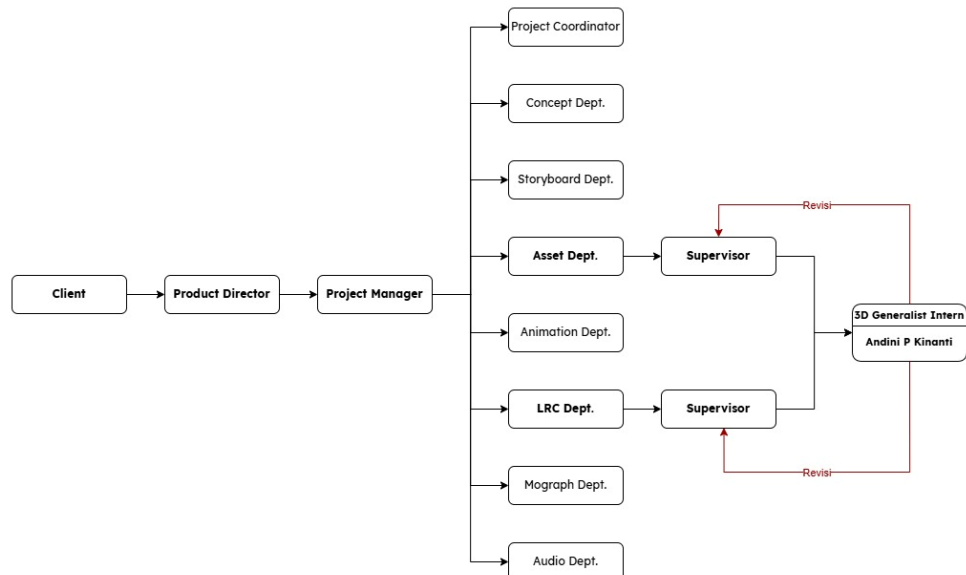


## BAB III

### PELAKSANAAN KERJA MAGANG

#### 3.1 Kedudukan dan Koordinasi

Selama melaksanakan program Magang Track 1 di PT. Multimedia Digital Nusantara (MDN), penulis berperan sebagai *3D generalist intern* yang berkontribusi dalam beberapa tahap produksi animasi 3D, khususnya di *asset department* dan *LRC department*. Dalam peran tersebut, penulis terlibat dalam proses *modeling*, *rigging*, *lighting*, *rendering*, dan *compositing*. Oleh karena itu, dibutuhkan pemahaman terhadap alur kerja lintas departemen serta koordinasi yang efektif dengan tim produksi. Berikut merupakan skema alur kerja dan koordinasi di PT. Multimedia Digital Nusantara (MDN):



Gambar 3.1. Skema *pipeline* kerja *3D generalist* di MDN sebagai mitra MNP Hub  
Sumber: Dokumentasi Perusahaan (2025)

Proses kerja di MDN diawali dari klien, yang menyampaikan kebutuhan proyek kepada *product director* untuk diteruskan kepada *project manager*. *Project manager* kemudian menyusun rencana produksi, membagi tugas kepada masing-

masing departemen terkait, serta memastikan jalannya proyek sesuai *timeline* yang telah ditetapkan. Setiap departemen memiliki peran spesifik, mulai dari *concept*, *storyboard*, *asset*, *animation*, *LRC*, *mograph*, hingga *audio department*, yang saling berhubungan dalam satu rantai produksi.

Sebagai *intern*, penulis bekerja di bawah arahan *supervisor* dari masing-masing departemen. Dalam posisi penulis, *supervisor* yang dimaksud adalah *supervisor asset* dan *LRC department*. Setiap hasil pekerjaan penulis akan melewati proses *review* terlebih dahulu oleh *supervisor*. Jika hasil pekerjaan penulis memenuhi capaian standar, maka penulis bisa mengganti status pekerjaan tersebut menjadi “*Done*” dan penulis bisa melanjutkan ke tugas berikutnya. Jika hasil pekerjaan penulis mendapatkan masukan, maka penulis diharapkan mengerjakan revisi terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Melalui proses tersebut, penulis belajar pentingnya komunikasi yang jelas, ketelitian dalam pengerjaan, serta keterbukaan terhadap perubahan atau masukan dari tim. Dengan sistem koordinasi seperti itu, dapat dipastikan bahwa setiap hasil produksi yang dihasilkan selaras dengan *deadline*, standar kualitas studio, dan kebutuhan klien.

### **3.2 Tugas dan Uraian Kerja Magang**

Magang Track 1 dilaksanakan penulis selama kurang lebih 4 bulan, dimulai sejak 28 Juli 2025 sampai dengan 5 Desember 2025. Selama periode tersebut, penulis bertugas sebagai *3D generalist* dalam pengerjaan proyek *series* berjudul Keluarga Rama yang akan ditayangkan di IndonesianaTV. Dalam proyek ini, penulis memiliki tanggung jawab seperti *modeling* tokoh, *texturing*, *rigging*, *lighting*, *rendering*, dan *compositing*.

### 3.2.1 Tugas yang Dilakukan

Berikut adalah tugas yang menjadi tanggung jawab penulis selama periode magang dalam proyek Keluarga Rama.

Tabel 3.1. Uraian Tugas Penulis sebagai *3D Generalist* di PT. Multimedia Digital Nusantara (MDN) dalam Proyek Keluarga Rama  
Sumber: Dokumentasi pribadi (2025)

Departemen	Keterangan
<b>Aset</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- 3D <i>remodel</i> tokoh menggunakan <i>software</i> Blender.</li><li>- 3D <i>model</i> pakaian tokoh dan properti (seragam, kacamata, medali, mahkota, lipas).</li><li>- <i>UV mapping</i> dan <i>texturing</i> tokoh dan properti menggunakan <i>software</i> Substance Painter.</li><li>- <i>Rigging</i> pakaian tokoh dan properti menggunakan <i>software</i> Blender.</li><li>- Memperbaiki deformasi <i>rig</i> tokoh menggunakan <i>vertex group</i> dan <i>weight painting</i> pada Blender.</li><li>- Membuat <i>blendshape</i> tokoh dan propertinya menggunakan <i>shape keys</i> pada Blender.</li><li>- Mempelajari <i>scripting</i> dalam pembuatan <i>addon</i> Blender untuk otomatisasi proses <i>rigging</i>.</li></ul>
<b>LRC</b>	<p><b>Lighting:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Mengonfigurasi pencahayaan dalam <i>scene</i> 3D untuk setiap <i>shot</i> sehingga sesuai dengan penceritaan, latar tempat, latar waktu, dan referensi melalui proses <i>look development</i>.</li><li>- Memastikan pencahayaan dengan latar yang sama terlihat konsisten antara <i>shot</i> satu dengan lainnya.</li><li>- Mengoptimalkan penggunaan <i>lighting</i> agar tetap sesuai secara visual, namun juga menghasilkan durasi <i>render</i> yang optimal.</li></ul> <p><b>Rendering:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Mengonfigurasi pengaturan <i>render</i> pada <i>cycles</i> di Blender agar menghasilkan durasi <i>render</i> yang optimal.</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengatur penggunaan <i>render layers</i> dan <i>passes</i> sesuai dengan kebutuhan <i>shot</i> agar mempermudah proses <i>compositing</i>.</li> <li>- <i>Troubleshooting error</i> seperti adanya <i>noise</i>, <i>flicker</i>, <i>material</i>, dan <i>passes</i> yang salah.</li> </ul> <p><b>Compositing:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengkombinasikan <i>render passes</i> yang sesuai menggunakan <i>software</i> Natron agar menjadi gambar akhir (.PNG) yang kohesif.</li> <li>- Mengatur warna, kontras, dan kombinasi <i>passes</i> agar sesuai latar dan konsisten dengan <i>shot</i> lainnya.</li> <li>- Memberikan efek tambahan seperti <i>bloom</i>, <i>glow</i>, <i>lens flare</i>, dan <i>blur</i> sesuai kebutuhan <i>shot</i> untuk mempertegas suasana <i>shot</i>.</li> </ul>
--	---

### 3.2.2 Uraian Kerja Magang

Selama periode magang di PT. Multimedia Digital Nusantara (MDN) dalam proyek Keluarga Rama, penulis ditempatkan pada dua departemen berbeda. Pada awalnya penulis ditugaskan dalam departemen aset. Ketika aset seperti tokoh dan propertinya sudah masuk ke tahap animasi, penulis ditempatkan ke departemen LRC sebagai bagian dari *post-production*. Dikarenakan adanya *non-disclosure agreement* dan belum dirilisnya proyek Keluarga Rama secara komersial sampai penulis menyelesaikan laporan, maka penulis tidak bisa mencantumkan gambar dokumentasi proses bekerja.

#### a. Departemen Aset

Departemen aset bertanggung jawab untuk memastikan seluruh aset, baik karakter, maupun properti pendukung memiliki kualitas visual yang konsisten dan siap digunakan dalam proses animasi. Tugas pertama penulis adalah memperbaiki model tokoh ibu, adik, bapak, dan kakak dari model yang sudah ada sebelumnya. Penulis bertugas memodel ulang tokoh sesuai dengan proporsi dan konsep yang baru agar tokoh terlihat lebih menarik secara visual. Setelah

melalui proses *review* dan *approval*, penulis masuk ke proses *modeling* pakaian dan properti tokoh seperti seragam adik lengkap dengan aksesorinya, kacamata, medali, mahkota, dan lipas. Semua proses *modeling* penulis dilakukan pada *software* Blender 4.5.

Setelah tahapan *modeling*, penulis melakukan *UV unwrapping* dari model baru yang sudah dibuat. Penulis memberikan *seam cuts* sesuai *topology* modelnya, agar tekstur tidak terlihat “patah” atau *stretched* nantinya. *UV map* model yang sudah di *unwrap* kemudian penulis *pack* agar resolusi teksturnya lebih optimal. Penulis kemudian masuk ke tahap *texturing* menggunakan PBR *workflow* dengan *software* Substance Painter. Penulis menggunakan *smart material*, *smart masking*, dan juga *hand-paint* dalam proses *texturing*. Setelah di-*approve* oleh supervisor, penulis kembali ke Blender untuk memasukkan tekstur ke modelnya menggunakan *nodes* pada *shader editor*.

Penulis kemudian ditugaskan dalam *rigging* kelengkapan tokoh seperti seragam, kacamata, medali, mahkota, stetoskop, lem, dan lipas. *Rig* yang digunakan dalam produksi menggunakan sistem *rigify* dari Blender 4.5. Di dalam proses *rigging*, terdapat proses *skinning*, dimana deformasi perlu dibuat serupa dengan objek aslinya di dunia nyata. Penulis ditugaskan untuk memperbaiki deformasi dari *rig* tokoh menggunakan *vertex grouping* dan *weight painting*. Selain memeriksa dan memperbaiki deformasi, penulis juga ditugaskan untuk membuat *blendshape* tokoh dan propertinya menggunakan *shape keys* agar mempermudah proses *animating* nantinya.

Sebagai tambahan, penulis mengeksplorasi *scripting* dalam otomatisasi proses *rigging* di Blender. Sebagai bahan latihan, penulis menggunakan objek pistol sebagai keperluan *addon* yang akan dibuat. Penulis mengawali dengan *modeling* pistol sederhana dengan bagian-bagian utama pistol seperti *magazine*, *hammer*, *trigger*, *barrel*, dan *main body*. Model pistol kemudian di-*rig* dan penulis harus memahami serta mencatat urutan proses *rigging* secara perlahan dan mendetail. Catatan tersebut kemudian diubah dalam bentuk *script* dan

penulis harus memastikan *script python* berjalan lancar sampai rig pistol terbuat secara otomatis tanpa ada *error*. Setelah dipastikan tidak ada *error*, penulis masuk ke tahapan UI yang dimulai dengan membuat kerangka desain dan dari desain tersebut penulis kembali membuat *script* berdasarkan desainnya. Sehingga, *addon* nantinya akan secara otomatis mampu membuat *rig* beragam jenis pistol melalui tombol UI “*generate*”.

#### **b. Departemen LRC**

Ketika sebagian besar aset masuk ke tahapan *animating*, penulis ditempatkan di departemen *Lighting, Rendering, dan Compositing* (LRC) yang berfokus pada penyusunan tampilan visual akhir dari setiap *shot*. Departemen ini berperan dalam menentukan suasana, pencahayaan, serta kualitas akhir gambar sebelum finalisasi. Pada tahap *lighting*, penulis melakukan *look development* dengan mengonfigurasi pencahayaan pada setiap *shot*, agar sesuai dengan kebutuhan naratif, suasana, dan waktu kejadian dalam cerita. Penulis menyesuaikan arah, intensitas, serta warna cahaya agar mendukung pendekatan visual yang ingin dicapai.

