

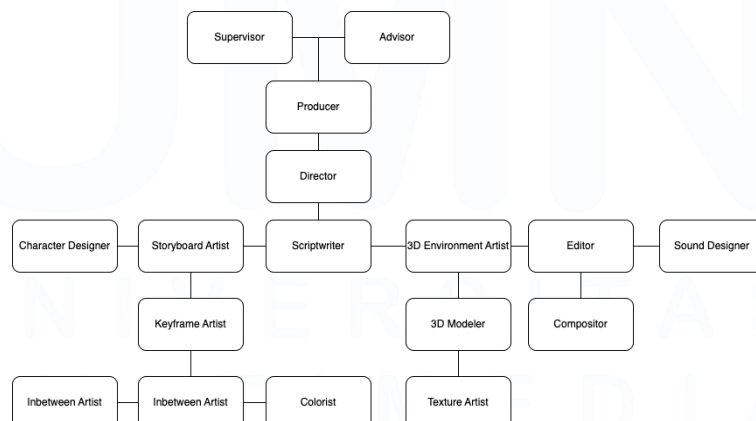
BAB III

PELAKSANAAN PROYEK

3.1 Kedudukan dan Koordinasi

Proyek *Kala Bulan Datang* yang dikerjakan oleh PH Cinderamata membagi macam-macam *job role* pada setiap anggotanya. *Role* utama bagi kru internal terdiri dari produser, sutradara, *lead in-between*, *lead cleanup*, *3D artist*, dan *lead compositor*. Selama proses produksi, produser bertugas dalam mengawasi berjalannya proyek mulai dari pelaksanaan *job role* masing-masing hingga rekrutmen eksternal. Dalam segala aspek proses kreatif, proyek ini diarahkan oleh seorang sutradara yang bekerja berdampingan dengan produser dan *scriptwriter*. Sebagai *scriptwriter*, peran penulis dalam proses produksi dan pasca produksi adalah sebagai animator dan *lead compositor*. *Compositor* bertanggung jawab untuk menggabungkan berbagai elemen visual seperti animasi karakter, latar belakang, efek visual, dan pencahayaan agar menciptakan tampilan yang koheren, realistis, dan sinematik (Tri, 2023). Proyek ini menggabungkan teknik animasi 2D dengan *background 3D*, sehingga menuntut pengerjaan *compositing* yang lebih kompleks dan membutuhkan perhatian pada detail yang lebih.

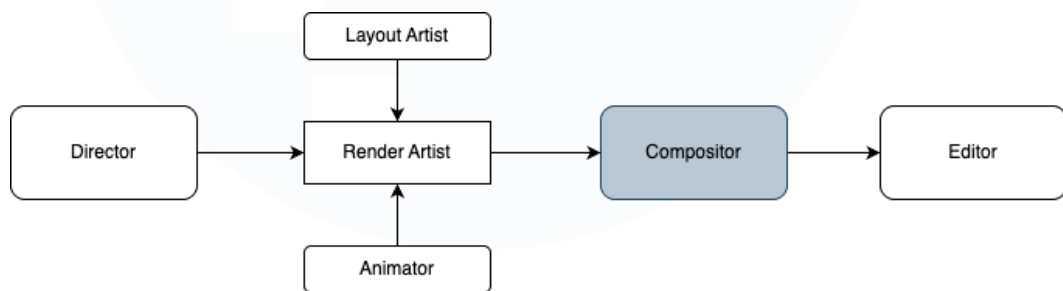
1) Kedudukan Antara Pembimbing Lapangan dengan Kelompok Kluster MBKM Proyek Independen



Gambar 3.1 Diagram Alur Koordinasi Proyek Animasi
Dokumentasi Pribadi

Tim Cinderamata menjalankan proyek ini di bawah bimbingan dosen pembimbing dan pengawasan dari supervisor. Proses pengawasan ini dapat dimonitor melalui website Merdeka UMN. Rendy Zuldjian, selaku supervisor, bertanggung jawab dalam mengarahkan proses produksi, meliputi *daily task* dan pengajuan *approval*. Dosen pembimbing Dominika Anggraeni Purwaningsih, S.Sn., M.Anim., selaku dosen pembimbing atau advisor, bertanggung jawab untuk memastikan proyek berjalan sesuai dengan visi yang telah dirancang. Beliau juga berperan dalam memberikan masukan strategis serta saran teknis untuk memastikan proses animasi berlangsung secara efektif dan mampu menyampaikan pesan film dengan baik.

