

EDITING PADA PASCA PRODUKSI KONTEN VIDEO PEMBELAJARAN UNTUK LMS CELOE TELKOM UNIVERSITY POST-PRODUCTION EDITING OF LEARNING VIDEO CONTENT FOR LMS CELOE TELKOM UNIVERSITY

Dimas Adianto¹, Ady Purna Kurniawan², Agus Pratondo³

^{1,2,3} Universitas Telkom, Bandung

dimasadianto@student.telkomuniversity.ac.id¹, adypurnakurniawan@telkomuniversity.ac.id²,
pratondo@telkomuniversity.ac.id³

Abstrak

Perkembangan teknologi dalam sistem pembelajaran di perguruan tinggi menjadi sangat bervariasi. Salah satu perkembangan sistem pembelajaran adalah proses pembelajaran secara tidak langsung atau pembelajaran jarak jauh (PJJ) melalui e-learning. Telkom University telah menerapkan sistem PJJ melalui program Center of e-Learning and Open Education (CeLOE). Dengan membuat Konten Video Pembelajaran untuk mahasiswa Telkom University, namun dalam perjalanannya, CeLOE menemui banyak kendala yaitu hasil video konten pembelajaran yang telah ada, dinilai masih kurang menarik dan interaktif, dengan kualitas dan spesifikasi yang belum memiliki karakter khusus Telkom University. Untuk menyelesaikan hal itu melalui Unit Pengembangan Konten CeLOE, dibentuklah Creative Content Team (CCT), Shooting Studio, Video Editor, dan Makeup Artis (MUA). Setelah melalui proses pra-produksi dan produksi materi akan diolah oleh video editor. Pada tahap pasca produksi, video editor akan melakukan proses editing konten video pembelajaran dengan menggunakan Adobe Premiere Pro dan Adobe After effects. Dengan tujuan akhir menghasilkan konten video yang lebih interaktif dan menarik dengan kualitas dan spesifikasi video yang memiliki karakter khusus Telkom University. Sehingga konten video pembelajaran yang telah dihasilkan dapat memacu minat belajar mahasiswa di kawasan pendidikan Telkom University.

Kata Kunci: Video Pembelajaran, Editing, Tim Video Editor

Abstract

The development of technology in the learning system in universities becomes very varied. One of the developments of learning system is the process of indirect learning or distance learning (PJJ) through e-learning. Telkom University has implemented PJJ system through Center of e-Learning and Open Education (CeLOE) program. By creating Learning Video Content for Telkom University students, but in its journey, CeLOE encountered many obstacles, namely the results of existing learning content videos, considered still less interesting and interactive, with quality and specifications that do not have a special character Telkom University. To accomplish that through CeLOE content development unit, Creative Content Team (CCT), Shooting Studio, Video Editor, and Makeup Artist (MUA) were formed. After going through the pre-production process and the production of the material will be processed by the video editor. In the post-production phase, the video editor will perform the learning video content editing process using Adobe Premiere Pro and Adobe After effects. With the goal of producing more interactive and interesting video content with quality and specifications of video that has special character Telkom University. So that the content of the learning video that has been produced can spur the interest of students studying in Telkom University education area.

Keywords: Video Learning, Editing, Team Video Editor

1. Pendahuluan

Media Pembelajaran dalam bidang multimedia saat ini sangat diminati oleh seluruh orang. Multimedia mempunyai banyak manfaat dalam semua bidang kehidupan manusia. Perkembangan teknologi yang sangat pesat sekarang ini memungkinkan multimedia selalu hadir dan menjadi kebutuhan setiap orang. Dengan multimedia, informasi yang disampaikan menjadi lengkap dan mudah dimengerti [1].

Telkom University adalah salah satu kampus yang mendukung konten e-learning sebagai media pembelajaran untuk mahasiswa, dengan adanya pusat pendidikan terbuka yaitu “Center of e-Learning and Open Education” (CeLOE) [2].

