

IMPLEMENTASI *HYBRID VIRTUAL PRODUCTION* DALAM PEMBUATAN FILM ANIMASI 2D PROYEK PEMODERNAN SASTRA KEMENDIKBUDRISTEK INDONESIA

Alesya Kirana Az-Zahra, Bisma Fabio Santabudi*

Program Studi Film, Fakultas Seni dan Desain, Universitas Multimedia Nusantara
Jl. Scientia Boulevard, Gading Serpong, Tangerang, Banten

*Penulis Korespondensi: bisma.fabio@umn.ac.id

Abstrak. Proyek Pemodernan Sastra merupakan proyek pembuatan 32 film animasi dari cerita legenda di Indonesia. Proyek ini dikerjakan bersama antara Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Indonesia bekerjasama dengan Asosiasi Industri Animasi Indonesia yang didalamnya terdapat Perguruan Tinggi dan Sekolah Menengah Kejuruan dalam bidang animasi. Masa pengerjaan proyek ini mulai berjalan di tahun 2022 yang bersamaan dengan masa pandemi Covid19 di Indonesia. Penelitian bertujuan untuk memaparkan penggunaan metode *Hybrid Virtual Production* berdasarkan tugas Asisten Sutradara dalam produksi animasi 2D dengan menggunakan 8 dari 32 film pada masa Pandemi 2022. Teori yang digunakan adalah teori peran Asisten Sutradara dalam produksi media dengan pendekatan metode *Hybrid Virtual Production*. Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa sistem yang terintegrasi baik dalam alur kerja (*workflow*) maupun penggunaan aplikasi menjadi hal-hal yang penting dalam keberhasilan dari penerapan metode *Hybrid Virtual Production* ini.

Kata Kunci: Animasi, Produksi, Pandemi, Covid19, Hybrid, Virtual, Asisten Sutradara.

Abstract. *The Literary Modernization Project is a project to create 32 animated films from legendary tales in Indonesia. This project is carried out jointly between the Language Development and Fostering Agency of the Indonesian Ministry of Education, Culture, Research and Technology in collaboration with the Indonesian Animation Industry Association, which includes universities and vocational high schools in the field of animation. The period of work on this project began in 2022 which coincided with the Covid19 pandemic in Indonesia. The research aims to explain the use of the Hybrid Virtual Production method based on the Assistant Director's duties in 2D animation production using 8 out of 32 films during the 2022 Pandemic. The theory used is the theory of the Assistant Director's role in media production with the Hybrid Virtual Production method approach. The conclusion of this research shows that an integrated system in both workflow and application use is important in the success of the application of the Hybrid Virtual Production method.*

Keywords: Animation, Pandemi, Covid19, Hybrid, Virtual, Production, Assistant Director.

Pendahuluan

Proyek Pemodernan Sastra merupakan kerjasama antara Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Indonesia dengan Asosiasi Industri Animasi Indonesia (AINAKI). Luaran dari proyek ini berupa film animasi 2D sebanyak 32 film dari alih wahana cerita-cerita legenda yang tersebar di Indonesia dengan target usia penonton 3-12 tahun. Dalam pekerjaannya proyek ini mengikutsertakan satuan pendidikan seperti universitas dan SMK animasi dari berbagai daerah di Indonesia di bawah arahan dari studio-studio animasi yang menjadi anggota AINAKI.

Proses pekerjaan proyek ini dilakukan pada tahun 2022 yang bertepatan dengan masa pandemi Covid-19 di Indonesia. Pandemi Covid-19 ini memunculkan banyak perubahan dalam gaya hidup manusia, salah satunya adalah cara bekerja. Untuk meminimalisir kasus penyebaran Covid-19, pemerintah mengeluarkan peraturan untuk membatasi metode atau cara bekerja konvensional yang sangat bergantung pada interaksi secara langsung pada satu tempat. Sebagai reaksi atas peraturan tersebut, muncul istilah baru seperti *work from home* dan *work from anywhere* di mana perusahaan dan industri menerapkan metode bekerja yang tidak lagi menerapkan interaksi secara langsung. Industri animasi menjadi salah satu yang sangat memungkinkan untuk mengerjakan proyeknya tanpa perlu adanya interaksi langsung ini. Metode ini kemudian dikenal sebagai metode *hybrid virtual production* dimana studio animasi tetap dapat mengerjakan pekerjaannya walau posisi sumber daya manusia mereka tidak berada dalam satu studio yang sama.

Dalam proyek ini penulis berperan sebagai Asisten Sutradara yang membantu Sutradara dalam merancang pola dan sistem kerja virtual dalam produksi film animasi. Pembahasan dalam penelitian ini berfokus pada kegiatan dimana penulis terlibat yaitu pada tahap praproduksi, produksi dan pascaproduksi dari film animasi. Sebagai objek penelitian dalam penelitian ini adalah 8 dari 32 film yang dibuat, dengan 8 tim praproduksi dari perguruan tinggi, 9 tim produksi dari SMK, 4 penulis, 8 storyboard artist, dan 8 balai bahasa provinsi. Secara keseluruhan penulis bekerja dengan tim yang terdiri dari 350 orang lebih dan berasal dari berbagai daerah di Indonesia dimana posisi mereka berada tersebar di berbagai lokasi.

Konsep Media

Delapan film animasi pendek yang dibuat merupakan adaptasi legenda dari beberapa provinsi di Indonesia. Judul 1 Teduhnya Bukit Kelam merupakan adaptasi legenda Bukit Kelam dari Kalimantan Barat, judul 2 Membelah Ulin di Barito merupakan adaptasi legenda Pulau Kambang dari Kalimantan Selatan, judul 3 Lu Lu Lu Lu Kiu! merupakan adaptasi legenda Tambun & Bungai dari Kalimantan Tengah, judul 4 Pesut Siut! merupakan adaptasi legenda Pesut Mahakam dari Kalimantan Timur, judul 5 Mallomo merupakan adaptasi legenda Nenek Mallomo dari Sulawesi Selatan, judul 6 Si Kesik Hitam merupakan adaptasi cerita Kesik dari Sulawesi Tengah, judul 7 Tak Ada Ikan di Igi merupakan adaptasi legenda Bulilin dan Seledan dari Sulawesi Utara, dan judul 8 Terima Kasih Lahilote! merupakan adaptasi legenda Lahilote dari Gorontalo. Delapan legenda dan cerita tersebut dialih wahanakan menjadi versi yang ramah anak dan modern. Hal ini membuat adanya perbedaan alur, *ending*, dan juga bentuk dari legenda yang diadaptasi.

Teknik pembuatan delapan film animasi pendek ini berbeda-beda. Penentuan perbedaan ini didasarkan oleh *treatment* sutradara yang diimbangi dengan hasil *assesment* atas



pertimbangan portofolio kemampuan tim SMK agar produksi dapat berjalan lebih lancar, mengingat tenggat waktu yang sangat pendek. Pada judul 1 Teduhnya Bukit Kelam memakai teknik pembuatan animasi 2D *frame by frame*, judul 2 Membelah Ulin di Barito memakai teknik pembuatan animasi 2D *frame by frame* yang dikombinasikan 3D untuk aset tertentu, judul 3 Lu Lu Lu Kiu! memakai teknik pembuatan 2D *frame by frame*. judul 4 Pesut Siut! memakai teknik 2D *cut out* dan *frame by frame*, judul 5 Mallomo menggunakan 2D *frame by frame* dan 3D untuk aset tertentu, judul 6 Si Kesik Hitam menggunakan 2D *frame by frame* dan *cut out*, Tak Ada Ikan di Igi menggunakan teknik 2D *frame by frame*, Terima Kasih Lahilote! menggunakan teknik animasi 2D *frame by frame*.

Konsep Perancangan

Produksi Film Animasi

Proses produksi (*pipeline*) animasi 2D meliputi 3 tahap yaitu praproduksi (*briefing*, naskah, konsep dan ide, riset, *treatment*, *storyboard*, pengembangan, dan suara), produksi (*key frames*, tes gerakan, latar belakang, *in-between frames*, *inking*, *painting*, komposisi, edit gambar, *render*, dan *workprint*), dan pascaproduksi (*special effect*, *panning*, koreksi warna, *title*, *credit*, rilis dan distribusi) sebagai tahap terakhir (Selby, 2013).

Pendekatan lain dari produksi film animasi adalah pendekatan produksi dengan dokumentasi yang berfokus pada konstruksi cerita. Tahap dari produksi ini adalah: tahap dokumentasi deskriptif animasi (ide, konsep, genre dll), tahap dokumentasi persiapan animasi (premis, plot, pengembangan karakter dll), tahap dokumentasi naratif animasi (*logline*, *treatment*, *budget*, *story board*, dll), form pada tahap produksi animasi (naskah, jadwal, warna, dll), dan produksi (audio, *lip sync*, pascaproduksi) sebagai tahap akhir (Musburger, 2018).

Dalam sumber lain disebutkan bahwa proses produksi animasi meliputi tahapan praproduksi (*concept art*, pengembangan karakter, *storyboarding*, audio, *animatic*, *character rigging*, tata letak, *sequence*, dan *test final pose*) dan tahapan produksi (animasi, posisi, *inbetween*, *cleanup*, latar belakang, *inking*, *coloring*, pascaproduksi, dan distribusi) sebagai tahap akhirnya (White, 2023).

Asisten Sutradara

Asisten sutradara adalah tangan kanan sutradara yang menjadi jembatan serta penghubung keinginan kreatifnya untuk dieksekusi bersama kru sehingga sutradara tidak diganggu urusan-urusan manajerial dan fokus dengan kreativitasnya. Seorang asisten sutradara juga bertugas untuk memastikan target produksi selesai sesuai perencanaan yang telah disepakati, menjadi orang yang mengetahui semua keluar masuk informasi di dalam produksi, dan memastikan semua orang mengerjakan tugasnya serta ada saat dibutuhkan. Untuk mencapai tujuan tersebut, asisten sutradara harus mempunyai kemampuan komunikasi yang baik (Honthaner, 2010).

Asisten sutradara bertanggungjawab atas semua perencanaan produksi. Kebanyakan jenjang karir asisten sutradara tidak menjadi sutradara, karena keterampilan yang dibutuhkan saat menjadi asisten sutradara adalah manajemen produksi bukan dari sisi kreatif atau artistik. Pekerjaan asisten sutradara meliputi: membuat jadwal produksi, mengatur lokasi dan izin, mengkoordinasikan serta mengarahkan setiap departemen dan memastikan segalanya siap sesuai perencanaan, dan menghubungkan, mengingatkan, dan memperoleh informasi atas keberlangsungan produksi (Rabiger, 2008).

Dalam praproduksi, asisten sutradara berkoordinasi dengan kru lain dalam menentukan jadwal dan lokasi serta urutan pengambilan gambar. Sementara dalam produksi, peranan asisten sutradara adalah memastikan proses produksi berjalan dengan baik dan semua kru mengetahui jadwal masing-masing. Selain itu seorang asisten sutradara juga harus memastikan apabila ada perubahan pada jadwal, maka semua kru akan mengetahui perubahan tersebut (Proferes, 2018).

Hybrid Virtual Production

Hybrid virtual model merupakan sistem kerja yang mengkombinasikan antara pekerjaan yang dilakukan di *on-site* (di kantor) dan *remote* (di luar kantor). Model pekerjaan seperti ini memberikan akses lebih luas ke pekerja yang lebih baik, meningkatkan produktivitas untuk individu dan tim kecil, biaya yang rendah, fleksibilitas untuk individu, dan memperbaiki pengalaman kerja dari para pekerjanya (Alexander et al., 2020).

Metode produksi hibrida adalah ketika tahap pengembangan dan praproduksi dilakukan oleh studio atau *production house* (PH), sedangkan tahap produksi yang lebih berat dilakukan oleh pihak lain di luar studio yang memiliki biaya lebih murah. Selain itu dalam produksi animasi juga dikenal konsep *virtual studio system*. Dalam sistem ini semua hal dikerjakan secara *online* tanpa harus semua karyawan berada dalam satu tempat (studio) yang sama. Pihak-pihak seperti produser dan sutradara dapat memberikan catatan dan komentar melalui aplikasi atau sistem *online* seperti *video conference* atau forum grup *online* seperti *chat group*. Kelebihan sistem ini adalah memungkinkan studio untuk mendapatkan akses lebih luas kepada pekerja-pekerja terbaik dari berbagai tempat. Namun juga terdapat kekurangannya: tidak ada komunikasi tatap muka, masalah zona waktu, jadwal kerja yang tidak terkontrol dan lain-lain (Bancroft, 2014).

Hal penting dalam transisi menuju *remote work* ketika pandemi Covid19 mulai adalah kebutuhan akan *Virtual Machines* dimana banyak pengguna dapat masuk secara bersama-sama untuk mengakses *resources* yang ada di dalamnya. Penggunaan *virtual machine* ini sebagai *remote desktop* digunakan karena: beberapa aplikasi yang membutuhkan kemampuan grafis tinggi hanya tersedia di *remote desktop*, lebih hemat karena biayanya lebih murah daripada *upgrade* keseluruhan perangkat keras karyawan, efisiensi dalam berbagi sumber daya pada satu komputer yang dapat diakses secara bersama-sama, data penting dapat dipusatkan pada satu lokasi, dan lokasi kerja yang lebih fleksibel (Smith, 2021).

Produksi secara virtual dapat berhasil jika hal-hal berikut dapat terpenuhi. Adanya pertemuan rutin mingguan baik secara *online* ataupun *offline*. Tersedianya ruang *meeting online* yang konsisten dan tersedia setiap saat untuk digunakan. Jam kerja yang jelas dan transparan bagi semua tim. Adanya *daily progress* yang dimonitor secara konsisten oleh atasan. Koneksi internet yang dapat diandalkan sesuai dengan bentuk dan beban kerja. Menyepakati sistem komunikasi yang digunakan oleh semua anggota misal penggunaan WhatsApp Group. Dan terakhir adanya fasilitas *single data center* yang dapat diakses secara *online* sebagai pusat *resource* terpadu dalam mengisi progres, status pengerjaan, *deadline*, revisi dalam satu tempat (Hogg, 2020).

