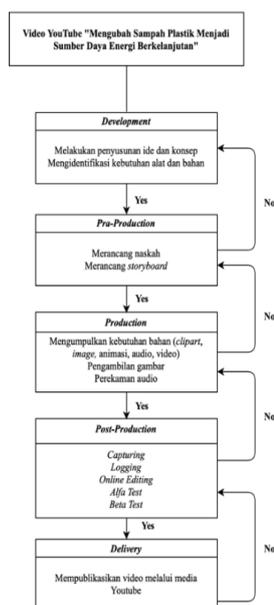
Sejalan dengan permasalahan di atas, penelitian ini mengangkat topik sampah plastik yang beredar di lingkungan masyarakat

dengan menawarkan solusi berupa gagasan ide mengenai teknologi pengelolaan sampah yang dianggap sebagai solusi potensial bagi permasalahan sampah plastik, yang dikemas dalam bentuk video. Adapun ide gagasan yang dimaksud dikemas dalam unsur cerita fantasi sehingga lebih menarik. Fantasi dalam sebuah cerita dalam pandangan spesifik bukanlah fiksi semata, melainkan tetap mengandung unsur-unsur gagasan yang masuk akal dan kebenaran-kebenaran yang dapat ditemukan dalam hubungan antarmanusia atau masyarakat (Oktaviani, 2019). Adapun lebih lanjut ide yang telah diwujudkan dalam bentuk video akan disebarluaskan melalui media internet. Dengan adanya fasilitas internet, perkembangan penyebaran informasi digital dapat dilakukan melalui web dan telepon genggam (Neta dkk., 2019). Media internet yang dipilih sebagai sarana dalam menyebarkan video dalam penelitian ini adalah YouTube karena dianggap sebagai media yang efektif, 36% *audience online* menaruh kepercayaan terhadap *advertisement video* (Grimes, 2012).

Video yang telah ditayangkan di YouTube berjudul “Mengubah Sampah Plastik Menjadi Sumber Daya Energi Berkelanjutan” di kanal Prince Alvin Yusuf sejak 3 Desember 2019. Sampai dengan Januari 2021, video ini telah memperoleh 1.400 *view*, 342 *like*, dan 4 *dislike*. Untuk menilai tingkat efektivitas yang terdapat dalam video, digunakanlah EPIC model yang terdiri dari empat buah variabel, yaitu *empathy*, *persuasion*, *impact*, dan *communication*. Model ini telah dikembangkan oleh AC Nielsen. Berangkat dari hal ini ditelitilah pengaruh yang terdapat dalam video terhadap keputusan *audience* dalam menyikapi penggunaan teknologi yang membantu dalam mengelola sampah plastik.

## METODE PENELITIAN

Mengadopsi metode Villamil-Molina, penelitian ini dilakukan untuk membuat produk multimedia berbentuk video YouTube yang memuat informasi tentang fenomena persoalan sampah yang ada di lingkungan sekitar beserta penanganan dan pengelolaan persampahan di Indonesia. Sejumlah lima tahapan penelitian yang terdapat dalam metode ini antara lain *development* (pengembangan), *pre-production* (praproduksi), *production* (produksi), *post-production* (pascaproduksi), dan *delivery* (distribusi) (Villamil dan Molina, 1997). Tahapan-tahapan penelitian multimedia dengan menggunakan Villamil-Molina disajikan dalam gambar 1.

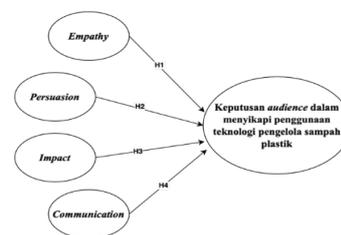


Gambar 1 Villamil-Molina  
Sumber: Dokumen Pribadi

## Kerangka Pemikiran

Terdapat berbagai model yang dikembangkan untuk menganalisis tingkat efektivitas sebuah video. Salah satunya dikembangkan oleh lembaga riset AC Nielsen, yaitu model bernama EPIC. Model ini memiliki beberapa variabel utama di dalamnya. Variabel *empathy* (empati) menyatakan bahwa

*audience* mampu melihat hubungan informasi yang ada dalam bentuk komunikasi dengan persona sendiri. Variabel *persuasion* (persuasi) menyatakan kekuatan pesan melalui komunikasi yang dilakukan sehingga menarik simpati dari *audience*. Variabel *impact* (dampak) menunjukkan apakah suatu bentuk pesan dapat terlihat dominan daripada bentuk lain yang serupa dan mampu menyertakan posisi *audience* dalam pesan yang disampaikan. Variabel *communication* (komunikasi) memberi gambaran informasi tentang kemampuan *audience* dalam mengingat pesan utama yang disampaikan yang meliputi pemahaman *audience* dan kekuatan pesan yang ditinggalkan (Durianto, 2016). Berdasarkan kajian dari tiap variabel yang ada pada EPIC model, bisa didapatkan sebuah kerangka pemikiran yang diilustrasikan gambar 2.



