

# Pembuatan *Motion Grafis Exam* dan Materi di Sekolah Vokasi IPB untuk Media Pembelajaran secara *Online*

Aep Setiawan<sup>1</sup>, Hari Otang Sasmita<sup>2</sup>, Widya Shafira Fitriani<sup>3</sup>, Winda Maudi Halida<sup>4</sup>  
Sekolah Vokasi IPB University, Jalan Kumbang No 14 Kampus IPB Cilibende, Bogor  
Jawa Barat, Indonesia

*Email: aepsetiawan@apps.ipb.ac.id<sup>1</sup>, hario@apps.ipb.ac.id<sup>2</sup>,  
widyashafiraf@gmail.com<sup>3</sup>windamh14@gmail.com<sup>4</sup>*

**Abstrack** – Graphic products are expected to make it easier for lecturers of IPB University Vocational Schools to make exams and materials for online learning. The method used in several stages including preproduction, production and testing. The motion graphics product that will be made is the steps for making exams and materials in the LMS of the IPB University vocational school in two-dimensional multimedia. The steps for making exams and materials may already have guidelines in writing, but they need to be made in graphic form which is presented in visual form. Making motion graphics requires hardware and software with certain specifications. Based on the results of the questionnaire given to vocational school lecturers, it has a very good percentage level of 53.78%, 42.52% good, and 3.76% doubtful.

**Keywords** – motion graphics, online learning, LMS.

**Intisari** – Produk motion grafis diharapkan bisa mempermudah dosen – dosen sekolah vokasi IPB University untuk membuat exam dan materi untuk pembelajaran Online. Metode yang digunakan ada beberapa tahapan diantaranya praproduksi, produksi dan pengujian. Produk motion grafis yang akan dibuat merupakan langkah – langkah untuk pembuatan exam dan materi di LMS sekolah vokasi IPB University secara multimedia dua dimensi. Langkah –langkah pembuatan exam dan materi mungkin sudah tersedia panduannya dalam bentuk tulisan, namun perlu dibuat dalam bentuk motion grafis yang disajikan dalam bentuk visual agar lebih mudah dipahami dan dipraktikkan secara langsung. Motion grafis dipilih sebagai media penyampaian informasi karena pada saat ini sosialisasi disampaikan hanya melalui tulisan sehingga kurang optimal. Pembuatan motion grafis memerlukan perangkat keras (hardware) dan perangkat lunak (software) dengan spesifikasi tertentu. Produk multimedia menghasilkan dua produk video motion grafis, dengan adanya motion grafis pembelajaran bagi para dosen, maka dosen mampu membuat materi dan exam untuk pembelajaran secara online. Parameter yang digunakan untuk melihat apakah dosen-dosen memahami isi dari video motion grafis tentang pembuatan materi dan exam (kuis) dengan cari penilaian dari dosen-dosen Sekolah Vokasi IPB University melalui kuis online.

**Kata Kunci** – *Motion Grafis*, Pembelajaran Online, LMS

## I. PENDAHULUAN

Masa Pandemi Covid-19 membuat media pembelajaran harus dilakukan secara online. Pembuatan media pembelajaran secara online tentunya memerlukan keahlian tertentu untuk membuat exam dan materi yang akan disampaikan ke mahasiswa. Panduan praktis dalam pembuatan exam dan materi secara online mungkin sudah ada, tapi terkadang dosen tertentu mungkin susah dalam memahaminya. Perkembangan teknologi informasi khususnya teknologi dibidang multimedia sangat berguna dalam penyampaian informasi. Multimedia adalah penggabungan beberapa unsur yang berbentuk data atau media untuk menyajikan informasi yang lebih menarik [1]. Oleh karena itu media informasi yang digunakan adalah dengan

membuat produk multimedia yaitu berbentuk *motion graphic*. *Motion graphic* adalah potongan-potongan media visual berbasis waktu yang menggabungkan film dan desain grafis [2]. Pembuatan exam dan materi dengan ditampilkan secara motion grafis diharapkan mempermudah dosen – dosen untuk memahami langkah – langkah dalam pembuatan exam dan materi dengan cara memberikan kuisioner sebagai penilaian untuk video yang dibuat. Pembuatan bahan ajar akan diaplikasi pada pembelajaran E-learning di LMS sekolah Vokasi IPB. E-learning merupakan proses belajar secara efektif pada era globalisasi ini yang dihasilkan dengan cara menggabungkan penyampaian materi secara digital yang terdiri dari dukungan dan layanan dalam belajar [3].

## II. SIGNIFIKANSI STUDI

Pembuatan Motion Graphic untuk exam dan materi di LMS IPB University diharapkan mempermudah dosen dalam memahaminya karena disajikan secara visual. Penelitian yang dilakukan adalah penelitian terapan dengan cara membuat video motion grafis mengenai pembuatan materi dan exam untuk keperluan pembelajaran daring. Setelah video dibuat kemudian diuji dengan cara pemberian kuisioner kepada dosen – dosen sekolah vokasi IPB untuk memberikan penilaian terhadap video yang dibuat.

