

Diterima : February 01, 2021  
Disetujui : February 05, 2021  
Diterbitkan: February 24, 2021

**Conference on Management, Business,  
Innovation, Education and Social Science**  
<https://journal.uib.ac.id/index.php/combrates>

## **Perancangan Dan Pengembangan Perekaman Reaksi Kimia Dengan Video Slow Motion: Case Study Pada Monster Toothpaste**

**Nafisatul Hasanah<sup>1</sup>, Calvin<sup>2</sup>**

Email korespondensi : nafisatul@uib.ac.id<sup>1</sup>, calvin\_nes@yahoo.com<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Internasional Batam, Batam, Indonesia

### **Abstrak**

*Monster Toothpaste* adalah suatu reaksi kimia yang terjadi dikarenakan pemisahan Oksigen ( $O_2$ ) dengan Hidrogen Peroksida ( $H_2O_2$ ) yang disebabkan oleh katalis. Reaksi kimia yang bereaksi cepat membuat kesulitan melihat reaksinya secara keseluruhan dan detil. Oleh karena itu, peneliti merancang dan merekam sebuah video yang menggunakan efek *Slow Motion* untuk dapat dilihat oleh masyarakat secara jelas dan detil reaksinya. Perancangan video ini dibuat dengan menggunakan metode MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*) yang kemudian diolah peneliti menggunakan aplikasi *Adobe Premiere Pro CC 2018*. Hasil dari video ini kemudian diupload peneliti melalui media channel *Youtube* Info Krenz.

### **Kata Kunci:**

*Video Slow Motion, Adobe Premiere Pro CC 2018, Youtube, Monster Toothpaste.*

### **Pendahuluan**

Saat ini, video menjadi salah satu alat yang sering dipakai untuk menyampaikan informasi maupun pengetahuan pada masyarakat. Menurut KBBI, video merupakan rekaman gambar hidup atau dengan kata lain video merupakan tayangan gambar bergerak dengan disertai suara (Kurniawan, Kuswandi, & Husna, 2018). Pengertian video sendiri yaitu teknologi untuk menangkap, merekam, memproses, mentransmisikan dan menata ulang gambar bergerak (Apriani, Rosdiana, & Asriyani, 2018).

Reaksi kimia adalah reaksi yang melibatkan satu unsur atau lebih yang kemudian menghasilkan senyawa baru yang memiliki sifat dan karakteristik yang berbeda dari penyusunnya (Karpin, 2018).

. Menurut (Zil & Asnaldi, 2020), *Slow motion* adalah suatu gerakan yang terlihat lebih lambat dari biasanya. Dengan menggunakan *slow motion* kita bisa mengamati suatu gerakan tersebut dengan rinci atau lebih jelas. Video dengan efek *slow motion* ini juga banyak dipakai banyak orang salah satunya (Sieve, 2020) yang menggunakan video *slow motion* untuk melihat reaksi kimia menjadi terlihat lebih jelas.

Kurangnya edukasi dan ketertarikan masyarakat akan mempelajari reaksi kimia yang cenderung membosankan dan tidak menarik serta reaksi kimia yang bereaksi cepat. Oleh sebab itu, peneliti melakukan penelitian reaksi kimia dengan media video yang menarik serta

dipadukan dengan efek *Slow Motion* agar dapat dilihat secara detil dan jelas yang diharapkan dapat memberikan edukasi serta informasi pada masyarakat bahwa banyak hal menarik yang dapat dipelajari dari reaksi kimia dengan menggunakan bahan yang tidak asing kita pakai dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan penjelasan diatas, akhirnya penulis tertarik untuk membuat penelitian yang dirancang dalam bentuk video dengan judul "Perancangan dan Pengembangan Perekaman Reaksi Kimia Dengan Video Slow Motion: Case Study Pada Monster Toothpaste".

## Tinjauan Pustaka

Penelitian yang dibuat oleh (Sutopo, 2020) dengan judul "Company Profile KPKNL Batam dalam Bentuk Video" yang menggunakan video sebagai media informasi tentang *company profile* tugas dan layanan dari KPKNL Batam.

Penelitian yang dibuat oleh (Veza & Safira, 2020) dengan judul "Perancangan Video Iklan Promosi Di Perusahaan Kaos Menggunakan Metode Multimedia Development Life Cycle" yang merancang video pada perusahaan kaos di Batam yaitu T-Obenk Kaos Batam menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle* yang bertujuan untuk memberi informasi mengenai perusahaan tersebut.

