

1. LATAR BELAKANG

Dalam animasi 3D, terdapat berbagai macam pekerjaan dalam proyek komersial, pekerjaan ini dibagi lagi berdasarkan tanggung jawab posisi pekerja tersebut. Penulis yang sedang menjalankan program magang di Mosmoss studio mendapatkan posisi sebagai *rigging artist*. *Rigger* sendiri bertugas untuk menciptakan produk *rig* yang biasanya disertai dengan *controller* agar dapat menggerakkan objek 3D melalui *system rig* dan *skinning* (Artaty, 2020).

Workflow penulis sebagai *rigger* di Mosmoss studio dimulai dari mendapatkan aset 3D dari klien maupun dari tim *modeller* internal perusahaan. Selanjutnya *rigger* akan melakukan pengecekan dan *proxy rig* sesuai dengan kebutuhan klien dan tim *animator*. *Rigger* perlu *me-rigging* banyak aset 3D karena sistem kerja yang cukup padat, ditambah pekerjaan studio yang *seasonal*.

Dalam waktu yang cenderung sedikit dan pekerjaan yang terhitung cukup banyak, *rigger* perlu mengatasi masalah tersebut. Prosedur *rigging* tradisional belum tentu efektif untuk dipakai dalam *environment* studio yang serba cepat. Maka dari itu, selama menjalankan program magang di Mosmoss studio, penulis diajarkan beberapa *plug-in* dan *scripting tools* yang dapat memotong waktu pengerjaan *rigging*.

Plug-in sendiri berguna untuk mengotomatisasi dan mengurangi *human error* yang cenderung terjadi dengan cara manual (Nurrohmah & Gunawan, 2021). *Plug-in* yang dipakai penulis berperan sebagai *extension* dari fitur yang belum ada di Autodesk Maya. Beberapa *plug-in* yang sering dipakai penulis adalah AdvanceSkeleton5, NgSkinTools, dan Charcoal editor

. AdvanceSkeleton5 digunakan penulis sebagai *plug-in* untuk merancang sistem *rigging* yang pada *basic*-nya terdiri dari *bone hierarchy*, IKFK System, IKSpline hingga sistem yang lebih *advance*. Dalam proses *skinning*, penulis menggunakan NgSkinTools karena kemudahan *interface* dan fitur-fitur lain seperti *volume skinning*, sistem *layer*, *import* dan *export* file JSON. Selain itu untuk *scripting* penulis menggunakan Charcoal Editor.

Meski *plug-in* yang disebutkan sudah sangat membantu penulis dalam melakukan proses *rigging* secara *general*, tetapi tetap ada saat tertentu dimana diperlukan *scripting tools* atau *production tools* baru untuk kebutuhan efisiensi *rigging*. Salah contoh kasus yang pernah muncul adalah kebutuhan penulis untuk membuat sistem *global transformation* pada karakter yang memiliki *props* (senjata, kostum atau atribut lainnya)

Global system bisa berupa rotasi, perpindahan ataupun *space swap* yang fungsinya mengganti *parent* transformasi suatu kontrol. Pengaplikasian sistem ini biasa dilakukan pada *FK Control*, *control* yang memiliki *global transformation system* menjadi lebih fleksibel dalam gerakan transformasi.

Kendala yang penulis temukan sebelumnya adalah proses pembuatan *global transformation system* terutama *global space swap* yang cukup panjang dan juga belum dimiliki *plug-in* AdvanceSkeleton5. Oleh karena itu, penulis memutuskan untuk merancang dan membuat *tools* ini dengan harapan dapat mempermudah pekerjaan *animator* dan mengurangi *human error* saat menambah fitur *global transformation* pada *rigging*.

1.1. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan dari latar belakang yang penulis jelaskan, terdapat beberapa rumusan masalah sebagai berikut:

Bagaimana penerapan *production tools* menggunakan Python *language* dalam meningkatkan kinerja *rigger* di Mosmoss Studio?

Penelitian ini akan dibatasi pada pembuatan *production tools* berbahasa program Python menggunakan *module* Maya *commands* dan PySide2 *framework* di aplikasi Autodesk Maya. Proses *planning*, *scripting*, *testing*, dan *monitoring* kerja *production tools* ini dilakukan pada ruang lingkup kerja *rigger* Mosmoss studio.