

PROPOSAL FINAL PROJECT

GRAFIKA KOMPUTER A



Mala The Fish

Nama Kelompok:

Wembo

Yolanda Hertita Pratama	05111640000052
Nurlita Dhuha Fatmawati	05111640000092
Michael Julian Albertus	05111640000097
Dewi Ayu Nirmalasari	05111640000115

DEPARTEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN
KOMUNIKASI
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
2018

A. Latar Belakang Aplikasi

Hal yang mendasari kami untuk mengerjakan final project ini antara lain adalah karena keinginan kami untuk mempelajari Grafika Komputer lebih dalam, ingin menerapkan dan mengembangkan ilmu yang sudah didapatkan selama ini, dan juga game yang kita buat merupakan modifikasi dari game yang sudah ada. Kami sendiri terinspirasi dari game *feeding frenzy*. *Feeding frenzy* adalah game yang menceritakan rantai makanan yang terjadi di lautan, dimana ikan besar memakan ikan yang lebih kecil.



Game *Feeding Frenzy*

B. Deskripsi Aplikasi

Mala si ikan harus mencari makan agar tidak kelaparan. Sayangnya, dalam pencarian makanannya Mala terhalang partikel-partikel lain yang dapat membuatnya terluka. Semakin sering Mala makan, score *player* semakin bertambah. Badan Mala pun semakin besar dan semakin berkurang kelincahan Mala. Mala juga memiliki nyawa yang terbatas. Nyawanya akan berkurang jika dia terluka apabila terkena partikel lain tersebut. *Player* dapat menggunakan *mouse*-nya untuk menggerakkan Mala dan mengatur kecepatan Mala.

C. Manfaat Aplikasi

Manfaat dari aplikasi ini antara lain sebagai sarana hiburan, dapat digunakan untuk mengisi waktu luang dan juga dapat melatih konsentrasi. Target dari game ini adalah dapat digunakan oleh semua khalayak, mulai dari anak-anak hingga orang dewasa.

D. Fitur-fitur Aplikasi

1. Mala si ikan memiliki tekstur sisik ikan.
2. Dalam pencarian makanannya, ada pergantian siang dan malam
Pada saat siang hari Mala bisa melihat sekitarnya dengan jelas. Tetapi pada saat malam hari penglihatan Mala terbatas hanya dalam radius beberapa centi.
3. Makanan mala terdiri dua macam yaitu:
 - Makanan ikan

Jika Mala si ikan memakan makanan ini, tubuh Mala semakin besar.

- Cahaya

Objek ini hanya muncul pada malam hari. Jika Mala memakan cahaya, maka radius penglihatannya akan bertambah

4. Partikel-partikel sebagai halang rintang Mala si ikan dalam mencari makan

E. Teknologi yang Digunakan

1. WebGL (*Web Graphics Library*)

WebGL adalah teknologi web yang menyuguhkan akselerasi grafis 3D ke dalam browser tanpa memasang perangkat lunak tambahan. Untuk API, WebGL biasanya dipanggil melalui API Javascript dan penggunaannya selalu melibatkan elemen HTML5 `<canvas>`. WebGL biasanya digunakan untuk desain web dan game 3D yang berbasis web. WebGL juga juga digunakan oleh beberapa peneliti untuk tujuan sains. Sebagai contoh, dalam buku yang berjudul "Cellular Automata", peneliti menggunakan WebGL untuk mensimulasikan alur Debris.

2. Three.js

Three.js adalah *library* JavaScript untuk membuat game dan aplikasi 3D. Three.js menggunakan WebGL yang merupakan API JavaScript untuk *render* grafik 2D dan 3D interaktif menggunakan *native* browser tanpa memerlukan plugin browser tambahan. Pada dasarnya kita dapat menggunakan API WebGL secara langsung untuk menampilkan model 3D. Akan tetapi Three.js menyederhanakan struktur program yang kita tulis terutama untuk pengembangan grafik 3D yang kompleks. Three.js dapat dijalankan di semua browser yang telah mendukung WebGL