2) Koordinasi Atau Alur Kerja Dalam Proyek Independen



Gambar 3.2 Diagram Alur Kerja Compositor

Dokumentasi Pribadi

Dalam pelaksanaan proyek *Kala Bulan Datang*, alur kerja dimulai dari tahap pra produksi, yang mencakup pengembangan konsep, penulisan naskah, desain karakter, *storyboard*, dan aset 3D. Setelah itu, tim memasuki fase produksi, di mana animasi 2D dikerjakan secara bertahap dengan mempertimbangkan integrasi elemen 3D yang digunakan sebagai background. Pada tahap ini, pembagian tugas dilakukan berfokus untuk mengeksekusi pengerjaan animasi, yaitu menjadi *lead in-between*, *lead cleanup*, *3D artist*, dan *compositor*.

Proses produksi dikelola melalui sistem kerja yang terstruktur, di mana produser mengawasi jalannya proyek, memastikan setiap anggota tim menyelesaikan tugasnya sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan. Sutradara dan *scriptwriter* bekerja berdampingan dalam mengarahkan aspek kreatif,

sementara *lead artist* di setiap divisi bertanggung jawab terhadap distribusi tugas harian. Tim menggunakan berbagai perangkat lunak seperti Toon Boom Harmony untuk animasi, Blender untuk elemen 3D, serta Adobe After Effects untuk proses *compositing*. Penggunaan *pipeline* yang jelas antara divisi animasi 2D dan 3D menjadi tantangan tersendiri, karena perlu adanya penyesuaian agar elemen-elemen visual dapat menyatu secara harmonis.

3.2 Tugas dan Uraian Kerja

Berikut adalah tabel yang memuat seluruh kegiatan yang dilakukan oleh penulis selama proses pelaksanaan klaster MBKM Proyek Independen

Tabel 3.1 Detail Pekerjaan yang Dilakukan dalam Klaster MBKM Proyek Independen

No	Minggu	Proyek	Keterangan
1	Pra-perkuliahan	Pembentukan kelompok Proyek Independen, penyusunan proposal, pengumpulan <i>pitch deck</i> , dan video <i>pitching</i> .	Kelompok yang tersusun dari enam anggota membagi tugas ke dalam dua tim, yaitu tim penyusunan konsep cerita dan tim perancangan konsep visual. Semua input yang dikumpulkan kemudian disusun dalam <i>slides pitch deck</i> bersamaan dengan penyusunan proposal. Kemudian, pembuatan video <i>pitching</i> dilaksanakan sebagai bagian dari persiapan pendaftaran MBKM Proyek Independen. Setelah seluruh kebutuhan terpenuhi dan pendaftaran selesai, penulis bersama kelompok menunggu pengumuman hasil seleksi.
		Tahap development , menyusun konsep cerita.	Penulis melakukan pengembangan cerita dengan berdiskusi dan mengumpulkan ide-ide dari referensi yang relevan. Selanjutnya penulis merancang sinopsis singkat, panjang, dan struktur tiga babak pada cerita yang dikembangkan dan melengkapi isi proposal.
2	Minggu 1-7	Tahap pra produksi , meliputi penulisan naskah, perekaman <i>voice actor</i> , perancangan <i>character design</i> , <i>animatic storyboard</i> , dan 3D <i>environment asset</i> .	Penulis menulis naskah berdasarkan konsep cerita dan sinopsis yang telah dibuat. Penulis beberapa kali melakukan revisi pada naskah setelah melakukan diskusi dengan internal maupun asistensi bersama dosen. Di saat yang bersamaan, penulis membantu membuat model 3D untuk <i>asset environment</i> , <i>texturing</i> model yang sudah dibuat, dan <i>animatic</i>

			<i>storyboard</i> . Selanjutnya penulis melakukan perekaman suara bersama voice actor.
3	Minggu 7-14	Tahap produksi dan pasca produksi , animasi dan <i>compositing</i> .	Penulis menganimasikan karakter dengan software Toon Boom Harmony sesuai dengan <i>animatic storyboard</i> dan arahan sutradara. Kemudian, penulis mengerjakan tahap <i>compositing</i> bersama dengan sutradara.
4	Minggu 14-selesai	Sidang klaster MBKM Proyek Independen dan distribusi film.	Presentasi akhir dan mendistribusikan karya ke festival.