Penelitian yang dibuat oleh (Audie, 2019) dengan judul "Peran Media Pembelajaran Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik" yang selain menjelaskan peran media pembelajaran peneliti juga menjelaskan fungsi *Slow Motion* yang membuat reaksi kimia tersebut dapat terlihat dengan jelas oleh siswa pada gerakan reaksi pada eksperimen yang dilakukan.

Penelitian yang dibuat oleh (Zaini & Nugraha, 2020) dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Berbasis Adobe Premiere Pro Pada Kompetensi Dasar Mengelola Kegiatan Humas Kelas XI Administrasi Perkantoran di SMK Negeri 2 Buduran Sidoarjo" yang menggunakan Adobe Premiere Pro CC 2018 sebagai pembuatan video media pembelajaran.

Penelitian yang dibuat oleh (Nurislam, 2020) dengan judul "Pemanfaatan Youtube Dalam Upaya Meningkatkan Keterampilan Masyarakat RW.06 Cibeber Mengenai Pengelolaan Sampah" yang menjelaskan penggunaan *youtube* sebagai media informasi kepada warga masyarakat.

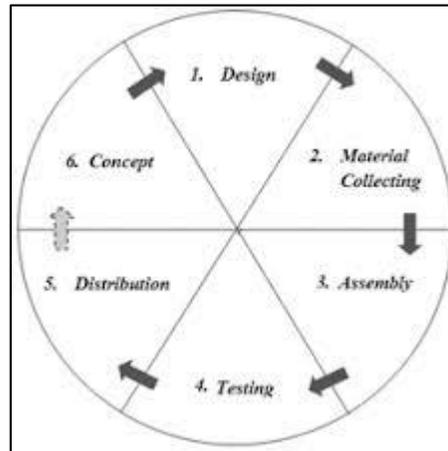
Menurut (Sulistiyawati, 2019). Sinematografi dapat diartikan dengan ilmu yang mempelajari tentang cara menangkap dan menggabungkan gambar menjadi rangkaian gambar yang bercerita. Sinematografi memiliki objek yang sama dengan fotografi yaitu menangkap pantulan cahaya yang mengenai sebuah benda namun fotografi menangkap gambar secara tunggal sedangkan sinematografi menangkap rangkaian gambar. Dalam melakukan perancangan video dibutuhkan aplikasi untuk membuat video menjadi lebih menarik salah satunya *Adobe Premiere Pro*.

*Adobe Premiere Pro* adalah aplikasi yang digunakan untuk melakukan editing video. Didalam *Adobe Premiere Pro* terdapat fitur atau alat yang dapat digunakan untuk mengedit video yaitu *Toolbox*. *Toolbox* berisi alat-alat yang digunakan untuk mengedit klip di *timeline*. Youtube adalah media yang bisa digunakan pengguna untuk mengunggah video dan bisa juga melihat video orang lain serta membagikannya. Menurut (Indriasari, 2020), dalam menyebarkan informasi, Youtube adalah salah satu dari banyak media sosial yang paling mudah dalam akses dan juga sangat praktis.

## Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan untuk pengembangan “Perancangan dan Pengembangan Perekaman Reaksi Kimia Dengan Video Slow Motion: Case Study Pada Monster Toothpaste” adalah menggunakan metode MDLC.

Pada metode MDLC terdapat 6 tahap diantaranya *Concept* yang menjadi tahap awal kemudian *Design*, lalu *Material Collecting*, selanjutnya *Assembly*, kemudian *Testing* dan tahap terakhir *Distribution*.



**Gambar 1 Metode MDLC**

1. Tahapan *Concept*  
Tujuan dari tahap ini adalah menentukan konsep videonya, seperti apa isi video yang akan ditampilkan, dan ukuran video yang dipakai berapa.
2. Tahapan *Design*  
Tujuan dari tahap ini yaitu menentukan *take* videonya seperti apa, perkiraan waktu yang diperlukan seperti apa yang kemudian dirancang menggunakan *storyboard*.
3. Tahapan *Material Collecting*  
Tujuan dari tahap ini adalah mengumpulkan bahan-bahan yang sudah di *take* seperti video mentah, mencari audio yang akan dijadikan *background*.
4. Tahapan *Assembly*  
Pada tahap ini, peneliti melakukan *Editing* video dan penggabungan antara video mentah serta audio mentah yang menjadi *background* yang nantinya video akan di coba terlebih dahulu untuk kelayakannya.
5. Tahapan *Testing*  
Pada tahap ini peneliti melakukan *test* terhadap video apa sudah layak untuk dipublikasikan atau tidak.
6. Tahapan *Distribution*  
Pada tahap ini, hasil video yang sudah diklaim layak kemudian dipublikasikan oleh peneliti untuk dapat dilihat kepada masyarakat.

Dalam merancang video, penulis membutuhkan perangkat keras (*Hardware*) dan perangkat lunak (*Software*) dalam melakukan penelitian ini. Berikut perangkat yang digunakan peneliti dalam membuat video.

### Perangkat Keras:

Processor: Intel Core i5-5200  
Graphic Card: NVIDIA GeForce 930m  
SSD: 250GB  
RAM: 12GB  
Camera : Canon EOS 4000D

**Perangkat Lunak:**

Adobe Premiere Pro CC 2018.

Dalam melakukan perancangan video peneliti menggunakan aplikasi *Adobe Premiere Pro CC 2018* yang kemudian dibagi menjadi 2 tahap.

1. *Editing*

Tujuan dari *Editing* ini adalah penggabungan video dan menjadikan sebuah video menarik. Pada tahap *Editing* ini dibagi menjadi 3 tahap:

a. Import Video

Pada tahap ini, peneliti mengunggah video mentah yang sudah diseleksi kedalam aplikasi

b. Memotong (*Cut*)

Pada tahap ini, peneliti menggunakan *Cut*. *Cut* yang dimaksud ialah memotong atau menyeleksi isi video yang tidak perlu kemudian menggabungkan beberapa video menjadi satu yang kemudian menghasilkan sebuah video.

c. Efek Transition

Pada tahap ini, Peneliti menggunakan efek transisi tiap video yang nantinya memperindah dan membuat video lebih menarik.

2. *Rendering*

Setelah melakukan *editing*, peneliti melakukan *rendering* menjadi sebuah video .mp4 yang nantinya akan dicoba terlebih dahulu kelayakannya.

**Hasil dan Pembahasan**

Dalam merancang video ini, peneliti menggunakan aplikasi Adobe Premiere Pro CC 2018 untuk melakukan pengeditan. Hasil dari video ini kemudian dicek terlebih dahulu kelayakannya yang kemudian dipublikasikan kemedial sosial berupa *youtube*. Dengan dipublikasikan ini diharapkan memberikan informasi dengan jangkauan lebih luas terhadap masyarakat terhadap eksperimen reaksi kimia ini. Hasil dari perancangan video kemudian dibuat dalam bentuk .mp4. Isi dari video tersebut dibagi menjadi beberapa scene:

1. Tampilan Opening Video

Pada opening video menampilkan teks judul "Experiment Monster Toothpaste". Pada tampilan ini juga nantinya menjadi tampilan depan atau *thumbnail* di channel *youtube*.



**Gambar 2 Tampilan Opening Video**

2. Tampilan Bahan Yang Diperlukan  
Pada tampilan ini diisi dengan penjelasan bahan apa saja yang diperlukan dan dipakai dalam melakukan eksperimen ini. Tampilan ini juga berisi teks dan juga menggunakan *background video* dengan dipadukan efek *blur*.
3. Tampilan Penuangan H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>  
Pada tampilan ini diisi dengan video penuangan Hidrogen Peroksida (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) yang menjadi langkah pertama dalam melakukan eksperimen.
4. Tampilan Penuangan Sabun  
Pada tampilan ini diisi dengan video penuangan sabun cuci piring yang menjadi langkah kedua dalam melakukan eksperimen.
5. Tampilan Aduk  
Pada tampilan ini diisi dengan video pengadukan kedua komponen sebelumnya (Hidrogen Peroksida dan Sabun cuci piring) hingga tercampur merata.
6. Tampilan Penuangan Pewarna  
Pada tampilan ini diisi dengan video penuangan 2 warna (warna biru dan hijau) yang fungsinya adalah untuk memperindah warna pada reaksi eksperimen.
7. Tampilan Penuangan Ragi  
Pada tampilan ini diisi dengan video penuangan ragi yang sudah diaduk dengan air hangat ke dalam larutan campuran yang sebelumnya agar memunculkan reaksi kimia dari eksperimen *Monster Toohpaste*.
8. Tampilan Slowmotion  
Pada tampilan ini diisi dengan pengulangan video dengan menggunakan efek *Slow Motion* yang digunakan untuk dapat dilihat reaksi secara detail.