Gambar 2 Kerangka Pemikiran  
Sumber: Dokumen Pribadi

Berdasarkan penggambaran model yang terdapat dalam kerangka penelitian, hipotesis yang dikemukakan dalam penelitian ini adalah:  
H1: Variabel *empathy* “efektif” terhadap keputusan *audience* dalam penggunaan teknologi pengelola sampah plastik.  
H2: Variabel *persuasion* “efektif” terhadap keputusan *audience* dalam penggunaan teknologi pengelola sampah plastik.  
H3: Variabel *impact* “efektif” terhadap keputusan *audience* dalam penggunaan teknologi pengelola sampah plastik.  
H4: Variabel *communication* “efektif” terhadap

keputusan *audience* dalam penggunaan teknologi pengelola sampah plastik.

**Alat dan Bahan**

Dalam penelitian ini, proses pembuatan video menggunakan beberapa alat dan bahan yang terdiri atas perangkat keras dan perangkat lunak. Berikut penggunaan perangkat keras dan perangkat lunak yang dipaparkan dalam tabel 1 dan tabel 2.

Tabel 1 Kebutuhan Perangkat Keras

No.	Nama Perangkat Keras	Fungsi	Spesifikasi	Gambar
1	Kamera	Melakukan perekaman gambar	Canon EOS-M	
2	Tripod	Menopang badan kamera	Takara Rover 50	
	Laptop	Melakukan proses editing	Lenovo G40-30	
4	Memory Card	Tempat penyimpanan data video dan foto	Sandisk Ultra 16 GB	

Sumber: Dokumen Pribadi

Tabel 2 Kebutuhan Perangkat Lunak

No.	Nama Perangkat Lunak	Fungsi	Spesifikasi	Gambar
1	Adobe Premiere Pro	Video Editing	Adobe CC 2018	
2	Adobe Audition	Audio Editing	Adobe CC 2018	
3	Celtx	Script Writing	Version 3.0.7	

Sumber: Dokumen Pribadi

**Tahap Pelaksanaan**

Proses pembuatan video “Mengubah Sampah Plastik Menjadi Sumber Daya Energi Berkelanjutan” berpedoman pada metode versi Villamil-Molina. Adapun serangkaian tahapan yang dilalui meliputi

1. *Development*

Di bagian ini konsep dibentuk, kemudian ditentukan tujuan dan sasaran dari video dengan mempertimbangkan prinsip “apa yang ingin dicapai” dan “hasil yang diharapkan”. Bagian ini menjadi salah satu titik penting yang menjadi perhatian karena berhubungan langsung dengan penerapan multimedia, yaitu kreativitas dalam merancang produk dapat secara efektif meningkatkan pola berpikir kritis dan pemahaman materi (Neta dkk., 2020).

2. *Pre-Production*

Dalam tahap ini dilakukan perancangan naskah dan *storyboard* agar mempermudah dalam penggambaran alur cerita di dalam pembuatan video.



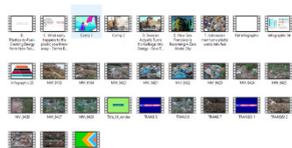
Gambar 3 *Storyboard* Pembuatan Video

Sumber: Dokumen Pribadi

3. *Production*

Dalam tahap ini dilakukan proses perekaman video dan audio. Selain itu, dilakukan juga pengumpulan dan pembuatan bahan lain seperti animasi, *motion graphics*, dan gambar-gambar pendukung karena produk video yang dikerjakan mengandung unsur animasi 2 dimensi. Adapun animasi 2 dimensi dapat memberikan kesan yang

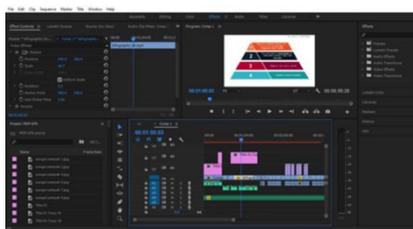
baru dalam hal visual grafis sehingga memberikan daya tarik untuk disajikan ke semua kalangan masyarakat (Suryani dkk., 2019).