(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

3.3 Uraian Pelaksanaan Kerja

Dalam proyek film animasi pendek yang berjudul *Kala Bulan Datang*, peran utama yang diambil oleh penulis adalah *compositor*. Penulis sebagai *compositor* melakukan proses pengerjaannya untuk menggabungkan semua *asset* baik *foreground*, *middleground*, dan *background* menjadi satu kesatuan yang padu sesuai dengan visi sutradara dan konsultasi bersama dengan dosen pembimbing.

3.3.1 Proses Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan *compositing* dalam pengerjaan film animasi *Kala Bulan Datang* dibagi menjadi tahapan sebagai berikut.

1. Artistic Direction

Dalam aspek *artistic direction*, sutradara ingin mewujudkan visual yang simple namun tetap menampilkan emosi yang mendalam lewat penggunaan warna, tone, cahaya, dan suasana. Strategi yang diusulkan oleh sutradara untuk mewujudkan visual tersebut ialah dengan melakukan pengerjaan *compositing* yang tidak berlebihan. Dengan demikian, target yang menjadi fokus penulis sebagai *compositor* adalah untuk menciptakan sebuah visual yang menyatu secara estetik namun seolah tidak melalui proses *compositing* yang berat. Penambahan efek maupun elemen tambahan dalam *compositing* menjadi perhatian khusus bagi penulis, agar hasil akhir tetap sesuai dengan target yang ingin dicapai.



Gambar 3.3 Potongan Adegan Film The Wind Rises

(Sumber: theverge.com)

2. Research and Development

Pada tahap ini, penulis dibantu oleh sutradara dalam mengumpulkan referensi dari berbagai film animasi yang relevan maupun karya seni lainnya, untuk memvisualisasikan hasil akhir *compositing*. Salah satu referensi film animasi yang paling cocok dan relevan dengan target adalah film animasi pendek berjudul *Thermostat 6*. Film tersebut memiliki warna yang cerah dan saturated, namun tetap harmonis. Bagian yang paling signifikan dalam film tersebut terhadap film *Kala Bulan Datang* adalah tidak adanya *shadow*. Selain itu, berdasarkan analisis penulis dan sutradara, film tersebut menerapkan *rim light* minim yang dibuat dalam software After Effect. Dari penerapan tersebut, penulis dan sutradara terinspirasi untuk menerapkan hal yang serupa pada proyek ini.

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA



Gambar 3.4 Tangkapan Layar Film Animasi *Thermostat 6*

(Sumber: https://www.youtube.com/watch?v=j6Hz_gdqS1k)

Setelah melakukan berbagai analisis pada referensi film animasi yang sesuai, penulis sebagai compositor perlu menetapkan acuan-acuan tertentu yang harus diikuti oleh para animator. Sebelum menetapkan acuan tersebut, penulis melakukan eksplorasi bersama sutradara untuk mendapatkan hasil akhir visual yang diinginkan. Diantaranya adalah dengan melakukan testing terhadap pencahayaan, warna, dan garis penanda bayangan.



Gambar 3.5 Testing Compositing SC02_SH011

Dokumentasi Pribadi

Pada bagian penceritaan dimensi menstruasi, visual yang ingin diwujudkan sangat berbeda. Sutradara memilih media yang paling cocok untuk penyampaian visual dari metafora perasaan menstruasi

dengan lukisan tinta hitam khas negeri tiongkok. Media ini dinilai dapat menampilkan kontras antara dimensi normal yang penuh warna dengan dimensi menstruasi yang hanya berisikan warna hitam dan putih namun menyelipkan warna merah darah seolah menjadi metafora darah menstruasi.