CeLOE berfokus pada transformasi pendidikan dengan pemanfaatan teknologi informasi. Dengan salah satu titik fokusnya yaitu dengan mengembangkan media e-learning sebagai pendukung pembelajaran reguler.

Konten video pembelajaran yang ada belum memiliki standar khusus yang mempresentasikan Telkom University, maka dibuatlah konten video pembelajaran yang interaktif dan menarik untuk LMS (Learning Management System) Telkom University sehingga dapat membantu para mahasiswa untuk memahami pembelajaran yang disampaikan oleh dosen. Dengan video yang dihasilkan memiliki karakter khusus Telkom University.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut maka penulisan proyek akhir ini diberi judul *“Editing Pada Pasca Produksi Konten Video Pembelajaran Untuk LMS CeLOE Telkom University”*.

2. Dasar Teori

2.1 Tinjauan Pustaka Penunjang

2.1.1 Center of e-Learning and Open Education (CeLOE)

CeLOE merupakan sebuah program dirancang untuk mampu menghadapi revolusi industri 4.0 pada masa ini [2]. Di bawah ini merupakan gambar 2.1 logo dari CeLOE Telkom University.

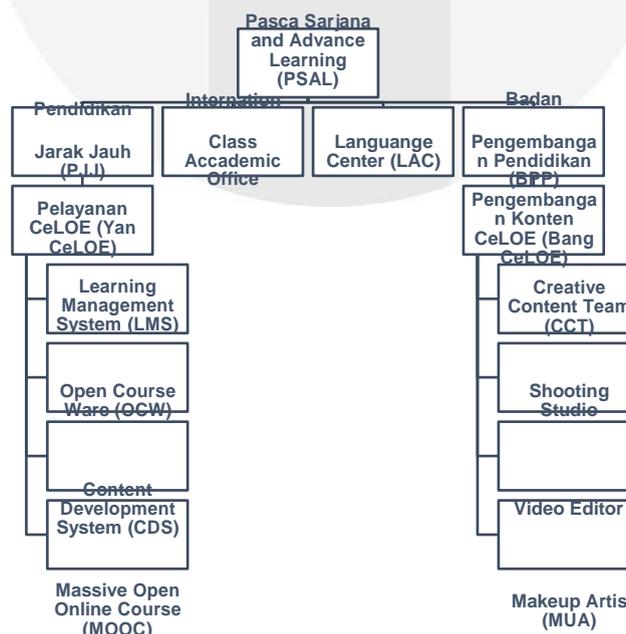


Gambar 2.1 Logo CelOE

Saat ini CeLOE berfokus pada transformasi pendidikan dengan pemanfaatan teknologi informasi. Adapun tiga poin yang menjadi inti dari program ini yaitu:

1. *Learner excellence* yaitu melalui perubahan pembelajaran sesuai dengan kebutuhan pembelajar.
2. *Teacher excellence* yaitu melalui delivery pembelajaran.
3. *Institutional Excellence* yaitu perubahan perencanaan dan pengelola pendidikan.

Gambar 2.2 menjelaskan sturktur organisasi direktorat PSAL dalam mengembangkan pembelajaran di Telkom University.



Gambar 2.2 Struktur Organisasi Direktorat PSAL

Dimulai pada tahun 2018 *Pasca Sarjana and Advance Learning* (PSAL) mempunyai dua unit pelayanan untuk mengembangkan pembelajaran di *Telkom University* yaitu Pendidikan Jarak Jauh (PJJ) dan Badan Pengembangan Pendidikan (BPP). Pada tahun 2020 PSAL melakukan pembaruan pada Pelayanan CeLOE (Yan CeLOE) untuk menggantikan PJJ, dan Pengembangan Konten CeLOE (Bang CeLOE) untuk menggantikan BPP. Unit Yan CeLOE bertanggung jawab pada sistem pembelajaran yang dilakukan secara daring di *Telkom University*. Sistem yang dikelola dan dikembangkan oleh Unit Yan CeLOE diantaranya adalah sebagai berikut:

1. *Learning Management System* (LMS).
2. *Open Course Ware* (OCW).
3. *Content Development System* (CDS).
4. *Massive Open Online Course* (MOOC).

Unit pengembangan Konten CeLOE (Bang CeLOE) ini bertugas untuk mengelola dan mengolah seluruh konten pembelajaran yang terdapat pada sistem *e-learning Telkom University*. Tim yang bekerja dibawah Bang CeLOE diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Content Content Team (CCT)
2. Shooting Studio
3. Video Editor
4. Makeup Artis (MUA)

Tahapan-tahapan pada pengerjaan konten video pembelajaran adalah sebagai berikut:

A. Pra Produksi

Dalam proses pra produksi CCT bertugas menyediakan alat-alat dan bahan ajar yang akan digunakan oleh dosen sebelum proses produksi dimulai. Pada tahapan ini CCT mengembangkan bahan ajar yang diberikan oleh dosen dan membuat *storyboard*. Sehingga, ketika melaksanakan produksi dosen telah siap dengan semua persiapan yang telah disiapkan.

B. Produksi

Pada tahap produksi adalah seluruh persiapan pada pra produksi dilaksanakan. Pelaksanaan tahap produksi dilakukan di shooting studio. Tim yang bertanggung jawab pada tahap ini adalah shooting studio yang terdiri dari *studio manager* dan *camera person*. Studio manager bertugas mengisi data dosen yang akan melakukan proses shooting dan memindahkan script yang telah dibuat oleh dosen ke *prompter* yang tersedia. Camera person bertugas mengoperasikan kamera dan mengatur cahaya agar dosen terlihat bagus di kamera.

Sebelum proses shooting dilakukan, dosen akan berias yang di bantu oleh MUA. Proses berias ini bertujuan untuk membuat dosen terlihat bagus didalam camera.

Pada saat proses shooting dilakukan CCT bertugas membuat animasi dari bahan ajar yang telah dipersiapkan di proses pra produksi, hasil dari bahan ajar atau materi yang telah di animasikan akan di export dengan format video mp4.

C. Pasca Produksi

Tahapan pasca produksi merupakan tahapan penyelesaian. Pada tahap ini tim video editor bertugas menggabungkan dan mengedit file yang telah diberikan oleh CCT dan shooting studio menjadi sebuah video pembelajaran yang memenuhi standard dan karakteristik khusus Telkom University. setelah itu file yang telah di render dengan format yang ada akan memasuki tahap HandBrake. Tahap HandBrake ini berfungsi sebagai tahap kompresi file video agar ukuran file video menjadi lebih kecil tanpa mengurangi resolusi dari video tersebut.

2.1.2 E-Learning

Menurut Rusman [3] e-learning adalah aktivitas pembelajaran yang menggunakan bantuan teknologi elektronik sebagai alatnya. Melalui e-learning pemahaman siswa nantinya dengan sebuah materi pembelajaran tidak bergantung kepada guru/instruktur akan tetapi siswa dapat menemunkan materi tersebut melalui media elektronik.

Menurut Syaodih Sukmadinata [4] e-learning adalah suatu pemanfaatan yang menambahkan unsur teknologi pada proses belajar mengajar, sehingga lebih melibatkan berbagai alat seperti perangkat keras, perangkat lunak, dan proses elektronik yang lain.

2.1.3 Video Pembelajaran

Menurut Akhmad dan kawan-kawan [5] video pembelajaran adalah salah satu media yang dapat digunakan sebagai bahan pembelajaran seperti untuk di kelas, kelompok kecil, maupun hanya untuk seorang siswa.