Gambar 4 Footage  
Sumber: Dokumen Pribadi

#### 4. Post-Production

Dalam tahapan ini, proses *capturing*, *logging*, dan *online editing* dilakukan terhadap semua komponen yang telah dikumpulkan sebelumnya. Tahapan ini merupakan bagian penyempurnaan video yang telah dibuat sesuai dengan naskah dan *storyboard* sehingga dalam tahapan ini pula dilakukan uji *alpha* dan *beta* terhadap video.



Gambar 5 Tahap Post-Production  
Sumber: Dokumen Pribadi

##### 4.1 Pengujian Alpha

Pengujian *alpha* dilakukan di lingkungan internal peneliti dengan melibatkan ahli untuk diwawancarai dan dimintai masukan terhadap video yang telah dibuat dengan pertimbangan untuk kesesuaian isi video dengan konsep naskah cerita yang ada. Adapun aspek-aspek yang menjadi pertimbangan dari masukan ahli adalah kualitas gambar dan suara, durasi penyampaian, alur, dan penjelasan gagasan ide produk. Hasil wawancara dengan ahli dapat dilihat pada tabel 3. Setelah melalui tahapan pengujian alpha dan perbaikan video, serta ahli telah menyetujui

pembuatan video yang telah memenuhi standar aspek yang disajikan, langkah berikutnya adalah melakukan pengujian *beta*.

Tabel 3 Hasil Wawancara Pengujian Alpha

Scene	Shot	Masukan	Hasil Implementasi	
			Sebelum	Sesudah
1	4, 5, 6, 7, 8	Bagian ini sebaiknya dihilangkan karena kurang sesuai dengan alur video, sebaiknya diganti dengan kebijakan penggunaan plastik di lingkungan masyarakat dan wawancara narasumber		
2	1	Bagian ini terlalu panjang, total durasi maksimal seharusnya 7 menit saja		Menghilangkan bagian ini sehingga total durasi menjadi 07.00
1	14	Kurangi eksposur dalam video sehingga tulisan menjadi terlihat		

Sumber: Dokumen Pribadi

##### 4.2 Pengujian Beta

Pengujian *beta* merupakan pengujian tahap lanjutan setelah pengujian *alpha* dilakukan. Adapun tujuan dilakukannya pengujian *beta* ini adalah untuk melihat kelayakan produk dalam ruang lingkup kelompok atau responden yang tidak terlalu luas sebelum nantinya produk akan disebarluaskan dan dilihat oleh masyarakat banyak. Pengujian ini melibatkan 30 masyarakat Kota Batam sebagai responden dalam pengisian kuesioner *online* yang disebar. Aspek-aspek yang menjadi bahan pengujian antara lain edukasi, pemahaman, dan tampilan (Shahbodin, 2015). Adapun aspek edukasi menjadi salah satu yang terpenting karena dapat dipakai sebagai suatu

ukuran dalam mencapai standardisasi estetika yang berkaitan erat dengan konten dan pesan (kualitas segi informasi dan edukasi), yaitu dapat dinikmati dari masyarakat level bawah hingga level akademik (Rahman, 2017). Hasil pengisian kuesioner oleh responden tersaji di tabel 4.

Aspek edukasi diwakili oleh model pertanyaan berikut ini.

1. Video memberikan pengetahuan tentang bahaya limbah plastik.
2. Video memberikan pengetahuan tentang solusi pengelolaan limbah plastik yang lebih baik ke depannya.

Aspek pemahaman diwakili oleh beberapa pertanyaan berikut.

1. Video menguraikan informasi yang berhubungan dengan sampah plastik secara akurat.
2. Saya memahami isi pesan yang disampaikan di dalam video.

Aspek tampilan diwakili oleh beberapa pertanyaan berikut.

1. Video menampilkan kualitas gambar yang baik dan layak dilihat.
2. Audio terdengar jelas, jernih, dan layak didengar.

Kuesioner yang telah diisi, kemudian dicari nilai persentase terhadap masing-masing indikator jawaban melalui perhitungan berikut.