Gambar 3.6 Lukisan Tinta Hitam Khas Cina

Website pngtree.com

3. Treatment

a. Shot SC03_SH026

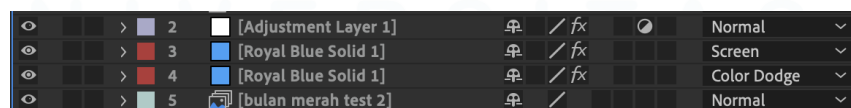
Proses *compositing* meliputi banyak tahap dan memiliki *treatment* yang berbeda-beda pada setiap shotnya. Untuk shot SC03_SH026, visual yang ingin disampaikan adalah suasana malam hari di ruang keluarga yang remang, kemudian cahaya bulan berwarna merah darah yang seolah merayap masuk ke dalam ruang keluarga hingga menyinari tokoh Arif. Layaknya shot-shot lain dalam film ini, shot ini melalui proses *compositing* di Blender untuk menambahkan sedikit *adjustment* kecerahan dan *texture* menggunakan *node* bernama Kuwahara. Hasil *render* shot yang melewati tahap *compositing* di Blender dapat dilihat pada gambar 3.7.



Gambar 3.7 Shot Render PNG dari Blender

Dokumentasi Pribadi

Setelah proses *compositing* di Blender sudah, file ini kemudian masuk ke dalam proses *compositing* kedua di dalam After Effect. Proses inilah yang menjadi dapur masak *compositing* film *Kala Bulan Datang*. Tahap pertama yang dilakukan untuk shot ini di dalam After Effect adalah untuk melakukan *color correcting*. *Color correcting* yang diberikan meliputi dua *layer solid* berwarna putih yang diberikan 2 *blending mode* yang berbeda. *Layer solid* pertama menggunakan *screen*, dan yang kedua menggunakan *color dodge*. Masing-masing *solid layer* ini juga *opacity*-nya dikurangi hingga 25% untuk *layer solid screen* dan 40% untuk *solid layer color dodge*. Selain itu, shot ini juga menggunakan *adjustment layer* yang berisi *effect color balance* untuk mengatur *hue* agar visual tidak terkesan hijau, dan *effect curves* untuk menaikkan *highlight*, *midtone*, dan *shadow* dalam shot.



Gambar 3.8 Layering Blending Mode

Dokumentasi Pribadi



Gambar 3.9 Add Adjustment Color Correcting

Dokumentasi Pribadi



Gambar 3.10 Preview Color Correcting

Dokumentasi Pribadi

Shot ini menjadi unik karena adegan yang ditunjukkan dalam shot ini memperlihatkan cahaya bulan merah yang masuk seolah merayap masuk dan menyinari tokoh. Cahaya ini sebenarnya tidak eksis di dunia nyata. Maka dari itu, penerapan *color* yang dilakukan untuk shot ini terkesan dilebih-lebihkan. Dapat dilihat dari gambar 3.10, setelah dilakukan *color correcting* dengan menaikkan *levels hue* merah menjadi lebih tinggi, tampilan keseluruhan shot ini menjadi dipenuhi dengan warna merah. Selain itu, untuk *channel* warna lain

seperti biru dan hijau, dilakukan *treatment* pematian *hue* seperti pada gambar 3.9. Sehingga warna *hue* yang muncul hanya betul-betul merah saja. Tujuannya untuk memberikan antisipasi melalui kontras dan perubahan drastis warna yang menjadi merah darah.



Gambar 3.11 Color Correct Red Hue

Dokumentasi Pribadi



Gambar 3.12 Final Look Compositing without 2D Character

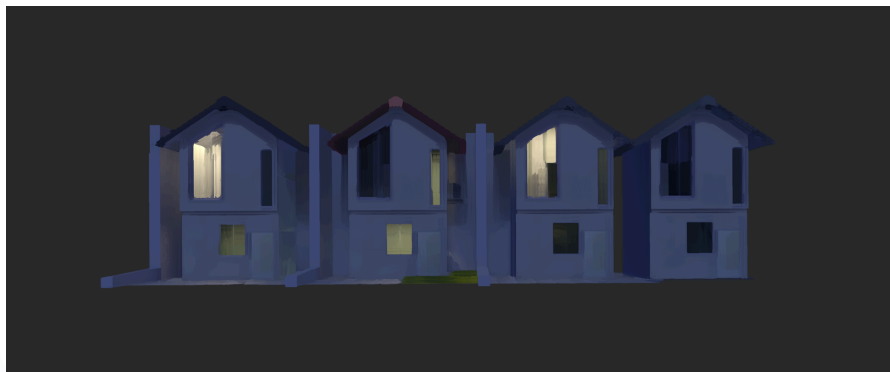
Dokumentasi Pribadi

b. Shot SC02_SH009

Adegan pembuka film *Kala Bulan Datang* menampilkan rumah tokoh utama di tengah hujan malam, dengan pendekatan visual yang menekankan temperatur warna dingin di dalam rumah untuk menciptakan nuansa emosional. Dalam shot SC02_SH009, yang

