

# PERANCANGAN MOTION GRAPHICS UNTUK MATERI VIDEO PEMBELAJARAN DARING DI UNIVERSITAS TELKOM

Putu Agustio Mahendra<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universitas Telkom, Bandung

agustio@student.telkomuniversity.ac.id<sup>1</sup>

---

## Abstrak

Perkembangan ICT dan tingginya kebutuhan serta tantangan dalam bidang pendidikan akibat pandemi COVID-19 memicu semakin berkembang dan dibutuhkannya online learning. Salah satu tantangan dalam membuat konten video pembelajaran daring adalah bagaimana merancang konten video yang informatif sekaligus menarik untuk ditonton. Tujuan yang ingin dicapai dari kegiatan ini adalah untuk menghasilkan konten video pembelajaran yang informatif sekaligus menarik untuk ditonton, untuk menarik minat mahasiswa belajar secara daring, konten video harus dibuat atraktif dan juga animatif. Salah satu solusi dari masalah yang ada adalah dengan menerapkan beberapa teori dan prinsip. teori dan prinsip tersebut antara lain 5 proses kognitif dari jurnal Cognitive Theory of Multimedia Learning, teori warna dan 12 prinsip dasar animasi dari buku yang berjudul The Illusion of Life: Disney Animation.

**Kata Kunci:** motion graphics, video pembelajaran, LMS, CeLOE

---

## Abstract

*The development of ICT and the high needs and challenges in education due to the COVID-19 pandemic have triggered the growing need for online learning. One of the challenges in creating online learning video content is how to design video content that is both informative and interesting to watch. This activity aims to produce learning video content that is both informative and interesting to watch. To make students interested in online learning, video content must be made attractive and also animated. One solution to the existing problems is to apply some theories and principles. The theories and principles include five cognitive processes from the journal Cognitive Theory of Multimedia Learning, color theory, and 12 basic principles of animation from a book entitled The Illusion of Life: Disney Animation.*

**Keywords:** motion graphics, online learning, LMS, CeLOE

---

## 1. Pendahuluan

Dalam metode pembelajaran konvensional, konsep belajar digambarkan melalui pertemuan tatap muka secara langsung di dalam kelas, di mana pengajar dan pelajar berada dalam satu tempat atau ruangan. Dengan semakin berkembangnya teknologi, jarak dan waktu bukan lagi menjadi masalah. Inovasi dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi (*Information and Communication Technology*) atau ICT memungkinkan adanya penggunaan media komputer dalam menyebarkan informasi. Perkembangan ICT dan tingginya kebutuhan serta tantangan dalam bidang pendidikan memicu berkembangnya *e-learning* [1], selain itu pandemi covid-19 juga berpengaruh secara signifikan terhadap perkembangan *e-learning* pada tahun 2020.

*E-learning* memiliki beragam definisi, beberapa berpendapat bahwa *e-learning* adalah metode belajar yang terbatas hanya pada teknologi web

tanpa bantuan aplikasi atau sumber belajar lain. William Horton dalam bukunya yang berjudul *e-learning by design* berpendapat bahwa *e-learning* adalah penggunaan teknologi elektronik untuk menciptakan pengalaman belajar [2]. Sementara itu Attila Nagy dalam bukunya yang berjudul *The Impact of e-learning* menyatakan karakteristik utama dalam *e-learning* adalah memiliki konten yang interaktif [3].

Untuk memenuhi kebutuhan internal dan pangsa pasar video *e-learning*, Telkom University sebagai salah satu universitas berbasis teknologi [4] ikut mengembangkan platform pembelajaran daring, platform tersebut bernama CeLOE *Learning Management System* (LMS), CeLOE mulai beroperasi pada awal 2019 dengan target awal adalah membuat konten video pembelajaran daring bagi program studi reguler dan program studi pendidikan jarak jauh (PJJ) di Telkom University [5]. Setelah berjalan kurang lebih satu tahun, konten

yang dibuat memiliki kekurangan yaitu minimnya aspek visual sehingga video pembelajaran yang dihasilkan tidak atraktif dan animatif. Untuk menyelesaikan masalah tersebut, kemudian pada awal 2020 dibentuklah *Content Creative Team* (CCT) dengan tugas utamanya adalah membuat konten video pembelajaran yang informatif sekaligus juga menarik untuk ditonton.

Richard Mayer dalam jurnalnya yang berjudul *Cognitive Theory of Multimedia Learning* menyatakan bahwa setiap orang cenderung belajar lebih baik dari informasi yang didapatkan secara verbal dan visual daripada hanya dari informasi verbal [6]. dia memberi contoh, pelajar yang mendengar narasi penjelasan bagaimana memompakan sepeda sambil melihat animasi yang sesuai dengan narasi menerima 50% informasi lebih baik daripada pelajar yang melihat animasi sebelum atau sesudah narasi [7]. Dalam pembuatan aset konten video untuk kegiatan pembelajaran, beberapa teori dan prinsip diterapkan, teori dan prinsip tersebut antara lain 5 proses kognitif dari jurnal *Cognitive Theory of Multimedia Learning*, teori warna dan 12 prinsip dasar animasi dari buku yang berjudul *The Illusion of Life: Disney Animation*.

### 1.1 Lima (5) Proses Kognitif

Lima (5) proses kognitif, (1) memilih kata-kata yang relevan untuk diproses oleh memori kerja, (2) memilih aset visual yang relevan untuk diproses oleh memori visual, (3) mengorganisasikan kata-kata kedalam model verbal, (4) mengorganisasikan aset visual kedalam model bergambar, dan (5) mengintegrasikan kata-kata dan aset visual dengan satu sama lain. Tujuannya adalah untuk menghasilkan pembelajaran bermakna (*meaningful learning*) [8].

### 1.2 Teori Warna

Fungsi dari teori warna adalah untuk memberikan efek psikologi pada aset visual yang dibuat [9]. Secara umum, teori warna dibagi menjadi beberapa bagian, yaitu: (1) *primary, secondary, tertiary colors*; (2) *warm, cool colors*; (3) *shades, tints, tones*; (4) *hue, saturation, luminance*; and (5) *color harmony*. *Color harmony* merupakan kombinasi warna yang dilakukan untuk menghasilkan warna yang menarik dan pesan visual tertentu. *Color harmony* dibagi menjadi beberapa bagian seperti *Complementary, Monochromatic, Analogous, Triadic dan Tetradic* [10].

### 1.3 Dua belas (12) Prinsip Dasar Animasi

Dua belas (12) prinsip dasar animasi diperlukan untuk menghasilkan animasi yang menarik dilihat, adapun 12 prinsip tersebut antara lain, (1) *squash and stretch*, (2) *anticipation*, (3) *staging*, (4) *straight ahead action and pose to pose*, (5) *follow through and overlapping action*, (6) *slow-in and slow-out*, (7) *arcs*, (8) *secondary action*, (9) *timing*, (10) *exaggeration*, (11) *solid drawing and solid posing*, and (12) *appeal* [11].

### 1.4 Unit Pengembangan Konten CeLOE

*Center of eLearning and Open Education* (CeLOE) *Learning Management System* (LMS) ialah salah satu proyek yang dikembangkan oleh Telkom University untuk mengembangkan platform pembelajaran berbasis daring untuk program studi reguler dan program studi pendidikan jarak jauh (PPJ) di Telkom University [5].



Gambar 1. (a) Logo Center of eLearning and Open Education (CeLOE)

Sumber: [www.lms.telkomuniversity.ac.id](http://www.lms.telkomuniversity.ac.id)

*Content Creative Team* (CCT) merupakan tim yang dibentuk pada tahun 2020 untuk membantu CeLOE memproduksi aset video pembelajaran. Tugas utama CCT adalah memastikan aset konten video pembelajaran sesuai dengan materi yang disampaikan, dan setiap materi video pembelajaran tersebut telah dianimasikan.

### 1.5 Aset Digital

Untuk melindungi hak cipta konten maka munculah istilah aset digital. David Austerberry dalam bukunya yang berjudul *Digital Asset Management* menyatakan bahwa konten dianggap aset digital apabila pemilik konten memiliki hak kekayaan intelektual yang mana dilindungi oleh *Intellectual Property Management and Protection* (IPMP) dan *Digital Rights Management* (DRM), jika tidak, maka konten tidak dapat disebut aset digital [12].



Gambar 1. (b) Aset digital menurut David Austerberry

Sumber: dokumen pribadi

## 2. Metode Penelitian

Metode produksi aset video dibagi menjadi dua tahapan, tahapan pertama dengan membuat desain aset, kemudian tahapan kedua menambahkan *motion graphics*.

### 2.1 Desain Aset

Tahap pertama dari produksi aset video adalah dengan membuat atau mengumpulkan desain aset. aset visual sendiri diperoleh dengan dua cara. cara pertama adalah dengan mengunduh dari pihak ketiga dan cara kedua adalah dengan membuat aset visual secara mandiri. Untuk aset visual yang diunduh dari pihak ketiga secara daring, hal utama yang harus diperhatikan adalah memastikan aset visual yang diunduh bebas royalti, yang artinya aset visual dapat digunakan secara bebas untuk kegiatan komersial dan non-komersial.



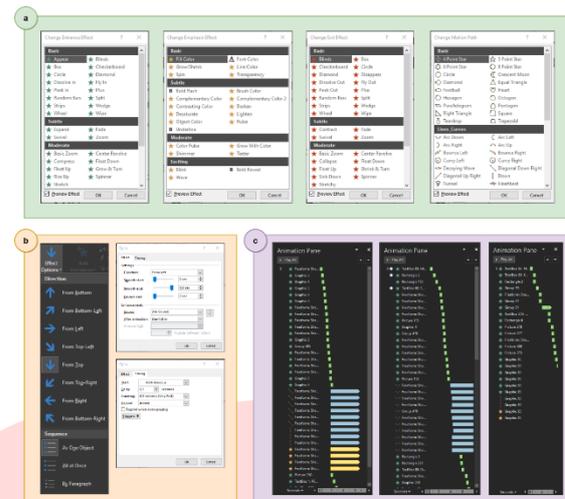
**Gambar 2.** (a) Alur bagaimana aset visual dihasilkan  
Sumber: dokumen pribadi

Untuk cara kedua, aset dibuat secara mandiri. Cara ini memiliki 3 tahapan (*Gambar 2. (a)*). Tahap pertama adalah menentukan aplikasi yang digunakan, selanjutnya menentukan konsep serta membuat bentuk, dan yang terakhir adalah menambahkan warna pada aset.

### 2.2 Menambahkan Motion Graphics

Tahap kedua dari proses produksi aset video adalah menerapkan *motion graphics*. Pada tahap ini aplikasi yang digunakan adalah Microsoft PowerPoint, aplikasi ini dipilih karena tidak membutuhkan spesifikasi yang tinggi seperti aplikasi Adobe After Effects, selain itu dari sisi waktu, Microsoft PowetPoint juga lebih mudah untuk digunakan, hal tersebut berguna untuk mengerjakan materi pembelajaran yang terbatas oleh waktu. Setiap harinya 7 materi video harus diselesaikan sebelum jam pulang kerja, setiap video berdurasi 3 sampai 5 menit. Untuk pengerjaannya, proses ini dibagi menjadi tiga (3) bagian (*Gambar 2. (b)*) yaitu: (1) menambahkan animasi di menu *Animations*, (2) menambahkan opsi efek dan pemicu

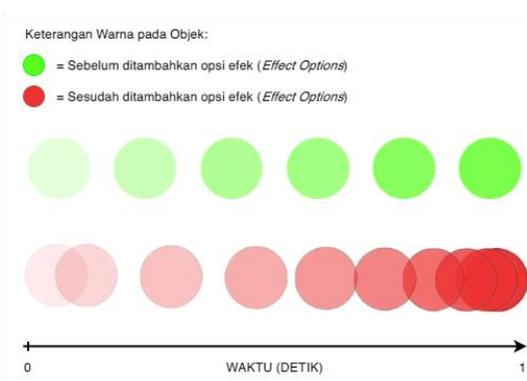
di menu *Effect Options*, dan (3) mengatur lini masa di menu *Animation Pane*.



**Gambar 2.** (b) Menu: (a) animations, (b) effect options, (c) animation pane

Sumber: dokumen pribadi

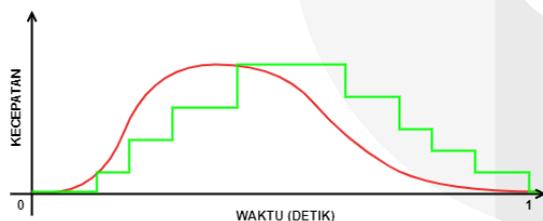
Menu *Animations*, *Effect Options* dan *Animation Pane* (*Gambar 2. (b)*). Menu *Animations* dibagi menjadi empat (4) kelompok yaitu *Entrance*, *Emphasis*, *Exit* and *Motion Path*. Masing-masing kelompok ini memiliki gerak animasi yang berbeda-beda. Untuk penggunaan animasi pada menu ini disesuaikan dengan kebutuhan, adapun beberapa animasi yang sering dipakai dalam kelompok animasi *Entrance* adalah *Appear*, *Fly in* dan *Fade*. Kelompok animasi *Emphasis* ada *Spin* dan *Teeter*. Kelompok animasi *Exit* ada *Disappear* dan *Fade*. Dan yang terakhir adalah kelompok animasi *Motion Path*, adapun animasi yang sering dipakai dalam kelompok ini adalah *Circle*, *Down*, *Left* dan *Right*. Tahap kedua adalah menambahkan opsi efek pada menu *Effect Options* tujuannya adalah untuk mengubah akselerasi pada animasi yang sebelumnya ditambahkan, selain itu tahapan ini merupakan proses penting untuk menerapkan salah satu dari dua belas (12) prinsip dasar animasi, prinsip yang sering dipakai dalam proses ini adalah *Slow in and slow out* serta *Staging*. *Gambar 2. (c)* adalah contoh bagaimana sebelum dan sesudah penerapan prinsip *Slow in and slow out*.



Gambar 2. (c) Penerapan prinsip slow in and slow out di menu effect options

Sumber: dokumen pribadi

Gambar 2. (c) adalah contoh bagaimana sebelum dan sesudah ditambahkan opsi efek pada sebuah objek, objek dianimasikan 10 tingkat bingkai (10 FPS) selama 1 detik. dapat di lihat bahwa objek berwarna hijau bergerak dari satu titik ke titik lainnya secara linier, hal tersebut dikarenakan pergantian bingkai di awal dan di akhir terlalu pendek sehingga pergerakan animasi terlihat konstan, dan animasi yang dihasilkan tidak terasa alami. Sementara itu dengan menerapkan prinsip *slow in and slow out* pada objek berwarna merah memberikan efek animasi yang terasa lebih alami, objek berwarna merah memulai gerakan secara perlahan sebelum mendapatkan momentum dan kecepatan. setelah itu, selanjutnya objek berhenti secara perlahan sebelum sampai di titik akhir. Gambar 2. (d) adalah grafik bagaimana kedua objek bergerak 10 tingkat bingkai (10 FPS) selama 1 detik.



Gambar 2. (d) Grafik sebelum dan sesudah ditambahkan opsi efek

Sumber: dokumen pribadi

Tahap terakhir dari proses penambahan *motion graphics* adalah menanganur lini masa di menu *Animation Pane*, tujuannya agar objek muncul dan bergerak di waktu yang berbeda. muncul dan Bergeraknya animasi disesuaikan dengan objek yang digunakan, tidak ada standar khusus dalam proses ini. Gambar dibawah adalah contoh bagaimana penggunaan lini masa di beberapa *slide* animasi.

### 3. Hasil dan Pembahasan

Selama kegiatan dilakukan, setidaknya 896 video dari 128 pokok pembahasan telah dikerjakan, berikut adalah 3 sampel dari 128 pokok pembahasan tersebut:

#### 3.1 Studio Desain Produk 3 (PDH3A5) – PB02

Berikut adalah hasil pengerjaan untuk kode dan mata kuliah PDH3A5 - Studio Desain Produk 3, pokok pembahasan BAB 1 Pendahuluan, judul video Batasan Masalah, dengan urutan video dalam pokok bahasan 4.



Gambar 3. (a) Hasil motion graphics mata kuliah PDH3A5 - Studio Desain Produk 3

Sumber: freepik dan dokumen pribadi

#### 3.2 Menggambar Konstruktif (IDH1C3) – PB01

Berikut adalah hasil pengerjaan untuk kode dan mata kuliah IDH1C3 - Menggambar Konstruktif, pokok pembahasan Pengantar Mata Kuliah Konstruktif, judul video Pengantar Mata Kuliah Konstruktif, dengan urutan video dalam pokok bahasan 1.



Gambar 3. (b) Hasil motion graphics mata kuliah PDH3A5 - Studio Desain Produk 3

Sumber: dokumen pribadi

#### 3.3 Seminar (TCH4B3) – PB05

Berikut adalah hasil pengerjaan untuk kode dan mata kuliah TCH4B3 - Seminar, pokok pembahasan Lingkup Kajian Kriya 1: *Technical Value*, judul video *Technical Knowledge*, dengan urutan video dalam pokok bahasan 1.



**Gambar 3.** (c) Hasil motion graphics mata kuliah TCH4B3 – Seminar  
Sumber: freepik dan dokumen pribadi

### 3. Kesimpulan

Berdasarkan hasil kegiatan yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan bahwa *motion graphics* yang telah dibuat memberikan informasi atau penjelasan materi dari suatu mata kuliah, dimana *motion graphics* tersebut berupa gambar bergerak, selain itu *motion graphics* dibuat menggunakan obyek 2D yang bergerak (animatif) sehingga dapat menambah konten lebih menarik dari suatu materi perkuliahan.

### Referensi

- [1] T. Darmayanti, M. Y. Setiani and B. Oetojo, "E-learning pada pendidikan jarak jauh: konsep yang mengubah metode pembelajaran di perguruan tinggi di Indonesia," *Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh*, vol. 08, no. 02, pp. 99-113, 2007.
- [2] W. Horton, *E-learning by design*, John Wiley & Sons, 2011.
- [3] A. Nagy, "The impact of e-learning," in *E-Content*, Berlin, Springer, 2005, pp. 79-96.
- [4] "Visi, Misi, dan Tujuan," Telkom University, [Online]. Available: <https://telkomuniversity.ac.id/visi-misi-dan-tujuan/>. [Accessed 05 01 2021].
- [5] "About Us," Telkom University (CeLOE), [Online]. Available: <https://lms.telkomuniversity.ac.id/>. [Accessed 05 01 2021].
- [6] R. E. Mayer, Moreno and Roxana, "A cognitive theory of multimedia learning: Implications for design principles," *Journal of educational psychology*, vol. 91, no. 2, pp. 358-368, 1998.
- [7] R. E. Mayer, *Multimedia Learning*, Cambridge University Press, 2001.
- [8] R. E. Mayer, "Cognitive theory of multimedia learning," *The Cambridge handbook of multimedia learning*, vol. 41, pp. 31-48, 2005.
- [9] S. Bleicher, *Contemporary color: Theory and use*, Cengage Learning, 2012.
- [10] Canva, "Color theory and the color wheel," Colors, [Online]. Available: <https://www.canva.com/colors/color-wheel/>. [Accessed 01 01 2021].
- [11] F. Thomas and O. Johnston, *Disney Animation: The Illusion of Life*, Abbeville Press, 1981.
- [12] D. Austerberry, *Digital asset management*, Taylor & Francis, 2004.