

LAPORAN TUGAS AKHIR

**IMPLEMENTASI *CROWD SIMULATION* DALAM PRODUKSI
SERIAL ANIMASI 3D *AGUNG DAN TEMAN-TEMAN*
EPISODE “TEMAN BARU”**



Nerius Dondi Adna Adonis

NIM: 2000332033

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN ANIMASI
JURUSAN TELEVISI
FAKULTAS SENI MEDIA REKAM
INSTITUT SENI INDONESIA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2024**

**IMPLEMENTASI *CROWD SIMULATION* DALAM PRODUKSI
SERIAL ANIMASI 3D *AGUNG DAN TEMAN-TEMAN*
EPISODE “TEMAN BARU”**

LAPORAN TUGAS AKHIR
untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana Terapan
Program Studi D-4 Animasi



Disusun oleh
Nerius Dondi Adna Adonis
NIM: 2000332033

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN ANIMASI
JURUSAN TELEVISI
FAKULTAS SENI MEDIA REKAM
INSTITUT SENI INDONESIA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2024**

HALAMAN PENGESAHAN

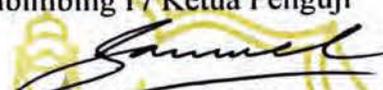
Laporan Tugas Akhir berjudul:

IMPLEMENTASI *CROWD SIMULATION* DALAM PRODUKSI SERIAL ANIMASI 3D *AGUNG DAN TEMAN-TEMAN* EPISODE "TEMAN BARU"

Disusun oleh:
Nerius Dondi Adna Adonis
2000332033

Tugas Akhir telah diuji dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji Program Studi D-4 Animasi, Jurusan Televisi, Fakultas Seni Media Rekam, Institut Seni Indonesia Yogyakarta, pada tanggal 28 MAY 2024.....

Pembimbing I / Ketua Penguji


Dr. Samuel Gandang Gunanto, S.Kom., M.T
NIDN. 0016108001

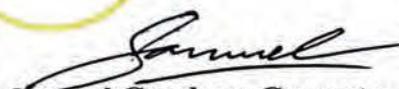
Pembimbing II / Anggota Penguji


Mohammad Afifian Rohman, S.Sn., M.Sn.
NIDN. 0001028405

Penguji Ahli / Anggota Penguji


Tanto Harthoko, M.Sn.
NIDN. 0011067109

Ketua Program Studi Animasi


Dr. Samuel Gandang Gunanto, S.Kom., M.T.
NIP. 19801016 200501 1 001

Ketua Jurusan Televisi


Lilik Kustanto, S.Sn., M.A.
NIP 19740313 200012 1 001



**HALAMAN PERNYATAAN
ORISINALITAS KARYA ILMIAH**

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : **Nerius Dondi Adna Adonis**
No. Induk Mahasiswa : **2000332033**
Judul Tugas Akhir : **Implementasi Teknik *Crowd Simulation* Dalam
Produksi Serial Animasi 3D *Agung dan Teman-
Teman* Episode “Teman Baru”**

Dengan ini menyatakan bahwa dalam Penciptaan Karya Seni saya tidak terdapat bagian yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi dan juga tidak terdapat tulisan atau karya yang pernah ditulis atau diproduksi oleh pihak lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah atau karya dan disebutkan dalam daftar pustaka. Pernyataan ini saya buat dengan penuh tanggung jawab dan saya bersedia menerima sanksi apabila dikemudian hari diketahui tidak benar.

Yogyakarta, 28 Mei 2024
Yang menyatakan,



Nerius Dondi Adna Adonis
NIM. 2000332033

**HALAMAN PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai mahasiswa Institut Seni Indonesia Yogyakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : **Nerius Dondi Adna Adonis**
No. Induk Mahasiswa : **2000332033**
Program Studi : **D-4 Animasi**

Menyatakan dengan ini sesungguhnya bahwa demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Seni Indonesia Yogyakarta Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Nonexclusive Royalty-Free Right*) atas nama karya seni/ tugas akhir saya yang berjudul:

**IMPLEMENTASI *CROWD SIMULATION* DALAM PRODUKSI SERIAL
ANIMASI 3D *AGUNG DAN TEMAN-TEMAN* EPISODE "TEMAN BARU"**

Beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini, Institut Seni Indonesia Yogyakarta berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta. Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Institut Seni Indonesia Yogyakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Yogyakarta, 28 Mei 2024
Yang menyatakan,



Nerius Dondi Adna Adonis
NIM. 2000332033

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul Implementasi *Crowd Simulation* dalam produksi Serial Animasi 3D *Agung dan Teman-Teman* Episode “Teman Baru” ini tepat waktu. Penyusunan Tugas Akhir ini selain bertujuan untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan Pendidikan Tingkat Sarjana Terapan Animasi, Jurusan Televisi, Fakultas Seni Media Rekam, Institut Seni Indonesia Yogyakarta juga untuk menambah wawasan mengenai teknik *crowd simulation* dalam animasi 3D.

