

ABSTRAK

Muhammad Fahreza. 57414194

PEMBUATAN ANIMASI LUAPAN LAHAR DINGIN PADA GAME SIMULASI MITIGASI BENCANA ERUPSI GUNUNG BERAPI

PI. Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Gunadarma, 2019

Kata Kunci : Animasi, Luapan Lahar Dingin, *Game* Simulasi, *Mitigasi*,
Unity Standard Assets

(xiii + 50 + lampiran)

Tulisan ini bertujuan untuk membuat animasi luapan lahar dingin yang diterapkan ke dalam *game* simulasi agar pengguna dapat bermain sekaligus melihat bagaimana luapan lahar dingin itu terjadi sehingga dapat menjadi pembelajaran dalam upaya mitigasi bencana erupsi. Lahar dingin dibuat menggunakan *unity standard assets* yang dimodifikasi berdasarkan formula agar mendekati karakteristik seperti aslinya yang kemudian dianimasikan menggunakan *script*.

Metode penelitian yang digunakan yaitu dimulai dari pengumpulan teori tentang lahar dingin yang mengalir di dalam sungai dapat meluap ke luar, melakukan analisis terhadap karakteristik dan akibat yang terjadi setelah luapan lahar dingin membanjiri pemukiman warga, hingga pada tahap pengkodean (*scripting*) untuk menganimasikan luapan lahar dingin dan terakhir diimplementasikan ke dalam *game* simulasi versi terakhir yang telah dikembangkan.

Hasil percobaan pada *game* simulasi ini, lahar dingin bergerak keluar dari sungai meruntuhkan jembatan yang ada sampai akhirnya lahar dingin tersebut menyebar di atas tanah pemukiman warga. Pembuatan animasi luapan lahar dingin menggunakan beberapa pertimbangan, antara lain pemilihan tekstur, tingkat viskositas dan tingkat kecepatan aliran lahar berdasarkan teori yang telah ada.

Daftar Pustaka (2000 - 2018)