

Color Quest **Game Edukatif** **Deteksi Buta Warna** **Anak Usia 4–6** **Tahun**

User Guide Manual



Program Studi
S1 Informatika
Fakultas Ilmu Komputer
UPN “Veteran” Jakarta

Disusun oleh:
Ardella Malinda Sarastri (2010511021)

TABLE OF

CONTENTS

01	Pendahuluan
03	Instalasi Aplikasi
05	Menu Utama & Navigasi
09	Tampilan Pembuka Level
11	Mode 1 - Pilih Warna yang Berbeda
14	Mode 2 - Cari Warna yang Sama
16	Mode 3 - Susun Warna
18	Sistem Skor & Diagnosis Buta Warna
21	Riwayat Permainan

PEDAHULUAN

PENDAHULUAN

Color Quest adalah game edukatif berbasis Android yang dirancang untuk membantu anak-anak usia 4–6 tahun mengenali potensi buta warna sejak dini. Melalui permainan warna yang interaktif dan menyenangkan, anak-anak dapat bermain sambil belajar mengenali perbedaan dan kesamaan warna.

Game ini menggabungkan teknologi *Finite State Machine* (FSM) untuk mengatur urutan permainan secara sistematis, serta *Fuzzy Logic* untuk menganalisis skor dan memberikan hasil prediksi buta warna yang lebih adaptif.

Tujuan utama dari aplikasi ini adalah:

- Menyediakan alat skrining dini buta warna yang ramah anak.
- Meningkatkan kesadaran orang tua dan pendidik tentang pentingnya deteksi dini buta warna.
- Memberikan pengalaman bermain yang positif dan edukatif.

INSTALASI APLIKASI

INSTALASI APLIKASI

Aplikasi *Color Quest* perlu diinstal secara manual melalui file APK pada perangkat Android. Pastikan perangkat telah mengaktifkan izin instalasi dari sumber tidak dikenal.

Langkah Instalasi:

1. Unduh file APK melalui tautan berikut, [APK Color Quest](#) atau dengan memindai QR code di bawah ini.
2. Buka file APK melalui File Manager di perangkat Android.
3. Jika diminta, aktifkan izin instalasi dari "sumber tidak dikenal".
4. Klik Instal dan tunggu hingga selesai.
5. Aplikasi siap digunakan.

Catatan:

- Aplikasi dapat dijalankan tanpa koneksi internet.
- Tidak ada akses terhadap kamera maupun data pribadi pengguna.

Untuk memudahkan proses instalasi, pengguna dapat memindai QR code berikut:

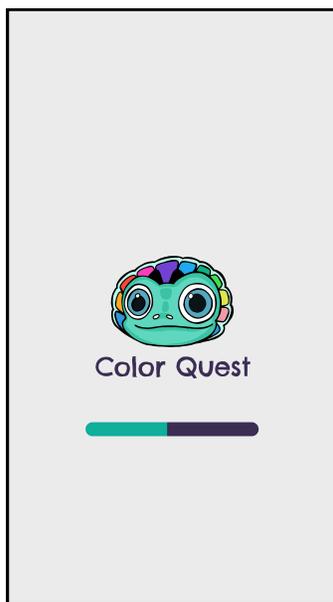


MENU UTAMA & NAVIGASI

MENU UTAMA & NAVIGASI

Tampilan Awal (Splash Screen & Loading)

Setelah aplikasi Color Quest dibuka, pengguna akan melihat tampilan awal berupa logo dan maskot utama. Tampilan ini berfungsi sebagai splash screen sekaligus indikator loading yang menunjukkan bahwa sistem sedang mempersiapkan permainan.

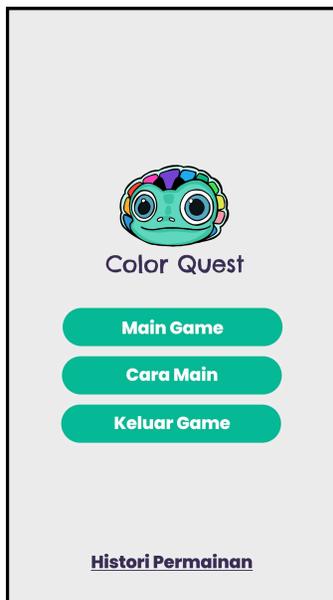


● *Tidak ada input dari pengguna pada tahap ini.*

Tampilan Menu Utama

Setelah proses loading selesai, pengguna diarahkan ke halaman **menu utama**. Tampilan ini menampilkan maskot utama di bagian atas dan empat menu navigasi utama.

MENU UTAMA & NAVIGASI



Fungsi Tombol Menu:

- **Main Game**
Mengarahkan pengguna ke halaman input nama pemain, lalu memulai permainan dari mode pertama.
- **Cara Main**
Menampilkan panduan visual dan teks mengenai cara bermain di setiap mode.
- **Keluar Game**
Menutup aplikasi *Color Quest*.
- **Histori Permainan** (berada di bagian bawah layar)
Menampilkan hasil permainan sebelumnya, termasuk skor dan diagnosis buta warna.

MENU UTAMA & NAVIGASI

Input Nama Pemain

Setelah pengguna memilih tombol Main Game, aplikasi akan menampilkan halaman sambutan dari maskot *Color Quest*.



Halaman ini bertujuan untuk mencatat nama pemain yang akan digunakan sebagai identitas dalam permainan dan histori skor.

Elemen yang Ditampilkan:

- Teks sapaan dari maskot: "Hai, aku Ulo! Nama kamu siapa?"
- Kolom input nama: Digunakan untuk memasukkan nama

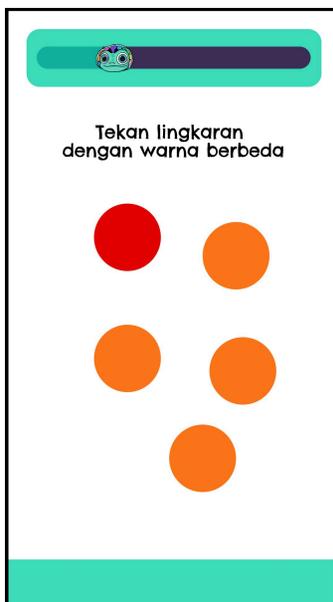
MODE 1 – PILIH WARNA YANG BERBEDA

MODE 1 – PILIH WARNA YANG BERBEDA

Mode 1 – Pilih Warna Yang Berbeda

Mode permainan pertama bertujuan untuk menguji kemampuan membedakan warna dengan memilih lingkaran yang memiliki warna berbeda dari yang lain.

- Pemain akan diberi beberapa pilihan warna dalam bentuk lingkaran.
- Tugas pemain adalah menekan lingkaran dengan warna yang berbeda.

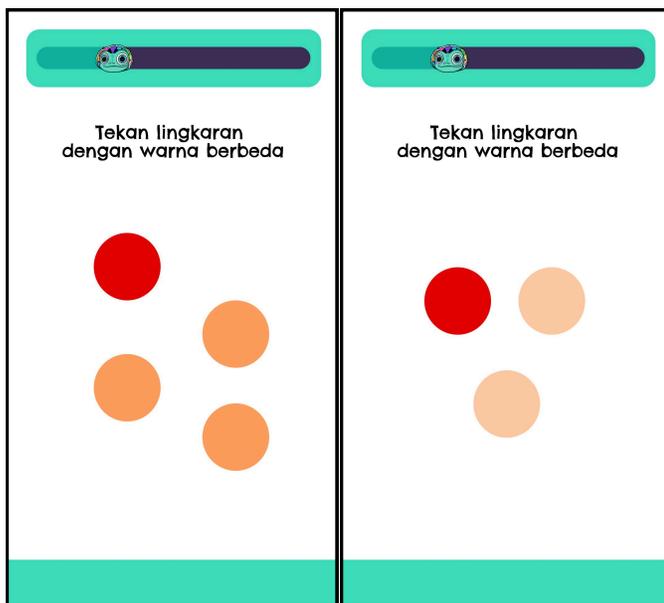


● Jika jawaban pertama salah, sistem akan menampilkan soal alternatif untuk mengonfirmasi kembali kemampuan pengguna.

MODE 1 – PILIH WARNA YANG BERBEDA

Soal Alternatif

Jika pengguna menjawab salah pada percobaan pertama, sistem akan menampilkan **soal alternatif** dalam format serupa. Tujuannya adalah untuk memberikan kesempatan kedua dan meningkatkan akurasi evaluasi.



● Soal alternatif hanya ditampilkan satu kali dalam setiap level jika dibutuhkan.

Catatan:

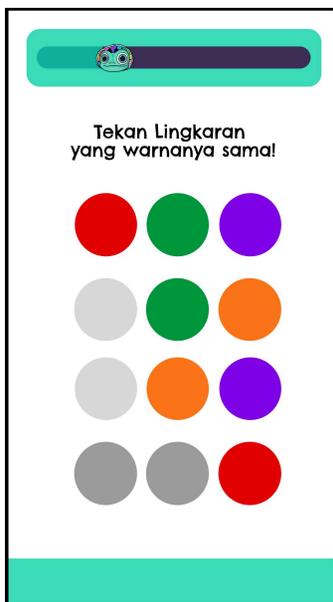
- Soal alternatif ini **hanya muncul pada Mode 1**.
- Mode 2 dan 3 tidak menggunakan sistem alternatif.

MODE 2 – CARI WARNA YANG SAMA

MODE 2 – CARI WARNA YANG SAMA

Mode 2 – Cari Warna Yang Sama

Pada Mode 2 ini, pemain diminta untuk memilih **lingkaran yang memiliki warna yang sama** dengan lingkaran acuan yang ditampilkan di bagian atas layar.



Tampilan Gameplay:

- Lingkaran acuan ditampilkan di bagian atas layar.
- Di bawahnya terdapat beberapa lingkaran dengan berbagai warna.
- Tugas pemain adalah mengetuk lingkaran yang warnanya sama dengan lingkaran acuan.

**MODE 3 –
SUSUN
WARNANA
YANG SAMA**

MODE 3 – SUSUN WARNA

Mode 3 – Susun Warna

Mode 3 mengajak pemain untuk menyusun beberapa warna dalam **urutan gradasi** dari yang paling muda hingga paling tua (atau sebaliknya).



Tampilan Gameplay:

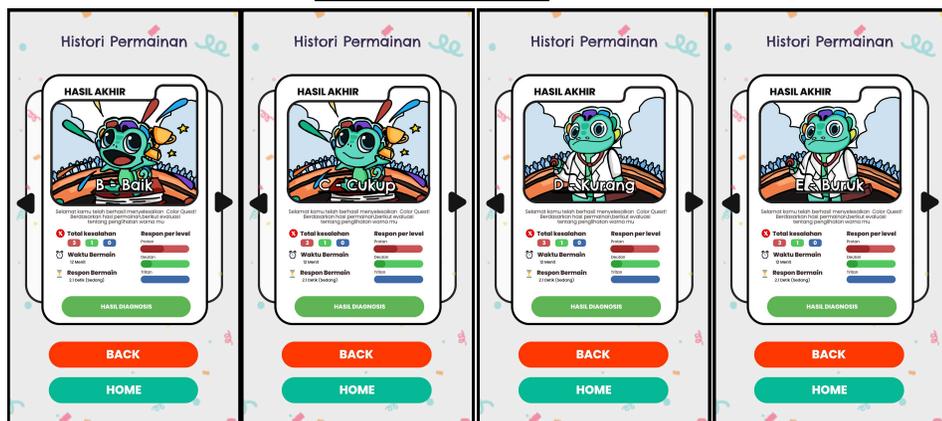
- Pemain melihat beberapa lingkaran warna acak yang bisa diseret (drag).
- Terdapat ruang kosong berurutan sebagai tempat menyusun warna.
- Pemain harus menyusun lingkaran tersebut sesuai urutan gradasi warna.

SISTEM SKOR & DIAGNOSIS BUTA WARNA

SISTEM SKOR & DIAGNOSIS BUTA WARNA

Sistem Skor & Diagnosis Buta Warna

Setelah anak menyelesaikan seluruh level permainan, sistem akan menghitung **jumlah jawaban benar** dan **kecepatan menyelesaikan permainan** di tiap level (Protan, Deutan, dan Tritan).



Hasil akhir ditampilkan dalam bentuk kartu nilai dengan huruf A sampai E, disertai maskot dan latar warna yang sesuai.

SISTEM SKOR & DIAGNOSIS BUTA WARNA

Kartu ini memperlihatkan:

- Nilai total keseluruhan
- Waktu bermain
- Respons anak di tiap level

🌀 Kartu ini memudahkan orang tua memahami performa anak secara keseluruhan.

Hasil Diagnosis Warna

Jika sistem mendeteksi potensi kesulitan dalam membedakan warna tertentu, maka akan muncul kartu tambahan.

PROTAN

Apa itu protan?
Gangguan mata protan salah dapat kamu sulit membedakan warna merah.

Punya mata protan itu keren!
Kamu melihat warna dengan cara yang berbeda.
Kamu punya superpower yang unik.

WARNA

Warna yang istimewa dimata Protan:

DEUTAN

Apa itu deutan?
Gangguan mata deutan salah dapat kamu sulit membedakan warna hijau.

Punya mata deutan itu keren!
Kamu melihat warna dengan cara yang berbeda.
Kamu punya superpower yang unik.

WARNA

Warna yang istimewa dimata Deutan:

WARNA

WARNA

WARNA

Tritan

Apa itu tritan?
Gangguan mata tritan salah dapat kamu sulit membedakan warna biru.

Punya mata tritan itu keren!
Kamu melihat warna dengan cara yang berbeda.
Kamu punya superpower yang unik.

WARNA

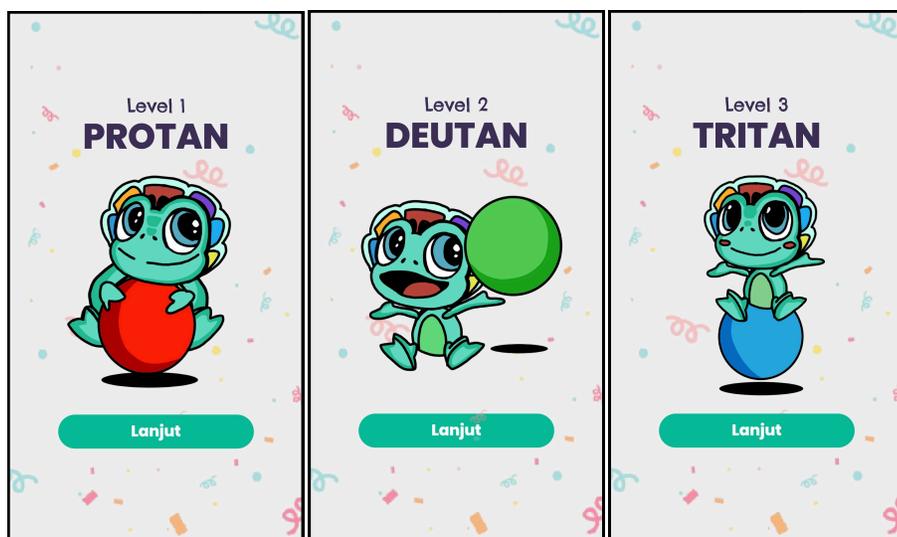
Warna yang istimewa dimata Tritan:

TAMPILAN PEMBUKA LEVEL

TAMPILAN PEMBUKA LEVEL

Tampilan Pembuka Level

Sebelum memasuki setiap mode permainan, aplikasi menampilkan layar transisi berupa tampilan pembuka level. Setiap tampilan disesuaikan dengan jenis evaluasi warna yang akan diuji.



● Maskot Ulo muncul pada setiap tampilan sambil memegang bola warna yang sesuai dengan level.

Urutan Level:

- Level 1 – Protan, Warna dominan merah.
- Level 2 – Deutan, Warna dominan hijau.
- Level 3 – Tritan, Warna dominan biru.

RIWAYAT PERMAINAN

RIWAYAT PERMAINAN

Riwayat Permainan

Setelah sesi permainan selesai, sistem akan menyimpan data hasil bermain anak dan menampilkannya pada menu **Histori Permainan**.

Fungsi:

- Menyimpan rekam jejak hasil permainan terakhir.
- Memudahkan orang tua/guru untuk meninjau kembali performa anak.
- Mengakses ulang halaman hasil akhir dan diagnosis berdasarkan nama pemain & waktu.



RIWAYAT PERMAINAN

Pengguna akan melihat daftar nama pemain lengkap dengan:

- 🕒 Waktu bermain
- 📅 Tanggal bermain
- 📄 Tombol akses ke halaman hasil

KONTAK PENGEMBANG

Nama: Ardella Malinda Sarastri

Program Studi: S1 Informatika

Fakultas: Ilmu Komputer

Universitas: UPN "Veteran" Jakarta

Email: 2010511021@mahasiswa.upnvj.ac.id