

3. METODE PENCIPTAAN

Deskripsi Karya

Karya yang dirancang oleh penulis adalah sebuah sistem *rigging* animasi 3D bernama *TearSweat* untuk membuat animasi menangis pada tokoh “Bayi Anya” di film “Langit-Langit Toples Kaca”. Sistem *rigging* yang dirancang terdiri atas sebuah *controller* berisi *attribute* untuk mengontrol gerakan *mesh* tangis tokoh. Selain tangis, keringat ditambahkan penulis sebagai fitur tambahan pada *controller*, dengan metode penciptaan yang serupa sehingga tokoh juga dapat berkeringat.

Konsep Karya

Sistem *rigging TearSweat* dibuat secara khusus untuk kebutuhan adegan menangis dua tokoh, yaitu “Yana” dan “Bayi Anya”. Sistem ini adalah bagian dari *rig* setiap tokoh. Tokoh “Yana” menangis pada *scene* 10 dan 11 (total 12 *shot*), di mana Yana menghadapi masa lalunya dan mengeluarkan air mata karena sedih. Sedangkan “Bayi Anya” menangis pada *scene* 8, 9 dan 11 (total 7 *shot*), di mana ia sakit demam sehingga menangis dan berkeringat. Karena jumlah *shot* dan keterbatasan waktu, penulis tidak menggunakan metode pembuatan simulasi tangis satu per satu *shot*. Penulis memilih menggunakan cara membuat sistem *rigging* untuk efektivitas.

Dengan membuat sistem *rigging* yang sudah dimasukkan ke dalam *rig* tokoh, tokoh dapat menangis sesuai kebutuhan adegan. Penulis juga membuat sistem *rigging* agar animator dapat menganimasikan tangis dan keringat secara fleksibel, bersamaan dengan animasi gerak tubuh dan wajah.

Konsep utama dari sistem *rigging TearSweat* adalah menyatukan serangkaian *joints*, *nurb curves*, *deformers*, *constraints* dan *mesh* air mata yang dapat dikontrol oleh animator menggunakan sebuah *controller*. Air mata dibuat menggunakan *mesh*, lalu ditempelkan pada *mesh* kepala tokoh menggunakan *joints*, *nurb curves*, *deformers* dan *constrain*. Seluruh fitur akan dimasukkan melalui *attribute* pada *controller* sehingga dapat diakses dengan baik oleh animator.

Tahapan Kerja

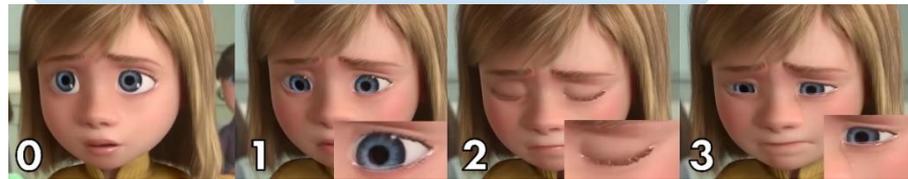
1. Pra produksi:

a. Ide atau gagasan :

Penulis ingin menjadikan “menangis” sebagai salah satu fitur *rig* sebuah tokoh 3D untuk keperluan adegan menangis. Penulis memiliki ide agar animator dapat dengan efektif mengontrol animasi tangis melalui sebuah *controller* berisi *attribute* yang dapat di-key.

b. Observasi :

Sebagai tahap awal, penulis mencari referensi dari adegan menangis film animasi. Penulis menggunakan sebuah cuplikan dari film *Inside Out*, di mana tokoh “Riley” secara perlahan menangis.



Gambar 3.1 Observasi Adegan Menangis Tokoh “Riley” pada film *Inside Out*.

(*Inside Out*, 2015)

Berdasarkan referensi, penulis menyimpulkan ada empat tahap menangis: Pada tahap (0) belum ada air mata. Selanjutnya pada tahap (1) air mata menampakkan diri dari kelopak bawah, berbentuk selaput yang menutupi 1/5 permukaan mata. Lalu pada tahap (2), tokoh berkedip. Terakhir pada tahap (3), tokoh membuka mata dan air mata mengalir turun dari mata, membentuk gumpalan yang diikuti garis aliran air.