diambil dari jendela belakang mengarah ke Bulan di wastafel dan Arif yang menonton TV, digunakan teknik compositing di Blender dengan penambahan *node* Kuwahara untuk memberi kesan *stylized* seperti lukisan 2D.

Karena kendala file Blender yang begitu berat, penulis sebagai *render artist* melakukan *rendering* 3D dalam 2 tahapan. Tahap pertama meliputi *render environment* di dalam rumah, lalu diikuti dengan tahap kedua yaitu *render environment* di luar rumah. Selain melakukan *rendering final output* 3D di Blender, penulis juga memastikan untuk melakukan *render cryptomatte* sebagai cara *masking*. *Rendering cryptomatte* tidak dilakukan dalam bentuk file EXR, melainkan PNG *render viewport cryptomatte*. Selain untuk menghindari *file output* yang jauh lebih besar, penulis juga mempertimbangkan integrasi antara *color channel* Blender dengan After Effect yang dikhawatirkan tidak sesuai, membuat kendala warna yang tidak sesuai dengan *output* yang diinginkan.



Gambar 3.13 3D Render Environment Luar Rumah

Dokumentasi Pribadi



Gambar 3.14 3D Render Environment Dalam Rumah

Dokumentasi Pribadi

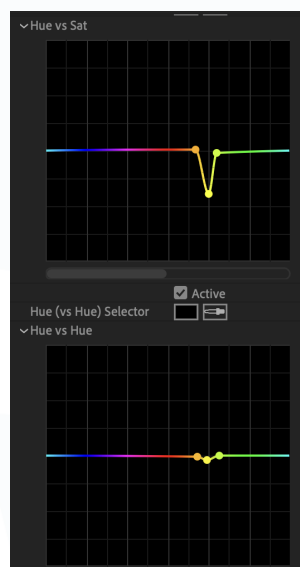


Gambar 3.15 3D Render Cryptomatte Dalam Rumah

Dokumentasi Pribadi

Memasuki proses *compositing* di After Effect, penulis menyusun layer render 3D sesuai urutan. Kemudian, karena khusus shot ini terdapat *camera movement* dari *render 3D environment*, maka penulis melakukan *keyframing* posisi animasi Bulan dan Arif yang diekspor tanpa mencantumkan *peg* kamera. Dengan begitu penulis dapat memiliki kebebasan dalam *timing keyframe* pergerakan kamera.

Setelah pergerakan objek sudah sesuai, penulis lanjut melakukan *color correcting* di bagian *3D environment* yang terkesan terlalu berwarna kuning. Penulis menggunakan *effect lumetri color* untuk menurunkan saturasi dan mengganti *hue* dari *hue* khusus kuning dalam keseluruhan gambar *3d render environment*. Penambahan *layer overlay* yang di *masking* di area sekitar jendela dilakukan untuk memberikan kesan *ambience* luar malam yang menyinari sedikit warna biru. Untuk keseluruhan warna pada scene ini, diberikan layer *multiply* berwarna biru ke abu-abuan dengan *opacity* rendah senilai 25% untuk menurunkan kontras sekaligus menyeimbangkan keseluruhan warna yang terlalu terang.



Gambar 3.16 Pengaturan Lumetri Color pada Layer 3D Render Environment
Dokumentasi Pribadi

Beranjak dari proses *color correcting*, penulis melakukan *adjustment* pada tokoh Bulan dan Arif. Tokoh Arif diberikan pengaturan *layer style* untuk memberikan *rim light* dari arah atas. Lalu untuk tokoh Bulan, penulis menggunakan *layer style* untuk *shadow* yang lebih dominan dan memiliki *rim light* dari arah kiri. Kemudian untuk tokoh Arif, penulis memberikan *shadow* yang jatuh di sofa dengan menggunakan *solid layer* yang di *masking* berdasarkan bentuk tubuh

Arif. Selanjutnya, untuk tokoh Bulan, penulis memberikan sedikit *mist* berwarna biru di depannya sebagai pantulan warna luar rumah dari jendela di depan Bulan dan *mist* berwarna putih di belakang Bulan untuk separasi Bulan sebagai *foreground* dengan *background*.



