



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB III

METODOLOGI

3.1. Gambaran Umum

Film “Bandhawa” ini merupakan film pendek animasi 3D yang menceritakan perjuangan dan petualangan bawang merah dan bawang putih pada area sawah terasering dan melewati berbagai rintangan. Untuk mendukung dan menunjukkan *environment* serta situasi lingkungan pada sawah terasering tersebut dibantu dengan diberikan efek visual.

Efek visual yang akan dibuat dibatasi pada penulisan dalam batasan masalah, yaitu percikan lumpur ketika tokoh terjatuh, menempelnya lumpur pada tokoh, dan percikan air akibat terlemparnya tokoh.

Dalam pembuatan simulasi pergerakan yang nyata dan menarik, penulis mengumpulkan data melalui video *footage* serta memperhatikan pada film animasi yang memiliki simulasi yang sama untuk memberikan *exegeration* lebih menarik untuk ditonton. Selain itu, penulis juga mengumpulkan data foto observasi pada tekstur benda.

3.1.1. Sinopsis

Film berjudul “Bandhawa” ini merupakan cerita yang berlatar tempat pada sawah terasering. Film ini menceritakan tentang tokoh, bawang merah dan bawang putih, yang terjatuh dari truk pada area sawah terasering. Area sawah terasering ini tentunya berlumpur yang membuat adanya percikan lumpur disaat mereka terjatuh dari truk dan menempel pada badan mereka. Petualangan pun dimulai mencari jalan

pulang melewati sawah terasering sepanjang malam dan menemukan banyak rintangan. Sampai akhirnya mereka menemukan kembali truk pengangkutan di pagi hari.

3.1.2. Posisi Penulis

Dalam proses produksi Tugas akhir film animasi 3D yang berjudul “Bandhawa” ini, penulis berperan sebagai *VFX artist* yang membuat seluruh VFX dalam film. Terdapat banyak VFX dalam film “Bandhawa”, tetapi dalam penelitian ini difokuskan pada proses perancangan VFX air dan lumpur dalam animasi.

3.1.3. Peralatan

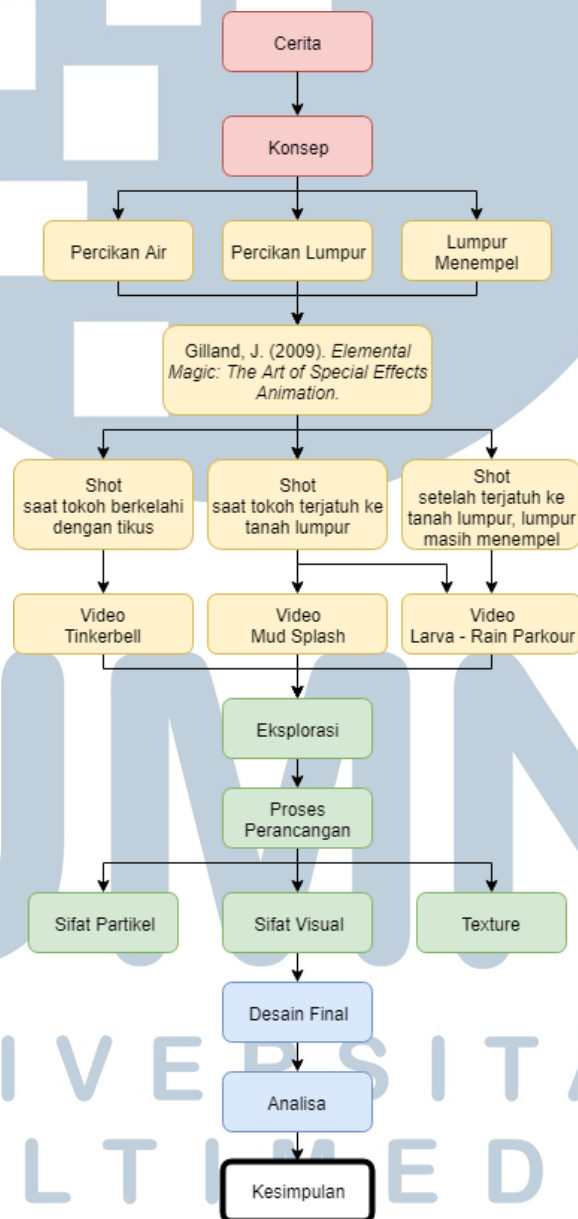
Pada proses pembuatan VFX dalam animasi 3D yang berjudul “Bandhawa” difokuskan pada pembuatan simulasi lumpur dan air. Oleh sebab itu, penulis menggunakan perangkat lunak *Realflow*. *Realflow* merupakan perangkat lunak khusus untuk membuat simulasi fluida yang terhitung ringan. Hasil simulasinya kemudian diekspor ke dalam *3Ds Max* untuk diberi *texture* dan *shader* serta di-*render*.

3.2. Tahapan Kerja

Dalam proyek melakukan penelitian efek visual, penulis memulai proses tahapan kerja dengan mencari dan menentukan konsep yang mendukung cerita. Pada tahap ini penulis menentukan *angle camera*, *movement camera*, dan jenis *shot* yang akan digunakan.