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase

f = Frekuensi Jawaban

n = Banyaknya Responden

Tabel 4 Hasil Pengisian Kuesioner

Aspek	Indikator	Jawaban Responden (%)		Total
		Setuju	Tidak Setuju	
Edukasi	Pertanyaan 1	93%	7%	100%
	Pertanyaan 2	96%	4%	100%
Pemahaman	Pertanyaan 1	92%	8%	100%
	Pertanyaan 2	86%	14%	100%
Tampilan	Pertanyaan 1	91%	9%	100%
	Pertanyaan 2	83%	17%	100%

Sumber: Dokumen Pribadi

Setelah itu, untuk mengukur rata-rata dari masing-masing aspek digunakanlah rumus berikut.

$$X = \frac{(P1+P2)}{n}$$

Keterangan:

X = Persentase Aspek

P1 = Persentase Pertanyaan 1

P2 = Persentase Pertanyaan 2

n = Jumlah Pertanyaan

Dari hasil perhitungan yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

1. Pada aspek edukasi, 94,5% responden menyetujui bahwa video telah memberikan pengetahuan tentang bahaya limbah plastik dan bagaimana solusi pengelolaannya.
2. Pada aspek pemahaman, 89% responden menyetujui bahwa telah memahami dan mengerti pesan ataupun informasi.
3. Pada aspek tampilan, 87% responden menyetujui bahwa video ini sudah layak untuk ditampilkan karena menampilkan kualitas gambar yang baik dan audio yang terdengar jelas.

Dengan demikian, berdasarkan penjelasan di atas penelitian ini dapat dilanjutkan ke tahapan berikutnya dan hasil di atas juga memberikan gambaran kepada peneliti akan dukungan dan keterkaitan yang ingin dicapai pada analisis EPIC model nantinya, seperti isi pesan yang sudah dapat dipahami oleh penonton serta kualitas gambar dan suara yang sudah terdengar jelas.

### 5. Delivery

Tahapan ini merupakan bagian akhir dari pelaksanaan pembuatan video, yaitu publikasi. Publikasi dilakukan dengan memanfaatkan sarana internet. Media YouTube dipilih sebagai sarana publikasi karena dianggap sebagai media yang efektif dan terpercaya (Grimes, 2012).

### Teknik Analisis Data

Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan kuantitatif dengan melibatkan masyarakat Kota Batam sebagai populasi penelitian, sedangkan sampel yang dipilih sebagai responden merupakan masyarakat dengan kategori buruh, karyawan, pelajar, dan pengajar. Teknik pengumpulan data melalui kuesioner tersebut merupakan salah satu teknik dari metode *behavioral self-report* (pelaporan tingkah laku pribadi). Metode ini mengacu pada informasi yang didapat dari diri sendiri, pengalaman, dan pengetahuan individu (Sugiyono, 2010).

Dengan memanfaatkan aplikasi IBM SPSS Statistic dilakukan proses pengujian validitas dan reabilitas terhadap jawaban kuesioner yang ada untuk mengetahui akurasi dan ketepatan data. Pengujian validitas dilakukan dengan menggunakan korelasi Bivariate Pearson. Sementara itu, uji reliabilitasnya dengan memanfaatkan Cronbach's Alpha. Data yang tersedia kemudian diolah menggunakan EPIC

model untuk mendapatkan nilai pengukuran dari efektivitas video berdasarkan empat buah variabel yang ada. Kelebihan yang ada pada model ini adalah mampu menafsirkan rancangan yang gagal di suatu variabel tertentu dan menggambarkan kemampuan suatu konsep dalam basis multidimensional (Nielsen, 2000).

Untuk mengukur nilai dari jawaban responden yang tertuang dalam kuesioner *online*, digunakanlah skala Likert karena mampu mengukur pendapat, posisi, dan pandangan pada diri individu atau golongan tertentu mengenai wujud atau kejadian sosial di masyarakat (Sugiyono, 2010).

Tabel 5 Skala Pengukuran Likert

Simbol	Keterangan	Bobot
STS	Sangat Tidak Setuju	1
TS	Tidak Setuju	2
N	Netral	3
S	Setuju	4
SS	Sangat Setuju	5

Sumber: Sugiyono (2010)

Untuk menganalisis efektivitas video YouTube dalam permasalahan ini digunakan perhitungan rata-rata berbobot. Jika dilihat berdasarkan bobot yang tercantum di dalam setiap hasil jawaban kuesioner, data diolah dengan perhitungan skor rata-rata dengan menggunakan perhitungan sebagai berikut (Durianto, 2016).

