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 Ken[1] 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 Maulana[2] yang memiliki kelainan buta warna *Deuteranomali*. Ia mengaku kesulitan dalam bermain *puzzle game* yang mengandalkan respon mencocokan 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 puzzel* 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 telat 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