

Tugas Kelompok: Proposal FP / Proyek Akhir

Campurna

N A S A



GRAFIKA KOMPUTER

Anggota Tim

1. 05111840000041 – Syamil Hibban Ahmad
2. 05111840000088 – Angelita Titiandes Br. Silalahi
3. 05111840000113 – Arya Kreshna
4. 05111840000151 – Nikodemus Siahaan

Gambaran Umum

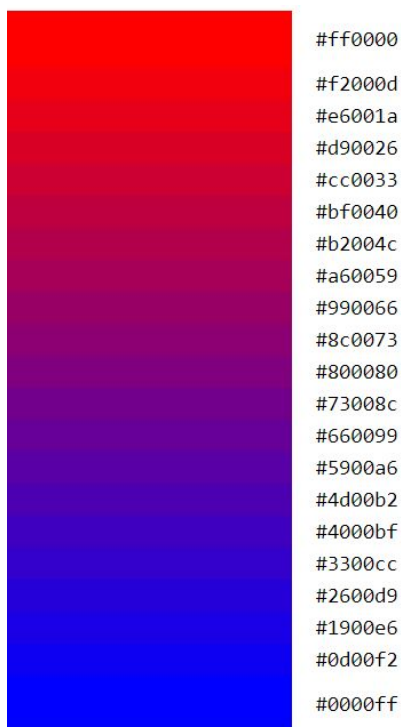
Campurna merupakan aplikasi yang berfungsi memvisualisasikan hasil pencampuran dua buah warna yang berbeda untuk mendapatkan sebuah warna yang lain. Pada awalnya, pengguna diberikan 3 buah warna primer: merah, biru, dan kuning, beserta 2 buah shades tambahan yang berfungsi membuat warna pilihan menjadi lebih gelap ataupun terang. Hasil dari pencampuran warna tersebut akan disimpan sebagai warna baru, yang nantinya dapat digunakan untuk pencampuran berikutnya.

Campurna merupakan web application yang dapat dijalankan melalui sebuah browser. Campurna akan dibangun menggunakan three.js dan WebGL. Seiring perkembangan aplikasi, tidak menutup kemungkinan apabila ada tambahan yang digunakan untuk membangun aplikasi ini.

Lingkungan 3D



Terdapat 2 buah wadah yang berisi cat dengan warna sesuai dengan yang dipilih oleh pengguna untuk dicampurkan ke dalam sebuah wadah yang berada di bawah. Ketika kedua cat tersebut bercampur, maka akan terbentuk warna baru.



Pencampuran warna merah(#ff0000) dan biru(#0000ff) akan menghasilkan warna sebagai berikut. Ketika merah(#ff0000) menjadi warna dasar, kemudian biru(#0000ff) ditambahkan sebanyak satu kali, maka akan menghasilkan warna #f2000d. Ketika ditambahkan biru sekali lagi, maka akan menghasilkan warna #e6001a. Ketika ditambahkan warna merah lagi akan kembali ke warna #f2000d.

Untuk mencampurkan warna, pengguna dapat menekan tombol 'mix' atau menekan masing-masing wadah berisi cat untuk menuangkan cat. Ketika pengguna ingin mengosongkan wadah pencampuran yang di bawah, Pengguna bisa menekan tombol 'reset' yang terdapat di kanan atas. Dan ketika pengguna merasa membutuhkan warna lain dan tidak tahu elemen pencampur untuk membentuk warna tersebut, maka pengguna dapat menambahkan warna baru dengan memasukkan kode warna setelah menekan 'add color'. Setiap warna baru yang terbentuk atau ditambahkan secara manual akan masuk ke bagian 'new colors' dan dapat dipergunakan untuk mencampurkan warna untuk mendapatkan warna baru. Terdapat pula dua buah shades untuk meningkatkan atau menurunkan kecerahan warna yang dicampurkan.

Interaksi dan Teknologi

Interaksi pengguna ke aplikasi dapat dilakukan menggunakan mouse click atau tombol di keyboard.

Teknologi yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah teknologi WebGL, ThreeJS dan Visual Studio Code.

Dinamika Objek

Variabel Lokal

Pada aplikasi Campurna terdapat beberapa objek lokal antara lain wadah berisi cat, wadah penampung cat, cat, dan warna-warna pilihan. Dinamika objek yang akan ditunjukkan adalah perubahan warna pada saat dicampurkan dan proses menuang cat ke wadah yang berada dibawah.

Variabel Eksternal

Aplikasi Campurna akan menggunakan API mengenai warna dan pencampuran warna.