

Perancangan Motion Graphic Eksplainer Sejarah Kereta Api Indonesia untuk Siswa Sekolah Dasar Umur 7-11 Tahun dengan Gaya Gambar *Children Illustration*

Lunarsae Alifia dan Denny Indrayana Setyadi

Departemen Desain Komunikasi Visual, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)

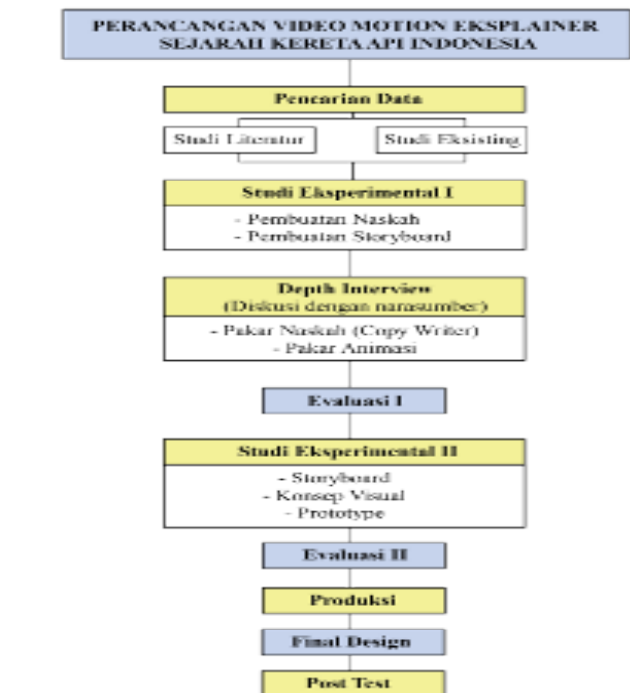
e-mail: dennyindrayanasetyadi@gmail.com

Abstrak—Transportasi massal berperan penting dalam perkembangan industri terutama di Indonesia. Kereta api sudah beroperasi sejak jaman kolonial belanda hingga saat ini hal ini menjadikan kereta api sebagai salah satu moda transportasi massal tertua di Indonesia. Kemampuannya untuk mengangkut manusia hingga barang secara massal berdampak pada perkembangan semua sektor yang ada di Indonesia. Transportasi ini mengalami perubahan yang pesat mulai dari ekspansi rute, perkembangan teknologi, fasilitas hingga peningkatan jumlah pengunjung. Hal ini menjadikan sejarah perkembangan kereta api menarik untuk dijadikan pembelajaran kepada masyarakat sehingga sejarah perkeretaapian di Indonesia dapat dilestarikan serta diimplementasikan seterusnya dalam pengembangan teknologi transportasi. Metode perancangan ini menggunakan dua cara yaitu mencari data sekunder dan data primer. Pengumpulan data primer diawali dengan studi eksisting penyampaian sejarah perkeretaapian yang beredar kemudian melakukan studi eksperimental untuk membuat konsep dan gaya animasi. Data sekunder didapatkan melalui studi literatur mengenai sejarah perkembangan teknologi transportasi di Indonesia serta *depth interview* dengan ahli naskah untuk evaluasi alur cerita dan konten serta praktisi *motion graphic* untuk evaluasi konsep animasi. Perancang video animasi eksplanatori ini akan disajikan dalam satu episode yang akan membahas bagaimana sejarah awal mula perkembangan moda transportasi kereta api yang pernah terjadi di Indonesia. Animasi eksplanasi ini diharapkan dapat memberikan bahan pembelajaran alternatif yang baik serta menghibur dengan menyajikan sejarah perkeretaapian. Dengan adanya animasi ini, diharapkan dapat menjadi media yang merangsang rasa keingintahuan siswa sekolah dasar untuk mempelajari dan mengembangkan perkeretaapian di Indonesia.

Kata Kunci—Sejarah, Transportasi, Kereta Api, Motion Grafis.

I. PENDAHULUAN

TRANSPORTASI merupakan kegiatan mengangkut atau memindahkan barang maupun manusia dari berbagai tempat. kereta api merupakan salah satu moda transportasi dengan peluang keselamatan tertinggi. Kehadiran kereta api pertama kali di Eropa. Lokomotif uap pertama diciptakan pada tahun 1804, kemudian moda transportasi ini menjadi populer pada tahun 1825 dengan adanya *Locomotion* karya George Stephenson yang menjadi kereta api massal pertama di dunia [1]. Tumbuhnya kehidupan merupakan pengaruh dari penggunaan kereta api dan peristiwa ini sudah terjadi sejak dari sejak zaman dahulu karena adanya kegiatan perpindahan ke berbagai wilayah. Transportasi kereta api di Indonesia memiliki sejarah yang panjang. Sejak kereta api beroperasi di Indonesia dari akhir abad ke-19 hingga saat ini,

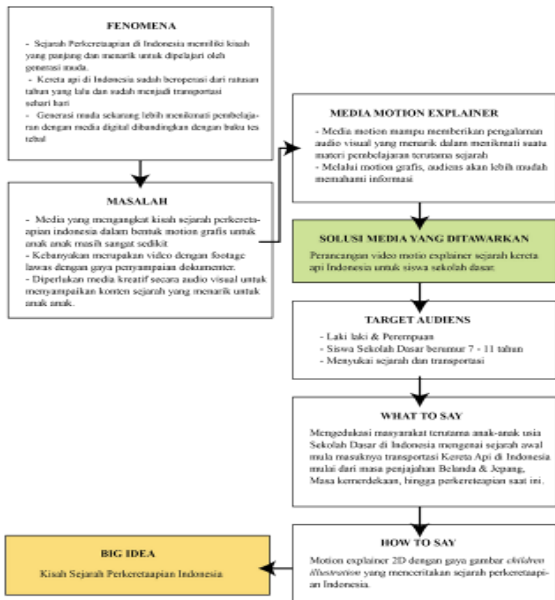


Gambar 1. Diagram alur perancangan.

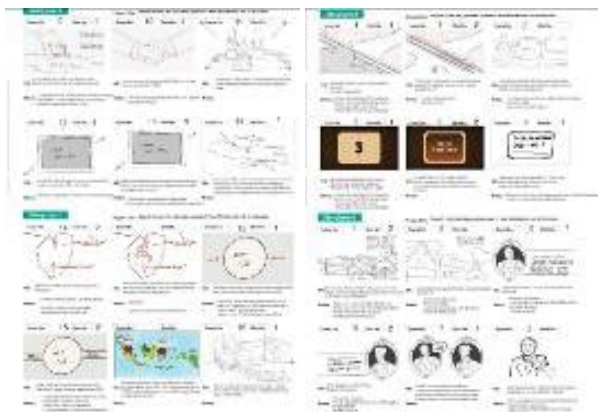
moda transportasi ini tetap menjadi sarana yang vital dan penting untuk pemerintahan maupun masyarakat [2].

Kapitalisme yang berkembang pada abad ke-19 di kalangan Belanda berpengaruh terhadap Indonesia. Peristiwa ini mendorong pemerintah Belanda untuk membangun berbagai prasarana seperti kereta api sebagai transportasi pendukung aktivitas dan kelancaran pengangkutan hasil produksi pada masa itu [3]. Fungsi kereta api di Indonesia terus mengalami evolusi yang menjadikan kereta api sebagai moda transportasi angkutan maupun penumpang. Perkeretaapian di Indonesia memiliki peranan penting dalam kemerdekaan dan moda transportasi ini juga berperan dalam perkembangan industri dan perekonomian bangsa Indonesia. Jalur kereta api juga telah membuka banyak wilayah terisolir dan meningkatkan perekonomian banyak wilayah, terutama wilayah di pulau Jawa dan pulau Sumatera sehingga perkeretaapian Indonesia pantas dianggap sebagai bagian dari warisan budaya bangsa yang harus dilestarikan.

Berdasarkan dari fenomena perkembangan kereta api Indonesia diatas, perlu adanya alternatif media yang dapat menjadi media pembelajaran yang menarik mengenai sejarah. Video animasi merupakan salah satu alternatif yang menjadi sarana menarik untuk pembelajaran. Animasi dapat



Gambar 2. Diagram *big idea*.



Gambar 3. *Storyboard*.

meningkatkan rasa ingin belajar karena animasi dikemas secara menarik dengan tujuan untuk memberikan wawasan kepada generasi muda Indonesia agar mengenal sejarah dan memotivasi untuk mengembangkan perkeretaapian di Indonesia.

Maka dari itu, dibuatlah perancangan video animasi eksplanasi sebagai media alternatif pembelajaran sejarah anak umur 7 - 11 tahun di Indonesia. Distribusi media dilakukan melalui channel Youtube “Aku Tahu!” yang akan menayangkan berbagai video motion pendidikan sejarah Indonesia. Channel Youtube ini ditujukan untuk siswa sekolah dasar dengan rentang usia 7 - 11 tahun.

A. Identifikasi Masalah

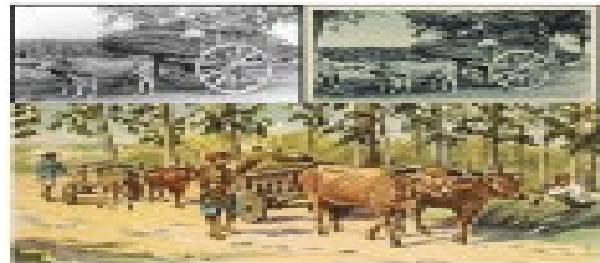
Identifikasi masalah pada penelitian ini meliputi: (1) Menjadikan video Motion Eksplainer 2D sebagai media yang dapat menyampaikan sejarah awal mula kereta api Indonesia secara informatif dan mudah dipahami oleh siswa sekolah dasar. (2) Fenomena perkembangan kereta api di Indonesia memiliki kisah yang menarik untuk diangkat menjadi video motion eksplainer. (3) Siswa sekolah dasar tertarik dengan pembelajaran melalui audio visual.

B. Rumusan Masalah

“Bagaimana membuat video eksplainer sejarah kereta api untuk Siswa Sekolah Dasar umur 7 - 11 tahun dengan gaya Children Illustration?”



Gambar 4. Kolase foto referensi tokoh.



Gambar 5. Kolase foto referensi kereta sapi.



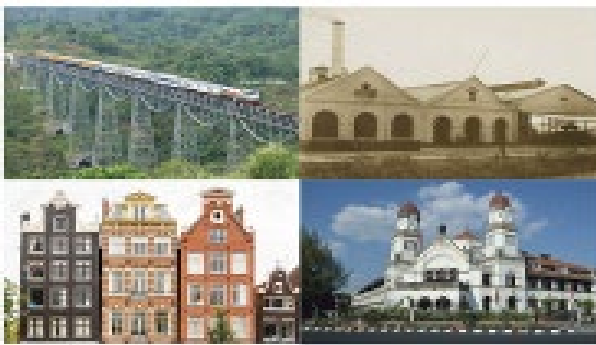
Gambar 6. Referensi kereta diesel.

C. Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini meliputi: (1) Membahas awal mula masuknya kereta api di Indonesia dari masa penjajahan Belanda & Jepang, kemerdekaan, hingga saat ini. (2) Perancangan animasi ini ditujukan untuk siswa Sekolah Dasar berumur 7 - 11 tahun yang tinggal di Indonesia. (3) Komponen yang dirancang sendiri meliputi aset animasi, pengisi suara, dan motion graphic. (4) Perancangan ini menghasilkan output animasi eksplanasi 2D yang berdurasi 6 menit dengan teknik motion grafis. (5) Perancangan ini menghasilkan luaran video animasi sebanyak satu episode.

D. Tujuan Perancangan

Adapun tujuan perancangan meliputi: (1) Merancang media alternatif pengenalan sejarah perkembangan awal mula kereta api di Indonesia yang menarik bagi generasi muda berumur 7-11 tahun di Indonesia. (2) Memperkenalkan dan menjelaskan nilai historis dari perkembangan perkeretaapian di Indonesia. (3) Mengajak siswa Sekolah Dasar berumur 7-11 tahun untuk bercita-cita dalam mengembangkan perkeretaapian Indonesia.



Gambar 7. Kolase referensi *environment*.



Gambar 8. Sketsa logo *thumbnail*.



Gambar 9. Proses desain tokoh.

II. URAIAN PENELITIAN

Dalam perancangan *motion explainer* ini ditunjukkan pada Gambar 1, metode penelitian yang digunakan terbagi menjadi tiga. Pertama dilakukan metode eksploratif, yaitu dilakukan Studi eksisting dan literatur. Literatur yang digunakan antara lain buku Sejarah Perkeretaapian Indonesia terbitan dari PT Kereta Api Indonesia dan Buku Peringatan 50 tahun dari Staatspoorwegen karangan S.A Reitsman. Studi Eksisting yang digunakan yaitu video dari channel Youtube Sisi Terang, Kurszgesagt, dan Kidz Academy. Selain itu beberapa jurnal ilmiah tentang pembahasan *motion comic* yang ditulis oleh Gallagher dan Paldy [4].

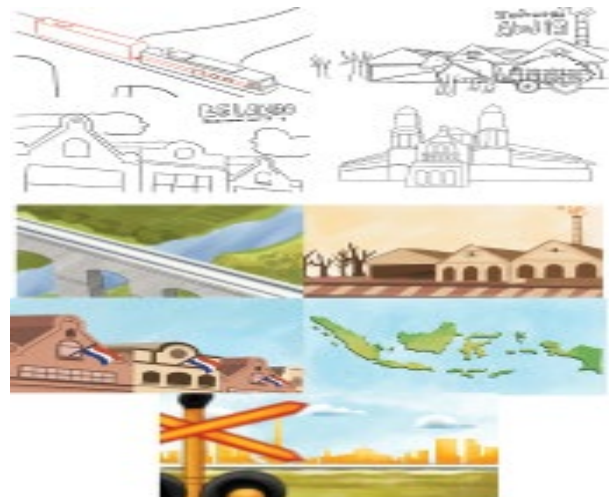
Setelah itu dilanjutkan ke tahap Studi Eksperimental I dengan membuat konsep naskah dan storyboard. Kemudian dilanjutkan pada tahap depth interview kepada narasumber ahli, untuk memberikan masukan dan gambaran jelas mengenai output maupun konten yang ingin disampaikan dari perancangan *motion explainer* ini. Interview dilakukan kepada ahli naskah dan ahli animasi. Setelah itu dilanjutkan tahap Evaluasi I dengan kuisioner. Setelah melakukan Evaluasi I, dilanjut dengan Studi eksperimental II dengan



Gambar 10. Desain tokoh.



Gambar 11. Proses desain kereta.



Gambar 12. Desain Environment dan Property.

memperbaiki naskah, storyboard, dan konsep desain yang kemudian dievaluasi pada evaluasi II.

Setelah melakukan Evaluasi II, langkah selanjutnya adalah prototyping. Prototyping terbagi menjadi beberapa langkah antara lain perbaikan naskah, pengonsepan aset, pembuatan storyboard final, Konsep finalisasi gaya gambar, pengonsepan environment dan property. Setelah semua proses dalam prototyping telah dilaksanakan, kemudian akan dilanjutkan pada tahap produksi yang terdiri dari proses perancangan, proses eksekusi, dan hasil pasca eksekusi.

III. KONSEP DAN IMPLEMENTASI DESAIN

A. Konsep Desain

Konsep *Big Idea* yang dihasilkan dalam perancangan pada Gambar 2 adalah "Kisah Sejarah Kereta Api Indonesia". Hal ini memiliki pengertian bahwa topik yang menjadi fokus utama perancangan *motion explainer* ini adalah kisah awal masuknya kereta api ke Indonesia. Tentunya dengan penyampaian melalui *motion explainer* yang menarik dan mudah dimengerti oleh siswa sekolah dasar.



Gambar 13. Desain thumbnail.



Gambar 14. Skema warna.



Gambar 15. Timing motion comic.

B. Proses Perancangan

Proses perancangan meliputi:

1) Konsep Naskah

Pada perancangan ini ditetapkan untuk membuat satu episode naskah yang berfokus menceritakan awal mula masuknya sejarah kereta api ke Indonesia. Perancangan ini menceritakan mulai dari awal masuknya kereta api pada zaman penjajahan Belanda, penjajahan Jepang, masa kemerdekaan hingga kondisi perkeretaapian saat ini.

2) Judul Motion Explainer

Judul dari *motion explainer* ini adalah “Aku Tau!- Sejarah Kereta Api Indonesia”. Pengambilan nama judul ini



Gambar 16. Scene preview.

Tabel 1.
Format *Motion Explainer*

Format <i>Motion Comic</i>	MP4 codec H.264
Resolusi	1920 x 1080
Durasi	6 menit
Bahasa	Bahasa Indonesia, sedikit penamaan dengan Bahasa Belanda

didasarkan dari Channel Youtube yang akan menjadi wadah distribusi video motion ini. Channel Youtube tersebut bernama “Aku Tau!” yang nantinya akan mendistribusikan video motion sejarah yang serupa.

3) Target Audiens

Secara demografis, target utama dari animasi ini adalah siswa sekolah dasar dengan rentang usia 7 - 11 tahun. Secara geografis, target utama dari animasi ini adalah anak-anak usia Sekolah Dasar dan masyarakat yang berada di Indonesia. Secara psikografis, target utama dari animasi ini yaitu anak-anak usia Sekolah Dasar yang tertarik dengan perkeretaapian di Indonesia serta pengguna aktif Internet.

4) Storyboard

Hal yang perlu diperhatikan adalah durasi adegan, eksekusi adegan, dan kolerasi dengan narasi yang ada. Contoh *storyboard* yang telah dibuat ditunjukkan pada Gambar 3.

5) Konsep Visual

Gaya visual aset animasi ditetapkan berdasarkan hasil analisis tinjauan desain serta hasil dari *Depth Interview I*. Desain aset dibuat dengan gaya brush dan tekstur agar lebih menarik. Pada perancangan ini penulis menggunakan gaya gambar Children Illustration. Gaya gambar *Children Illustration* kerap digunakan pada buku cerita anak. Children illustration mengadaptasi dari beberapa gaya seperti semi realis, kartun, dan Whimsical Illustration. Perancangan ini juga mengadaptasi penggunaan warna cerah dan bentuk bentuk objek yang disimplifikasi. Gaya gambar ini memiliki keunikan dibandingkan dengan gaya gambar lain seperti

vector dan kartun. Gaya gambar ini dapat menggambarkan detail sebuah objek dan tetap dapat dinikmati oleh anak-anak, sedangkan penggunaan gaya gambar vector atau kartun terkesan flat dan simple sehingga objek kompleks akan lebih terkesan flat.

6) Konsep Tokoh

Terdapat beberapa tokoh yang berperan penting pada perkembangan perkeretaapian Indonesia yang digambarkan pada perancangan ini. Belanda Willem II, Gubernur Jenderal Rochussen, seorang pengusaha perkebunan bernama Willem Poolman, dan Presiden pertama Indonesia Ir Soekarno. Dalam proses visualisasi, dilakukan stilasi menjadi lebih terlihat kartun dan penyederhanaan terhadap kedua tokoh tersebut, namun tetap memvisualisasikan kemiripan terhadap tokoh asli (Gambar 4).

7) Konsep Kereta Api

Perkembangan kereta api menjadi inti cerita pada perancangan ini. Pada perancangan ini digunakan beberapa referensi kereta api antara lain bentuk kereta sapi, kereta uap pada zaman penjajahan Belanda, kereta diesel, dan kereta listrik. Kereta api pada perancangan ini digambarkan semi realis agar tetap dapat menunjukkan bentuk asli Kereta Api kepada audience. Selain menggunakan gaya semi realis, pewarnaan desain Kereta Api tetap menggunakan warna-warna yang cerah agar tetap menarik perhatian target audiens (Gambar 5).

Referensi kereta sapi yang digunakan berasal dari arsip foto kereta sapi yang pernah ada di Indonesia. Elemen yang digambarkan pada perancangan ini adalah gerobak atau lori kayu yang mengangkut rerumputan. Selain kereta sapi, referensi kereta uap juga digunakan pada perancangan ini. Referensi kereta uap yang digambarkan pada perancangan ini yaitu lokomotif uap B25, lokomotif uap E1060 atau disebut kereta Mak Itam, dan lokomotif uap SS 1404. Visualisasi kereta uap menyesuaikan dengan foto asli referensi kereta, namun tidak dibuat terlalu detail dan rumit.

Selain Kereta uap, pada perancangan ini juga menjelaskan Kereta Diesel. Kereta diesel yang divisualisasikan pada perancangan ini yaitu kereta diesel hidrolik jenis CC200 dan kereta diesel elektrik. Kereta diesel hidrolik digambarkan dengan posisi $\frac{3}{4}$ agar dapat menunjukkan sisi depan dan sisi samping kereta. Sedangkan kereta diesel elektrik hanya digambarkan sisi depan kereta dengan gaya visualisasi semi realis yang tidak terlalu detail (Gambar 6).

8) Konsep Environment dan Properti

Environment pada *motion explainer* ini menggunakan beberapa referensi latar bangunan tua pada masa penjajahan Belanda dan kemerdekaan. Seperti jembatan kereta api, bangunan pabrik gula, gedung-gedung bergaya Eropa, dan bangunan lawang sewu di Semarang. Referensi bangunan ini menggambarkan cerita pada naskah (Gambar 7).

9) Audio

Dalam perancangan *motion comic* ini, audio terbagi menjadi tiga jenis berdasarkan kebutuhannya. Ketiga jenis audio tersebut antara lain *voice over*, *background music*, dan *sound effects*.

10) Thumbnail Motion Comic

Thumbnail motion comic akan digunakan sebagai *cover* /

sampul depan dari *motion comic* ini dan juga sebagai *bumper opening*. Pada thumbnail ini digambarkan dengan menunjukkan kereta uap jenis B25 dengan latar kepulauan Indonesia (Gambar 8).

C. Proses Eksekusi

Proses eksekusi meliputi beberapa hal, diantaranya:

1) Proses Perekaman Voice Over

Proses perekaman *voice over* dilakukan seorang *talent*, yaitu Widya Asrining Puri. Teknis dalam perekaman *voice over* ini yaitu *talent* akan melakukan rekaman berdasarkan naskah yang sudah ditulis sebelumnya. Kemudian suara akan direkam menggunakan headphone yang terhubung ke ponsel.

2) Desain Tokoh

Setelah mendapatkan referensi, dilanjutkan dengan pembuatan sketsa desain tokoh yang sebelumnya telah dibuat lalu disempurnakan kembali (Gambar 9).

3) Desain Kereta Api

Setelah mengumpulkan beberapa referensi dan melakukan sketsa, Desain kereta api dilanjutkan dengan proses pewarnaan. Pada perancangan ini, desain kereta api divisualisasikan menyerupai dengan foto aslinya. Penggunaan warna dan tekstur juga mengikuti karakter dari foto referensi kereta api (Gambar 10).

4) Desain Environment dan Property

Gaya visual yang digunakan untuk latar belakang dan *environment* menggunakan gaya yang semi realis untuk bangunannya, dengan tambahan tekstur yang nantinya akan bergerak seperti GIF, sehingga membuat kesan video tidak datar dan tidak membosankan. Warna yang senada untuk memudahkan audiens mengenali titik fokus dari setiap *scene* (Gambar 11 dan Gambar 12).

5) Desain Thumbnail

Final desain dari *thumbnail* akan difinalisasi pada tahap ini. Perubahan dilakukan oleh penulis pada beberapa bagian *thumbnail* agar terlihat lebih menarik (Gambar 13).

6) Skema Warna

Warna yang digunakan yaitu warna primer yang cerah, vibrant, dan warna *vintage / sephia*. Warna ini dipilih karena warna cerah dapat menambah imajinasi anak umur 7-11 tahun. Penggunaan warna *vintage* bertujuan untuk memberikan kesan kilas balik saat menjelaskan sejarah. Tone yang digunakan yaitu cerah dan hangat (Gambar 14).

7) Timing

Timing berperan sebagai batasan dalam gerakan pada setiap *scene* agar sesuai dengan *voice over*, *background music*, dan *sound effect* (Gambar 14).

D. Hasil dan Pasca Eksekusi

Hasil dan pasca eksekusi meliputi di bawah ini:

1) Penganimasian dan Format

Proses penganimasian video *explainer* ini menggunakan *software Adobe After Effect* dan proses *editing* dan *finishing* video, seperti memasukkan suara dan lagu dilakukan menggunakan *software Adobe Premiere*. Teknik gerakan dari video animasi *explainer* ini banyak mengimplementasikan teori dari gerakan yang sudah dijelaskan pada studi eksisting. Proses penganimasian dari perancangan ini dilakukan pada

aset grafis seperti objek kereta, tokoh, *background*, tekstur dan aset lainnya. Gambar 15 dan Gambar 16 merupakan format hasil akhir dari *video animasi explainer*:

2) *Scene Preview*

Alur cerita dari *motion* ini disajikan ke dalam tiga babak. Babak pertama yaitu sebagai awal pengenalan mengenai kereta api. Babak kedua yaitu cerita masuknya kereta api ke Indonesia dari zaman penjajahan Belanda, hingga zaman modern saat ini. Pada babak terakhir merupakan penutupan yang berupa ajakan kepada audiens untuk ikut mengembangkan perkeretaapian Indonesia di masa depan. Pengerjaan animasi dilakukan per panel/adegan sesuai dengan urutan yang ada pada storyboard. Tiap adegan yang telah memasuki proses render kemudian akan digabungkan dengan efek suara serta musik dalam proses editing (Tabel 1).

3) *Episode*

Perancangan ini berfokus satu episode yang akan membahas tentang sejarah perkeretaapian di Indonesia, namun untuk kedepannya akan memproduksi video edukasi mengenai sejarah transportasi lainnya. Perancangan ini dimasukkan dalam kategori daftar putar “Sejarah Transportasi Indonesia” yang memberikan edukasi mengenai berbagai sejarah transportasi massal di Indonesia, seperti sejarah berbagai transportasi darat, udara, dan transportasi laut. Topik tersebut akan ditayangkan pada video selanjutnya dengan jadwal mengunggah satu episode setiap minggunya. Maka dalam satu bulan difokuskan pada topik seputar sejarah transportasi massal di Indonesia.

4) *Distribusi Media*

Distribusi media video dilakukan melalui *platform* YouTube pada channel “Aku Tau! - Sejarah Kita”. Channel ini berfokus pada pembahasan berbagai sejarah Indonesia dengan penyampaian menggunakan video motion. Channel ini ditujukan untuk siswa sekolah dasar dalam rentang umur 7-11 tahun. Video akan diunggah setiap satu minggu per episode.

5) *Timeline Media*

Setelah mengetahui fungsi, strategi, dan tujuan setiap media, Jadwal pengunggahan animasi eksplanatori yang mulai rutin diunggah pada platform YouTube kanal daur mulai pada tanggal 28 September. Video selanjutnya akan diunggah setiap seminggu sekali.

6) *Post-Test*

Post-test dilakukan setelah menyelesaikan semua proses

dalam pembuatan video motion sejarah kereta api Indonesia. Tujuan Post Tes adalah mendapatkan respon dari target audiens dan masyarakat mengenai video motion ini. Post-test juga berguna untuk mengetahui apakah konsep dan informasi yang disampaikan sudah sesuai, sehingga dapat dilakukan evaluasi dan penyempurnaan pada kelanjutan perancangan berikutnya. *Post-test* pada perancangan ini dilakukan dengan wawancara menanyakan pendapat ke beberapa siswa Sekolah Dasar, dan Guru Sekolah Dasar.

IV. KESIMPULAN

Sejarah perkeretaapian di Indonesia memiliki banyak peristiwa penting dalam perkembangan teknologi. Sejarah perlu dipelajari terutama generasi muda bangsa agar mengetahui tentang peristiwa yang pernah terjadi dimasa lampau. Pada perancangan ini, dapat disimpulkan bahwa segi cerita yang disampaikan mendapatkan respon yang positif. Audiens dapat memahami cerita dan pesan yang disampaikan melalui video, mulai dari jenis jenis kereta yang disebutkan serta peristiwa sejarah yang dijelaskan. Dalam perancangan ini, penulis menggunakan gaya gambar *Children Illustration* yang pada umumnya digunakan pada buku cerita anak. Gaya gambar ini menjadi titik keunggulan dari video karena secara estetika membuat tampilan video menjadi unik dibandingkan dengan gaya kartun. Penggunaan gaya gambar ini dapat membantu audiens memahami bentuk kompleks dari kereta api yang ditampilkan pada video. Pada perancangan ini, penulis menggunakan orang dewasa sebagai naratornya. Setelah melakukan penelitian, penulis dapat menyimpulkan bahwa profil narasi yang diminati audiens secara preferensi adalah narrator dengan gaya bicara kekanak-kanakan atau dengan gaya bicara seumurannya (7-11) tahun. Video motion explainer sejarah kereta api Indonesia ini diunggah pada kanal *Youtube* “Aku Tau! - Sejarah Kita”. Diharapkan kanal ini dapat menjadi jalur distribusi untuk video edukasi sejarah lainnya sehingga dapat mempermudah siswa sekolah dasar maupun guru dalam proses belajar-mengajar.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Bowood, *The Story of Railways*, 1st ed. United Kingdom: Wills & Hepworth Ltd, 1961.
- [2] Tim Telaga Bakti Nusantara, *Sejarah perkeretaapian Indonesia Jilid 1*, 1st ed. Bandung: CV. Angkasa, 1997.
- [3] S. Kartodirdjo, *Pengantar Sejarah Indonesia Baru 1500-1900 (Dari Emporium sampai Imporium) Jilid 1*, 1st ed. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 1987.
- [4] R. Gallagher and A. M. Paldy, *Exploring Motion Graphics*, 1st ed. United States: Thomson Delmar Learning, 2007.