Beberapa definisi motion Graphic yang bisa dilihat dari beberapa literatur diantaranya : *Motion Graphic* pada umumnya merupakan gabungan dari potongan-potongan desain atau animasi berbasis media visual seperti 2D, 3D, video, film, tipografi, ilustrasi, dan musik [4]. *Motion graphics* bisa dikatakan sejenis dengan infographic, tetapi menggunakan cuplikan video atau animasi untuk membuat rangkaian gerak ilusi [5].

Krasner [6] menjelaskan bahwa istilah animasi tidak dapat dicapai tanpa memahami hal mendasar mengenai prinsip mata manusia yaitu: *persistence of vision*. Fenomena ini melibatkan kemampuan mata kita untuk mempertahankan gambar selama sepersekian detik setelah menghilang. Otak kita tertipu untuk merasakan sukseksi yang cepat dari gambar diam yang berbeda sebagai gambar yang berkelanjutan. Periode singkat di mana setiap gambar bertahan pada retina memungkinkannya untuk berbaur dengan gambar berikutnya. Krasner [6] menegaskan bahwa saat ini, desainer *motion graphic* menjadi bagian penting dalam pembuatan judul film dan bentuk grafis televisi lainnya. Mayer [7] berpendapat bahwa sebuah visualisasi pembelajaran (atau gambar instruksional atau grafis instruksional) adalah representasi visual-spasial yang dimaksudkan untuk meningkatkan pembelajaran. Visualisasi instruksional dapat bervariasi dalam beberapa dimensi:

1. Realisme-gambar dapat bervariasi dari realisme tinggi (misalnya, foto atau video) realisme rendah (misalnya, gambar garis atau gambar garis animasi);
2. Dinamisme-gambar bisa statis (misalnya, gambar atau foto) atau dinamis (misalnya, animasi atau video);
3. Interaktivitas-gambar bisa interaktif (misalnya, serangkaian gambar yang kecepataannya dapat di atur oleh pelajar atau sebuah animasi yang dapat dihentikan dan dimulai oleh pelajar) atau non-interaktif (misalnya, gambar atau animasi terus menerus);
4. Dimensi-gambar dapat disajikan dalam bentuk 2D atau 3D
5. Karakter Visual/spasial-gambar dapat menjadi representasi visual (misalnya, gambar atau foto dari suatu obyek) atau representasi spasial (misalnya, grafik atau tabel atau peta);
6. Sarana pengiriman-gambar dapat disajikan pada halaman atau layar.

Berdasarkan teori kognitif dan bukti penelitian, Mayer [7] merekomendasikan bahwa program e-learning memasukkan kata-kata dan grafis daripada kata-kata saja. Kata-kata, artinya adalah teks tercetak (yaitu, kata-kata tercetak di layar yang dibaca orang) atau teks lisan (yaitu, kata-kata disajikan sebagai pidato yang didengarkan orang melalui earphone atau

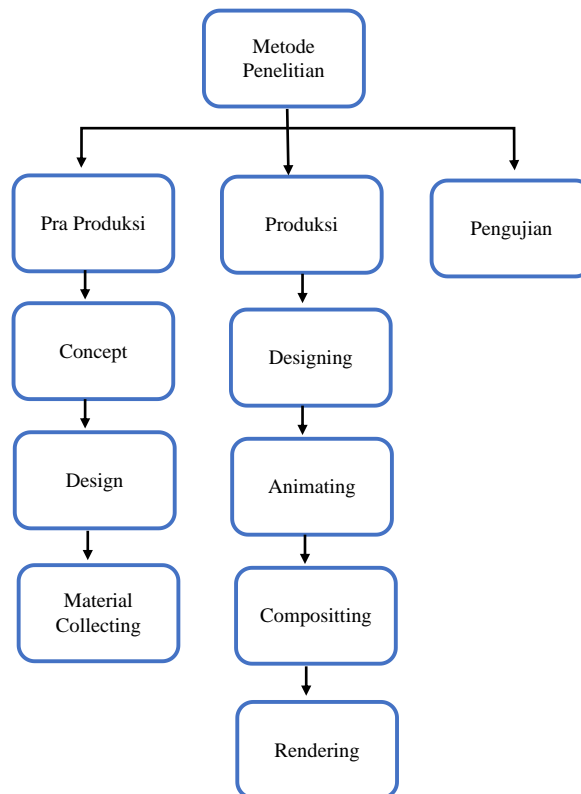
speaker). Grafis artinya adalah ilustrasi statis seperti gambar, tabel, grafik, peta, atau foto, dan grafis dinamis seperti animasi atau video.

