

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Lebih dari 8% pria dan 0.5% wanita di dunia mempunyai suatu kelainan yang disebabkan ketidakmampuan sel-sel kerucut mata untuk menangkap suatu spektrum warna tertentu yang disebabkan oleh faktor genetis. Kelainan ini disebut juga Buta Warna. Pengidap buta warna di Indonesia berjumlah 21.000.000 jiwa [1]. Buta Warna memiliki berbagai macam variasi, namun terdapat 3 jenis buta warna pada umumnya yaitu *Protanopia* (lemah melihat warna merah), *Deuteranopia* (lemah melihat warna hijau), dan *Tritanopia* (lemah warna biru) [2].



Gambar 1. 1 Perbedaan Jenis Buta Warna

Tidak sedikit orang yang memiliki kelainan buta warna ini senang bermain sebuah *video game*. Seperti seseorang bernama Cameron dan Ken¹ yang memiliki kelainan buta warna yang mengaku bahwa ia tidak mendapatkan kenyamanan saat bermain sebuah *video game* dengan warna tidak terlalu kontras [3].

Banyak sekali penyandang buta warna yang kesulitan dalam bermain *game*, salah satunya adalah Risky Maulana² yang memiliki kelainan buta warna *Deuteranomali*. Ia mengaku kesulitan dalam bermain *puzzle game* yang mengandalkan respon mencocokkan warna seperti *Zuma* yang sangat populer di tahun 2003. Dalam *game Zuma* ia mendapat kesulitan saat melontarkan objek berwarna hijau dan kuning yang memiliki spektrum warna yang hampir sama di matanya. Risky juga kesulitan

¹ Gamer yang menyandang buta warna asal Amerika

² Gamer yang menyandang buta warna asal Indonesia

dalam memainkan *game RPG puzzle* seperti *Might & Magic : Clash of Heroes*. Game lainnya yang tidak dilengkapi dengan fitur *colorblind* modenya antara lain *MPV Baseball 05, Bioshock 2, Borderlands 2* [4].

Dengan upaya untuk memotivasi dan memberikan pengalaman yang baik bagi pemain yang memiliki kelainan tersebut, kami membangun sebuah *game* bertemakan fantasi yang menceritakan tentang perjuangan hidup seseorang yang ditemani oleh seekor naga dengan warna yang cerah dan mengandung fitur *colorblind mode*, sebuah *mode* dimana warna dalam *game* tersebut akan terfilter sesuai dengan jenis buta warna yang dipilih. Pemain biasa juga dapat merasakan bagaimana *game* tersebut dilihat oleh penyandang buta warna.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan, dapat ditarik perumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara agar pemain yang memiliki kelainan buta warna dapat menikmati *video game*?
2. Bagaimana mendesain sebuah *video game* yang baik agar dapat memberikan akses bagi pemainnya yang memiliki kelainan buta warna?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam aplikasi yang dibuat, antara lain:

1. *User* yang menjadi target berumur 15 s/d 25 tahun
2. Fitur *colorblind simulation* difokuskan untuk jenis kelainan buta warna *trikromasi* yaitu *Protanomaly, Deuteranomaly* dan *Tritanomaly*
3. Bahasa yang digunakan adalah bahasa Indonesia dan bahasa Inggris
4. Menggunakan *platform* desktop

1.4 Tujuan

Berdasarkan perumusan masalah yang telah dibuat, dapat ditarik tujuan sebagai berikut:

1. Menyediakan fitur khusus bagi pemain yang memiliki kelainan buta warna
2. Mendesain *game* yang baik untuk memberikan pengalaman terbaik bagi pemain yang memiliki kelainan buta warna

1.5 Metodologi Penyelesaian Masalah

Penyelesaian masalah dilakukan pada beberapa tahap, sebagai berikut:

1. Analisis Sistem
Melakukan analisis sistem yang akan digunakan pada *Little Dragon's Story*, meliputi fungsional dan nonfungsional yang dibutuhkan aplikasi tersebut.

2. Pengumpulan Data
Mengumpulkan data yang berhubungan dengan konten *Little Dragon's Story*.
3. Perancangan Sistem
Metode ini merupakan perancangan sistem yang telah dianalisis sebelumnya, antara lain adalah perancangan proses, perancangan *interface*, perancangan menu, dan sebagainya.
4. Implementasi Sistem
Pada metode ini dilakukan pengimplementasian sistem dengan menggunakan *tools* yang sudah ditentukan seperti *Unity*, bahasa pemrograman *C#* dan sebagainya.
5. Pengujian Sistem
Pada metode ini dilakukan pengujian unit program dan sistem keseluruhan yang telah diimplementasikan sebelumnya, untuk mencegah dan mengantisipasi terjadinya *error* pada video *game* *Little Dragon's Story*.
6. Analisis Akhir
Melakukan analisis hasil dan penarikan kesimpulan.
7. Pembuatan Laporan
Menyusun hasil akhir Proyek Akhir dengan menyusun sebuah Laporan Proyek Akhir.

1.6 Pembagian Tugas Anggota

Nama Mahasiswa 1 : Reynold Erwandi

Peran : *Programmer dan designer*

Tanggung jawab

- Membuat fungsi *player*
- Membuat sistem *inventory*
- Membuat sistem *exploring*

Nama Mahasiswa 2 : Indah Gardenia Hutabarat

Peran : *Analyst dan designer*

Tanggung jawab

- Membuat fungsionalitas pendukung
- Membuat desain *interface*
- Mencari data pendukung

Nama Mahasiswa 3 : Arini Rohmawati

Peran : *Designer dan Documenter*

Tanggung jawab

- Membuat sistem A.I
- Membuat video promosi produk
- Membuat poster
- Membuat dokumentasi Proyek Akhir