$$X = \frac{\sum f_i \cdot w_i}{\sum f_i}$$

Keterangan:

- x : rata-rata bobot
- f<sub>i</sub> : frekuensi
- w<sub>i</sub> : bobot

Langkah berikutnya adalah menghitung rentang skala penelitian yang disesuaikan berdasarkan skala Likert (Durianto, 2016).

$$R_s = \frac{R \text{ (bobot)}}{M}$$

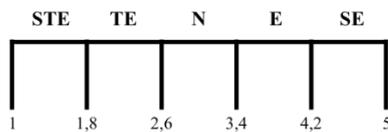
Keterangan:

- Rs : rentang skala
- R : bobot terbesar – bobot terkecil
- M : banyaknya kategori bobot

Berdasarkan pengukuran pada skala Likert yang memiliki bobot 1 sampai 5, diperoleh perhitungan sebagai berikut.

$$R_s = \frac{5-1}{5} = 0.8$$

Dengan demikian, dihasilkan sebuah posisi keputusan EPIC model sebagai berikut.



Gambar 6 Skala Gabungan  
Sumber: Dokumen Pribadi

Bagian terakhir adalah dengan melakukan perhitungan rata-rata EPIC *rate* sebagai berikut.

$$EPIC \text{ rate} = \frac{Empathy + Persuasion + Impact + Communication}{4}$$

Angka yang dihasilkan oleh EPIC *rate* akan menginterpretasikan posisi efektivitas sesuai dengan perolehan data kuesioner. Hasil perhitungan yang ada akan disesuaikan dengan skala penilaian berikut:

1. 1,00 - 1,80 = Sangat Tidak Efektif
2. 1,81 - 2,60 = Tidak Efektif
3. 2,61 - 3,41 = Cukup Efektif
4. 3,41 - 4,20 = Efektif
5. 4,21 - 5,00 = Sangat Efektif

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil yang didapat dari penyebaran kuesioner secara *online* terhadap 100 responden, dapat dipaparkan pada tabel 6 informasi demografi dari responden yang telah mengisi kuesioner.

Tabel 6 Demografi Responden

Demografi	Jumlah Re-sponden	%
Usia (tahun)		
20-25	82	82
26-30	8	8
31-35	4	4
36-40	2	2
> 41	4	4
Jenis Kelamin		
Laki-laki	55	55
Perempuan	45	45
Pekerjaan		
Buruh	8	8
Karyawan	15	15
Pelajar	71	71
Pengajar	6	6
Total Responden	100	100%

Sumber: Dokumen Pribadi

## Uji Validitas dan Reliabilitas

Melalui hasil perhitungan jawaban kuesioner, hasil yang diperoleh adalah valid dan reliabel yang didasarkan pada bentuk perhitungan Pearson dan Cronbach's Alpha sehingga penelitian ini dapat dilanjutkan.

Tabel 7 Uji Validitas dan Reliabilitas

Variabel	Indikator	Validitas (Pearson)			Reliabilitas (Cronbach's Alpha)	
		R Hitung	R Tabel	Keterangan	Hasil	Keterangan
<i>Empathy</i>	Pertanyaan 1	0,939	0,195	Valid	0,881	Reliabel
	Pertanyaan 2	0,964	0,195	Valid		
<i>Persuasion</i>	Pertanyaan 1	0,985	0,195	Valid	0,854	Reliabel
	Pertanyaan 2	0,949	0,195	Valid		
<i>Impact</i>	Pertanyaan 1	0,960	0,195	Valid	0,887	Reliabel
	Pertanyaan 2	0,942	0,195	Valid		
<i>Communication</i>	Pertanyaan 1	0,979	0,195	Valid	0,945	Reliabel
	Pertanyaan 2	0,972	0,195	Valid		

Sumber: Dokumen Pribadi

Perolehan pada tabel 7 menunjukkan bahwa masing-masing variabel memiliki tingkat validitas yang bervariasi di atas 0,900 dan tingkat reliabilitas yang cukup tinggi.

### Variabel *Empathy*

Variabel empati (*empathy*) merupakan variabel yang menggambarkan pola *audience* dalam menyukai video YouTube “Teknologi Pengelolaan Sampah Plastik” dan menginformasikan bagaimana *audience* melihat hubungan informasi dalam video dengan persona sendiri. Hasil perhitungan pada variabel *empathy* disajikan pada tabel 8. Melalui beberapa bentuk pertanyaan, variabel empati disampaikan sebagai berikut.