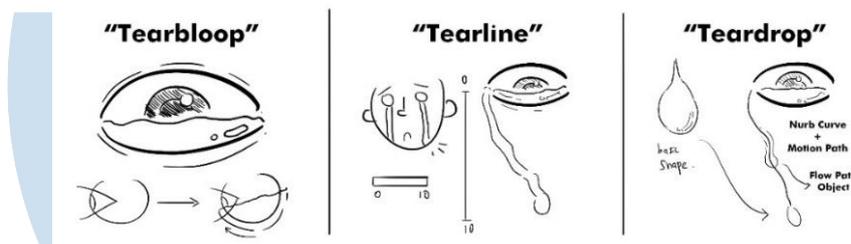
c. Studi Pustaka :

Penulis membandingkan referensi dengan teori dari Mukamal (2016). Organ dalam produksi air mata tentu tidak terlihat, tetapi proses berkedip (gambar 3.1, tahap 1-2), air mata keluar karena kelebihan kapasitas

(gambar 3.1, tahap 2-3) ditunjukkan. Hal ini menunjukkan bahwa referensi bersifat akurat sesuai dengan teori penjelasan air mata Mukamal.

d. Sketsa Bentuk dan Teknis :

Berdasarkan observasi dan studi pustaka, penulis melakukan simplifikasi proses tangis menjadi tiga : *Tearbloop*, *Tearline* dan *Teardrop*.



Gambar 3.2 Sketsa Bentuk dan Teknis Sistem *Rig*
(Sumber dokumentasi penulis, 2021)

Tearbloop adalah air mata yang menyelimuti permukaan mata. *Tearline* adalah garis air mata yang keluar dari kelopak mata setelah penuh. Pada ujung *Tearline* adalah *Teardrop*, yaitu gumpalan air mata yang keluar. Penulis pun mengadaptasikannya pada *rigging 3D*.

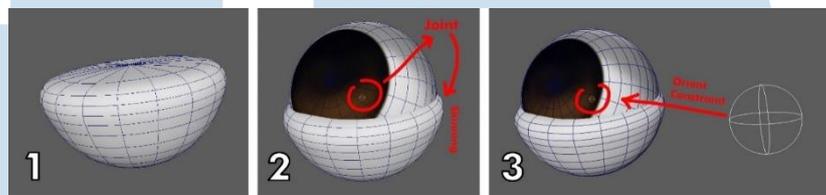
Setiap proses memerlukan sebuah *mesh*. *Tearbloop* dapat dibuat dengan sebuah *polysphere* yang dibelah dua dan ditempel pada *mesh* mata. Gerakan air memenuhi permukaan mata dapat dibuat dengan memutar *mesh polysphere* yang dibelah dua tersebut. Pada *Tearline*, *mesh* harus memiliki kemampuan untuk memanjang dan memendek, memberikan ilusi gerakan mengalir pada *mesh* wajah. Hal ini dapat dibuat dengan fitur *extrude from curve* Autodesk Maya. Terakhir pada *Teardrop*, *mesh* dapat dibuat dari sebuah *polysphere* yang dimodel menyerupai air mata.

Tearline dan *Teardrop* memerlukan sebuah lintasan yang menempel pada *mesh* muka, untuk menentukan gerakan air mata serta mencegahnya

lepas dari *mesh* muka. Hal ini dapat dibuat melalui fitur *constrain motion path* dan *flow path object* sebagai tambahan supaya bentuk *mesh* mengikuti lintasan.

2. Produksi:

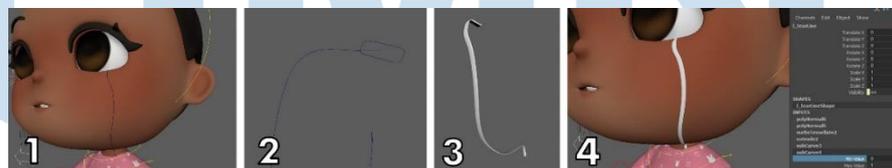
a. Pembuatan *Tearbloop* :



Gambar 3.3 Proses Pembuatan *Tearbloop*
(Sumber dokumentasi penulis, 2021)

Tear Bloop dibuat dari sebuah *polysphere* yang dibelah dua dan diperbesar. *Polysphere* ini lalu diposisikan pada *mesh* mata. Untuk menempelkannya, penulis membuat sebuah *joint* yang di-*parent* pada *joint* kepala, lalu *skin joint* pada *polysphere*. Sebagai tahap akhir, Sebuah *controller* dibuat untuk mengontrol rotasi *joint* melalui fitur *constrain – orient* (Autodesk Help, 2019).

b. Pembuatan *Tearline* :



Gambar 3.4 Proses Pembuatan *Tearline* (Sumber dokumentasi penulis, 2021)

Untuk membuat *Tearline*, diperlukan sebuah lintasan dari *nurb curve* yang menempel pada muka. Hal ini dapat dilakukan dengan memilih *edge* pada *mesh* pipi dan mengklik *modify > polyedges to nurbcuves*. Setelah sebuah lintasan tercipta, diperlukan sebuah *nurb circle* pipih yang ditaruh pada

ujung lintasan. Dengan menseleksi keduanya dan memilih fitur *extrude curve* (Autodesk Help, 2015), sebuah *mesh Tearline* akan terbentuk. *Mesh* dapat memanjang dan memendek menggunakan angka *min/max value*.

c. Pembuatan *Teardrop* dan *Sweat*:



Gambar 3.5 Proses Pembuatan *Teardrop & Sweat*
(Sumber dokumentasi penulis, 2021)

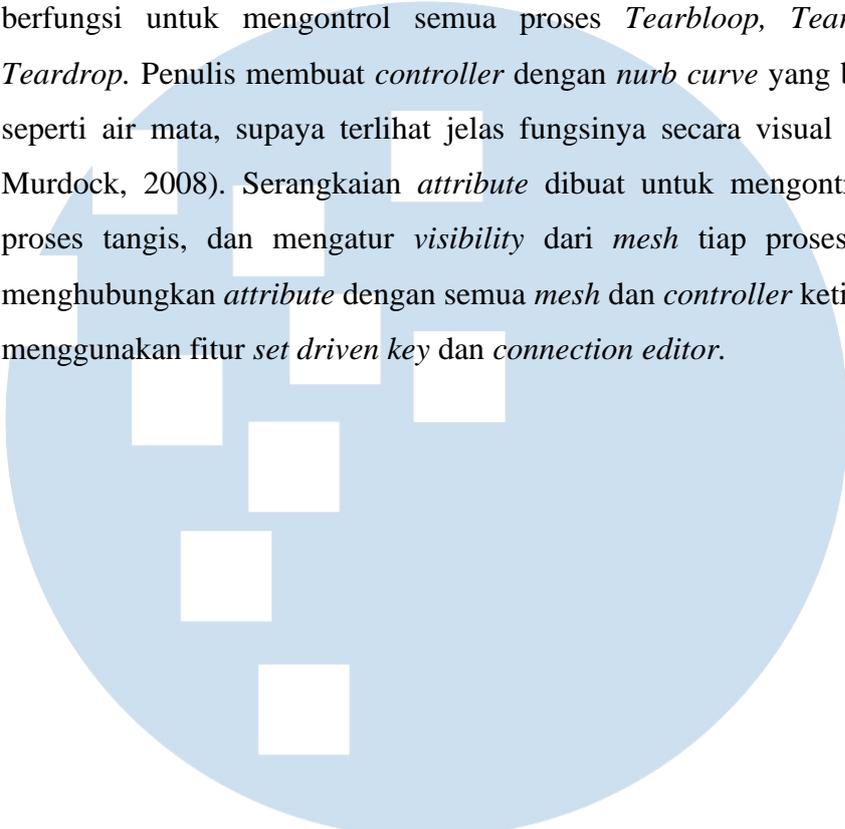
Teardrop & Sweat dibuat dari sebuah *polysphere* yang dibentuk menjadi seperti air mata pada gambar 3.5. Penulis lalu membuat serangkaian *nurb curve* (2 pada pipi seperti *tearline*, 3 masing-masing pada sisi kanan, kiri dan tengah wajah tokoh). *Nurb curve* ditempelkan pada *mesh* muka dengan fitur *deform > wrap*. Setelah itu, setiap *mesh* air mata ditempelkan pada setiap *nurb curve* menggunakan *constrain motion path* dan *flow path object*. Posisi *mesh* dapat diatur menggunakan *U Value* (Autodesk Help, 2016).

d. Pembuatan *controller* dan finalisasi :



Gambar 3.6 Pembuatan *Controller* dan Finalisasi Sistem *Rig*
(Sumber dokumentasi penulis, 2021)

Sebagai tahap akhir, penulis membuat sebuah *controller* baru yang berfungsi untuk mengontrol semua proses *Tearbloop*, *Tearline* dan *Teardrop*. Penulis membuat *controller* dengan *nurb curve* yang berbentuk seperti air mata, supaya terlihat jelas fungsinya secara visual (Allen & Murdock, 2008). Serangkaian *attribute* dibuat untuk mengontrol setiap proses tangis, dan mengatur *visibility* dari *mesh* tiap proses. Penulis menghubungkan *attribute* dengan semua *mesh* dan *controller* ketiga proses menggunakan fitur *set driven key* dan *connection editor*.

A large, light blue watermark logo of Universitas Multimedia Nusantara (UMMN) is centered on the page. It features a stylized face with a grid of white squares for eyes and a blue circle for the head.

UMMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA