

PROPOSAL FINAL PROJECT

MATA KULIAH GRAFIKA KOMPUTER



Oleh:

Annas Nuril Iman	05111740000042
Celia Chintara Yuwine	05111740000058
Bryan Khufa	05111740000071
Bima Satria Ramadhan	05111740000081
Ayu Mutiara Sari	05111740000149

Grafika Komputer – B

Departemen Informatika
Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Tahun Pelajaran 2019/2020

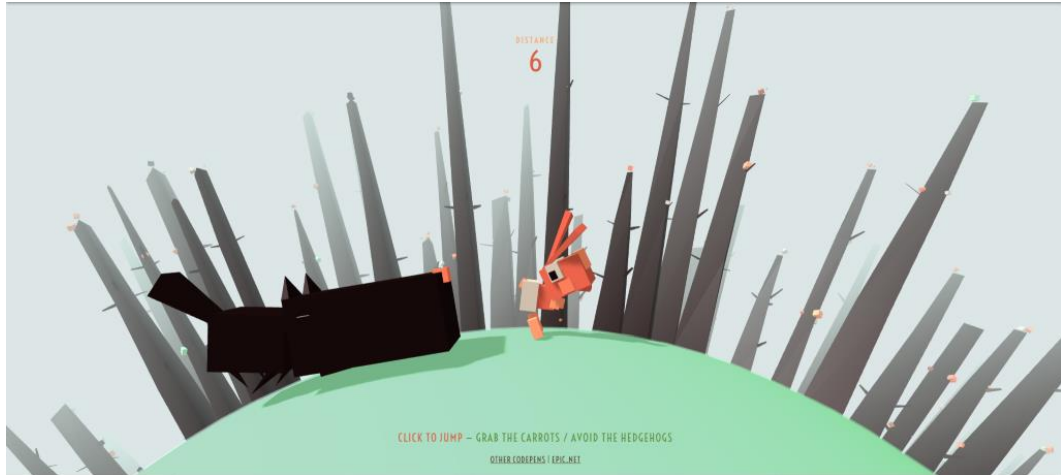
1. Latar Belakang Aplikasi

Seiring perkembangan zaman, segala pekerjaan/kegiatan manusia dapat dimudahkan dengan bantuan teknologi. Salah satunya adalah mengetik dengan bantuan keyboard pada komputer. Mengetik untuk membuat suatu cerita, berita, laporan, dan lain-lain. Untuk mengikuti perkembangan teknologi masa sekarang ini, semua generasi khususnya generasi muda dituntut untuk mahir dan cekatan dalam kegiatan mengetik dengan keyboard pada komputer. Maka dari itu, dibutuhkan suatu sarana pembelajaran untuk berlatih mengetik pada keyboard dengan cara yang menyenangkan yaitu dengan diimplementasikan dalam sebuah permainan(*game*).

Oleh karena itu, kelompok kami ingin membuat sebuah permainan(*game*) yang dapat digunakan untuk berlatih mengetik di keyboard pada komputer. Tidak hanya sebagai sarana hiburan, permainan ini juga dapat digunakan sebagai sarana edukasi dalam bidang akademik. Selain untuk berlatih mengetik dengan cepat dan tepat, pengguna juga dapat memperkaya kamus kosakata yang diketahui dalam Bahasa Indonesia yang akan didapat dari permainan ini. Dengan adanya permainan ini, akan memberikan banyak manfaat untuk seluruh penggunanya.

2. Deskripsi Aplikasi

“TYPE RUNNER” adalah permainan yang mengharuskan pemain untuk terus menerus berlari menghindari kejaran musuh, dan mengumpulkan nilai sebanyak banyaknya. Tantangan dari game ini adalah nantinya akan muncul text pada layar yang harus diketikkan oleh pemain dengan keyboard. Jika pemain mengetik huruf yang tepat seperti yang ditampilkan, maka kecepatan berlari pemain akan bertambah, dan sebaliknya jika huruf yang diketik salah, maka kecepatan berlari pemain akan menurun. Selain itu, musuh akan berlari mengejar pemain semakin cepat seiring bertambahnya waktu. Nilai pemain diperoleh adalah dari jarak terjauh yang berhasil dicapai pemain sebelum pemain diserang musuh / game over.



Ilustrasi tampilan permainan

3. Tujuan dan Manfaat Aplikasi

- Sebagai sarana melatih kecepatan dan ketepatan mengetik menggunakan keyboard
- Sebagai sarana hiburan dan melatih konsentrasi serta fokus dari pemain
- Sebagai sarana menambah pengetahuan kosakata dalam Bahasa Indonesia

4. Interaksi Pengguna

Pemain dapat melakukan input melalui keyboard sesuai dengan kata yang muncul pada interface layar. Dan bila :

- Kata yang diketik oleh pemain sesuai dengan kata yang ditampilkan, pemain akan bergerak lebih cepat menjauhi musuh.
- Kata yang diketik oleh pemain tidak sesuai dengan kata yang ditampilkan, kecepatan pemain akan melambat dan musuh akan semakin mendekat.

5. Obyek Penyusun

- Tanah
- Sprite pemain
- Sprite Musuh

- Pemandangan Hutan
- Text yang harus diketik
- Box tempat mengetik text
- Nilai / jarak yang berhasil ditempuh

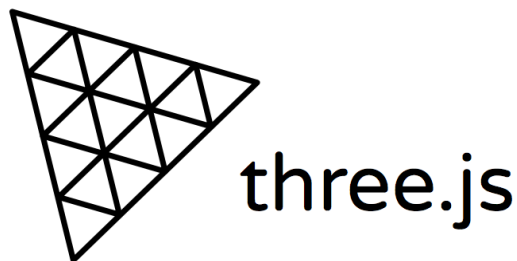
6. Teknologi yang Dipergunakan

- WebGL



WebGL adalah teknologi web yang menyuguhkan akselerasi grafis 3D ke dalam browser tanpa memasang perangkat lunak tambahan. WebGL merupakan kependekan dari Web Graphics Library. Untuk API, WebGL biasanya dipanggil melalui API Javascript dan penggunaannya selalu melibatkan elemen HTML5 <canvas>.

- Three.js



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

- Visual Studio Code



Visual Studio Code adalah editor kode yang didefinisikan ulang dan dioptimalkan untuk membangun dan men-debug aplikasi web dan cloud modern. Visual Studio Code gratis dan pada platform Linux, macOS, dan Windows.

Tidak menutup kemungkinan penambahan teknologi yang digunakan seiring berjalannya seiring perkembangan Final Project ini.