Tahap selanjutnya, penulis mengumpulkan data berupa video dan foto referensi baik cuplikan rekaman secara langsung maupun animasi. Video dan foto

referensi didapat dari observasi lapangan langsung dan video cuplikan dari *Youtube*. Referensi rekaman langsung digunakan untuk menganalisa pergerakan alami, sedangkan referensi animasi sebagai referensi pergerakan *exegeration* supaya simulasi terlihat lebih menarik. Dari referensi tersebut dihasilkan sebuah sketsa simulasi VFX, sifat lumpur dan air, serta tekstur yang akan dibuat.



Gambar 3.1 Tahapan Kerja
(Dokumentasi Penulis, 2018)

3.3. Acuan

Dalam proses pembuatannya, penulis menggunakan video dan foto referensi serta sketsa untuk mendapatkan hasil visual yang menarik, baik dari simulasi maupun tesktur. Penulis membuat adanya percikan lumpur pada shot saat tokoh bawang terjatuh ke tanah, menempelnya lumpur pada tokoh dan percikan air akibat terlemparnya tokoh.

3.3.1. Acuan VFX untuk *Shot 16*

Pada *shot 16* ini mengambil acuan dari film animasi *Larva* untuk *exegeration* pergerakan lumpur dan video observasi lapangan langsung pada lumpur sawah terasering untuk acuan pergerakan lumpur serta sifat lumpur.

3.3.1.1. Acuan Percikan Lumpur pada Film Animasi

Pada Film *Larva* dengan judul *Rain* menceritakan mereka yang terserang oleh air hujan. Ukuran mereka yang sangat kecil ditunjukkan dengan melihat perbandingan ukuran tubuh mereka dan butiran air hujan yang besar. Perkelahian antara larva dan air hujan membuat ia terjatuh di genangan lumpur. Namun demikian, larva yang berukuran kecil pada film animasi ini tetap memberikan efek percikan lumpur yang besar dan cukup tinggi.

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A



Gambar 3.2 Adegan percikan lumpur pada film *Larva*
(<https://www.youtube.com/watch?v=9PVZuYMYmcM&t=69s>)

3.3.1.2. Acuan Percikan Lumpur pada Sawah

Untuk mendapatkan simulasi percikan lumpur pada sawah, penulis melakukan observasi lapangan di daerah persawahan terasering Majalengka. Untuk mendapatkan simulasi *exegerate*, percobaan dilakukan dengan melempar batu yang cukup besar dan berat. Sawah yang digunakan sebagai percobaan merupakan sawah yang baru saja ditanami, yaitu tanah yang masih banyak mengandung air.



Gambar 3.3 Footage video percikan lumpur pada area persawahan di Majalengka
(Dokumentasi Pribadi, 2018)

3.3.2. Acuan VFX untuk Shot 17

Pada video *Mud in Face* menunjukkan adanya menempelnya lumpur pada wajah. Seorang anak yang terjatuh pada lumpur, yang kemudian mengangkat kepalanya yang sudah berlumuran oleh lumpur.



Gambar 3.4 Lumpur menempel pada wajah
(<https://www.youtube.com/watch?v=QulMTIjwohs>)

3.3.3. Acuan VFX untuk Shot 70

Pada shot 70 ini yaitu membuat VFX percikan air akibat terlemparnya tokoh. Acuan ini didapat pada film *Tinker Bell and The Great Fairy Rescue* untuk pergerakan percikan air dan foto observasi lapangan pada sawah terasering untuk visual lumpur yang mengendap dan air yang tergenang pada sawah terasering.

3.3.3.1. Acuan Lumpur dan Air pada Sawah Terasering

Foto sawah ini merupakan dokumentasi pribadi penulis. Sawah ini berlokasi di sawah terasering gunung Halimun Bogor. Pengambilan foto dilakukan saat sawah

masih hijau di bulan Maret 2018. Adanya lumpur dan genangan air pada tanah sawah.



Gambar 3.5. Lumpur dan air pada sawah Halimun
(Dokumentasi Pribadi, 2018)

3.3.3.2. Acuan Percikan Air pada film Animasi

Untuk pembuatan simulasi percikan lumpur yang terlempar ini, saya mendapatkan video film berjudul *Tinker Bell and The Great Fairy Rescue*. Dalam video ini menunjukkan para tokoh sedang berada di air. Ketika tokoh ditarik atau terjadi pergerakan ayunan, terdapat percikan atau tetsan air yang terlepas dari tubuh tokoh tersebut dan terlempar keluar.

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A



Gambar 3.6. Cipratan Air

(<https://www.youtube.com/watch?v=JVpXaDIylnA> , 2010)

3.3.3.3. Acuan Percikan Air Keruh Sawah

Dalam mencari simulasi air keruh sawah, penulis membuat video percobaan. Tanah diambil dari tanah sawah pada bulan Desember 2018 di daerah Poris, Tangerang. Tanah ini dicampur dengan air, dan membuat air menjadi keruh. Kedalaman air yang dibuat adalah setengah dari tinggi bawang. Percobaan dilakukan dengan mengangkat keluar bawang merah seperti saat dia tergigit dan tertarik oleh tikus pada *shot 70* pada film *Bandhawa*.