Tahapan Kerja

Dalam proses pembuatan film animasi ini, tahapan yang pertama dilakukan adalah tahap praproduksi. Dalam tahap ini terdiri dari beberapa proses kerja. Proses tersebut adalah proses ide dan gagasan, proses observasi, proses studi pustaka, proses eksperimen bentuk dan teknis, serta terakhir adalah proses eksplorasi bentuk dan teknis. Berikut penjelasan dari masing-masing proses yang dilakukan oleh penulis.

Pertama adalah proses ide atau gagasan dimana dilakukan perancangan dalam membentuk karya film animasi. Perancangan ini meliputi pembuatan naskah, penyusunan *storyboard*, pembuatan *animatic*, perekaman dialog, desain karakter, dan desain *environment*. Kedelapan film melalui proses adaptasi dan perubahan konsep berdasarkan cerita aslinya yang dikemas untuk menjadi tontonan layak anak yang mudah dipahami. Di tahap ini penulis sebagai asisten sutradara membantu sutradara, penata kreatif, dan penata teknis dalam merencanakan praproduksi secara matang agar produksi tidak terkena imbas praproduksi yang buruk dan tetap dijaluinya dengan tidak lupa mempertimbangkan aspek waktu di atas segala kreativitas sutradara yang ada.

Proses berikutnya adalah observasi dimana penulis lebih menitikberatkan pada perhitungan aspek teknis yang digunakan untuk menunjang keberlangsungan pembuatan delapan film secara hibrida virtual dan serentak. Pengamatan ini didukung oleh referensi bacaan mengenai sebuah produksi animasi yang dilakukan secara hibrida yang penulis baca di situs <https://www.fxguide.com/afx/featured/star-trek-discovery-in-covid/>. Acuan tersebut memberi gambaran penulis betapa pentingnya sebuah *workstation* atau *data center* dalam keberlangsungan produksi. Di tahap ini penulis juga memastikan segala bentuk kepastian administratif terhadap semua tim yang terlibat agar penulis yang berperan sebagai asisten sutradara tahu betul *job description* dari tiap individu agar tidak rancu dalam menyampaikan arahan dari sutradara.

Berikutnya adalah proses studi pustaka dimana penulis melakukan riset mengenai metode *hybrid virtual production* dilakukan. Disini penulis berusaha memahami bagaimana proses kerja hibrida dan virtual dilakukan dalam sebuah produksi animasi. Selain itu penulis juga mencatat beberapa kelemahan dari proses ini yang kemudian akan menjadi perhatian penulis pada saat metode ini diterapkan.

Setelah proses riset, berikutnya adalah proses eksperimen dan eksplorasi bentuk dan teknis dari konsep film animasi yang telah disepakati sebelumnya. Penulis menggunakan *frame.io* dan *Zoom Meeting* untuk segala kebutuhan praproduksi yang dilakukan secara hibrida. Pada saat praproduksi penulis bersama penata teknis merancang sedemikian rupa *Virtual Workstation* yang di dalamnya semua lapisan tim dapat berkomunikasi serta melakukan *update* hasil pekerjaannya secara rapih dan terstruktur. Karena produksi animasi ini dilakukan secara hibrida, maka penulis sudah meminimalisir sejak awal agar tidak ada tim yang hilang di tengah jalan dan memberi ruang lebih terhadap *timeline* produksi di luar kebiasaan sistem kerja yang biasa dilakukan secara tatap muka.

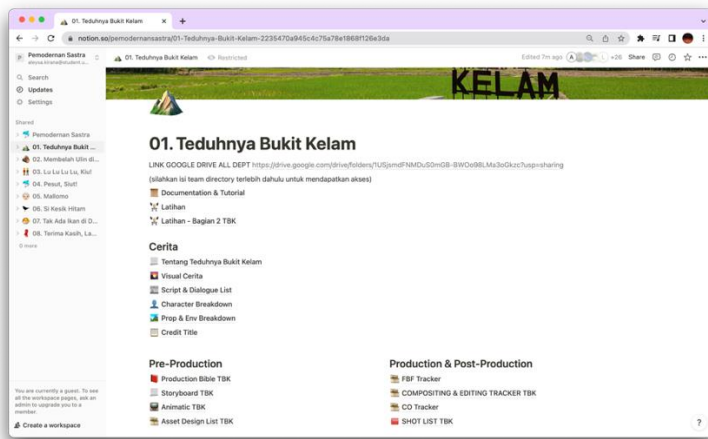
Setelah tahap praproduksi, selanjutnya memasuki tahap produksi dimana segala perencanaan yang dilakukan di tahap sebelumnya akan dieksekusi. Penulis sebagai asisten sutradara dalam *hybrid virtual production* banyak bekerja di dalam *virtual workstation* dalam hal ini adalah penggunaan aplikasi *Notion*, *Discord*, dan *Google Workspace*. Proses *tracking* dan *feedback* seluruh produksi animasi sepenuhnya dilakukan di dalam *virtual workstation* tersebut.

Di tahap terakhir yaitu pascaproduksi, penulis sebagai asisten sutradara bertugas untuk membantu sutradara dalam proses *editing* delapan film yang diproduksi serentak. Karena pascaproduksi sepenuhnya dilakukan secara *online*, maka penulis menggunakan *Zoom Meeting*, aplikasi *tracker* *Notion* saat *compositing*, dan *frame.io* saat *offline editing* sebagai alat bantu penunjang produksi.

Hasil Perancangan

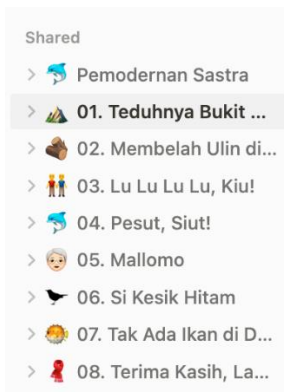
Proses pengerjaan delapan film animasi ini dilakukan secara serentak dengan sistem kerja yang lokasinya tersebar dan tidak terikat pada satu tempat khusus. Hal pertama yang penulis siapkan adalah membuat *virtual workstation*, dimana semua data, informasi, komunikasi, dan revisi dapat diakses serta dioperasikan dalam satu tempat yang sama secara *online*. Berikutnya penulis memilih menggunakan beberapa aplikasi yaitu Notion, Discord, Google Calendar, dan Google Drive saja sebagai alat bantu produksi. Namun, dalam perjalanannya penulis beradaptasi dan menemukan beberapa aspek yang tidak bisa di akomodasi *virtual workstation* tersebut. Sehingga penulis menambahkan beberapa perangkat lunak lain untuk membantu dalam menjalankan peran sebagai asisten sutradara dalam pembuatan delapan film animasi secara serentak ini.

Untuk membantu penulis dalam memonitor progres, status pengerjaan, *deadline*, revisi dan informasi, penulis menggunakan aplikasi Notion. Aplikasi ini merupakan aplikasi yang menyediakan ruang kerja (*workspace*) yang saling terhubung. Dengan menyediakan akses Notion di *virtual workstation* ke semua anggota tim, maka penulis dapat melakukan pengawasan secara terpusat di satu tempat. Penggunaan Notion mencakup tahap praproduksi hingga pascaproduksi. Di dalamnya semua data tersinkronisasi dan terarsip dengan rapih, terutama sebagai alat bantu *tracking* atau pengawasan. Terlihat pada Gambar 1 untuk tampilan aplikasi Notion pada judul Teduhnya Bukit Kelam (TBK) terdapat akses untuk berbagai data dan informasi seperti tutorial, cerita, naskah, *storyboard*, *editing*, dan lain-lain. Dengan adanya berbagai informasi yang terpusat dan terpadu seperti ini memastikan semua anggota tim memiliki akses sumber daya yang sama dalam pengerjaan proyek film animasi ini.



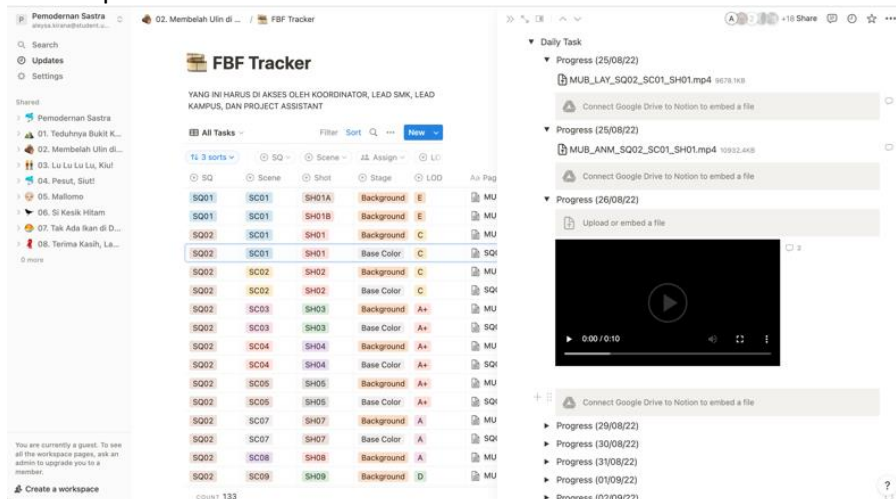
Gambar 1. Halaman isi Notion untuk film Teduhnya Bukit Kelam (TBK)
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2022)

Banyaknya tim yang terlibat dalam produksi delapan animasi ini membuat penulis bersama penata teknis membatasi akses di setiap judul hanya kepada masing-masing tim yang terkait untuk meminimalisir *human error* yang tidak diinginkan karena anggota tim salah akses seperti yang terlihat pada Gambar 2. Dengan pembatasan ini anggota tim dapat berfokus pada masing-masing *timeline* karena resiko adanya informasi yang salah tujuan bisa dikurangi.



Gambar 2. Pembatasan akses sesuai judul film
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2022)

Untuk memonitor kemajuan pekerjaan dalam tiap tim, penulis bersama penata teknis membuat *daily progress* di dalam Notion. Perkembangan produksi animasi setiap harinya akan di unggah ke dalam *tracker* produksi masing-masing judul dengan status dan *assignment* yang jelas. *Daily progress* ini dilakukan pada tahap produksi dan pascaproduksi. Setiap pembimbing SMK juga diwajibkan untuk membuat *daily progress* internal mereka masing-masing seperti terlihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Daily progress tahap produksi
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2022)

Pada pelaksanaannya tidak semua SMK menaati kewajiban untuk membuat *daily progress* ini. Hal ini disebabkan aplikasi Notion ini merupakan aplikasi yang tidak umum digunakan sehingga muncul keengganan dan adanya *learning curve* bagi pengguna awalnya. Penulis bersama penata teknis kemudian berusaha membuat agar tampilan dan penggunaan Notion menjadi lebih mudah untuk dipahami karena yang menggunakan adalah siswa SMK. Diantaranya terdapat panduan untuk mengisi *tracker* produksi yang dapat membantu tim dalam mengisi Notion serta panduan penamaan file (*naming convention*) untuk memudahkan tim dalam bekerja (Gambar 4).

Scene	Shot	Asset	Animation	Compositing	Render
SC01_SHE_1	SC01_SH001	chr_DringTempur prp_SampleExample env_ColorMaterial	chr_DringTempur_v001 prp_DringTempur_v001 env_ColorMaterial_v001	SC1_SH001_Comp	SC01_SH001_Render
SC1_SHE_1	SC01_SH001	chr_DringTempur_v001 prp_DringTempur_v001 env_ColorMaterial_v001	SC1_SH001_KPS SC1_SH001_SHD SC1_SH001_LAY SC1_SH001_LFX SC1_SH001_SBC SC1_SH001_FX	SC1_SH001_Comp	SC01_SH001_Render
SC1_SH001_KPS	SC01_SH001_KPS	chr_DringTempur_v001 prp_DringTempur_v001 env_ColorMaterial_v001	SC1_SH001_KPS SC1_SH001_SHD SC1_SH001_LAY SC1_SH001_LFX SC1_SH001_SBC SC1_SH001_FX	SC1_SH001_Comp	SC01_SH001_Render
SC1_SH001_SHD	SC01_SH001_SHD	chr_DringTempur_v001 prp_DringTempur_v001 env_ColorMaterial_v001	SC1_SH001_SHD SC1_SH001_LAY SC1_SH001_LFX SC1_SH001_SBC SC1_SH001_FX	SC1_SH001_Comp	SC01_SH001_Render
SC1_SH001_LAY	SC01_SH001_LAY	chr_DringTempur_v001 prp_DringTempur_v001 env_ColorMaterial_v001	SC1_SH001_LAY SC1_SH001_LFX SC1_SH001_SBC SC1_SH001_FX	SC1_SH001_Comp	SC01_SH001_Render
SC1_SH001_LFX	SC01_SH001_LFX	chr_DringTempur_v001 prp_DringTempur_v001 env_ColorMaterial_v001	SC1_SH001_LFX SC1_SH001_SBC SC1_SH001_FX	SC1_SH001_Comp	SC01_SH001_Render
SC1_SH001_SBC	SC01_SH001_SBC	chr_DringTempur_v001 prp_DringTempur_v001 env_ColorMaterial_v001	SC1_SH001_SBC SC1_SH001_FX	SC1_SH001_Comp	SC01_SH001_Render
SC1_SH001_FX	SC01_SH001_FX	chr_DringTempur_v001 prp_DringTempur_v001 env_ColorMaterial_v001	SC1_SH001_FX	SC1_SH001_Comp	SC01_SH001_Render
SC1_SH001_Comp	SC01_SH001_Comp	chr_DringTempur_v001 prp_DringTempur_v001 env_ColorMaterial_v001	SC1_SH001_Comp	SC1_SH001_Comp	SC01_SH001_Render
SC1_SH001_Render	SC01_SH001_Render	chr_DringTempur_v001 prp_DringTempur_v001 env_ColorMaterial_v001	SC1_SH001_Render	SC1_SH001_Comp	SC01_SH001_Render

Gambar 4. Panduan penamaan file di dalam Notion (Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2022)

Hal lain yang dapat membantu tim dalam berkomunikasi antar sesama atau dengan tim lain maka di dalam Notion juga penulis sediakan data anggota dan kontakannya (*team directory*) sebagai informasi yang tersedia di dalam Notion (Gambar 5).

Avatar	Name	Instansi	Disiplin	Email	Phone
	Almas Fathurrahman Alfatoni	SMK Muhammadiyah Wonorejo	Environment & Props	fathurrahman10@gmail.com	08933936190
	Aleeya Kirana	SMN 2 Cibirong	Animation	aleeyakirana@gmail.com	0822-8205-0405
	Alia Rizka	SMN 2 Cibirong	Animation	lia.mabekah@gmail.com	08962128035
	Amelia Hastina Putri	SMK Muhammadiyah Wonorejo	Environment & Props	ameliana101@gmail.com	08213792728
	Ananda Balga Putri Sebayang	SMN 2 Cibirong	Animation	anandabalgaputri@gmail.com	083803245436
	Andina Nissa Ladygranta	SMN 2 Cibirong	Animation	inwand123@gmail.com	08128520484
	Andri Aulia Shabrina	SMN 2 Cibirong	Character Design	andriaulia@upi.edu	081287610882
	Anzaru Andrian Listardi	SMN 2 Cibirong	Animation	anzaruandrian05@gmail.com	089601888062
	Arief Johari	UPI	Pembimbing Universitas		0815-7102-373
	Audi Anindita Pramesti	UPI	Character Design	radioactivestun@gmail.com	089668423565
	Aysha Danish Nayyara	SMN 2 Cibirong	Animation	danishnayyara1407@gmail.com	081224825250
	Azzahra Ayu Diah Awanti	SMK Muhammadiyah Wonorejo	Environment & Props	azzahrayudaawanti@gmail.com	08812997807
	Chinta Kirana Saputri	SMK Muhammadiyah Wonorejo	Environment & Props	chintakirana23@gmail.com	083131974241
	Desy TAB	SMK Muhammadiyah Wonorejo	Environment & Props	desytab@gmail.com	0812-2121-351
	Faza	SMK Muhammadiyah Wonorejo	Environment & Props	nazfaza@gmail.com	
	Fabryo Valentino	SMN 2 Cibirong	Environment & Props	fabryovalentino@gmail.com	0812-1854-2797
	Firda Tania Adhha Nidani	SMK Muhammadiyah Wonorejo	Environment & Props	firdatya@gmail.com	082369168528
	Firman Widayamar	SMN 2 Cibirong	Environment & Props	firmanwidayamar@gmail.com	0818-735-375
	Gian Ramadhani	SMN 2 Cibirong	Environment & Props	gian123121@gmail.com	083826197075
	Hawa Aura Jannah	SMN 2 Cibirong	Environment & Props	hawaaura@gmail.com	08566185404

Gambar 5. Team directory di dalam Notion (Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2022)

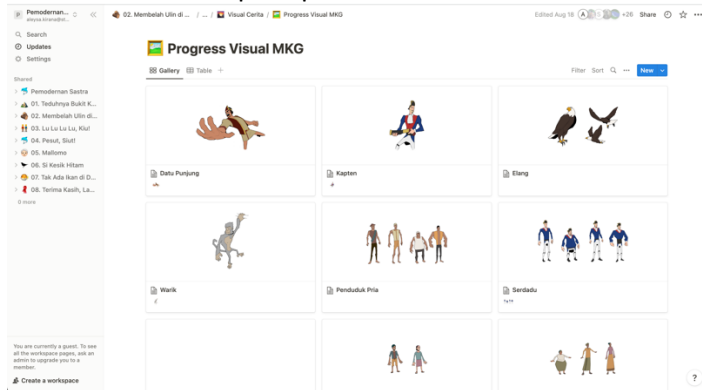
Fungsi *virtual workstation* sebagai sumber informasi tunggal, di antaranya penulis gunakan untuk menyimpan semua hasil pekerjaan dari tiap tim. Hasil final dari naskah, *breakdown character*, *property*, dan *environment breakdown* nantinya akan terintegrasi dengan Notion di dalam *workstation* agar semua departemen dan anggota tim dapat melihatnya dengan mudah (Gambar 6). Dengan demikian semua anggota bisa mengakses aset dan *resource* yang sama secara terintegrasi dan selalu merupakan hasil yang terkini.





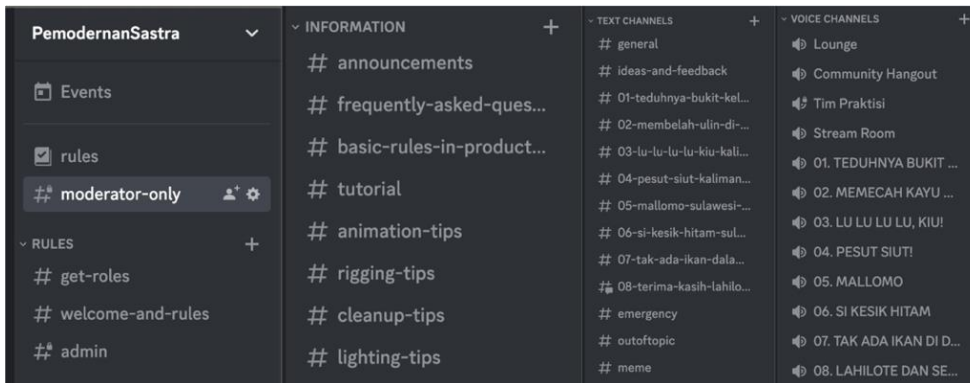
Gambar 6. Naskah di dalam Notion
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2022)

Waktu yang terbatas membuat konsep harus berjalan beriringan dengan pembuatan naskah serta *storyboard*. Dalam membuat konsep, penulis menggunakan Notion, Discord, dan Zoom sebagai alat bantu penunjang komunikasi serta sistem *tracking*. Untuk memudahkan tim konsep dalam melihat *treatment* sutradara, penulis bersama penata teknis memasukkan referensi dan lain-lain ke dalam Notion. Semua perkembangan konsep visual juga dimasukkan ke dalam Notion seperti pada Gambar 7.



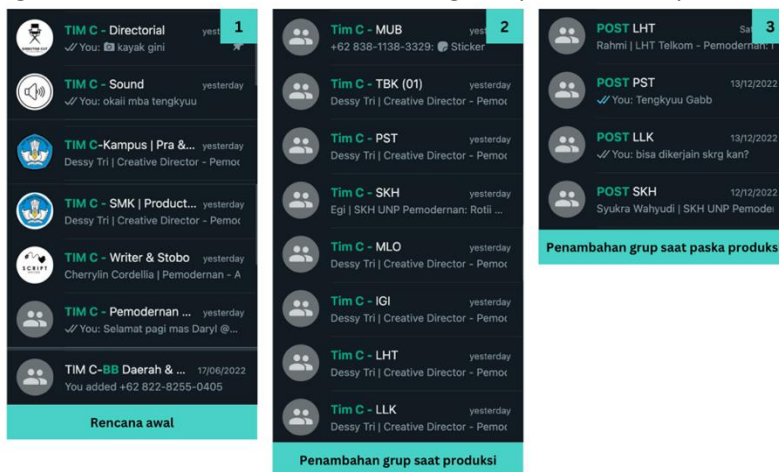
Gambar 7. Progres visual di dalam Notion
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2022)

Aplikasi lain yang digunakan dalam workstation virtual ini adalah Discord yang ditujukan sebagai alat bantu komunikasi sehari-hari, seperti menyampaikan kabar terbaru dari Notion, berdiskusi, dan membagikan pengumuman. Discord dirancang dalam empat bagian utama, yaitu *rules*, *information*, *text channels*, dan juga *voice channels* seperti terlihat pada Gambar 8. Di dalam *text channels* terdapat ruangan masing-masing judul untuk saling berkomunikasi.



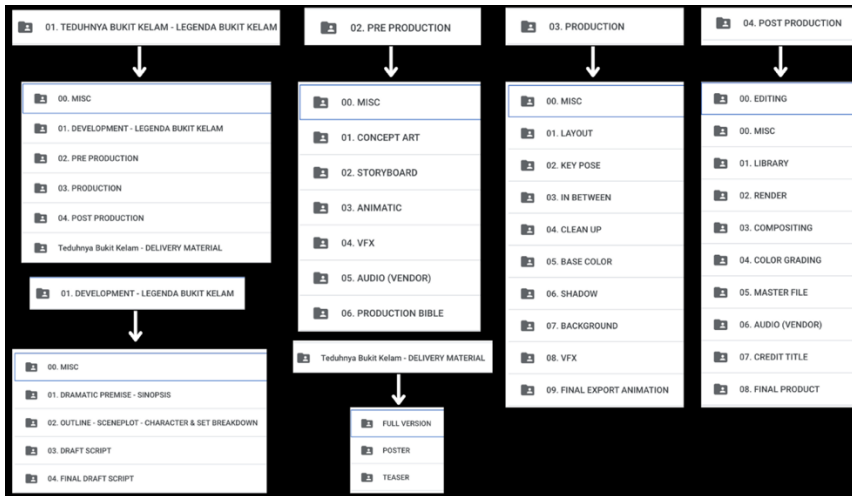
Gambar 8. Pembagian Discord
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2022)

Sebagai alat bantu komunikasi lain selain Discord, penulis juga menggunakan aplikasi *chat* WhatsApp. Mulanya aplikasi ini hanya penulis gunakan untuk berkomunikasi dengan tim penyutradaraan, Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa, penulis naskah, *storyboard artist*, serta pembimbing SMK maupun universitas. Namun di tengah produksi, penulis banyak menerima informasi jaranganya tim SMK serta universitas untuk membuka Discord dibandingkan WhatsApp. Sehingga pada pelaksanaannya, penulis juga membuat grup WhatsApp untuk masing-masing judul yang diisi oleh *lead animator* dari SMK, *project assistant*, dan juga tim dari universitas. Selain itu penulis juga membuat grup POST masing-masing judul yang dirasa butuh perhatian lebih pada tahap paska produksi. Penulis menyeragamkan kode grup WhatsApp agar lebih terstruktur dan mudah diingat seperti terlihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Pembagian grup WhatsApp
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2022)

Penggunaan Google Workspace seperti Drive, Slide, Sheet, Docs juga turut membantu penulis dalam pembuatan animasi ini secara hibrida. Terutama penggunaan Google Drive untuk menyimpan serta tukar menukar *file* secara *remote*. Semua data produksi tersimpan di dalam satu Google Drive yang kemudian penulis bagi dalam *sub folder* per judul dan tahapan dari masing-masing pekerjaan yang dapat dilihat pada Gambar 10. Sedangkan akses pada Google Workspace juga penulis batasi untuk mengurangi *human error* selama masa pembuatan animasi ini seperti yang dilakukan pada akses di aplikasi Discord.



Gambar 10. Foldering Google Drive (Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2022)

Pengerjaan animasi yang mayoritas dilakukan secara virtual membuat kebutuhan untuk tetap berkomunikasi tatap muka adalah sebuah keperluan yang tetap harus bisa dilakukan. Sulit sekali jika hanya melakukan komunikasi via teks dari awal hingga akhir produksi. Untuk itu penulis merancang pertemuan mingguan yang dijalankan secara konsisten untuk semua anggota tim.

Penulis merancang pertemuan mingguan dalam dua bagian. Bagian pertama adalah pertemuan mingguan dengan tim penyutradaraan dari pukul 08.00 - 10.00 WIB setiap hari Selasa sejak awal praproduksi hingga pascaproduksi. Bagian kedua adalah pertemuan mingguan dengan tim SMK serta universitas yang dimulai pada tahap produksi. Pertemuan mingguan bagian dua ini dilakukan setiap hari Senin yang dibagi dalam delapan sesi sesuai judul film, masing-masing sesi berdurasi satu jam dengan menggunakan link yang dapat dipakai oleh semua tim dalam judul tersebut hingga akhir produksi. Jadwal serta link penulis sertakan ke dalam Notion (Gambar 11) sebagai alat bantu dalam produksi yang dilakukan secara hibrida ini.



Gambar 11. Jadwal dan tautan pertemuan Zoom di dalam Notion (Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2022)

Dalam menentukan waktu pertemuan, penulis harus memperhatikan perbedaan waktu karena tim yang terlibat berada dalam zona waktu yang berbeda di Indonesia (WIB dan WIT).

Sebagai contoh untuk tim Teduhnya Bukit Kelam (TBK) dimana penulis berada pada zona waktu WIB sedangkan tim SMK yang terlibat berada pada zona waktu WITA. Pertemuan untuk tim produksi TBK ini dengan demikian penulis tempatkan di sesi awal (jam 08.00 WIB) sehingga tidak memundurkan keseluruhan jadwal dan tetap konsisten. Jadwal pertemuan ini kemudian dituliskan juga di Google Calendar yang kemudian dibagikan kepada tim sebagai pengingat (Gambar 12).

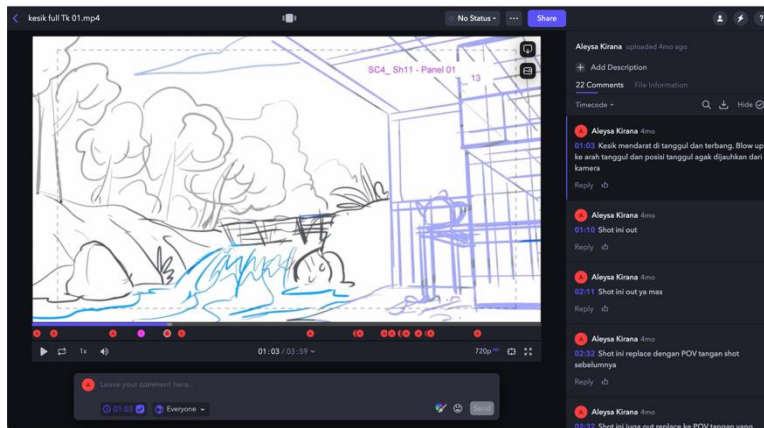
MON	TUE
5	6
#070 SMK Mah SMS N/A - UTS	
Production / Zoom Meeting	
CD N/A	
#01 TBK - Production W 8 - 9am	Internal Meeting 8 - 10am
CD N/A 9am - 2pm	#02 MUB - 9 - 10am
#03 LLK - Production W 10 - 11am	CD - N/A 10am - 12pm
#08 LHT - Production W 11am - 12pm	
#04 PST - Production W 12 - 1pm	
#05 MLO - Production 2 - 3pm	
#06 SKH - Production 3 - 4pm	
#07 IDI - Production We 4 - 5pm	

Gambar 12. Jadwal pertemuan mingguan di Google Calendar (Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2022)

Untuk menjaga saluran komunikasi tetap terbuka dan tersedia secara konsisten untuk semua anggota tim, maka penulis membuat tautan ruangan pertemuan yang dapat digunakan secara permanen. Aplikasi Zoom Meeting dipilih sebagai media komunikasi tatap muka mingguan karena sistemnya yang mudah digunakan dan hampir semua anggota tim pernah dan terbiasa menggunakannya. Penulis menjadi sangat dimudahkan oleh adanya tautan pertemuan yang permanen ini, mengingat produksi animasi ini berjalan delapan film secara bersamaan. Sehingga akan sangat tidak efektif jika penulis harus membuat tautan pertemuan Zoom yang berbeda pada delapan film setiap minggunya. Pengaplikasian tautan ini juga berlaku untuk pertemuan mingguan dengan tim penyutradaraan (*internal meeting*), *audio post*, dan dengan tim pascaproduksi.