Menurut Salsabila Firdaus dan kawan-kawan [6] video pembelajaran adalah sebuah video yang sudah dirancang secara sistematis untuk suatu pembelajaran. Situasi yang nyata dalam sebuah pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan video yang berlangsung di ruang kelas yang nyata.

2.1.4 Editing

Menurut Dancyger [7] Editing adalah proses penggabungan dua bagian film atau video menjadi satu kesatuan untuk menghasilkan sebuah arti yang tidak dapat dilihat dari satu sisi atau bidikan lainnya.

2.1.5 Rendering

Rendering adalah proses data yang diolah untuk menghasilkan sebuah media multimedia melalui perangkat komputer. Rendering juga bisa berupa objek dua dimensi dan tiga dimensi.

Pada rendering video di Telkom University memiliki acuan standar format video H.264, preset : match source – high bitrate dengan video beresolusi : 1280x720 dengan frame per-second : 25. Atau dengan format video H.264, preset : match source – high bitrate dengan video beresolusi : 1920x1080 dengan frame per-second : 60.

Pada rendering video dalam pembuatan video company profile CV.Eureka Architect [8] menggunakan format video H.264, preset : HD dengan video beresolusi 1920x1080 dengan frame per-second : 25. Sedangkan untuk rendering video animasi menggunakan format video Quicktime, preset : HDTV dengan video beresolusi 1920x1080 dengan frame per-second 25.

2.1.6 HandBrake

Menurut Eril [9] HandBrake adalah software open source yang dapat digunakan untuk mengkonversi dan kompresi suatu hasil video dengan bebas sesuai dengan keinginan. HandBrake merupakan aplikasi terbaik yang dapat memudahkan pengguna dapat mengatur bagaimana kualitas, ukuran, format, resolusi dan audio dalam sebuah video.

2.1.7 Adobe Premiere Pro

Menurut Richard dan Maxim [10] Adobe Premiere Pro CC adalah aplikasi untuk melakukan pengeditan untuk para penggemar video dan profesional, aplikasi ini meningkatkan kekuatan kreatifitas dan kebebasan pengguna. Adobe Premiere Pro adalah alat pengeditan video yang paling dapat diskalakan, efisien, dan tepat.

2.1.8 Adobe After Effects

Menurut Lisa dan Brie [11] Adobe After Effects CC adalah aplikasi yang menyediakan seperangkat alat dua dimensi maupun tiga dimensi yang lengkap untuk para pengguna, memudahkan pengomposisian, animasi, dan efek yang bergerak-grafis profesional, efek visual seniman, desainer web, dan profesional film dan video. After Effects banyak digunakan untuk proses pasca produksi sebuah digital film, video, DVD, dan web. Penggunaanya dapat menggabungkan lapisan dengan berbagai cara, menerapkan dan menggabungkan sebuah efek visual dan audio yang canggih, dan menghidupkan keduanya menjadi subyek dan efek.

3. Pembahasan

3.1 Metodologi Pengerjaan

Berikut ini penjelasan alur pengerjaan Tim Video Editor:

4.3.1 Persiapan File

Video Editor mempersiapkan file dengan membuat folder “Tahun/Bulan/Tanggal_Kode Mata Kuliah_Judul Mata Kuliah_Slot_Pokok Bahasan” sebagai contoh :

20201229_CTI-3F3_PENGEMBANGANDAN APLIKASI INTERNET OF THINGS_-SLOT_3_PB05_14

Terdapat folder file PJJ, RENDER, SORTIR, STREAM. Pada folder file RENDER berisikan folder file HANBRAKE.

A. File Creative Content Team

Materi yang telah di visualisasi oleh CCT akan di unduh oleh video editor kemudian file tersebut dimasukan folder sortir.

B. File Studio

Studio CeLOE akan mengirimkan file video melalui google drive atau melalui jaringan LAN, kemudian video editor memindahkan file tersebut kedalam folder sortir dan stream.

4.3.2 Editing

Dalam melakukan editing video editor dapat mengikut Langkah-langkah yang telah dibuat berdasarkan standard yang telah ditentukan. Berikut adalah Langkah-langkah video editor melakukan editing:

A. Membuat File Project

Membuat file project di Adobe Premiere Pro CC 2020 dengan penamaan file “Tahun/Bulan/Tanggal_Kode Mata Kuliah_Judul Mata Kuliah_Slot_Pokok Bahasan”, lalu file project dimasukan ke folder PJJ yang telah dibuat.

B. Import Assets

Mengimport Asset Bumper In, Bumper Out, Still Image (Background), Background Power Point, Transition, Logo Telkom University Looping, Backsound Music, File CCT, dan File Studio kedalam Adobe Premiere Pro CC 2020.

C. Editing Project

Pada proses editing memiliki beberapa tahap. Berikut adalah tahapannya:

A) Tahap import kedalam timeline Adobe Premiere Pro CC 2020 :

1. Import Asset Bumper In pada timeline V1 dan A2.
2. Import Legacy Tittle dengan Tulisan Nama Makuliah dan Nama Materi pada timeline V3.
3. Import Transition pada timeline V6 dan A2.
4. Import Logo Telkom University Looping pada timelineV5.
5. Import Still Image (Background) pada timeline V1.
6. Import Background Power Point pada timeline V3.
7. Import File Studio pada timeline V2 dan A1.
8. Import File CCT pada timeline V5.
9. Import Bumper Out pada timeline V6 dan A2.
10. Import Backsound Music pada timeline A3.

B) Tahapan editing dengan effect di Adobe Premiere Pro CC 2020 :

1. Memberikan effect Ultra Key pada file video studio berguna untuk menghapus greenscreen pada video.
2. Melakukan Masking pada area sekitar talent pada file video studio.
3. Memberikan effect DeNoise pada file audio studio.
4. Memberikan effect Fill Right with Left pada file audio studio.
5. Voice Talent pada essential sound di assign ke Dialogue

6. Memberikan effect VR Chroma Leaks pada Legacy Tittle dengan nama Mata Kuliah dan Nama Materi menggunakan Font Arial Bold dengan ukuran 45.
7. Memberikan effect Ultra Key pada file CCT berguna untuk menghapus greenscreen pada video.
8. Bacsound Music pada essential sound di assign ke Music.

D. Rendering

Pada tahap ini file yang telah selesai diedit akan di render dengan format : H.264, preset : match source – high bitrate dengan video beresolusi : 1280x720 dengan frame per-second : 25, dan audio format/audio codec : ACC, sample rate : 48000 Hz, channels : stereo, bitrate[kpbs] : 320.

File rendering disimpan kedalam file rendering dengan format “Kode Mata Kuliah_Judul Mata Kuliah_Nomor Pokok Bahasan_Nomor Materi_Judul Materi”

4.3.3 HandBrake

Pada tahap ini file yang telah selesai di render akan di kompres menggunakan aplikasi *HandBrake*, Proses kompresi file ini adalah untuk memperkecil ukuran file tanpa mengungari kualitas dari video tersebut.

File HandBrake disimpan kedalam file HandBrake pada folder render dengan format “Kode Mata Kuliah_Judul Mata Kuliah_Nomor Pokok Bahasan_Nomor Materi_Judul Materi”

4.3.4 Quality Control

Pada tahap ini koordinator tim video editor melakukan Quality Control atau pengecekan file video project yang telah di Render dan HandBrake. Jika file video project tidak memiliki kesalahan dan video sudah sesuai dengan standar maka file video project akan diproses ke tahap selanjutnya. Tetapi jika file video project memiliki kesalahan atau tidak sesuai dengan standard maka file video project dikembalikan kepada video editor untuk direvisi dan diperbaiki.

4.3.5 Upload

Pada tahap ini tim video editor melakukan upload file yang telah dikerjakan ke dalam system dengan membuat folder “Tahun/Bulan/Tanggal_Kode Mata Kuliah_Judul Mata Kuliah_Slot_Pokok Bahasan” sebagai contoh :

20201229_CTI-3F3_PENGEMBANGAN DAN APLIKASI INTERNET OF THINGS_ -SLOT_3_PB05_14

Folder tersebut berisi file hasil render dan sub-folder HandBrake yang berisi file hasil HandBrake.

4. Hasil dan Pengujian

5.1 Pembahasan Hasil Akhir

Dalam bagian tahapan pembahasan akhir ini, diberikan sebuah kasus matakuliah yang dikerjakan menggunakan metode pengerjaan yang telah dibahas pada bab sebelumnya. Contoh mata kuliah sebagai berikut:

Tabel 4. 1 dibawah ini merupakan pembahasan hasil akhir editing pada mata kuliah Pengembangan Aplikasi Internet Of Things dengan kode mata kuliah CTI-3F3.

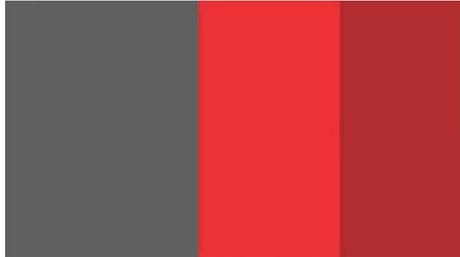
Tabel 4.1 Pembahasan Hasil Akhir Editing CTI-3F3

Nama Mata Kuliah	:	PENGEMBANGAN APLIKASI INTERNET OF THINGS
Kode Mata Kuliah	:	CTI-3F3



Gambar 4.1 Bumper In

Gambar 4.1 menunjukkan bumper in pada mata kuliah pengembangan internet of things dengan nama materi yaitu media komunikasi fisik ethernet, *bumper in* ini berdurasi 16 detik. Pada tahap ini menambahkan *Legacy Tittle* dengan nama mata kuliah dan nama materi menggunakan *Font Arial Bold* dengan ukuran 45, dan memberikan *effect VR Chroma Leaks* pada *Legacy Tittle* tersebut.



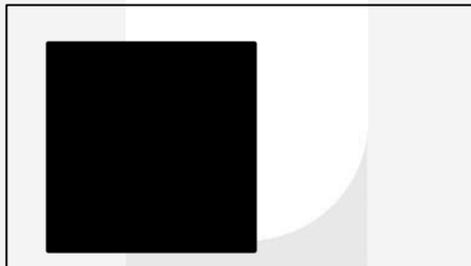
Gambar 4.2 Transation

Gambar 4.2 menunjukkan pembatas antara segmen satu ke segmen selanjutnya, *transition* ini berdurasi dua detik.



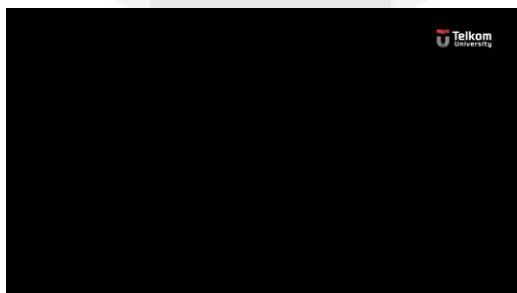
Gambar 4.3 Still Image Background

Gambar 4.3 menunjukan *background* yang akan di pakai dalam proses *editing* oleh *video editor*. Terdapat beberapa gambar yang dapat digunakan sebagai *background*, gambar-gambar tersebut memiliki tema lingkungan Telkom University.



Gambar 4.4 Background Power Point

Gambar 4.4 menunjukan *background* yang digunakan sebagai *frame* untuk meletakkan posisi file CCT agar terlihat menarik dan interaktif. Terdapat dua *background Power Point* yang dapat digunakan dalam proses *editing*.



Gambar 4.5 Logo Telkom University Looping

Gambar 4.5 menunjukan logo Telkom University yang berada di pojok kanan atas sebagai tanda instansi perguruan tinggi.



Gambar 4.6 File Studio

Gambar 4.6 menunjukkan *file studio* yang belum dilakukan proses editing masih terlihat *background greenscreen*.



Gambar 4.7 File CCT

Gambar 4.7 menunjukkan *file CCT* yang belum dilakukan proses editing masih terlihat background greenscreen.



Gambar 4.8 Tampilan Hasil Akhir Seluruh Layer

Gambar 4.8 menunjukkan gabungan dari beberapa layer yang telah melalui proses editing.



Gambar 4.9 Bumper Out

Gambar 4.9 menunjukkan *bumper out* yang berada diakhir video untuk mengakhiri video mata kuliah pada materi tersebut.



Gambar 4.10 Management Tugas Tim Video Editor

Gambar 4.10 merupakan management tugas tim video editor menggunakan website/aplikasi Trello.

5.2 Hasil Video Editing

Berikut ini adalah contoh hasil video yang telah dilakukan proses editing oleh tim video editor:

Tabel 4.2 Hasil Video Editing DPH3E3

Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	Pokok Bahasan
DPH3E3	Manajemen Poyek Teknologi Informasi	PB01

Tabel 4.2 adalah hasil video editing dengan kode kode mata kuliah DPH3E3.



Gambar 4.11 DPH3E3 - Pengantar Manajemen Proyek Teknologi Informasi

Gambar 4.11 menunjukkan hasil dari proses editing dari DPH3E3-MANAJEMEN POYEK TEKNOLOGI INFORMASI-PB01-M1-PENGANTAR MANAJEMEN PROYEK TEKNOLOGI INFORMASI.

Tabel 4.3 Hasil Video Editing CTI-EF3

Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	Pokok Bahasan
CTI-3F3	Pengembangan Dan Aplikasi Internet Of Things	PB05



Gambar 4.12 CTI-3F3 - Protokol CoAP

Gambar 4.24 menunjukkan hasil dari proses editing dari CTI-3F3_PENGEMBANGAN DAN APLIKASI INTERNET OF THINGS_PB05_M_PROTOCOL COAP.

5.3 Pengujian

4.3.1 Rendering

Pada pengujian rendering, tim editor menggunakan Format H.264 dengan Output nama file KODE MATA KULIAH_JUDUL MATA KULIAH_NOMOR POKOK BAHASAN_NOMOR MATERI_JUDUL MATERI dan resolusi 1280x720 dengan frame per-second 25 atau 720 25p. Tujuan dari proses rendering ini adalah untuk membuat ukuran file yang dihasilkan tidak terlalu besar tetapi video yang dihasilkan tidak pecah apabila digunakan pada ukuran layar yang kecil seperti handphone, tablet dan sejenisnya.

4.3.2 HandBrake

Pada Pengujian menggunakan aplikasi HandBrake, file video dilakukan proses kompresi file dari hasil rendering yang telah dilakukan, aplikasi ini adalah berguna untuk memperkecil ukuran file tanpa mengungari kualitas dari video tersebut. Output nama file HandBrake adalah KODE MATA KULIAH_JUDUL MATA KULIAH_NOMOR POKOK BAHASAN_NOMOR MATERI_JUDUL MATERI dengan resolusi yang sama yaitu 1280x720 dengan frame per-second 25 atau 720 25p.

5. Perancangan Solusi Personil, Proses dan Teknologi

5.1 Kesimpulan

Tujuan dari produksi konten video pembelajaran ini adalah membantu dan mempermudah mahasiswa Telkom University memahami materi yang diberikan oleh dosen melalui video. Berdasarkan dari proyek akhir ini, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Telah dihasilkan konten video pembelajaran yang interaktif dan menarik dengan adanya animasi bahan ajar dihasilkan untuk mahasiswa di lingkungan Telkom University.
2. Menghasilkan konten video pembelajaran yang berkualitas dan memenuhi standar bahan ajar di Telkom University dengan format video sebagai berikut: format : H.264, preset : match source – high bitrate dengan video beresolusi : 1280x720 dengan frame per-second : 25, dan audio format/audio codec : ACC, sample rate : 48000 Hz, channels : stereo, bitrate[kpbs] : 320.
3. Video pembelajaran yang dihasilkan memiliki karakter khusus Telkom University, seperti sebagai berikut: bumper in, bumper out, still image (background), background PPT, transition, logo Telkom University looping, backsound music, file CCT, dan file shooting studio.

5.1 Saran

Saran yang dapat diberikan dari hasil proyek akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Jika materi pembelajaran yang diberikan dosen belum memenuhi syarat atau kurang dari tujuh materi dalam satu pokok bahasan, sebaiknya agar dipersiapkan terlebih dahulu dengan baik dan benar.
2. Hasil video masih di resolusi 1280x720 dengan 25 frame persecond, disarankan untuk memperbesar resolusi menjadi 1920x1080 dengan 50 atau 60 frame persecond agar hasil video yang dihasilkan semakin maksimal.
3. Penambahan variasi pada bumper in, bumper out, still image (background), background PPT, transition, logo Telkom university looping, backsound music.

Referensi:

- [1] H. Prasetyo, "Penerapan Multimedia Dalam Kehidupan Sehari-hari," Medium, 9 Oktober 2018. [Online]. Available: <https://medium.com/@hadipsy27/penerapan-multimedia-139dda23c9b9>. [Diakses 02 November 2020].
- [2] I. TelU, "telkomuniversity public relation," Telkom University, 13 April 2018. [Online]. Available: <https://telkomuniversity.ac.id/en/hadapi-revolusi-industri-4-0>. [Diakses 02 Oktober 2020].
- [3] Rusman, Model Pembelajaran, Depok: PT.Rahagrafindo Persada, 2012.
- [4] N. S. Sukmadinata, Metode Penelitian Pendidikan, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012.
- [5] A. Busyaeri, T. Udin dan A. Zaenuddin, "PENGARUH PENGGUNAAN VIDEO PEMBELAJARAN," *AL IBTIDA*, vol. 3 No.1, 2016.
- [6] S. Firdaus dan G. Hamdu, "PENGEMBANGAN MOBILE LEARNING VIDEO PEMBELAJARAN," *JINOTEP (Jurnal Inovasi Teknologi Pembelajaran)*, vol. 7, pp. 66-75, 2020.
- [7] K. Dancyger, *The Technique Of Film And Video Editing : History, Theory, And Practice*, Oxford: Focal Press, 2011.
- [8] D. H. Honarto, A. D. H dan M. H. Malkisedek, "PERANCANGAN VIDEO COMPANY PROFILE SEBAGAI MEDIA PROMOSI CV.EUREKA ARCHITECT," *Jurnal DKV Adiwarna*, vol. 2, 2020.
- [9] Eril, "Cara Menggunakan Handbrake Untuk Kompres Video," Qwords, 2020 September 2020. [Online]. Available: <https://qwords.com/blog/cara-menggunakan-handbrake/#:~:text=Handbrake%20adalah%20software%20open%20source,serta%20audio%20dalam%20sebuah%20video>. [Diakses 02 November 2020].
- [10] R. Harrington dan M. Jago, *Adobe Premiere Pro CC Classroom In A Book*, California: Peachpit, 2014.
- [11] L. Fridsma dan B. Gyncild, *Adobe After Effects CC Classroom In A Book*, California: Peachpit, 2015.
- [12] Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia, Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2020 tentang Pedoman Manajemen Risiko Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik, Jakarta: Direktur Jendral Perundang-Undangan Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia, 2020.