Gambar 3.7. Percobaan percikan air keruh sawah

(Dokumentasi Pribadi, 2018)

3.4. Analisis Acuan

Dalam tahap ini akan dijelaskan analisis bagaimana proses simulasi yang ada pada masing – masing video referensi.

3.4.1. Analisis Acuan VFX untuk Shot 16

Pada analisis ini akan dijelaskan VFX yang dapat menjadi referensi pada pembuatan percikan lumpur untuk film *Bandhawa*.

3.4.1.1. Analisis Acuan Percikan Lumpur pada Film Animasi

Pada film animasi *Larva* ini menjelaskan proses terjadinya percikan lumpur. Meskipun larva adalah benda kecil tetapi tetap saja pada film animasi dihasilkan percikan lumpur yang cukup besar. Dapat terlihat juga tekstur dan sifat lumpur seperti tingkat kekentalan dan tegangan permukaan lumpur.

Tabel 3.1. Analisis Acuan Percikan Lumpur pada Film Animasi

Frame	Gambar	Deskripsi
1		Larva tersebut terjatuh secara tegak lurus vertikal dengan badan yang berputar atau berotasi.
2		Saat menyentuh tanah, posisi badan menekuk dan muncul percikan lumpur di sekitar larva. Percikan yang cukup besar berada di belakang larva.

3		Percikan lumpur memiliki bentuk bulat.
4		Percikan lumpur masih terlihat menyatu antar partikelnya.
5		Perbandingan butiran air, butiran lumpur, dan larva memiliki ukuran yang hampir sama yang berarti larva ini berukuran kecil. Meskipun kecil, tetapi menghasilkan percikan yang tinggi untuk memberikan kesan lebih menarik dan dramatis.
6		Butiran lumpur terus naik sampai ke titik tertingginya atau <i>hang time</i> . Titik tertinggi perikan hamper setinggi badannya.
7		Kemudian mulai tertarik jatuh kembali akibat adanya gaya gravitasi.
8		Jatuhnya percikan pun tidak hanya tegak vertikal tetapi memiliki kemiringan. Arah percikan melebar ke luar menjauhi larva.

3.4.1.2. Analisis Acuan Percikan Lumpur pada Sawah

Pada video referensi hasil studi lapangan ini menjelaskan simulasi percikan lumpur yang terjadi pada tanah sawah. Tinggi percikan lumpur ini dapat melebihi ukuran dari benda yang dijatuhkan dan membentuk bulat sedemikian rupa.

Tabel 3.2 . Analisis acuan perciakn lumpur pada sawah

Frame	Gambar	Deskripsi
1		Benda dijatuhkan sebelum mengenai permukaan lumpur yang masih tenang.
2		Tepat saat benda menyentuh lumpur, langsung terbentuk mahkota percikan. Bagian bawah terlihat bahwa butiran lumpur saling menyatu.
6		Benda terjatuh semakin dalam ke dalam lumpur dan membuat tinggi percikan lumpur yang terus naik. Mahkota percikan pada bagian bawah terlihat menyatu, tidak terpisah. Tarik menarik antar butiran lumpur masih sangat erat.
8		Setelah percikan lumpur mencapai titik tertingginya, lumpur mulai turun dan mahkota yang terbentuk memperluas bentuk lingkaranya. Terlihat juga partikel antar lumpur sudah mulai memisahkan diri, tidak rapat.

10		Lumpur tidak lagi terlihat padat atau tidak saling menyatu. Lumpur terlihat seperti butiran-butiran yang mulai terpisah.
----	---	--

3.4.2. Analisis Acuan VFX untuk Shot 17

Dalam video referensi ini menjelaskan proses yang terjadi saat seseorang terjatuh pada daerah lumpur dan menempelnya lumpur pada muka.

Tabel 3.3. Analisis acuan menempelnya lumpur pada wajah tokoh

Frame	Gambar	Deskripsi
1		Lumpur memenuhi seluruh muka.
6		Lumpur tetap menempel pada wajah. Lumpur terlihat kental karena tidak menetes.
12		Meskipun wajah bergerak, tetapi lumpur masih menempel pada wajah, tanpa menetes.

3.4.3. Analisis Acuan VFX untuk Shot 70

Pada analisis ini akan dijelaskan VFX yang dapat menjadi referensi pada pembuatan percikan air saat tokoh bawang tergigit oleh tikus dan terlempar keluar.

3.4.3.1. Analisis Acuan Lumpur dan Air pada Sawah Terasering

Hasil foto pada survei lapangan di sawah terasering daerah pegunungan Halimun Bogor ini dapat dilihat adanya genangan air pada sawah terasering.

Tabel 3.4. Analisis acuan Lumpur dan Air pada Sawah Terasering

Gambar	Deskripsi
	Tanah sawah ini tergenang oleh air. Air yang bercampur dengan tanah menjai air keruh. Tanah yang tercampur air menjadi lumpur dan masih terlihat mengendap didasar. Air keruh masih terlihat tergenang dan tidak menyatu dengan lumpur sepenuhnya.

3.4.3.2. Analisis Acuan Air pada film Animasi

Dalam analisis ini akan dijelaskan bagaimana proses tokoh yang masih berada di area air dan tokoh tersebut ditarik ke atas dan butiran air terlempar keluar mengikuti arah ditariknya tokoh.

Tabel 3.5. Analisis percikan air pada film Animasi akibat terlemparnya tokoh

Frame	Gambar	Deskripsi
1		Tokoh berada di air, kaki terendam dengan air.
2		Tokoh ditarik ke atas dengan cepat. Air yang berada pada kakinya ikut naik dan menghasilkan percikan air. Pergerakan air yang dihasilkan berupa butiran bulat yang saling mengumpul. Percikan butiran air

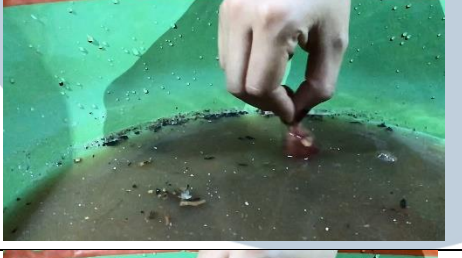
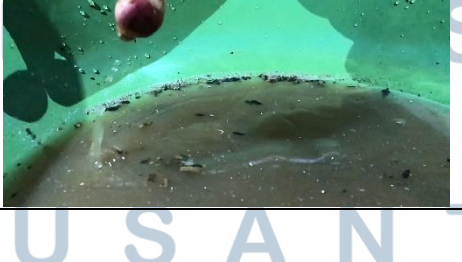
		ini mengikuti arah pergerakan tokoh.
3		Percikan air mencapai titik tertingginya. Air yang terlihat berupa butiran bulat yang saling tidak menyatu.

3.4.3.3. Analisis Acuan Percikan Air Keruh Sawah

Dalam analisis ini akan dijelaskan terjadinya percikan air akibat terlemparnya bawang dari air keruh yang tercampur oleh tanah sawah.

Tabel 3.6. Analisis percikan air keruh sawah

Frame	Gambar	Deskripsi
1		Bawang masih terendam oleh air dan mulai akan tertarik keatas.
2		Saat bawang tertarik dan mulai meninggalkan permukaan air, ada sebagian air ikut tertarik keatas dan juga mengalir jatuh kembali. Ini karena permukaan bawang yang tidak licin dan adanya gaya gesek yang mempertahankan air tetap berada pada permukaan bawang.
4		Bawang masih terus tertarik keatas, dan air yang tadinya berada dipermukaan bawang terus mengalir jatuh kebawah. Dikarenakan gaya gesek yang menahan pada permukaan bawang terkalahkan oleh gaya gravitasi bumi. Tidak menempel pada permukaan bawang karena

		permukaan bawang bukanlah permukaan yang lengket.
6		Sampai akhirnya bawang sudah tidak membawa air ikut bersamanya melainkan terjatuh kembali ke permukaan air.
25		Bawang tepat akan terlempar dari kanan ke kiri dan menyentuh permukaan air.
27		Bawang mulai terseret ke kiri dan mengenai permukaan air. Adanya gaya gesek pada permukaan benda membuat permukaan air tidak tenang dan ikut terseret mengikuti arah bawang terlempar.
29		Bawang masih terus tertarik ke arah kiri, sama seperti saat bawang tertarik keatas. Gaya gesek permukaannya membuat air ikut tertarik keluar.
32		Gaya gesek yang menahan air untuk ikut pada permukaan bawang terkalahkan oleh gaya gravitasi yang menyebabkan air mengalir jatuh kebawah.
36		Air terus mengalir mengalir jatuh kebawah meninggalkan permukaan bawang. Air yang tersisa sedikit ini berbentuk tetesan air yang mula mengecil.

40		Air sudah terjatuh kembali pada permukaan air.
----	---	--

3.5. Proses Perancangan

Pada tahap proses perancangan ini menjelaskan konsep yang akan dibuat untuk film animasi *Bandhawa*. Mulai dari sketsa dan deskripsi pergerakan serta proses pembuatan dalam *Realflow*.

3.5.1. Proses Perancangan VFX untuk Shot 16

Dari hasil analisis film *Larva* dan obvservasi langsung pada lumpur sawah terasering, terbentuklah konsep percikan lumpur untuk *shot* 16. Berikut adalah konsep VFX yang akan dibuat dan juga percobaan yang dilakukan untuk mencapainya.

3.5.1.1. Konsep VFX untuk *shot* 16



Gambar 3.8. Perancangan shot untuk percikan lumpur saat tokoh terjatuh
(Dokumentasi Pribadi, 2018).

Pada adegan ini berada di area persawahan. Lumpur merupakan salah satu aset yang penting dalam *environment* sawah. Sebagian tanahnya terdapat lumpur yang mengumpul. Bawang terjatuh tepat di area lumpur. Hal ini menyebabkan terjadinya percikan lumpur.

Tinggi percikan lumpur dibuat setinggi ukuran si bawang. Seperti pada film animasi *Larva*, percikan yang terjadi memiliki ketinggian hampir sama dengan tinggi si Larva. Pada nyatanya percikan yang terjadi hanya kecil, tetapi untuk memberikan *exegerate* maka titik ketinggian pada *hang time* lebih tinggi daripada seharusnya atau setinggi si bawang. Butiran lumpur juga terlihat menggumpal untuk menunjukkan bahwa ukuran si bawang yang kecil.

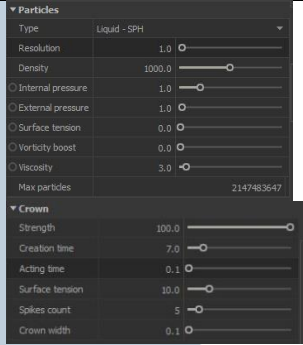
Selain itu, pada video observasi lapangan pada lumpur sawah menunjukkan bentuk mahkota percikan lumpur. Visual pergerakan mahkota percikan lumpur ini dapat digunakan untuk menentukan tingkat kekentalan serta tegangan permukaan lumpur.

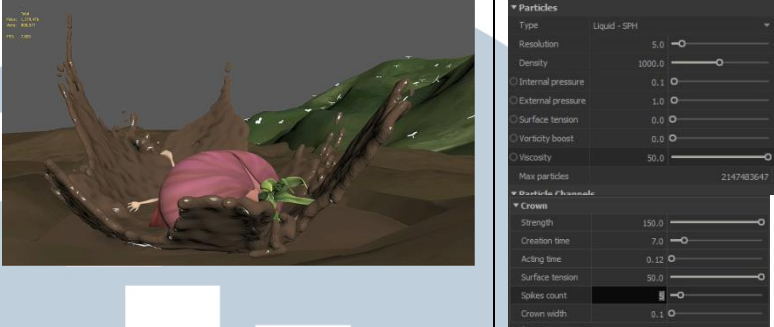
Shot yang digunakan adalah *medium long shot - low angle – still camera*. Selain untuk sekaligus memperlihatkan Bahasa tubuh karakter, ekspresi karakter, juga untuk menunjukkan area sekitar karakter yaitu percikan lumpur secara bersamaan.

3.5.1.2. Percobaan VFX untuk shot 16

Berikut adalah percobaan pada *Realflow* untuk pembuatan percikan lumpur.

Tabel 3.7. Percobaan perancangan untuk percikan lumpur saat tokoh terjatuh

No	Hasil	Screenshot Parameter
Percobaan 1		
	Deskripsi Dalam percobaan 1, tinggi percikan lumpur yang dihasilkan untuk mencapai titik <i>hang time</i> masih terlalu rendah. Selain itu, bentuk percikan lumpur masih kurang sesuai. Bagian sisi kanan tokoh memiliki ketinggian percikan yang jauh lebih tinggi dari pada bagian sisi kiri tokoh. Dalam percobaan ini, ditemukan bahwa parameter fluida seperti viskositas dan <i>surface tension</i> serta bentuk mahkota percikan dapat mempengaruhi ciptaan efek lumpur yang sesuai referensi. Semakin tinggi nilai viskositas, gesekan yang terjadi antar partikelnya semakin tinggi dan akan terlihat lebih kental, seperti lebih merekat antar partikelnya. <i>Surface tension</i> merupakan salah satu parameter yang cukup penting, dengan menaikkan nilai <i>surface tension</i> saat terjadi percikan, partikel masih terlihat memiliki gaya tarik - menarik antara partikelnya yang membuatnya melekat tidak pecah.	

Percobaan 2	
	Deskripsi
	Pada percobaan 2 percikan lumpur berada di sekeliling tokoh, tidak hanya di satu sisi saja. Dengan meningkatkan nilai <i>viscosity</i> menghasilkan sifat yang lebih kekentalan, yang terlihat saat lumpur terjadi percikan dan kembali jatuh ke tanah serta mulai menyatu dengan lumpur lainnya. Dengan mengatur nilai <i>strength</i>, <i>acting time</i>, dan <i>crown width</i> menghasilkan hasil percikan butiran lumpur yang sedemikian rupa. Dengan meningkatkan nilai <i>strength</i> membuat tinggi percikan mahkota yang terjadi sesuai dengan referensi film <i>Larva</i> yaitu memiliki titik tinggi percikan mahkota hampir sama dengan tinggi tokoh yang terjatuh pada kubangan lumpur. Pengaturan nilai <i>Creation time</i> disesuaikan dengan detik dimulainya percikan lumpur tersebut. Saat tokoh mulai menyentuh kubangan lumpur, disaat itu juga percikan mulai terjadi. Nilai <i>acting time</i> didapatkan dari lama waktu terjadinya percikan dari mulai terjadinya hingga menyentuh titik tertinggi mahkota, disesuaikan dari referensi video percikan lumpur. Parameter selanjutnya adalah <i>Crown width</i> yaitu dengan meningkatkan nilainya akan terlihat bagian bawah dinding percikan tebal dan di titik mendekati <i>hang time</i> terlihat butiran bulat lumpur seperti pada referensi video observasi lapangan sawah.

3.5.2. Proses Perancangan VFX untuk Shot 17

Dari analisis video referensi dihasilkan konsep menempelnya lumpur pada muka Oni untuk *shot* 17. Pada sub-bab ini akan dijelaskan mengenai konsep serta percobaan dalam *Realflow*.

3.5.2.1. Konsep VFX untuk *shot* 17



Gambar 3.9. Adegan perancangan menempelnya lumpur pada wajah Oni

(Dokumentasi Pribadi, 2018)

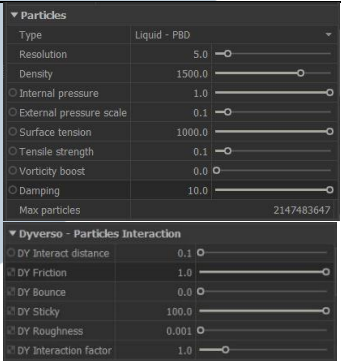
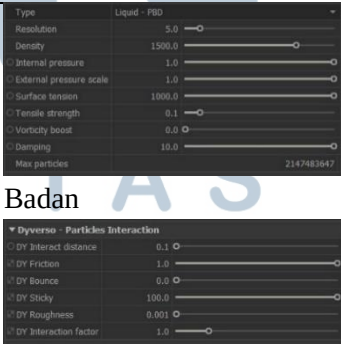
Menempelnya lumpur pada adegan ini terjadi setelah si Bawang terjatuh di lumpur. Lumpur yang menempel di wajah si bawang tetapi tidak menutupi mata dan juga di dalam mulut, hanya dipermukaan wajah saja. Lumpur yang menempel pada wajah mempertahankan posisinya. Terlihat dalam video referensi *Mud in Face*, lumpur menempel di wajah.

Pada *shot* ini menggunakan *medium long shot*. Tujuannya supaya dapat secara bersamaan memperlihatkan bahasa tubuh tokoh, ekspresi tokoh, dan area sekitar tokoh dalam satu *frame*.

3.5.2.2. Percobaan VFX untuk shot 17

Pada percobaan ini, wajah Oni yang sudah jatuh pada lumpur diberikan pengaturan parameter yang sedemikian rupa, sehingga saat wajah diangkat, partikel lumpur menempel pada permukaan wajah Oni. Berikut tahapan percobaan dalam pembuatan lumpur yang menempel pada wajah Oni.

Tabel 3.8. Percobaan perancangan shot menempelnya lumpur pada wajah Oni

No	Hasil	Screenshot Parameter
Percobaan 1		
Deskripsi		
	Percobaan 1 dihasilkan lumpur dapat menempel pada wajah dengan memberikan angka pada parameter <i>sticky</i> yang tinggi pada semua benda pada tokoh. Akan tetapi yang terjadi adalah bahwa lumpur juga menempel pada bagian mata yang menutupi pandangan.	
Percobaan 2		

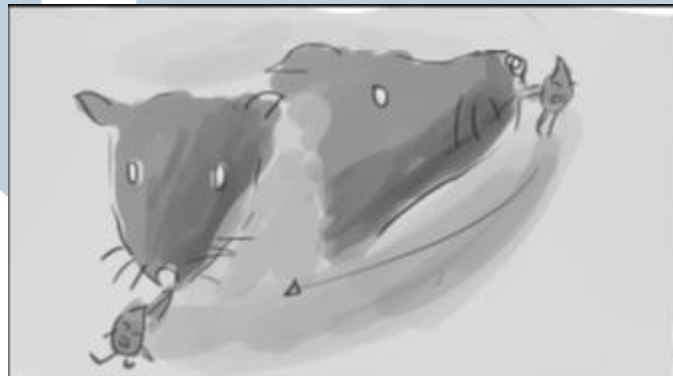
		Mata
	Deskripsi	
	Pada percobaan 2, nilai <i>sticky</i> pada mata dikecilkan sehingga didapatkan lumpur yang menempel pada wajah dan tidak pada mata. Tetapi terlihat pada dalam mulut ada lumpur yang menetes atau lumpur menembus bagian dalam si bawang.	
Percobaan	3	
	Deskripsi	
	Pada percobaan ke3 berhasil membuat menghilangnya lumpur di dalam mulut dengan memberikan node <i>k-volume</i> atau <i>kill volume</i> di area dalam mulut. Akan tetapi pergerakan belum sepenuhnya sesuai dengan referensi.	

	Lumpur yang menempel seharusnya tidak menetes dan mempertahankan posisinya tetap menempel.
--	--

3.5.3. Proses Perancangan VFX untuk Shot 70

Pada *shot* 70 ini menunjukkan adanya genangan air pada tanah sawah dan akan dijelaskan konsep percikan air akibat terlemparnya tokoh serta percobaan yang dilakukan dalam *Realflow*.

3.5.3.1. Konsep Visual VFX untuk Shot 70



Gambar 3.10. Adegan perancangan percikan lumpur akibat terlemparnya tokoh
(Dokumentasi Pribadi, 2018)

Percikan air pada adegan ini adalah ketika tokoh bawang merah, Oni, tergigit oleh tikus dan terlempar di area persawahan yang tergenang oleh lumpur dan air. Sebelum terlempar, Oni diayunkan ke kiri dan ke kanan terlebih dahulu. Saat diayunkan, Oni menyentuh permukaan air. Saat terlempar, air ikut terlempar membentuk percikan mengikuti pergerakan Oni.

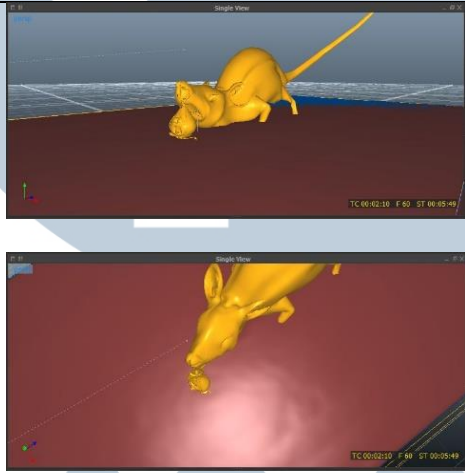
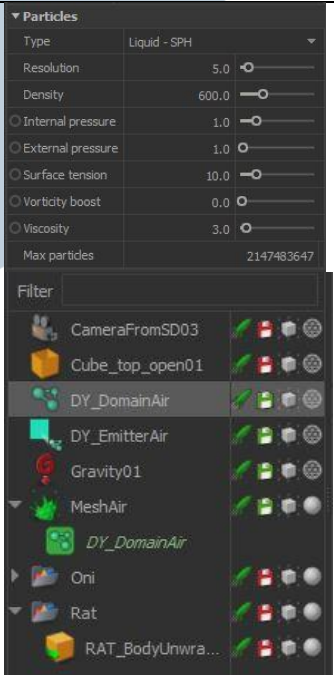
Interaksi yang terjadi hanya antara tokoh dan air saja. Untuk mempermudah dan mempersingkat waktu, lumpur yang digunakan tidaklah menggunakan simulasi tetapi berupa *modelling* 3D.

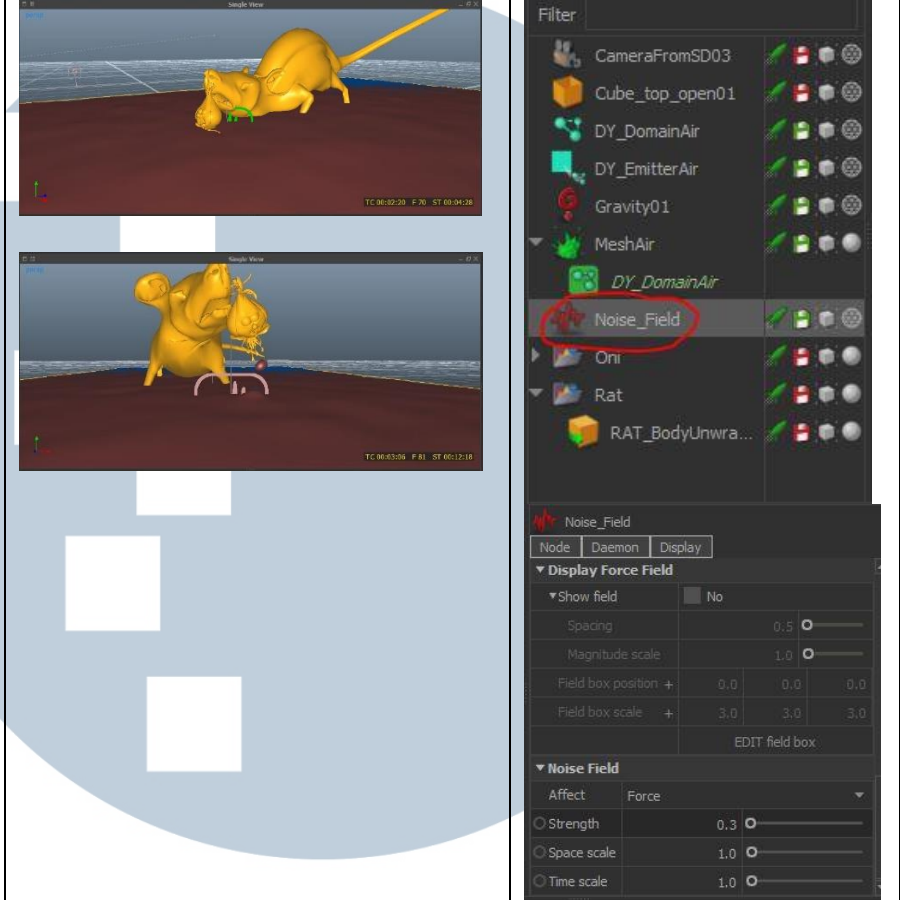
Pada *shot* ini menggunakan *Long Shot*. Tujuannya supaya dapat memperlihatkan adegan pergerakan perkelahiannya dan area sekitar tokoh.

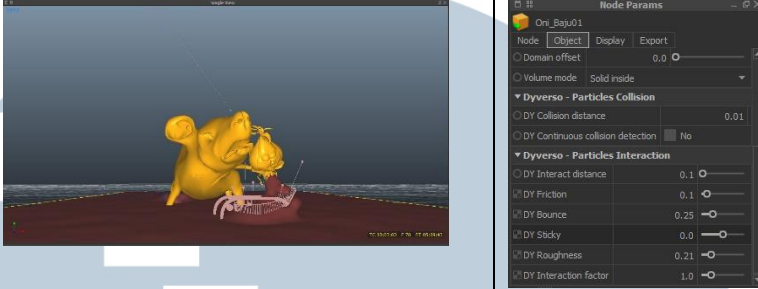
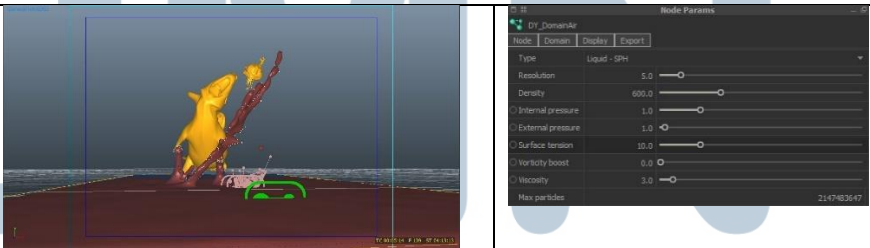
3.5.3.2. Percobaan VFX untuk *shot* 70

Berikut penjelasan mengenai percobaan genangan air dan percikan air yang terbentuk pada *Realfow*.

Tabel 3.9. Percobaan perancangan shot untuk percikan air akibat terlemparnya tokoh

No	Hasil	Screenshoot Parameter
Percobaan 1		
Deskripsi		
	Pada percobaan ke-1 yaitu membuat adanya partikel air atau genangan air. Dapat dilihat air yang terbentuk terlalu tenang, seharusnya permukaannya bergelombang.	

Percobaan 2	
	Deskripsi
	Pada percobaan ke-2, partikel fluida diberikan nilai viskositas yang rendah yaitu 3, tidak kental. Partikel memberikan <i>Noise Field</i> untuk memberikan gangguan pada partikel yaitu adanya gelombang pada permukaan air. Nilai <i>Noise Field</i> tidak terlalu besar, karena yang ingin dicapai adalah permukaan yang bergelombang. <i>Noise Field</i> yang terlalu besar dapat menyebabkan percikan air yang besar dan acak. Kemudian saat tokoh Oni terangkat dan terlempar, terbentuklah percikan air. Air ikut naik menempel pada tokoh bawang. Tetapi dalam percobaan ini air yang terangkat hanya sedikit. Namun, Terlihat bahwa pergerakan genangan air tidak terlalu kental dan sudah cukup terlihat seperti air keruh.

Percobaan 3	
Deskripsi Pada percobaan ke-3 ini percikan air yang kurang terlihat diberikan tambahan <i>crown</i> yaitu mahkota untuk membentuk percikan. Bentuk mahkota ini dimodifikasi dengan satu sisi yang lebih tinggi dengan sedemikian rupa. Dengan pengaturan parameter <i>friction</i>, <i>bounce</i>, <i>sticky</i>, dan <i>roughness</i> pada tokoh Oni, juga mempengaruhi sifat partikel air. Memperbesar nilai <i>friction</i> atau gaya gesek pada permukaan benda untuk membuat partikel tidak tergelincir dan masih menempel saat tokoh terangkat keluar dari air. Sedangkan <i>sticky</i> diberikan nilai 0 supaya partikel air tidak menempel pada tokoh berupa gumpalan bulat air. Oleh sebab itu percikan air dibantu dengan diberikan <i>crown</i>.	
Percobaan 4	
Percobaan ke-4 ini yaitu percikan air untuk kedua kalinya dan lebih besar. Air yang terbentuk dari gesekan atau interaksi langsung tokoh dengan partikel air serta gaya yang cukup besar sehingga tanpa diberikan bantuan <i>crown</i> pun partikel air dapat loncat. Dengan mengatur <i>surface tension</i> atau tegangan permukaan yang lebih tinggi, membuat air antar partikelnya	

	lebih menyatu, tidak berbentuk <i>metaball</i>. Selain itu, perlu diperhatikan parameter pada permukaan tokoh, yaitu nilai <i>friction</i> yang besar supaya gaya gesek partikel air dapat menahan untuk tetap menempel pada permukaan benda.
--	--

UMN

UNIVERSITAS

MULTIMEDIA

NUSANTARA