Gambar 3.17 Bulan dan Arif Sebelum Diberikan Shadow dan Rim Light
Dokumentasi Pribadi



Gambar 3.18 Bulan dan Arif Sesudah Diberikan Shadow dan Rim Light
Dokumentasi Pribadi

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA



Gambar 3.19 Final Look Compositing Shot SC02_SH009

Dokumentasi Pribadi

3.4 Kendala yang Ditemukan

Selama proses pengerjaan animasi pendek *Kala Bulan Datang*, terdapat beberapa kendala yang menghambat. Berikut adalah beberapa kendala yang ditemukan:

1. Sulitnya mewujudkan integrasi yang baik pada *environment asset* 3D dengan animasi 2D agar visual keseluruhan tampak seperti 2D *hand drawn*. Perbedaan karakteristik visual antara 3D dan 2D, terutama dalam hal tekstur, pencahayaan, dan kedalaman, membuat proses *compositing* jadi rumit dan memerlukan banyak penyesuaian.
2. *Color space render* EXR dari Blender tidak sesuai dengan *input color space compositing* di After Effect, sehingga menimbulkan ketidakselarasan tampilan warna saat *footage* diproses lebih lanjut. Warna yang terlihat jauh lebih kontras dan bahkan berubah *tone*-nya secara signifikan dibandingkan tampilan asli di Blender.
3. Muncul artefak *flicker* gelap dan terang pada hasil *render*, terutama saat ada elemen dengan pencahayaan kompleks. Hal ini menyulitkan proses *render* 3D terutama jika dibutuhkan *render* animasi PNG Sequence, karena *flicker* yang terjadi muncul secara acak dan tidak konsisten antar

frame. Selain itu, masalah ini sering kali baru terlihat jelas setelah *render final*, sehingga cukup menyulitkan dalam proses evaluasi awal di *viewport* atau *preview render*.

3.5 Solusi atas Kendala yang Ditemukan

Berdasarkan kendala yang ditemukan, ditemukan solusi untuk menghadapi kendala. Berikut adalah solusi atas kendala yang ditemukan:

1. Penggunaan *node* kuwahara dalam *compositing* Blender membantu memberikan kesan *stylized* seperti lukisan 2D, sehingga dapat menjadi lebih menyatu dengan karakter animasi 2D. Untuk memperkuat kesan 2D, efek *posterize* juga dapat ditambahkan di After Effect jika diperlukan, terutama menciptakan tampilan warna yang lebih *blocky*.
2. Mengganti metode *file output render 3D environment* menjadi PNG membantu menghindari masalah ketidaksesuaian *color space* yang terjadi ketika menggunakan *format EXR*. Dengan *format PNG*, warna menjadi lebih konsisten saat diimpor ke After Effect. Selain itu penggunaan PNG juga dapat menghemat ruang penyimpanan karena filenya tidak sebesar EXR. Kemudian untuk tetap mempertahankan fleksibilitas seleksi objek saat *compositing*, *render cryptomatte* tetap dilakukan secara terpisah, sehingga *masking* dan isolasi elemen masih bisa dilakukan secara presisi tanpa bergantung pada *format EXR* utama.
3. *Flicker* gelap dan terang yang muncul saat *render* disebabkan karena terlalu banyak sumber cahaya yang dapat memicu perhitungan bayangan yang tidak stabil antar *frame*. Cara menanganinya adalah dengan menaikkan nilai *shadow cache* pada tab *performance* hingga 1GB untuk memberikan ruang lebih besar dalam pengolahan bayangan, sambil mematikan opsi *shadow* pada beberapa *light properties* yang tidak terlalu penting secara visual. Jumlah *render samples* juga perlu dinaikkan dari 64 ke 128 agar perhitungan cahaya menjadi lebih halus dan stabil. Sebagai

langkah akhir, Blender maupun perangkat perlu direstart agar *cache* benar-benar bersih dan proses *render* ulang dapat berjalan dengan optimal.



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA