



## **Dokumen Teknis Aplikasi Game VR Maritopia**

### **Disusun Oleh:**

<b>Fatkhul Hadi Dharmawan</b>	<b>V3422023 (Teknik Informatika 2022)</b>
<b>Muhammad Yusuf</b>	<b>V3422044 (Teknik Informatika 2022)</b>
<b>Shafa Rahmadhita</b>	<b>V3422064 (Teknik Informatika 2022)</b>

### **Dosen Pembimbing:**

**Taufiqurrakhman Nur Hidayat S.Kom., M.Cs.**

**UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
KOTA SURAKARTA  
2024**

### **Dokumen Teknis:**

- Tujuan: Memberikan panduan langkah demi langkah untuk menyelesaikan tugas umum dengan perangkat lunak atau produk.
- Target Pengguna: Pengguna akhir yang ingin mulai menggunakan perangkat lunak atau produk dengan cepat.

Benar, user manual tidak selalu berbentuk daftar saja. Meskipun sebagian besar berisi instruksi langkah demi langkah yang terstruktur, namun user manual yang baik sebenarnya lebih dari sekadar daftar. Berikut beberapa hal yang biasanya ada dalam user manual yang baik:

### **PENDAHULUAN**

- Tujuan project atau perangkat lunak.  
= Aplikasi VR Aquarium Tour “Maritopia” bertujuan untuk ??
- Gambaran umum tentang fitur dan fungsinya.  
= Fitur opsi (play, exit, settings sound+sensitivity, controllers stick vr), fitur deskripsi ikan-ikan, fitur mengendarai submarine, fitur point/harta karun, fitur oksigen.
- Target pengguna dan tingkat pengetahuan yang diharapkan.  
= Anak-anak usia 9-12 tahun dan guru

Anak-anak usia 9-12 tahun perlu belajar tentang biota laut dengan menggunakan Virtual Reality (VR), sedangkan Guru perlu memperhatikan penggunaan Virtual Reality (VR) dalam mengajar biota laut kepada anak-anak usia 9-12 tahun. Hal ini dikarenakan alasan-alasan berikut:

1. **Pengalaman Imersif:** VR memberikan pengalaman yang sangat imersif di dalam lingkungan laut yang realistis, memungkinkan anak-anak untuk merasakan dan menjelajahi kehidupan laut secara langsung serta memungkinkan guru menciptakan pengalaman yang sangat imersif di dalam lingkungan laut yang realistis.
2. **Motivasi dan Ketertarikan:** Anak-anak pada usia ini cenderung lebih termotivasi untuk belajar ketika pembelajaran dilakukan melalui teknologi yang menarik seperti VR. Dengan pengalaman yang unik dan

menarik dalam lingkungan VR, guru dapat meningkatkan minat anak-anak terhadap pembelajaran tentang biota laut.

3. **Visualisasi yang Mendalam:** Melalui VR, guru dapat membantu anak-anak untuk dapat melihat biota laut dalam detail yang mendalam, membantu mereka memahami struktur tubuh, perilaku, dan habitat berbagai spesies dengan lebih baik daripada pembelajaran konvensional.
4. **Pembelajaran Berbasis Pengalaman:** VR memungkinkan guru untuk memberikan pengalaman langsung dalam lingkungan laut kepada anak-anak. Dengan demikian, mereka dapat belajar secara aktif dan berpartisipasi dalam pembelajaran mereka, berinteraksi dengan lingkungan laut, mengamati berbagai spesies, dan menjalani pengalaman yang lebih mendalam daripada
5. **Pentingnya Pelestarian Lingkungan:** Pembelajaran tentang biota laut dengan VR juga dapat membantu guru meningkatkan kesadaran anak-anak tentang pentingnya menjaga lingkungan laut dan pelestarian sumber daya alam. Melalui pengalaman VR yang mendalam, anak-anak dapat melihat sendiri keragaman kehidupan laut dan dampak negatif dari aktivitas manusia terhadap lingkungan laut.
6. **Penggunaan Teknologi yang Relevan:** Penggunaan VR dalam pembelajaran tentang biota laut memanfaatkan minat anak-anak terhadap teknologi untuk meningkatkan pemahaman dan keterlibatan mereka dalam topik yang relevan dan penting ini, sehingga guru dapat memanfaatkan hal ini dalam menciptakan pengalaman belajar yang efektif dan menarik.

- Penderita Thalassophobia dan Aquaphobia

Thalassophobia merupakan phobia terhadap laut atau lautan yang luas, Sedangkan Aquaphobia adalah phobia terhadap air, yang dapat mencakup takut terhadap berenang, menyelam, atau bahkan masuk ke dalam air.

Penggunaan Virtual Reality (VR) dalam pengalaman berpetualang di akuarium dapat memberikan manfaat yang signifikan bagi penderita Thalassophobia dan Aquaphobia. Berikut adalah beberapa manfaatnya:

1. **Pengalaman Terkendali:** Dengan VR, penderita thalassophobia dan aquaphobia dapat mengalami lingkungan akuatik secara terkendali dan aman. Mereka dapat memperoleh pengalaman mendekati lingkungan laut tanpa perlu berada di dalam air atau di dekat laut yang sebenarnya, yang mungkin menyebabkan kecemasan yang berlebihan.
2. **Pendekatan Terapi:** Penggunaan VR dapat menjadi bagian dari terapi yang efektif untuk mengatasi thalassophobia dan aquaphobia. Dengan berulang kali terpapar pada lingkungan laut atau air melalui VR, penderita dapat secara bertahap membangun toleransi mereka terhadap ketakutan mereka dan mengurangi respons kecemasan yang berlebihan.
3. **Pengendalian Intensitas:** Pengalaman VR dapat disesuaikan dengan tingkat kenyamanan dan toleransi penderita. Mereka dapat memilih untuk menjelajahi lingkungan akuatik dalam VR dengan intensitas yang berbeda-beda, mulai dari pengalaman yang tenang dan damai hingga pengalaman yang lebih menegangkan.
4. **Pemahaman yang Lebih Baik:** Melalui pengalaman VR, penderita dapat memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang lingkungan laut dan kehidupan laut secara umum. Ini dapat membantu mereka meredakan ketakutan yang mungkin didasarkan pada ketidakpastian atau ketidaktahuan tentang lingkungan akuatik.
5. **Penguatan Diri:** Mengatasi ketakutan melalui pengalaman VR dapat memberikan rasa keberhasilan dan penguatan diri bagi penderita. Setiap kali mereka menghadapi dan mengatasi ketakutan mereka dalam lingkungan yang aman, mereka dapat merasa lebih percaya diri dalam menghadapi situasi yang serupa di dunia nyata.

## **PENDAHULUAN**

Maritopia adalah sebuah proyek ambisius yang bertujuan untuk memperkenalkan anak-anak kepada keajaiban dan keanekaragaman dunia bawah laut melalui pengalaman VR yang imersif. Dengan menggunakan teknologi terkini dalam pengembangan VR, Maritopia menghadirkan pengalaman yang nyata dan mendalam tentang kehidupan laut, termasuk eksplorasi habitat ikan, tanaman laut, dan berbagai spesies hewan laut lainnya.

Terdapat banyak fitur dan fungsi pada game Maritopia ini. Fitur pertama ialah main menu, pada main menu terdapat beberapa menu yaitu Mulai, Setting, dan Tentang. Menu Mulai berguna untuk memulai permainan dan memasuki tunnel. Di dalam menu Setting terdapat fitur untuk mengecilkan suara game nya. Sedangkan di dalam menu Tentang, terdapat penjelasan cara kerja controller di game nya.

Fitur selanjutnya yang ada di dalam game Maritopia adalah Main game (game utama). Pada fitur ini, pemain dapat menikmati keindahan dunia bawah laut dari dalam tunnel. Di dalam tunnel terdapat beberapa objek seperti tempat duduk, aquarium kecil, papan deskripsi, dan lain sebagainya. Hal terpenting di dalam tunnel ini yaitu objek papan deskripsi. Papan ini berisi tentang penjelasan deskripsi ikan seperti nama, habitat, jenis makanan, keunikan ikan dan sebagainya.

Fitur terakhir yang ada di dalam game yaitu adalah Minigame. Pada Minigame, player akan menjelajahi lautan luas dengan kapal selam. Tak hanya itu, player diminta untuk menyelesaikan objektif menangkap ikan. Namun, kapal selam yang dinaiki player memiliki batas waktu sehingga player harus segera menyelesaikan objektifnya sebelum waktu habis. Tak hanya itu, akan ada bom laut yang akan mempercepat batas waktu daya tahan kapal selam jika ditabrak. Namun tenang saja, player dapat menambah waktu daya tahan kapal selam dengan mencari tabung oksigen yang tersebar di lautan luas.

Target pengguna aplikasi Virtual Reality (VR) Maritopia adalah anak-anak berusia 9-12 tahun. Anak-anak usia 9-12 tahun perlu belajar biota laut dengan memanfaatkan Virtual Reality (VR) karena beberapa alasan. Pertama, VR Maritopia memberikan pengalaman imersif dan realistis, membuat anak-anak lebih tertarik dan termotivasi. Kedua, VR Maritopia memungkinkan visualisasi mendalam, membantu anak-anak memahami biota laut lebih baik daripada pembelajaran konvensional. Ketiga, VR Maritopia mendukung pembelajaran berbasis pengalaman, memungkinkan interaksi langsung dengan lingkungan laut. Selain itu, penggunaan VR Maritopia juga relevan dengan minat anak-anak terhadap teknologi, membuat pembelajaran lebih efektif dan menarik.

#### Tujuan Aplikasi

#### Gambaran Umum Fitur dan Fungsinya

#### Target Pengguna

### MEMULAI

- Panduan instalasi atau setup awal produk atau perangkat lunak.
  1. Siapkan Headset VR
  2. Koneksikan Headset VR pada device PC
  3. Pastikan Headset VR terkoneksi dengan device PC
  4. Jalankan aplikasi vr.exe
  5. Mulai mainkan
- Penjelasan antarmuka pengguna dasar. (User Interface)
  1. Main menu
  2. Storytelling
  3. Menu
  4. Panel deskripsi penjelasan ikan
  5. Panel memasuki minigame
  6. Panel objektif
  7. Panel do & don't (oksigen dan bom laut)
  8. UI text nama ikan dan waktu tersisa
  9. UI menu kapal selam

## 10. Panel menang dan kalah

- Instruksi tentang cara mengakses fitur utama.

Fitur utama pada game ini yaitu ada pada saat didalam tunnel, yaitu pembelajaran dan pemahaman tentang biota laut. Tak hanya itu, terdapat fitur tambahan yakni mini game yang dapat dimainkan untuk menambah sensasi keseruan di dalam pembelajaran agar memikat minat anak-anak. Untuk mengakses fitur-fitur tersebut dapat dilakukan dengan cara dibawah ini:

1. Klik play saat pada di main menu
2. Player akan masuk di fitur utama game ini yakni untuk pembelajaran, player dapat belajar melalui panel deskripsi yang terletak dekat dengan tempat dimana player pertama kali masuk.
3. Player juga bisa melanjutkan permainan dengan mencoba fitur tambahan yakni menjelajahi lautan dengan kapal selam. Player akan diberikan misi untuk diselesaikan agar dapat memenangkan permainan. Untuk mengakses fitur ini, player hanya butuh berjalan hingga keujung tunnel dan mengakses pintu masuk ke kapal selam.

=

Panduan Instalasi dan set up aplikasi

Antarmuka Pengguna Dasar

Instruksi cara akses fitur utama.

### INSTRUKSI LANGKAH

- Panduan terperinci untuk menyelesaikan tugas umum.

= panduan cara menyelesaikan minigames

- Penggunaan gambar dan screenshot untuk memperjelas instruksi.

= sejak tampilan awal hingga akhir + gambar dan ss untuk memperjelas instruksi

- Penjelasan istilah teknis dengan bahasa yang mudah dimengerti.

= ??

1. Pertama-tama anda akan dibawa ke tampilan menu utama dari game ini, akan ada pilihan menu. Pilih play untuk memulai permainan
2. Anda akan masuk di dalam tunnel, disini anda bisa menjelajahi tunnel dengan memanfaatkan fitur-fitur yang ada

3. Sebelum anda dapat berjelajah, akan ditampilkan panel storytelling yang akan menjelaskan tentang game Maritopia ini
4. Setelah mendengarkan storytelling anda dapat mulai menjelajah
5. Fitur pertama dan terpenting dalam tunnel terletak tepat didepan player setelah memasuki tunnel. Fitur ini adalah panel deskripsi, dimana pada panel ini menjelaskan tentang deskripsi biota laut yang terdapat diluar tunnel seperti ukuran, jenis makanan, habitat, serta keunikan dari hewan tersebut.
6. Setelah mempelajari deskripsi biota laut pada panel deskripsi, player dapat menjelajahi tunnel dengan melihat objek-objek yang terletak di dalamnya. Tak hanya itu, player juga dapat melihat dari dalam tunnel pemandangan biota laut yang ada di luar tunnel.
7. Setelah menjelajahi tunnel, player akan mencapai ujung dari tunnel. Dimana pada ujung tunnel terletak pintu yang akan membawa player ke minigame.
8. Didalam minigame ini, player akan menjelajahi lautan dengan membawa kapal selam yang memiliki batas waktu daya tahan. Player diminta untuk mencari ikan dengan batas waktu tersebut untuk memenangkan permainan.
9. Akan ditampilkan objektif apa yang harus player lakukan untuk memenangkan permainan.
10. Namun, akan ada bom laut yang dapat menghambat player memenangkan permainan. Jika player terkena bom laut tersebut maka waktu daya tahan kapal selam akan berkurang.
11. Player tak perlu risau, tabung oksigen juga akan tersebar di lautan untuk membantu player mempertahankan permainan. Tabung oksigen dapat menambah waktu daya tahan kapal selam sehingga player dapat bermain lebih lama.
12. Akan ditampilkan panel menang atau panel kalah sesuai kondisi kemenangan player.
13. Player dapat mengulangi permainan atau keluar dari permainan (minigame)
14. Jika player memilih keluar, maka player akan kembali ke tunnel.

### **PEMECAHAN MASALAH**

- Tips mengatasi masalah umum yang dihadapi pengguna.



1. Peletakan boundaries yang kadang salah (solusi memasang ulang boundaries/memposisikan diri secara manual/reconnect cable virtual reality, reset daya Headset VR)

2.

- Kontak informasi untuk mendapatkan bantuan lebih lanjut.

= [maritopiateam@gmail.com](mailto:maritopiateam@gmail.com)

## LAMPIRAN

- Glosarium istilah teknis beserta maknanya

= tunnel, submarine, treasure, dll

- Informasi tambahan tentang fitur lanjutan.

= ??

- Indeks untuk memudahkan pencarian informasi tertentu

= sertakan link untuk menjelaskan sesuatu