Pada tahap *rendering*, penulis mengonfigurasi pengaturan *render* menggunakan *cycles* pada Blender. Pengaturan tersebut bertujuan untuk menghasilkan *output* visual yang optimal dengan durasi *render* yang efisien. Penggunaan *render layers* dan *passes* menjadi hal penting agar proses *compositing* menjadi lebih fleksibel. Setelah beberapa *frame* berhasil di-*render*, penulis melakukan *test compositing* untuk memastikan jika ada masalah teknis seperti *noise, flicker*, ketidaksesuaian material, ataupun *passes* yang kurang, guna memastikan hasil akhir tetap konsisten dan berkualitas. Setelah dipastikan tidak ada masalah teknis lagi, maka *shot* bisa di-*render* menggunakan *batch render*.

Tahap terakhir yaitu *compositing*, penulis menggabungkan berbagai *render passes* dan *render layers* menjadi gambar yang utuh menggunakan *software*

Natron. Penulis mengatur warna, kontras, serta menambahkan efek tambahan seperti *bloom*, *glow*, *lens flare*, dan *blur* jika dibutuhkan untuk memperkuat suasana *shot*. Hasil pekerjaan penulis kembali melewati proses *review* dari supervisor. Revisi dilakukan jika visual yang dihasilkan penulis masih kurang konsisten dengan *shot* lainnya, baik secara warna, pencahayaan, maupun masalah teknis. Jika hasilnya mendapat *approval* dari supervisor, maka *shot* tersebut siap untuk maju ke departemen berikutnya.

### 3.2.3 Kendala yang Ditemukan

Selama masa magang penulis di MDN, penulis menghadapi beberapa kendala di departemen aset maupun LRC, kendala tersebut seperti berikut:

1. Penulis mengalami kesulitan dalam beradaptasi kembali menggunakan Blender, karena sebelumnya lebih banyak menggunakan Autodesk Maya. Proses penyesuaian ini terutama terjadi pada tahap *rigging* dan *skinning*, yang mana setiap *software* memiliki perbedaan sistem dan alur kerja.
2. Pada departemen LRC, penulis menemui kendala dalam menjaga konsistensi visual antara *shot* yang sedang dikerjakan dengan *shot* lain yang telah selesai.
3. Penulis masih baru dalam penggunaan *software* Natron, sehingga memerlukan waktu tambahan untuk memahami sistem *node-based compositing* dan fungsi setiap *node*.
4. *Rendering* sering memakan waktu cukup lama karena terbatasnya jumlah perangkat.
5. Baru terdeteksinya *noise* pada hasil *render* setelah tahap pengecekan, sehingga diperlukan *render ulang* file EXR yang memakan waktu lebih, terutama apabila terjadi miskomunikasi dalam alur pengecekan hasil akhir.

### 3.2.4 Solusi atas Kendala yang Ditemukan

Dalam menghadapi berbagai kendala selama magang, penulis berupaya mencari solusi efektif untuk menjaga kelancaran proses kerja, antara lain seperti berikut:

1. Melakukan penyesuaian mandiri terhadap fitur Blender dengan melihat video di Youtube, dokumentasi resmi Blender, serta diskusi dengan rekan dan supervisor.
2. Untuk menjaga konsistensi visual, penulis memberikan *preview progress* secara rutin dan melakukan revisi sesuai dengan masukan supervisor agar hasil akhir sesuai dengan standar proyek.
3. Untuk lebih memahami Natron, penulis mempelajari dasar *node compositing* melalui video *tutorial* di Youtube dan artikel internet.
4. Untuk memaksimalkan proses *rendering*, penulis menjadwalkan proses *render* di luar jam kerja aktif dan melakukan pengecekan *pre-render* untuk memastikan kualitas dan efisiensi waktu.
5. Dalam mengatasi masalah seperti *noise* dan potensi miskomunikasi, penulis meningkatkan koordinasi dengan tim LRC dan melakukan pengecekan kembali terhadap hasil *render* sebelum dikirim untuk tahap finalisasi.