Lebih lanjut Clark [8] menjelaskan beberapa kemungkinan fungsi grafis:

1. Dekoratif artinya berfungsi untuk menghias, menghibur, atau tujuan motivasional tanpa meningkatkan pesan pelajaran, seperti foto atau video orang mengendarai sepeda dalam pelajaran tentang bagaimana pompa ban sepeda bekerja. Zheng [8] menjelaskan bahwa visualisasi dengan fungsi dekorasi yang tidak terkait dengan informasi verbal, diperkenalkan hanya untuk membuat teks lebih memikat dan menarik bagi peserta didik. Lebih lanjut Zheng [8] menjelaskan, menyajikan Informasi tambahan yang tidak relevan dapat mengalihkan perhatian peserta didik dari pengolahan isi pembelajaran yang sangat penting atau mungkin memicu skema tidak patut saat melakukan pengkodean konten yang relevan.
2. Representasi menggambarkan penampilan yang sebenarnya, seperti foto pompa ban sepeda bersama dengan keterangan, " Pompa Ban Sepeda." Visualisasi dalam fungsi representasional menggambarkan objek dan hubungan yang disebutkan dalam teks dengan cara bahwa makna teks lebih dapat diakses pelajar dengan cara membuat teks yang lebih konkret [9].
3. Mnemonik untuk mengingat konsep dan fakta. Grafis mnemonic menangkap makna dari fakta-fakta atau konsep dan menghubungkan mereka secara visual pada konsep yang berbeda yang memberikan jembatan terhadap maknanya – dengan kata lain analogi visual [8].
4. Relasional menggambarkan hubungan kuantitatif antara dua atau lebih variabel, seperti grafik garis yang menunjukkan hubungan antara tahun pada sumbu-x dan kemungkinan sebuah kecelakaan sepeda berada pada sumbu y.
5. Organisasi menggambarkan hubungan antara unsur-unsur, seperti diagram pompa ban sepeda dengan setiap bagian berlabel atau matriks memberikan sebuah definisi dan contoh dari masing-masing tiga jenis pompa. Zheng [9] menambahkan visualisasi dengan fungsi organisasi menyediakan kerangka kerja organisasi untuk teks (mis, diagram bagaimana-melakukannya) dan dengan demikian membuat konten yang lebih koheren dengan menyoroti struktur argumentatif atau organisasi teks.
6. Transformational menggambarkan perubahan dalam suatu objek dari waktu ke waktu, seperti video yang menunjukkan bagaimana memperbaiki ban, atau serangkaian frame terhubung yang menunjukkan tahapan bagaimana pompa ban sepeda bekerja.
7. Interpretatif membantu pelajar membangun pemahaman mengenai kejadian atau proses yang tidak terlihat, abstrak, atau keduanya. Misalnya animasi bagaimana sirkulasi darah di jantung. Zheng [9] menjelaskan bahwa visualisasi dengan fungsi interpretasi adalah untuk membuat teks dapat dimengerti bagi peserta didik kalau tidak bisa memahami teks tersebut. Oleh karena itu, visualisasi ini sering diperkenalkan di buku pelajaran dan multimedia instruksi untuk memperjelas ayat-ayat dan konsep-konsep abstrak dalam kutipan yang sulit untuk dipahami (misal, analogi bergambar).

Pembelajaran online melalui LMS perlu dilakukan karena situasi dan kondisi pandemi Covid-19. Menurut Kelly dan Bauer Learning Management System (LMS) merupakan perangkat lunak yang bisa mengotomatisasi administrasi dari sebuah training. LMS menggunakan teknologi berbasis web untuk berkomunikasi, berkolaborasi, belajar, transfer ilmu pengetahuan, dan pembelajaran guna menambah nilai kepada peserta didik maupun karyawan di sebuah perusahaan bisnis [10].

### A. Metode penelitian



Gambar 1 Diagram Alur Proses Pembuatan Motion Grafis

#### 1. Pra produksi

##### a. Concept

Pada tahap ini dirumuskan dasar-dasar dari proyek yang akan dikerjakan. Kegiatan yang dilakukan, antara lain menentukan siapa yang akan menjadi *target audience*, merumuskan tujuan utama pembuatan *motion graphic* dan lain-lain.

##### b. Design

Pada tahap desain dalam pembuatan *motion graphic* ini dilakukan secara spesifik, dari cerita yang telah dibuat selanjutnya akan divisualisasikan dalam bentuk gambar, rancangan tersebut disebut *storyboard*. Bagi staf pembuat multimedia, *storyboard* merupakan pedoman dari aliran pekerjaan yang harus dilakukan. Bagi sponsor, *storyboard* merupakan gambaran suatu multimedia yang akan diproduksi [11].

##### c. Material Collecting

Pada tahap ini, dikumpulkan material-material yang dibutuhkan pada saat pembuatan *motion graphic*. Material-material yang di-kumpulkan berupa gambar, *icon* dengan ekstensi png, *background* (suara latar), *video footage*. Sebagian besar material-material didapatkan dengan cara mengunduh di internet melalui website *vecteezy.com* dan *freepik.com*. Dengan adanya referensi ini maka sumber dapat dibandingkan satu dengan sumber yang lain untuk menentukan desain yang sesuai dengan konten yang ingin dibuat [12].

## 2. *Produksi*

### a. *Designing*

Tahap *designing* merupakan proses pembuatan visual objek-objek yang menjadi material inti pembuatan menggunakan aplikasi Adobe Illustrator CC 2017.

### b. *Animating*

*Animating* merupakan proses menggerakkan objek-objek gambar agar terlihat seolah memiliki ilusi pergerakan. Proses *animating* untuk setiap *scene* memiliki teknik dasar yang relatif sama, yaitu menggunakan *opacity*, *scale*, *position* dan *rotation*.

### c. *Compositing*

Proses ini dilakukan untuk menggabungkan seluruh file pada proses *animating* yang telah dilakukan sebelumnya. Perangkat lunak yang digunakan dalam proses *compositing* adalah Adobe After Effect CC 2017.

### d. *Rendering*

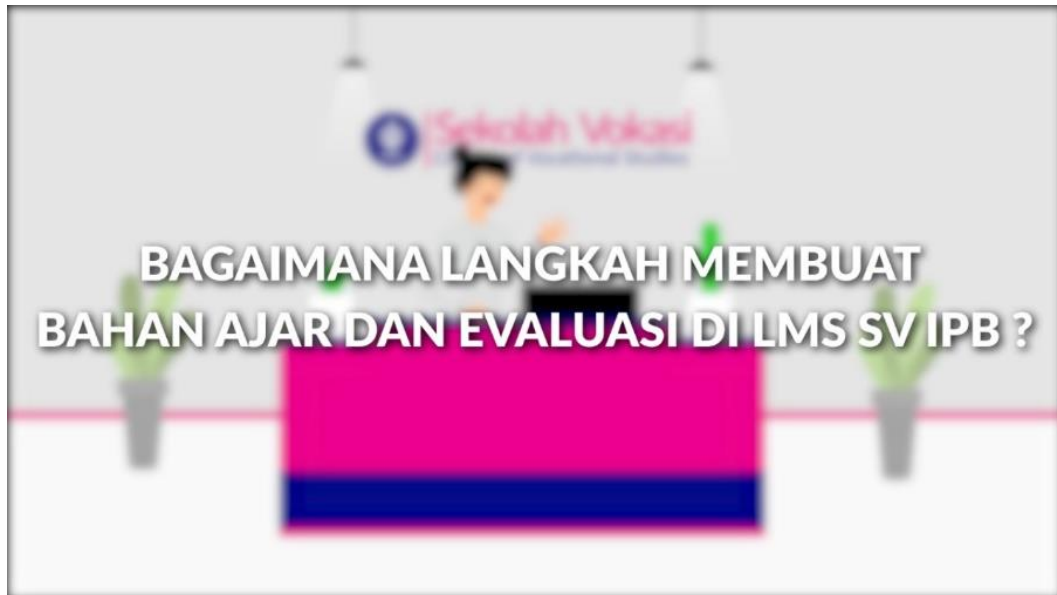
Rendering pada Adobe Premiere Pro CC 2017 merupakan proses terakhir yang dilakukan untuk menghasilkan sebuah motion graphic memperkenalkan perpustakaan. Rendering adalah proses export atau pengolahan akhir dari berbagai format file menjadi format video (.mp4). Rendering video berfungsi untuk menggabungkan semua komponen pembentuk video.

### e. *Pengujian*

Pada tahap *ini* dilakukan pengujian kembali hasil video *motion* yang telah dibuat. Pada tahap pengujian pertama, dilakukan dengan cara meninjau kembali hasil video yang telah dibuat untuk mengurangi adanya kemungkinan *crash*, *broken* maupun *incomplete*. Pengujian juga dilakukan dengan cara memberikan kuisioner kepada dosen – dosen sekolah vokasi untuk memberikan penilaian terhadap video yang dibuat, apakah mempermudah dalam pembuatan materi dan exam di LMS atau tidak.

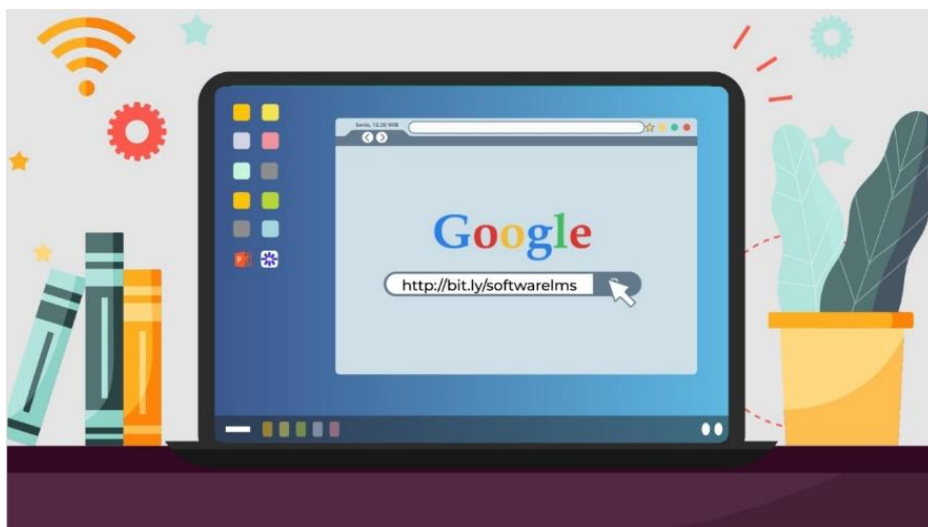
## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada hasil pembuatan produk motion grafis menghasilkan satu video berjudul Pembuatan Motion Grafis Exam dan Materi di Sekolah Vokasi IPB sebagai Media Pembelajaran Online. Berikut hasil produk yang menampilkan beberapa *scene* pada video.



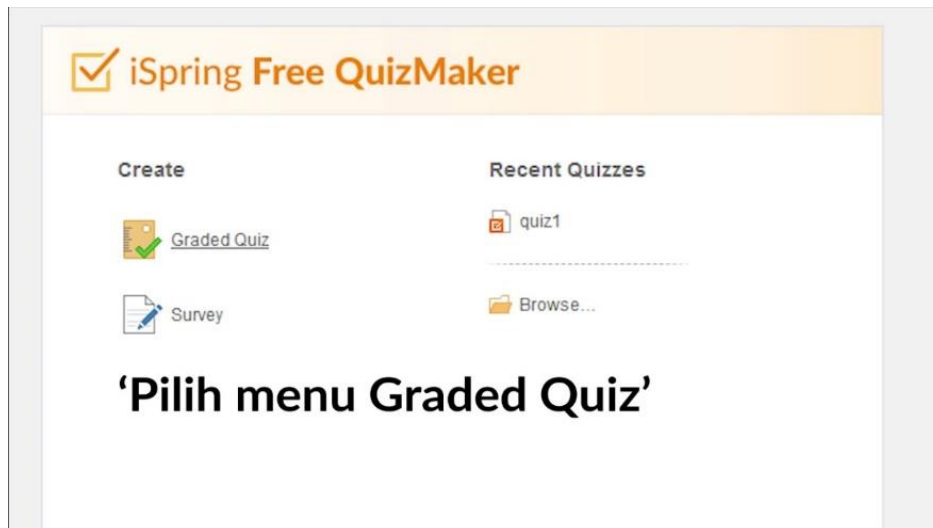
Gambar 2 Scene Intro Sapaan kepada audience

Pada *scene* ini berisikan intro mengenai sapaan dan bertanya kepada audience apakah sudah mengetahui langkah membuat bahan ajar dan evaluasi di LMS SV IPB. Pada tahap ini diharapkan memberikan motivasi tertentu untuk dosen – dosen untuk memperhatikan langkah-langkah dalam membuat materi dan exam.



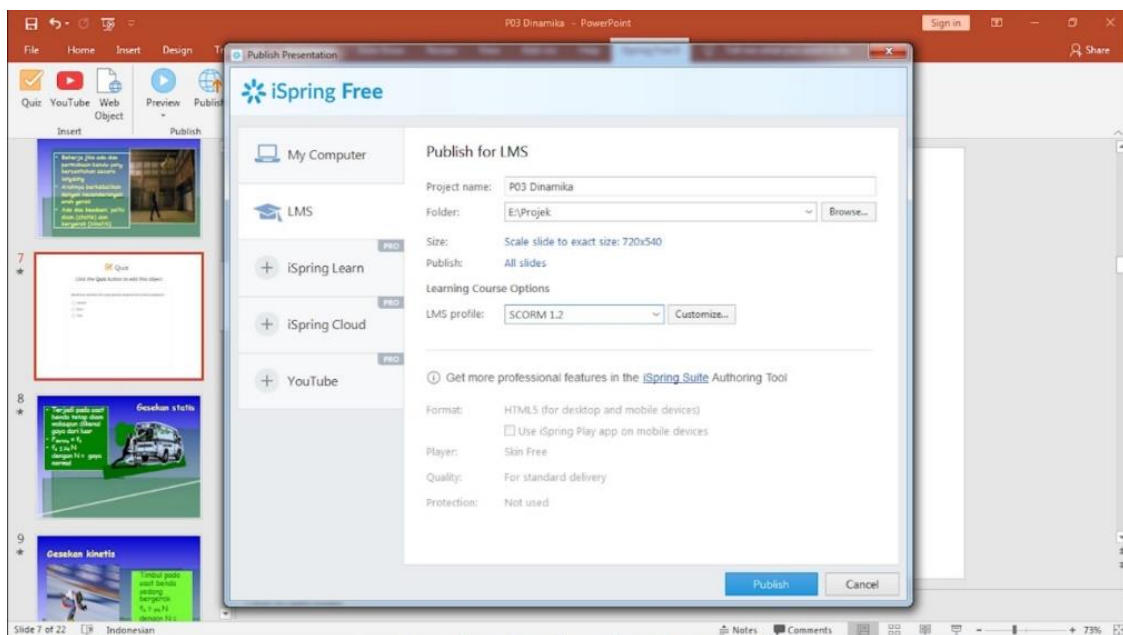
Gambar 3 Scene Link untuk mendownload ISpring Free

Pada *scene* ini terdapat link untuk mendownload Software ISpring Free secara gratis. Link tersebut terdapat pada google drive dan dapat di download. Setelah download selesai lakukan *instal* ISpring Free hingga berhasil.



Gambar 4 Langkah Awal dalam Membuat Soal pada *iSpring Free*

Pada *scene* ini berisikan langkah awal dalam membuat soal pada *iSpring Free* yaitu dengan memilih pada menu *Graded Quiz*. Setelah memilih pada menu tersebut akan tampil pilihan macam-macam tipe soal. Tipe soal pada *iSpring free* dibatasi diantaranya *multiple response*, *multiple choice*, dan *short answer*. Ketiga tipe soal tersebut memiliki perbedaan dalam proses membuat soal. Software yang versi berbayar lebih banyak lagi tipe soal yang bisa dibuat. Di video dijelaskan langkah-langkah untuk membuat soal serta setting penilaian untuk soal tersebut.



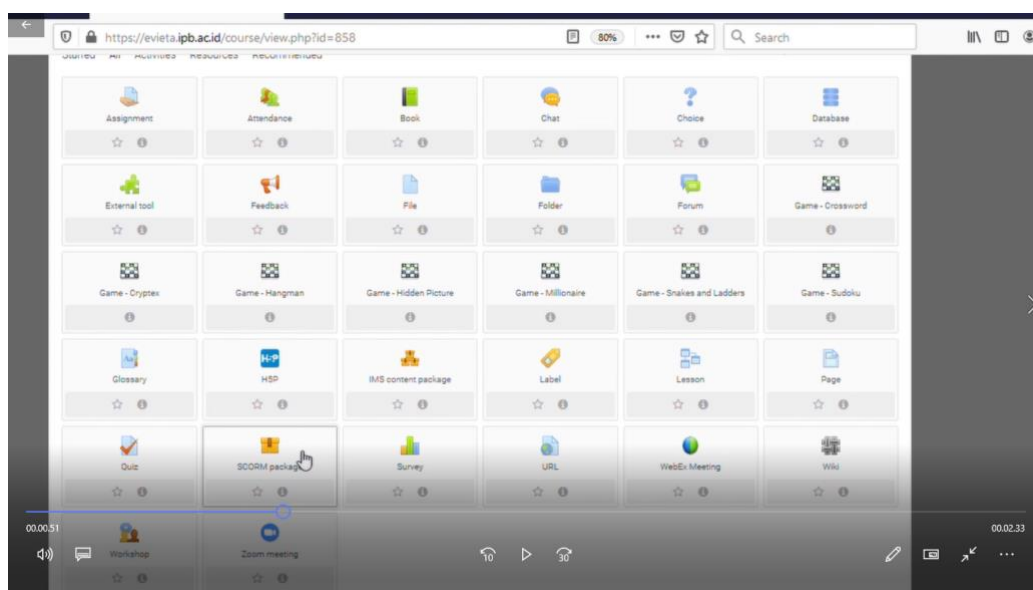
Gambar 5 *Scene* melakukan *setting* pada langkah publish ke LMS

Pada *scene* ini merupakan langkah terakhir, agar materi bahan ajar dan kuis yang sudah dibuat bisa dijalankan di LMS SV IPB. Langkah dalam melakukan setting yaitu isi *project name*, tentukan folder untuk menyimpan file tersebut dan pilih SCORM 1.2 pada LMS profile. Terakhir klik button publish, jika sudah selesai file tersebut akan berbentuk .zip dan siap untuk di upload di LM dalam activity scorm.



Gambar 6 Scene Langkah Mengupload Materi PPT pada LMS SV IPB

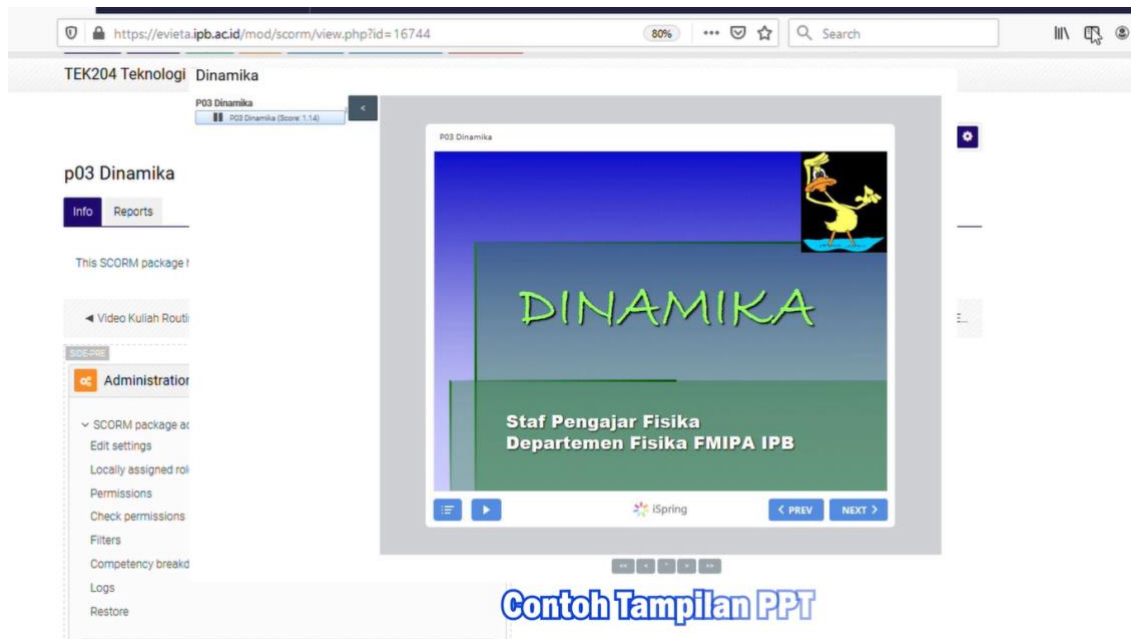
Pada scene ini berlanjut dengan masuk pada materi langkah-langkah mengupload materi PPT ke LMS SV IPB.



Gambar 7 Scene Mengupload SCORM Package

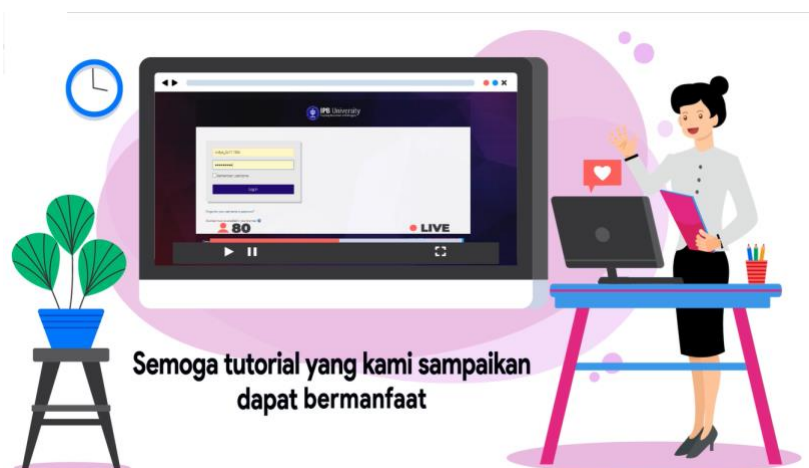
Pada scene ini materi ppt yang sudah dibuat pada Ispring Free maka akan berbentuk zip pada dokumen yang sudah kita simpan. Pada LMS akan dibuat SCORM package untuk mengupload materi tersebut.





Gambar 8 Scene Contoh Tampilan PPT pada LMS SV IPB

Pada *scene* ini materi PPT yang sudah di upload dan sudah dilakukan setting maka sudah bisa di lihat oleh mahasiswa dan tampilan file PPT dapat digambarkan pada contoh Gambar 8. Aplikasi SCORM package bisa menampilkan materi file PPT dan mengerjakan soal yang ada di PPT tanpa harus didownload file PPT nya. Mahasiswa yang masih belum lulus dalam mengerjakan soal bisa mengulang kembali mengerjakan kuis sesuai dengan pengaturan kuisnya. Di bagian akhir video dijelaskan bagaimana cara mengunggah nilai kuis yang telah dikerjakan.



Gambar 9 Outro Video Motion Grafis

Pada *scene* ini berisikan outro dan merupakan *scene* terakhir pada video *motion* grafis yang telah dibuat. Dibagian ini berisi harapan dengan dibuatnya video bisa mempermudah dosen – dosen sekolah vokasi IPB untuk membuat materi dan exam (kuis) secara sekaligus. Penilaian produk dilakukan oleh dosen yang merupakan target *audience* dari produk multimedia ini. Penilaian dilakukan menggunakan kuisisioner *Google Form*. Tujuannya untuk mengetahui penilaian dari beberapa dosen terhadap produk *motion graphic*. Total responden

adalah 16 orang dosen yang mengisi kuisiner. Tabel 1 berikut hasil dari kuisiner yang di isi oleh 16 dosen tersebut

TABEL 1  
HASIL KUISONER DARI DOSEN – DOSEN SEKOLAH VOKASI IPB

No	Pertanyaan	Jawaban				
		1	2	3	4	5
1.	Apakah bentuk penjelasan dari video motion ini mempermudah anda memahami isi video?				5	11
2.	Apakah video motion ini membantu anda dalam pembuatan materi dan soal?				6	10
3.	Apakah alur penjelasan motion graphic sudah baik?			1	8	7
4.	Apakah video motion ini efektif dalam memberikan penjelasan mengenai materi dan soal?				8	8
5.	Apakah anda memahami setiap langkah langkah dalam video?			2	7	7
Jumlah				3	34	44
Presentase				3,76%	42,52%	53,78%

\*Catatan

- |   |                   |   |             |
|---|-------------------|---|-------------|
| 1 | Sangat Tidak Baik | 4 | Baik        |
| 2 | Tidak Baik        | 5 | Sangat Baik |
| 3 | Ragu              |   |             |

Pada pengujian ini dapat disimpulkan bahwa hasil kuisiner yang sudah disebarakan kepada dosen, memiliki tingkat presentase Sangat Baik sebesar 53,78%, Baik 42,52%, dan ragu sebesar 3,76%. Dari hasil pengujian dapat disimpulkan bahwa Motion Grafis ini mempermudah dan membantu dosen dalam menyampaikan informasi mengenai tata cara membuat materi dan exam (kuis) secara online.

#### IV. KESIMPULAN

Pembuatan *Motion Graphic Exam* dan Materi *Learning Management System* adalah Produk *Motion Graphic* Langkah - Langkah Pembuatan Exam dan Materi telah berhasil dibuat dan akan dipublikasi pada *website* LMS Sekolah Vokasi IPB University. Produk *Motion Graphic* ini memiliki tujuan dan manfaat mempermudah dosen-dosen Sekolah Vokasi IPB University untuk membuat bahan ajar pembelajaran secara *online*. Keberhasilan produk dapat dilihat dari penilaian yang telah dilakukan dengan menyebarkan kuisiner sehingga mendapatkan hasil presentasi sebesar 53,78% sangat baik dan 42,52% menjawab baik.

#### REFERENSI

- [1] Kadaruddin. 2018. Mahir Desain Slide Presentasi dan Multimedia Pembelajaran.
- [2] Algiffari M. 2015. Perancangan Motion Graphic (bumper in) dan Video Dokumenter Permainan Tradisional Jawa Barat (Analisis Deskriptif Permainan Tradisional pada Sanggar Seni Tikukur Majalengka). Sketsa.
- [3] R. Hardianto, Zamzami, Wirdahchoiriah. 2020. *Efektifitas Penerapan Blended Learning Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Di Unilak*. JURNAL INOVTEK POLBENG - SERI INFORMATIKA, VOL. 5, NO. 1

- [4] Krishna P., Machda, F. & Syukri, J. 2010. *Sejarah Motion Graphic*. History of Motion
- [5] Yesty Desca Refita Putri. 2017. *Pembuatan Motion Graphics sebagai Media Sosialisasi dan Promosi untuk Aplikasi Mobile Trading Online Mandiri Sekuritas*. Jurnal Ilmiah Manajemen Informatika dan Komputer ISSN: 2549-9351
- [6] Krasner, Jon. 2008. *Motion Graphic Design: Applied History and Aesthetics*. Oxford (UK): Focal Press.
- [7] Mayer RE, Clark RC. 2011. *E-Learning and the Science of Instruction: Proven Guidelines for Consumers and Designers of Multimedia Learning*. Third Edition. San Francisco (US): Pfeiffer.
- [8] Clark RC, Lyons C. 2011. *Graphics for Learning: Proven Guidelines for Planning, Designing, and Evaluating Visuals in Training Materials*. 2nd Edition. San Francisco (US): Pfeiffer.
- [9] Zheng RZ. 2009. *Cognitive Effects of Multimedia Learning*. New York (US): Information Science of Reference.
- [10] Taufik Muhammad. 2017. *Perancangan Learning Management System Menggunakan Konsep Computer Supported Collaborative Learning*. Pendidikan Teknologi Informasi FKIP Universitas Muhammadiyah Tasikmalaya
- [11] Iyan M, Agung PP, Mohamad IS. 2019. *Buku Ajar Desain Grafis dan Multimedia Ed ke-1*. Yudhie S, editor. Bogor(ID) : Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Pakuan.
- [12] Busroh NA. 2017. *Pembuatan Company Profile sebagai Media Promosi Tujusemesta Creative Space* [laporan akhir]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Kami tim peneliti/pembuat produk video motion grafis mengucapkan terima kasih kepada Sekolah Vokasi IPB University yang telah membiayai dari dana hibah penelitian Sekolah Vokasi IPB University. Kami juga mengucapkan terima kasih kepada Tim dari *Jurnal Informatika Polbeng* yang telah meluangkan waktu untuk mereview jurnal yang kami buat.