1. Teknologi pengelolaan sampah plastik yang ditawarkan dalam video layak untuk diterapkan di lingkungan masyarakat.
2. Video tersebut memiliki daya tarik yang tinggi terhadap penggunaan teknologi pengelolaan sampah plastik di masyarakat.

Tabel 8 Hasil Perhitungan Variabel *Empathy*

Atribut	Bobot	e1	e2
Sangat Tidak Setuju	1	1	1
Tidak Setuju	2	1	2
Netral	3	5	9
Setuju	4	26	39
Sangat Setuju	5	67	49
Total Responden		100	100

Sumber: Dokumen Pribadi

Hasil analisis variabel *empathy* pada video YouTube “Teknologi Pengelolaan Sampah Plastik” berdasarkan perhitungan di atas masuk dalam kategori Sangat Efektif (H1 Terbukti). Hal ini mengindikasikan bahwa video mampu memikat *audience* sehingga pesan yang ada dapat tersampaikan dengan baik.

### Variabel *Persuasion*

Variabel persuasi (*persuasion*) merupakan variabel yang memberikan informasi dari video YouTube “Teknologi Pengelolaan Sampah Plastik” untuk peningkatan karakter atau gagasan teknologi. Hasil perhitungan pada variabel *persuasion* disajikan pada tabel 9. Melalui beberapa bentuk pertanyaan, variabel persuasi disampaikan sebagai berikut.

1. Setelah melihat isi video, saya ingin mencari informasi tambahan tentang

- teknologi pengelolaan sampah plastik.
- Setelah menonton video tersebut, saya ingin membantu mengelola sampah plastik yang ada di lingkungan sekitar.

Tabel 9 Hasil Perhitungan Variabel Persuasi

Atribut	Bobot	p1	p2
Sangat Tidak Setuju	1	6	2
Tidak Setuju	2	8	3
Netral	3	14	4
Setuju	4	31	35
Sangat Setuju	5	41	56
Total Responden		100	100

Sumber: Dokumen Pribadi

Berdasarkan perhitungan di atas, hasil analisis variabel persuasi pada video YouTube “Teknologi Pengelolaan Sampah Plastik” menunjukkan bahwa video tersebut termasuk dalam kategori Efektif (H2 Terbukti). Hal ini menunjukkan bahwa video tersebut cukup dapat meningkatkan dan menguatkan karakter ataupun gagasan teknologi dalam benak *audience*. Video tersebut memiliki dampak terhadap keinginan *audience* dalam menggunakan teknologi pengelolaan sampah plastik.

### Variabel *Impact*

Variabel *impact* adalah variabel yang menunjukkan apakah video YouTube “Teknologi Pengelolaan Sampah Plastik” terlihat dominan daripada video lain yang serupa dan apakah video mampu menyertakan posisi *audience* dalam pesan yang disampaikan. Hasil perhitungan pada variabel *impact* disajikan pada tabel 10. Bentuk pertanyaan pada variabel *impact* menggambarkan informasi tentang perasaan *audience* pada keunggulan video YouTube “Teknologi Pengelolaan Sampah Plastik” terhadap video lain serta keterlibatan *audience*

dalam video yang ditayangkan. Melalui beberapa bentuk pertanyaan, variabel *impact* disampaikan sebagai berikut:

- Saya rasa video tersebut lebih unggul dibandingkan video lain yang menjelaskan teknologi pengelolaan sampah plastik.
- Saya merasa dilibatkan dalam pesan yang terkandung dalam video tersebut.

Tabel 10 Hasil Perhitungan Variabel *Impact*

Atribut	Bobot	i1	i2
Sangat Tidak Setuju	1	1	4
Tidak Setuju	2	5	4
Netral	3	14	14
Setuju	4	48	28
Sangat Setuju	5	32	50
Total Responden		100	100

Sumber: Dokumen Pribadi

Hasil analisis variabel *impact* pada video YouTube “Teknologi Pengelolaan Sampah Plastik” berdasarkan perhitungan di atas masuk dalam kategori Efektif (H3 Terbukti). Hal ini mengindikasikan bahwa video telah terlihat dominan dari video lain yang serupa dan mampu menyertakan posisi *audience* dalam pesan yang disampaikan.

### Variabel *Communication*

Variabel *communication* merupakan variabel yang menggambarkan informasi tentang kemampuan *audience* dalam mengingat pesan utama yang disampaikan yang meliputi pemahaman *audience* dan kekuatan pesan yang ditinggalkan. Hasil perhitungan pada variabel *communication* disajikan pada tabel 11. Melalui beberapa bentuk pertanyaan, variabel komunikasi disampaikan sebagai berikut.

- Saya mengerti isi pesan dari video

YouTube “Teknologi Pengelolaan Sampah Plastik”.

2. Setelah menonton video, membuat saya paham tentang teknologi pengelolaan sampah plastik.

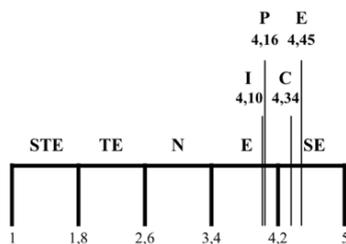
Tabel 11 Hasil Perhitungan Variabel *Communication*

Atribut	Bobot	c1	c2
Sangat Tidak Setuju	1	1	1
Tidak Setuju	2	3	1
Netral	3	14	7
Setuju	4	35	35
Sangat Setuju	5	47	56
Total Responden		100	100

Sumber: Dokumen Pribadi

Berdasarkan perhitungan di atas, hasil analisis variabel *communication* pada video YouTube “Teknologi Pengelolaan Sampah Plastik” menunjukkan bahwa video tersebut termasuk dalam kategori Sangat Efektif (H4 Terbukti). Hal ini menunjukkan bahwa video tersebut mampu membuat *audience* mengingat bentuk informasi utama yang diberikan serta meningkatkan wawasan *audience* terhadap informasi yang disampaikan.

Gambar skala gabungan dari masing-masing variabel disajikan pada gambar 7.



Gambar 7 Skala Gabungan  
Sumber: Dokumen Pribadi

Untuk mendapatkan hasil akhir perhitungan EPIC *rate* maka dilakukan penjumlahan dari masing-masing variabel EPIC sebagai berikut.

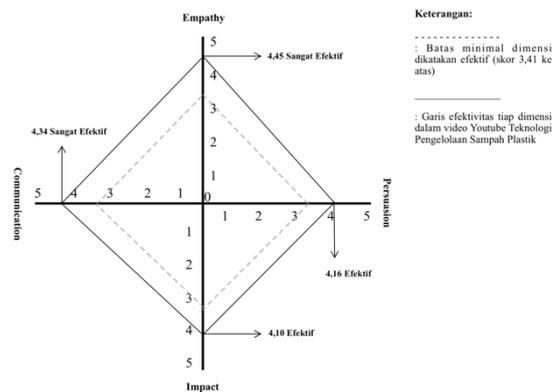
EPIC *rate* =

$$\frac{Empathy + Persuasion + Impact + Communication}{4}$$

$$= \frac{4,45 + 4,16 + 4,10 + 4,34}{4}$$

$$= 4,26$$

Hasil akhir dari perhitungan EPIC *rate* sebesar 4,26 yang membuatnya masuk dalam kategori sangat efektif. Hasil tersebut membuat produk video telah membawa dampak yang cukup maksimal. Walaupun EPIC *rate* dalam penelitian ini belum mencapai tingkat sempurna, yaitu perolehan hasil *rate* mencapai lima dalam semua variabelnya, video YouTube yang diteliti dapat memengaruhi keputusan *audience* dalam menyikapi penggunaan teknologi yang membantu dalam mengelola sampah plastik karena tergolong sangat efektif. Grafik hasil analisis efektivitas video YouTube “Teknologi Pengelolaan Sampah Plastik” dipaparkan pada gambar 8.



Gambar 8 Hasil Efektivitas Video YouTube  
Sumber: Dokumen Pribadi

Di hasil akhir perhitungan, terlihat bahwa keputusan *audience* dalam menyikapi penggunaan teknologi yang membantu dalam mengelola sampah plastik telah dipengaruhi oleh EPIC model, terutama dalam variabel *communication* dan *empathy* dengan angka

4,34 dan 4,45. Video YouTube “Teknologi Pengelolaan Sampah Plastik” telah mampu membawa impresi yang positif dalam benak *audience*, mampu membuat *audience* mengingat informasi utama yang disampaikan, dan menyampaikan informasi dalam bentuk yang menarik sehingga disukai *audience*.

## SIMPULAN

Pengukuran efektivitas video YouTube “Mengubah Sampah Plastik Menjadi Sumber Daya Energi Berkelanjutan” dengan analisis melalui EPIC model pada bagian *empathy*, *persuasion*, *impact*, dan *communication* dilakukan untuk mendapatkan nilai tingkat variabel, data pada pengujian beta yang dilakukan terhadap 30 responden menghasilkan kesimpulan bahwa dengan tingkat edukasi, pemahaman dan tampilan dengan nilai masing-masing sebesar 94,5, 89 dan 87 menunjukkan bahwa responden telah mampu dalam memahami isi pesan yang disampaikan di dalam video. Kemudian pengujian pada 4 buah aspek EPIC yang melibatkan 100 responden masyarakat telah didapatkan skor akhir EPIC *rate* sebesar 4,26 karena video tersebut dianggap telah mencapai kategori sangat efektif. Kemudian peneliti merekomendasikan untuk penelitian selanjutnya agar peneliti lain dapat meningkatkan kualitas video selanjutnya termasuk mendalami aspek lain yang belum terjabarkan agar lebih memperluas dan mengembangkan hasil.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini, peneliti ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah terlibat dalam memberikan dukungan, bantuan, dan bimbingan selama penelitian ini berlangsung, yaitu Bapak Fandy Neta,

S.Pd., M.Pd.T. dan Ibu Sandi Prasetyaningsih, S.ST., M.Media, selaku dosen Pembimbing di Kampus Politeknik Negeri Batam dengan dukungan dan bantuan berbentuk moral dan material.

## KEPUSTAKAAN

AC Nielsen. 2000. EPIC Dimensions of advertising Effectiveness. AC Nielsen Ads@work.

Damgaard, A., Riber, C., Hulgaard, T. & Christensen, T. H., 2007, Life-cycle assessment of waste incinerators - the significance of increasing air pollution control on the environmental, Cagliari, Italy.

Durianto. 2016. *Invasi Pasar dengan Iklan yang Efektif*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka.

Grimes, M. 2012. Nielsen: Global Consumers’ Trust In ‘Earned’ Advertising Grows in Importance. [Online] <https://www.nielsen.com/us/en/press-releases/2012/nielsen-global-consumers-trust-in-earned-advertising-grows/>. Diakses 30 Januari 2021.

Lapa, N. & Oliveira, J., 2002, An ecotoxic risk assessment of residue materials produced by the plasma pyrolysis/vitrification (PP/V) process, Vol. 22, No. 3, ISSN 0956-053X.

Neta, F., Nashrullah, M., Sembiring, E., Wirawan, A., & Lumombo, L. (2019). Pemberdayaan Masyarakat Kampung Rempang Cate Melalui Pelatihan Pemasaran Digital untuk Produk Unggulan Pasir Panjang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat (AbdiMas)*, 1(2), 104-117.

Neta, F., Yulius, R., & Nasrullah, M. F. A. (2020, March). Effectiveness of Using 2D Animation Video with Live Shoot Motion Graphic. In 2nd International Media Conference 2019 (IMC2019) (pp. 119-127). Atlantis Press.

Novianty T.S., Sudarsono B., Subiyanto S.,

- 2015, Analisis Geospasial Persebaran TPS dan TPA di Kota Semarang Menggunakan Sistem Informasi Geografi, *Jurnal Geodesi Undip*, Vol 4, hal. 2.
- Oktaviani, Danissa Dyah., 2019, Konsep Fantasi dalam Film, *Jurnal Rekam*, Vol 15, No. 2.
- Portugal Puna, J. & Baptista, B., 2008, The urban solid waste integrate management environmental and economic energetic perspectives, Vol. 31, No. 3, ISSN 1678-7064.
- Rahman, Alexandri Luthfi., 2017, Pendidikan Seni Film dan Televisi Sebagai Penggerak Industri Ekonomi Kreatif, *Jurnal Rekam*, Vol 13, No. 2.
- Shahdbodin, F. 2015. Personalized Learning Environment: Alpha Testing, Beta Testing & User Acceptance Test. Fakultas Media Interaktif. Universitas Surakarta. Universitas Teknikal Malaysia Melaka.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung: CV Alfabeta.
- Suryani Ratih, Saputra Herlambang., Sutrisman Adi., 2019, Implementasi Animasi 2D pada Iklan Layanan Masyarakat Sebagai Sosialisasi Penyakit DBD, *Jurnal Rekam*, Vol 15, No. 2.
- Villamil, J., Molina, L. 1997. *Multimedia: Production, Planning, and Delivery, Que Education & Training*.