Jam kerja dalam pembuatan produksi animasi berbeda-beda setiap judul, karena pembuatan produksi animasi ini berkolaborasi dengan institusi pendidikan. Beberapa diantaranya mempunyai waktu yang fleksibel dan beberapa diantaranya terpaksa dengan jam akademik SMK serta universitas karena tidak memiliki peralatan yang diperlukan di rumah. Hal ini membuat penulis perlu menyesuaikan jadwal dan mempertimbangkan pemberian waktu lebih pada durasi pengerjaan serta revisi agar dapat selesai tepat waktu. Selain itu beberapa tim SMK awalnya tidak mempunyai fasilitas internet di labnya, namun penulis bersama penata teknis meminta kepada seluruh pembimbing SMK untuk mulai memfasilitasi kebutuhan tersebut yang kemudian dapat diakomodasi oleh masing-masing sekolah.

Setelah naskah rampung langkah selanjutnya adalah pembuatan *storyboard* dan *animatic*. Tahap ini juga sepenuhnya dilakukan secara hibrida virtual. Penulis sebagai asisten sutradara menyampaikan masukan terkait revisi *storyboard* dan *animatic* dari sutradara kepada *storyboard artist*. Pada pelaksanaannya, penulis menggunakan berbagai cara untuk menyampaikan permintaan sutradara kepada *storyboard artist*. Mulai dari Whatsapp, Zoom, dan akhirnya penulis menemukan frame.io sebagai alat pendukung yang paling efektif dalam menyampaikan *brief* (Gambar 13).



Gambar 13. Catatan revisi *animatic* di frame.io
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2022)

Aplikasi web frame.io digunakan oleh penulis untuk menyampaikan catatan atau revisi pada karya visual. Hal ini dikarenakan frame.io proses upload media yang lebih cepat, dapat menulis komentar langsung pada media (video, gambar, dan lain-lain), menggambar langsung pada media untuk memperlihatkan revisi, dan melakukan perbandingan secara *side by side* agar terlihat perbedaan secara visual. Dengan kemampuan seperti ini maka penulis menggunakan frame.io terutama untuk menyampaikan revisi, catatan, dan umpan balik pada hasil kerja tim yang biasanya berupa file gambar atau video animasi.

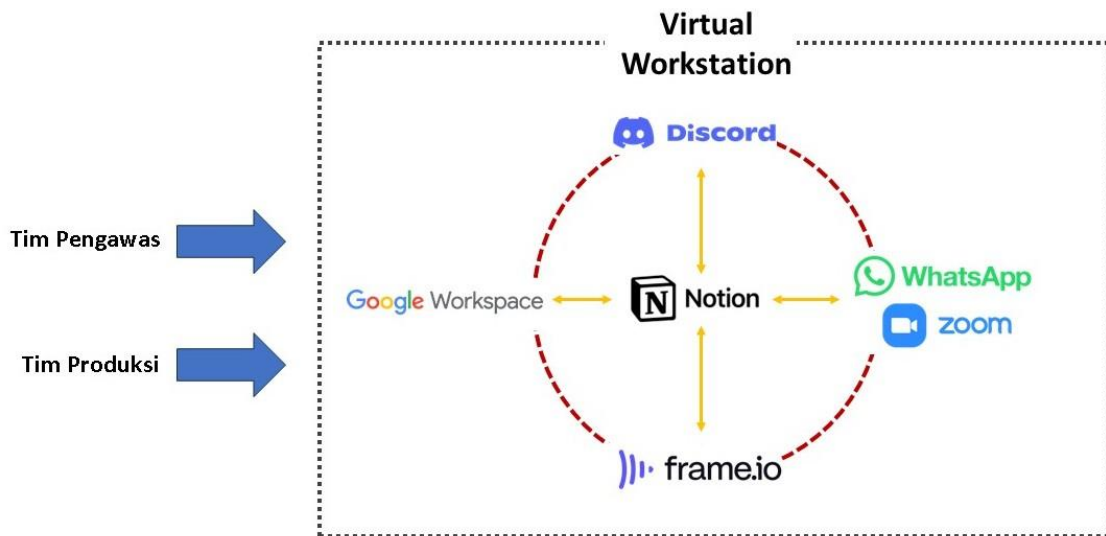
Referensi, progress pembuatan *storyboard*, dan *animatic* juga tercatat di Notion. Hal ini sangat membantu dan memudahkan semua pihak (Gambar 14). Adanya catatan apa saja perubahan yang telah dilakukan (*history*) maka semua tim dapat melihat progres yang telah dilakukan pada satu aset atau *resource* tertentu.

 A screenshot of a Notion workspace. The main content is a table titled 'Progress Storyboard SKH'. The table lists various storyboard assets and their progress. The columns are 'All Tasks', 'By Status', 'By Assignee', 'My Tasks', and 'Due Dates'. The table has columns for 'Name', 'Date', and 'Last Edit by'.

Name	Date	Last Edit by
Rough SC 01	July 20, 2022 → July 22, 2022	Rini Trianda
SC01-SC02	July 20, 2022 → July 22, 2022	Febryo Valentino
SC01-SC02	https://drive.google.com/drive July 21, 2022	Iqung darsiatun
SC 02	https://drive.google.com/file/ July 22, 2022	Firman Widayemara
SC02 revisi	https://drive.google.com/file/ August 4, 2022	Iqung darsiatun
SC 2 revisi 2	https://drive.google.com/file/ August 9, 2022	Iqung darsiatun
SC 03	https://drive.google.com/file/ August 9, 2022	Iqung darsiatun
SC 04	https://drive.google.com/file/ August 10, 2022	Iqung darsiatun
SC 05	https://drive.google.com/file/ August 10, 2022	Iqung darsiatun
SC 06	https://drive.google.com/file/ August 10, 2022	Iqung darsiatun
Kesik full board	https://drive.google.com/file/ August 11, 2022	Iqung darsiatun
Animatic per shot	https://drive.google.com/drive August 15, 2022	Iqung darsiatun

Gambar 14. Tracking progres storyboard dan *animatic* di dalam Notion
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2022)

Metode *virtual hybrid production* yang diterapkan oleh penulis pada proyek ini kemudian dapat digambarkan dalam Gambar 15 berikut ini:



Gambar 15. Skema metode *virtual hybrid production* dalam proyek Pemodernan Sastra (Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2022)

Agar metode *hybrid virtual production* ini dapat berhasil maka ada 2 hal yang harus diperhatikan dengan baik yaitu pertama teknis komunikasi dan teknis pipeline pekerjaan. Kedua hal ini harus bisa dipadukan dalam satu *virtual workstation* yang kemudian dapat diakses bersama oleh semua anggota tim.

Dalam proyek ini penulis menggunakan aplikasi WhatsApp, Zoom, dan Discord untuk membantu dalam hal komunikasi baik horisontal antar sesama anggota tim maupun vertikal antara pengawas dengan tim produksi. Aplikasi Discord digunakan sebagai “papan pengumuman” dimana semua anggota tim dapat melihat *update* informasi yang berkaitan dengan pekerjaan. Aplikasi WhatsApp berperan sebagai alat bincang (*chat*) untuk kebutuhan komunikasi yang lebih cepat dan responsif. Selain itu aplikasi *chat* ini juga dapat mensimulasikan kegiatan “berbicara langsung” yang biasa dilakukan secara tatap muka ke dalam mode teks yang lebih familiar digunakan oleh anggota tim. Sedangkan aplikasi Zoom digunakan untuk mempertahankan saluran komunikasi tatap muka secara langsung diantara semua anggota tim. Selain itu karena pertemuan Zoom bersifat audio dan video, saluran ini juga banyak digunakan untuk memberikan arahan, diskusi, dan umpan balik dari hasil pekerjaan yang dilakukan.

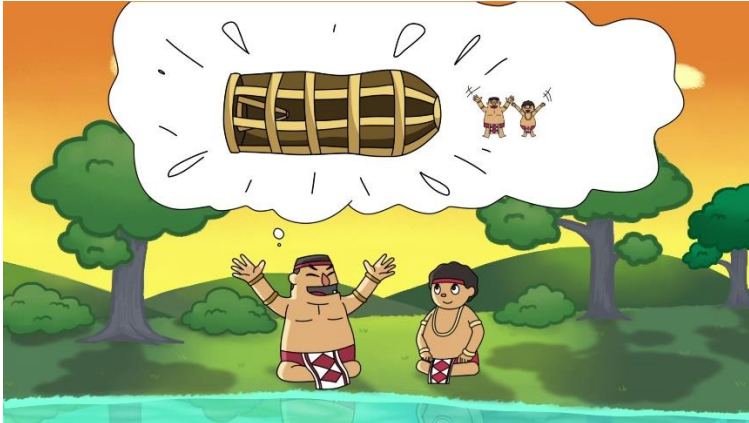
Penulis selain memaksimalkan penggunaan aplikasi yang berada di dalam Google Workspace seperti Docs, Sheet, dan lain-lain; juga menggunakan Google Drive sebagai wadah untuk menyimpan data dan arsip dari berbagai proses kegiatan yang dilakukan oleh tim. Dengan demikian tim selalu memiliki satu wadah terpusat yang menampung semua *file* yang diperlukan dalam pekerjaan.

Untuk keperluan revisi dan memberikan umpan balik yang khusus pada media hasil pekerjaan seperti gambar dan video, penulis menggunakan frame.io karena fitur-fitur yang dimilikinya. Aplikasi frame.io dibuat untuk keperluan kolaborasi multimedia sehingga fitur-fitur tersebut cocok digunakan untuk spesifik kebutuhan yang berhubungan dengan pemberian catatan pada media langsung.

Semua aktivitas dan kegiatan yang dilakukan dalam satu *virtual workstation* ini dilakukan perekaman informasinya di aplikasi Notion. Aplikasi ini berfungsi sebagai *central hub* dari semua kegiatan yang dilakukan. Apapun aktivitas yang dilakukan akan ada informasi *update* di aplikasi ini. Sehingga anggota tim cukup melihat pada aplikasi ini untuk mengetahui *update* yang

berhubungan dengan pekerjaan yang dilakukan. Untuk mengetahui detail dari *update* tersebut baru selanjut anggota tim membuka aplikasi spesifik yang dimaksud.

Dengan menggunakan metode ini tim penulis beserta tim produksi dapat menyelesaikan pembuat film animasi yang dimaksud sesuai dengan jadwal dari masing-masing tim. Berikut ini dapat dilihat beberapa *screenshot* Gambar 16, 17, dan 18 dari film animasi 2D yang telah dihasilkan dengan metode ini.



Gambar 16. Film animasi “Teduhnya Bukit Kelam”.
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2022)



Gambar 17. Film animasi “Terima Kasih, Lahilote!”.
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2022)

Simpulan

Berproduksi secara *hybrid virtual* merupakan trend baru yang kini marak dilakukan sejak adanya pandemi. Pembuatan delapan film animasi pendek 2D yang melibatkan banyak lapisan dari berbagai tempat secara serentak menjadi sangat memungkinkan dengan metode ini. Karena berproduksi secara virtual merupakan hal yang baru, maka banyak sekali hal-hal tidak terduga di luar kebiasaan berproduksi akan terjadi. Metode ini akan berhasil dan menguntungkan semua pihak jika mempunyai sistem yang baik. Sistem tersebut meliputi antisipasi, adaptasi, dan pembiasaan dalam menjalankannya.

Penggunaan *virtual workstation* yang terintegrasi terhadap semua hal yang terkait tahap praproduksi hingga paska produksi menjadi penting dalam pembuatan delapan film animasi

pendek ini. Hal ini juga perlu dilengkapi dengan pemilihan aplikasi yang tepat agar proses bekerja dengan metode ini tetap dapat dikontrol dan memiliki hasil *output* sesuai dengan yang diharapkan. Karena keterlibatan tim yang cukup banyak maka penulis perlu menjaga *mood* semua orang dalam tim terutama seluruh tim yang berasal dari institusi pendidikan.

Di masa yang akan datang, penulis melihat cara ini akan banyak digunakan karena sifatnya yang fleksibel, memperkecil pengeluaran, dan memperbesar kerja sama hebat tanpa harus memikirkan jarak. Pengembangan *software* yang lebih terintegrasi dan secara tampilan mudah digunakan akan menjadi lahan strategis di kemudian hari karena semakin banyak industri yang menerapkan metode *hybrid virtual production* ini.

Daftar Pustaka

- Alexander, A., Smet, A. D., & Mysore, M. (2020, July 7). *Reimagining the postpandemic workforce*. McKinsey & Company. <https://www.mckinsey.com/capabilities/people-and-organizational-performance/our-insights/reimagining-the-postpandemic-workforce>
- Bancroft, T. (2014). *Directing for animation: Everything you didn't learn in art school*, Focal Press.
- Hogg, T. (2020, October 15). *Working remotely: Home rules for the VFX industry*. VFX Voice Magazine. <https://www.vfxvoice.com/working-remotely-home-rules-for-the-vfx-industry/>
- Honthaner, W. L. (2010). *The Complete film production handbook*, Focal Press.
- Musberger, R. B. (2018). *Animation production: documentation and organization*. CRC Press.
- Proferes, N. T. (2018). *Film directing fundamentals*, CRC Press.
- Rabiger, M. (2008). *Directing: film techniques and aesthetics*, Focal Press.
- Selby, A. (213). *Animation*. Laurence King Publishing.
- Smith, D. (2021, January 11). *How the pandemic morphed M&E into a remote-work industry*. Media & Entertainment Services Alliance. <https://www.mesaonline.org/2021/01/11/how-the-pandemic-morphed-me-into-a-remote-work-industry/>
- White, T. (2023). *Animation masterclasses. From pencils to pixels*. CRC Press.