**Gambar 3 Tampilan Slowmotion**

9. Tampilan Kesimpulan  
Pada tampilan ini diisi dengan video kesimpulan pelajaran serta informasi yang didapat penonton dalam melakukan eksperimen ini.
10. Tampilan Peringatan  
Pada tampilan ini diisi dengan video peringatan yang harus diperhatikan dalam melakukan atau mencoba eksperimen ini.
11. Tampilan Penutup Video  
Tampilan penutup video diisi ucapan terima kasih karena sudah menonton video ini.

Hasil kemudian di upload di Youtube dengan channel Info Krenz yang kemudian di check kembali lalu di publikasikan.



**Gambar 4 Tampilan Youtube**

## Kesimpulan

Hasil dari penelitian ini adalah menghasilkan video yang diharapkan bisa memberikan informasi serta menaikkan minat masyarakat akan reaksi kimia yang juga memberitahu bahwa reaksi kimia juga mempunyai hal menarik yang dapat dipelajari serta isi video dapat dilihat secara detail.

Pada penjelasan eksperimennya sendiri, ragi yang dipakai akan bertindak sebagai Katalis. Katalis ini nantinya akan mempercepat reaksi serta nantinya membuat pemisahan antara Oksigen( $O_2$ ) dengan Hidrogen Peroksida( $H_2O_2$ ). Nantinya, botol akan mengalami reaksi eksotermik dimana energi panas dikeluarkan sehingga ketika dipegang botol menjadi terasa panas atau hangat.

## Daftar Pustaka

- Apriani, D., Rosdiana, & Asriyani. (2018). Sarana Promosi dan Informasi sebagai Video Profile SMK Yuppentek 2 Curug Kabupaten Tangerang. *Journal Cices*, 4(2), 201–208.
- Audie, N. (2019). Peran Media Pembelajaran Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, 2(1), 586–595.
- Indriasari, D. (2020). Pemanfaatan Media Youtube dalam meningkatkan Pemahaman Program KB di KP KB Insan Sejahtera Desa Sukajaya Lembang. *Comm-Edu (Community Education Journal)*, 3(2), 115.
- Karpin, A. M. (2018). Pendekatan Pembelajaran Sains Berbasis Pemahaman Alquran Dalam Pembelajaran Kimia Makanan. *Media Pendidikan, Gizi, Dan Kuliner*, 7(1), 33–43.
- Kurniawan, D., Kuswandi, D., & Husna, A. (2018). Pengembangan Media Video Pembelajaran Pada Mata Pelajaran IPA Tentang Sifat Dan Perubahan Wujud Benda Kelas IV SDN Merjosari 5 Malang. *JINOTEP (Jurnal Inovasi Dan Teknologi Pembelajaran) Kajian Dan Riset Dalam Teknologi Pembelajaran*, 4(2), 119–125.
- Nurislam, J. S. (2020). *Pemanfaatan Youtube Dalam Upaya Meningkatkan Keterampilan Masyarakat RW.06 Cibeber Mengenai Pengelolaan Sampah*. 1480(2019), 19–26.
- Sieve, B. F. (2020). Tracking down chemical phenomena with the usage of mobile phone slow-motion videos. *Chemistry Teacher International*, 1(ahead-of-print).
- Sulistiyawati, P. (2019). Analisis Komponen Visual Dasar Sinematografi Dalam Film Live Action "Green Book." *Desain Komunikasi Visual, Manajemen Desain Dan Periklanan (Demandia)*, 4(2), 172.

Sutopo, L. (2020). Company Profile KPKNL Batam

- dalam Bentuk Video. *Journal of Applied Multimedia and Networking (JAMN)*, 4(2), 1–12.
- Veza, O., & Safira, E. (2020). Perancangan Video Iklan Promosi Di Perusahaan Kaos Menggunakan Metode Multimedia Development Life Cycle. *Engineering And Technology International Journal*, 2(3), 9–19.
- Zaini, M. S., & Nugraha, J. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Berbasis Adobe Premiere Pro Pada Kompetensi Dasar Mengelola Kegiatan Humas Kelas XI Administrasi Perkantoran di SMK Negeri 2 Buduran Sidoarjo. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9(2), 349–361. Retrieved from <https://journal.unesa.ac.id/index.php/jpap/article/view/10136>
- Zil, I., & Asnaldi, A. (2020). Analisis Koordinasi Teknik Jump Smash Pemain Bulutangkis PB. Formula Padang Panjang. *Jurnal Kepeleatihan Olahraga*, 12(1), 45–55. Retrieved from <https://ejournal.upi.edu/index.php/JKO/article/view/24013/11680>