Tugas Akhir ini tidak akan berhasil tanpa adanya bantuan dan dukungan dari berbagai pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung. Dengan hormat penulis sampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Kedua orangtua dan keluarga yang selalu mendukung dari awal kuliah hingga akhir masa kuliah;
2. Institut Seni Indonesia Yogyakarta;
3. Seluruh dosen, staf pengajar, dan karyawan Program Studi D-4 Animasi, Jurusan Televisi, Fakultas Seni Media Rekam, Institut Seni Indonesia Yogyakarta;
4. Dr. Irwandi, S.Sn., M.Sn., Rektor Institut Seni Indonesia Yogyakarta;
5. Dr. Edial Rusli, SE., M.Sn., selaku Dekan Fakultas Seni Media Rekam, Institut Seni Indonesia Yogyakarta;
6. Lilik Kustanto, S.Sn., M.A., selaku Ketua Jurusan Televisi;
7. Dr. Samuel Gandang Gunanto, S.Kom., M.T., selaku Ketua Program Studi D-4 Animasi, dan Dosen Pembimbing I;
8. Mohammad Arifian Rohman, S.Sn., M.Sn., selaku Dosen Pembimbing II;
9. Tanto Harthoko, M.Sn., selaku Dosen Penguji Ahli;
10. Arif Sulistiyono, M.Sn., selaku Dosen Wali;
11. Seluruh teman-teman Prodi D-4 Animasi dari berbagai Angkatan;
12. Dan semua pihak yang telah membantu tercapainya Tugas Akhir ini.

Semoga penulisan Tugas Akhir dan karya yang diciptakan ini bisa menjadi inspirasi dan juga bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 28 Mei 2024..



Nerius Dondi Adna Adonis

ABSTRAK

Film serial animasi Agung dan Teman-Teman adalah serial yang menceritakan persahabatan Agung, Aji, Bagas, Putri, dan Dewi yang sangat menyukai permainan tradisional. Mereka berusaha membangkitkan lagi permainan tradisional yang mulai hilang di mata masyarakat. Pada episode ini, menceritakan Aji sebagai anak kota yang kurang bersosialisasi, cuek, dan nakal harus beradaptasi dengan lingkungan dan teman yang baru.

Serial animasi ini dibuat dengan teknik animasi 3D. Animasi 3D membutuhkan efisiensi, agar dapat membantu proses pengerjaannya menjadi cepat dan ringan. Maka daripada itu penulis mengambil teknik *crowd simulation* sebagai efisiensi dalam produksi animasi 3D. teknik ini akan digunakan penulis dalam membuat simulasi kerumunan makhluk hidup, pembuatan environment, dan efek visual.

Kata Kunci: Permainan Tradisional, Efisiensi, *Crowd Simulation*, Animasi 3D

ABSTRACT

Agung and Friends is an animated series about the friendship between Agung, Aji, Bagas, Putri and Dewi who loves traditional games. They try to revive traditional games that are forgotten in society. In this episode, Aji as a city people who is less social, ignorant, and naughty must adapt to a new environment and friends.

This animation series is made with 3D animation. 3D animation production needs efficiency, so that can really help to make production easy and faster. Therefore, the author takes crowd simulation techniques as an efficient 3D animation production. This technique will be used by the author in creating the crowd simulation, environment building, and visual effects.

Keywords: Traditional Games, Efficiency, Crowd Simulation. 3D Animation

AGUNG dan Teman-Teman

"Episode. Teman Baru"

ARTBOOK

UPT Perpustakaan ISI Yogyakarta

Nerius Dondi Adna Adonis



IMPLEMENTASI TEKNIK *CROWD SIMULATION*
DALAM PRODUKSI SERIAL ANIMASI 3D
AGUNG DAN TEMAN-TEMAN EPISODE “TEMAN BARU”

Nerius Dondi Adna Adonis
NIM. 2000332033

Pembimbing 1

Dr. Samuel Gandang Gunanto, S.Kom., M.T.
NIP. 19801016 200501 1 001

Pembimbing 2

Mohammad Arifian Rohman, S.Sn., M.Sn.
NIP. 19840201 201903 1 008



DAFTAR ISI

Pendahuluan	5
Eksplorasi	10
Desain Karya	16
Perwujudan dan Pembahasan	34
Penutup	70
Daftar Pustaka	72



SERIAL

AGUNG

dan Teman - Teman







PENDAHULUAN

LATAR BELAKANG

Permainan Tradisional adalah permainan yang sudah ada dari zaman dahulu dan dimainkan turun-temurun dari generasi ke generasi (Yulita, 2017) . Menurut data, Indonesia memiliki sekitar 2.500 permainan tradisional namun hanya 60 persen dari 2.500 permainan itu yang masih bertahan. Pada era digitalisasi ini banyak sekali permainan digital seperti game online yang muncul dan menggeser atau mengambil alih permainan tradisional. Kebanyakan anak-anak sekarang hanya tahu nama permainannya, tetapi tidak tahu cara bermainnya.

Dari permasalahan diatas diperlukan media yang menarik agar permainan tradisional dapat dikenal oleh anak-anak dan masyarakat luas. Pembuatan serial Animasi Agung dan Teman-Teman bisa menjadi solusi agar permainan tradisional nusantara dapat dikenal oleh anak-anak dan masyarakat.

Serial animasi ini dikerjakan dengan teknik animasi 3 Dimensi (3D). Teknik animasi 3D ini bisa dibilang berat karena dianjurkan untuk menggunakan perangkat yang memiliki spesifikasi yang tinggi agar produksi menjadi efisien. Salah satu cara efisien untuk produksi animasi 3D adalah penggunaan teknik crowd simulation. menurut Sarabjeet dan Kaur, crowd simulation adalah proses simulasi yang menggerakkan sejumlah besar objek atau karakter (2013). Teknik ini terbukti memberikan banyak keuntungan di produksi animasi 3D dari sisi efisiensi. Dalam buku ini, akan berfokus membahas penerapan crowd simulation di produksi serial animasi 3D Agung dan Teman-Teman episode "Teman Baru". dari awal perancangan aset sampai penerapan ke animasinya. penerapan teknik crowd simulation ini akan menggunakan perangkat lunak Blender sebagai mediana.

IDENTIFIKASI MASALAH

1. Pentingnya efisiensi dalam produksi animasi 3D agar komputer grafis memproses data dengan baik dan lancar ?
2. Apakah crowd simulation dapat menjadi solusi efisiensi produksi dalam animasi 3D ?

RUMUSAN MASALAH

Dari identifikasi masalah diatas dapat ditarik rumusan sebagai berikut:

"Bagaimana teknik crowd simulation dapat diterapkan dalam produksi serial animasi 3D Agung dan Teman-Teman Episode "Teman Baru", sebagai efisiensi produksi animasi 3D"



Sumber : gamma.cs.unc.edu



Sumber : Youtube TheCGBrost



Sumber : globalrescue.com



Sumber : gamma.cs.unc.edu

TUJUAN

1. Membuat serial animasi yang bisa mengenalkan anak-anak tentang permainan tradisional Nusantara.
2. Menerapkan *crowd simulation* ke visualisasi permainan jamur.
3. Menciptakan *visual environment* yang hidup dengan teknik *crowd simulation*.
4. Menerapkan *crowd simulation* guna efisiensi waktu produksi animasi 3D, serta efisiensi kinerja komputer grafis.

MANFAAT

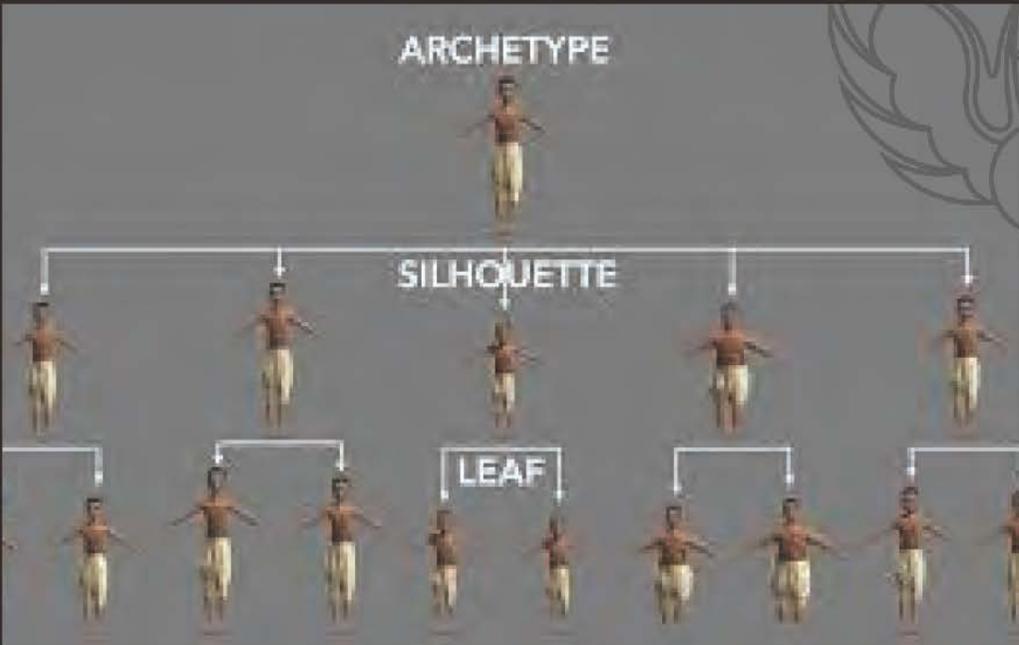
1. Mampu membuat *visual environment* dan suasana aktivitas yang hidup dengan teknik *crowd simulation*.
2. Menjadikan *crowd simulation* sebagai teknik paling efisien di setiap tahapan produksi animasi 3D secara manual dan menggunakan *add-ons*, dari pembuatan animasi kerumunan dan *world building*.



Sumber : Artstation David Pressler



Sumber : Youtube Pietro Chiovaro



Sumber : Disney Studios



Sumber : Disney Studios