

# Perancangan Media Terapi Menggunakan *Virtual Reality* Dengan Metode Desensitisasi Untuk Penderita Fobia Hewan

Naufal Janitra Kyrana<sup>1\*</sup>, Muhammad Yasser Arafat<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspiptek No. 46, Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

Email: <sup>1\*</sup>[naufaljanitra935@gmail.com](mailto:naufaljanitra935@gmail.com), <sup>2</sup>[dosen00680@uunpam.ac.id](mailto:dosen00680@uunpam.ac.id)

(\* : coressponding author)

**Abstrak**– Fobia adalah suatu gangguan kecemasan yang merupakan ekspresi dari rasa takut yang tidak wajar dan mengganggu kehidupan individu itu sendiri, baik terhadap diri sendiri maupun lingkungan sosialnya. Fobia dalam jangka panjang dapat menimbulkan penderita mengalami stres dan depresi dengan keadaan fobia yang mereka miliki. Penelitian ini bertujuan untuk membuat media terapi menggunakan virtual reality dengan metode terapi desensitisasi untuk penderita fobia terhadap hewan dan berbasis android, penerapan metode terapi desensitisasi dengan cara mengarahkan subjek ke dalam situasi yang memunculkan ketakutannya, tetapi situasi tersebut sangatlah aman dan terkontrol. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara, dan studi pustaka. Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah metode waterfall dan metode pengujian yang dipakai adalah pengujian black box dan white box. Pembuatan aplikasi ini diharapkan dapat mempermudah penderita fobia terhadap hewan dalam melakukan terapi, mengetahui tingkat ketakutan para penderita fobia terhadap hewan, serta mengurangi kasus fobia terhadap hewan.

**Kata Kunci:** Fobia, Terapi, Desensitisasi, *Virtual Reality*

**Abstract**– *Phobia is a type of anxiety disorder that shows an expression of irrational fear and interferes with the life of an individual, personally or socially. Long-term phobia can cause its sufferers to experience stress and depression because of the things they fear. This research aims to make the medium of therapy by using virtual reality with systematic desensitization therapy for people with phobia of animals, and developed on an android platform. The use of the systematic desensitization therapy is to direct the subject into situations that raise their fears, under a very safe and controlled situation. The research method used here is qualitative method. Research data are collected by using observation, interviews and library research methods. The software development method used is the waterfall method, and the testing method used is Black Box and White Box testing. The output of this research is expected to assist people with phobia of animals in doing therapy, find out the level of fear of people with phobia of animals and reduce cases of phobia of animals as well.*

**Keywords:** *Fobia, Terapi, Desensitisasi, Virtual Reality*

## 1. PENDAHULUAN

Pada era ini teknologi semakin mengalami kemajuan yang pesat, banyak teknologi yang dapat membantu manusia dari bidang komunikasi maupun bidang medis. Teknologi sangatlah berperan penting di bidang medis, seperti melakukan penerapan pengobatan jarak jauh, dan juga membantu manusia untuk menjalani media terapi bagi yang memiliki fobia. Salah satu teknologi yang dapat digunakan sebagai media terapi yaitu *virtual reality* (realitas virtual).

Fobia adalah gangguan kecemasan berupa rasa takut tidak wajar yang dimiliki manusia terhadap situasi-situasi tertentu. Kondisi fobia seseorang cenderung rumit dan beragam. Rasa takut atau fobia dapat muncul ketika berada di suatu tempat yang spesifik, maupun saat melihat hewan dan benda tertentu. Fobia terhadap hewan dapat mengganggu kehidupan si penderita dan hubungan sosial dengan orang sekitar sehingga membutuhkan penanganan yang tepat agar penderita dapat sembuh dari fobia hewan. Fobia tersebut bukan hanya dilandasi oleh rasa takut, tetapi bisa juga karena rasa jijik. Pada umumnya, terdapat hewan-hewan tertentu yang ditakuti oleh si penderita, seperti semut, kelelawar, banteng, kecoak, kucing, anjing, ikan, katak, kadal, kutu, belatung, tikus, cacing, ular, laba-laba, dan lainnya.

*Virtual reality* adalah seperangkat teknologi dengan dukungan komputer atau perangkat seluler yang dapat melakukan visualisasi 3D secara interaktif dan mudah dikendalikan. Perangkat *virtual reality* biasanya dipasang di kepala pengguna (Riva, 2020). Kelebihan virtual reality adalah dapat membuat penggunaannya merasakan simulasi 3 dimensi dalam dunia yang berbeda dan seolah-

olah nyata. Para peneliti dari HIT Lab telah melakukan penelitian untuk mencari tahu efek samping dari penggunaan virtual reality terhadap penderita fobia. *Virtual reality* sudah terbukti efektif dalam menangani fobia terhadap hewan dibandingkan pengontrolan kondisi, dibuktikan dari pengisian kuesioner pada penderita fobia, tes perilaku penghindaran (seberapa dekat pasien berkeinginan untuk berinteraksi dengan hewan sungguhan), dan rating penderita oleh penilai independen.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Metode Pengumpulan Data

#### a. Studi Pustaka

Metode pengumpulan data dengan studi pustaka ini digunakan untuk memperoleh dasar-dasar dan pendapat secara tertulis yang dilakukan dengan cara mempelajari berbagai literatur yang berhubungan dengan objek yang diteliti. Hal ini juga dilakukan untuk mendapatkan data sekunder yang akan digunakan sebagai landasan perbandingan antara teori dengan praktek di lapangan. Data sekunder melalui metode ini diperoleh dengan browsing di internet sebagai acuan dalam pembuatan aplikasi ini.

#### b. Observasi

Metode ini digunakan untuk mendapatkan informasi atau data melalui pengamatan langsung. Penulis mencatat serta menganalisa langsung tentang gejala-gejala yang dimiliki oleh penderita.

#### c. Wawancara

Dalam penelitian ini, penulis melakukan wawancara kepada beberapa pihak narasumber yang terkait sesuai dengan objek penelitian guna mendapatkan informasi yang dibutuhkan.

### 2.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan dalam penulisan skripsi ini mengarah pada hasil penelitian dengan tujuan yang ingin dicapai. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *waterfall*. Model SDLC (*Systems Development Life Cycle*) air terjun (*waterfall*) sering disebut juga model sekuensial linear (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Tahapan-tahapan pada metode *waterfall* adalah sebagai berikut:

#### a. Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh *user*. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokumentasikan.

#### b. Desain

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengodean.

#### c. Pembuatan Kode Program

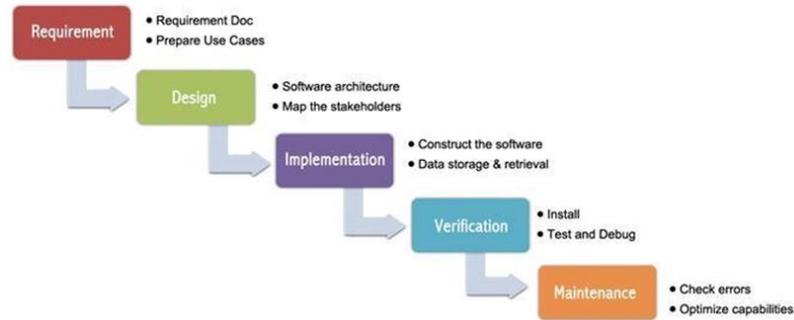
Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

#### d. Pengujian

Pengujian fokus pada perangkat lunak dari segi logika dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

#### e. Pendukung (*Support*) atau Pemeliharaan (*Maintenance*)

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke *user*. Perubahan dapat terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian. Alasan lain ialah karena perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru.



**Gambar 1.** Metode *Waterfall*

### 3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

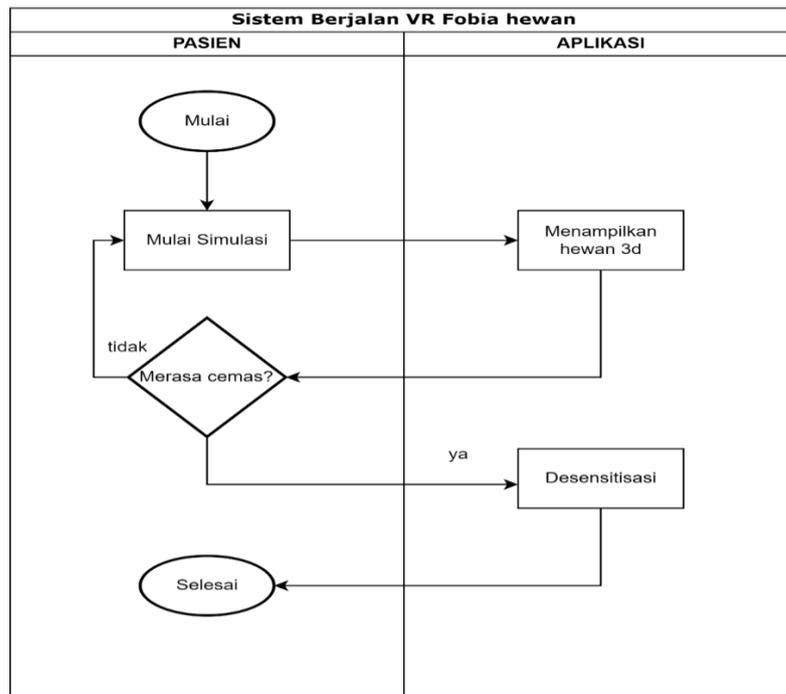
Pada bagian ini berisi analisa, hasil serta pembahasan dari topik penelitian, yang bisa di buat terlebih dahulu metodologi penelitian. Bagian ini juga merepresentasikan penjelasan yang berupa penjelasan, gambar, tabel dan lainnya.

#### 3.1 Analisa Sistem

Analisa sistem aplikasi adalah suatu proses menelaah dan menilai sebuah software apakah software tersebut sudah memenuhi standar kelayakan serta untuk menentukan perbedaan antara hasil yang diharapkan dengan hasil analisa. Analisa sistem dapat dilakukan dengan metode penelitian survey, pengumpulan data, penyajian data dan analisa untuk memproses data.

##### 3.1.1 Analisa Sistem Berjalan

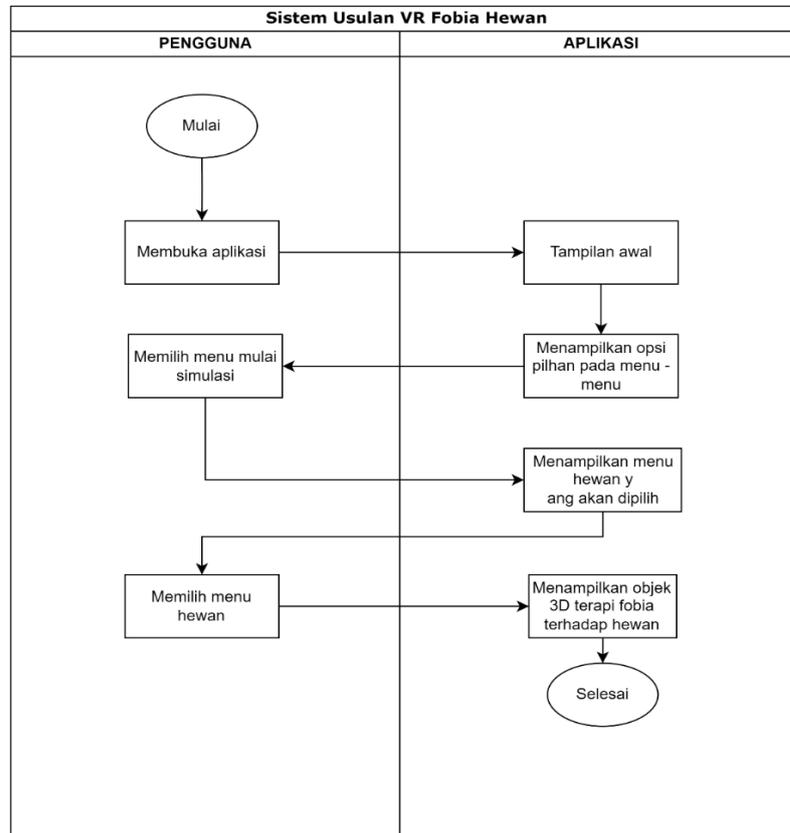
Pada sistem berjalan seperti gambar dibawah dapat dijelaskan ketika pasien memulai simulasi, maka aplikasi akan menampilkan objek hewan 3D serta dapat melakukan terapi fobia terhadap hewan dengan metode desensitisasi melalui aplikasi VR fobia hewan tanpa membahayakan pasien.



**Gambar 2.** Sistem Berjalan Aplikasi

### 3.1.2 Analisa Sistem Usulan

Pada sistem usulan seperti gambar dibawah dapat dijelaskan bahwa ketika pengguna membuka aplikasi sampai berhasil masuk ke dalam simulasi, maka pengguna akan dapat melihat hewan 3D yang disertai dengan animasi dan suara yang seolah - olah seperti nyata.



**Gambar 3.** Sistem Usulan Aplikasi

## 4. IMPLEMENTASI

### 4.1 Spesifikasi

Adapun spesifikasi yang dibutuhkan dalam membantu pembuatan aplikasi virtual reality fobia hewan ini yang berupa perangkat lunak dan perangkat keras.

#### 4.1.1 Spesifikasi Perangkat Lunak

Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan aplikasi virtual reality fobia hewan adalah sebagai berikut:

**Tabel 1.** Spesifikasi Perangkat Lunak

<b>Perangkat Lunak</b>
Sistem Operasi Microsoft Windows 10
Android OS (Lollipop)
Blender 3D
Unity3D
Visual Studio Community 2019
Adobe Photoshop
Google VR SDK

#### 4.1.2 Spesifikasi Perangkat Keras

Spesifikasi perangkat keras yang digunakan dalam pembuatan dan penggunaan aplikasi virtual reality fobia hewan adalah sebagai berikut:

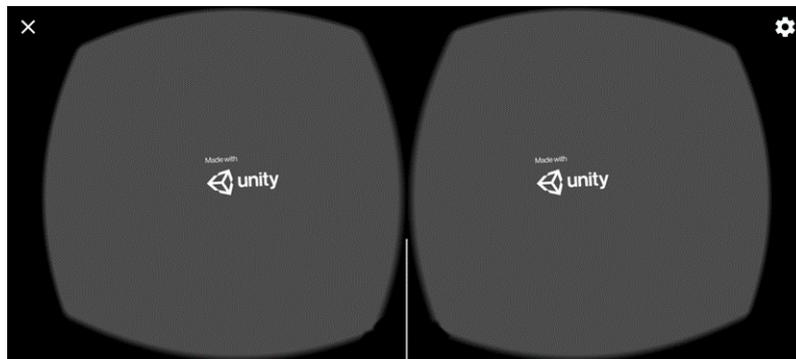
**Tabel 2.** Spesifikasi Perangkat Keras

Perangkat Keras			
RedmiBook 15	Realme 6 Pro	VR Box	Vr Controller
Processor Intel Core i3-1115G4 Dual Core up to 4.10 GHz	Processor Qualcomm SM7125 Snapdragon 720G (8 nm)	Shinecon VR Box	
RAM 8GB DDR4 3200 MHz	CPU Octa-core (2x2.3 GHz Kryo 465 Gold & 6x1.8 GHz Kryo 465 Silver)		
Storage SSD 256 GB	GPU Adreno 618		
VGA Integrated Intel UHD Graphics	Internal 128GB 8GB RAM		

#### 4.2 Implementasi Program

Implementasi program merupakan tahap penerapan dari suatu teknologi yang dirancang untuk siap digunakan. Pada tahap ini desain sistem yang telah dirancang akan diaplikasikan ke dalam bahasa pemrograman yang kemudian dilakukan pengujian sistem. Adapun bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi *Virtual Reality Phobia Hewan* yaitu pemrograman C#.

##### a. Tampilan *Splash Screen*



**Gambar 4.** Tampilan *Splash Screen*

Pada bagian splashscreen ini muncul pada halaman utama ketika pengguna baru mulai membuka aplikasi.

##### b. Tampilan Halaman Menu Utama



**Gambar 5.** Tampilan Halaman Menu Utama

Pada bagian menu utama terdapat 4 tombol yang bisa dipilih pengguna, yaitu mulai simulasi, bantuan, tentang, dan keluar.

**c. Tampilan Halaman Menu Bantuan**



**Gambar 6.** Tampilan Halaman Menu Bantuan

Pada bagian menu bantuan berisi panduan pemasangan smartphone ke dalam vr box dan penggunaan controller vr.

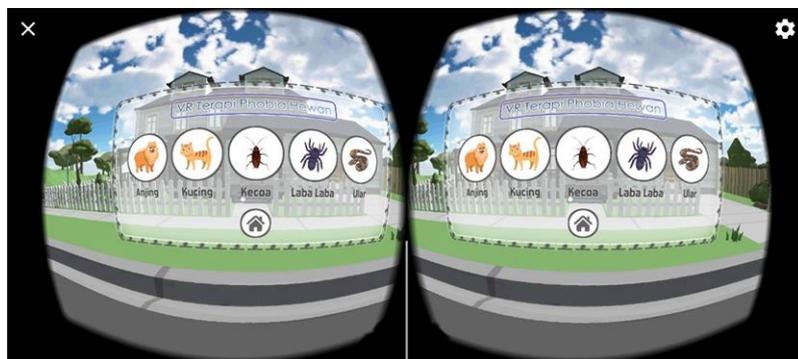
**d. Tampilan Halaman Menu Tentang**



**Gambar 7.** Tampilan Halaman Menu Tentang

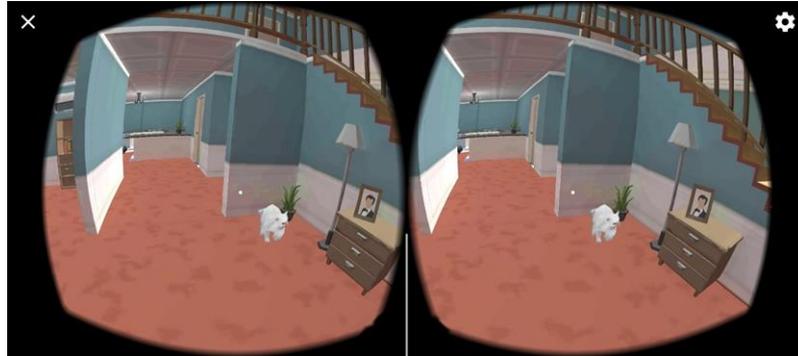
Pada bagian menu tentang berisi data mahasiswa pengembang aplikasi vr fobia hewan.

**e. Tampilan Halaman Menu Pilihan Objek Hewan**

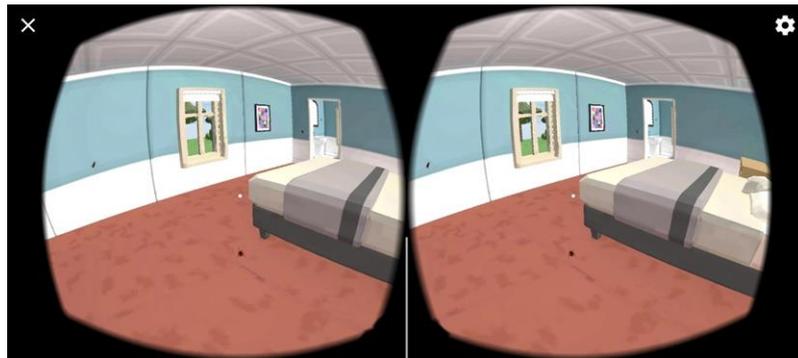


**Gambar 8.** Tampilan Halaman Menu Memilih Objek Hewan

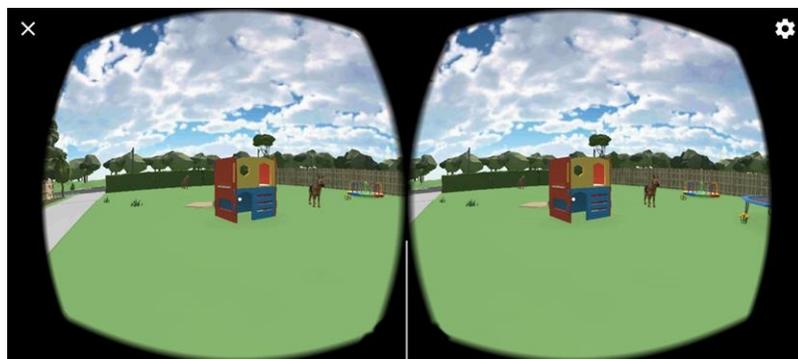
Pada bagian menu ini tersedia ada 5 objek hewan yang bisa dipilih oleh pengguna, scene ini muncul setelah memilih menu mulai simulasi.

**f. Tampilan Objek Hewan 3D Kucing****Gambar 9.** Menampilkan Objek Hewan Kucing

Pada bagian ini pengguna dapat berjalan dan melihat objek hewan 3D kucing serta 3D environment yang tersedia yang digunakan sebagai media terapi fobia hewan, terdapat juga tombol untuk kembali ke menu pemilihan objek hewan. Adapun terdapat beberapa objek yang sudah tersedia dalam 3D dimana asset objek tersebut diimpor dari asset store di unity.

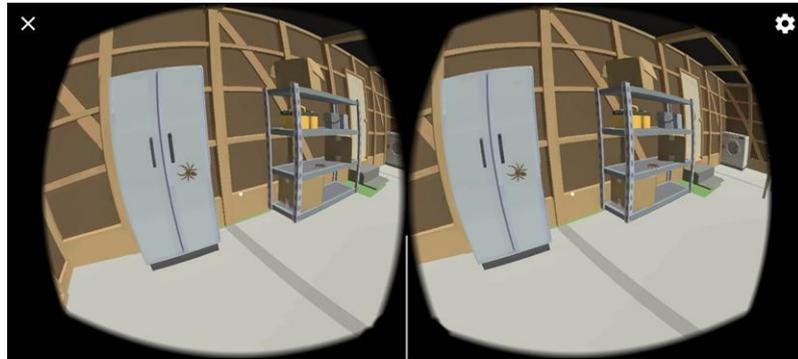
**g. Tampilan Hewan 3D Kecoa****Gambar 10.** Menampilkan Objek Hewan Kecoa

Pada bagian ini pengguna dapat berjalan dan melihat objek hewan 3D kecoa serta 3D environment yang tersedia yang digunakan sebagai media terapi fobia hewan, terdapat juga tombol untuk kembali ke menu pemilihan objek hewan. Adapun terdapat beberapa objek yang sudah tersedia dalam 3D dimana asset objek tersebut diimpor dari asset store di unity.

**h. Tampilan Hewan 3D Anjing****Gambar 11.** Menampilkan Objek Hewan Kucing

Pada bagian ini pengguna dapat berjalan dan melihat objek hewan 3D anjing serta 3D environment yang tersedia yang digunakan sebagai media terapi fobia hewan, terdapat juga tombol untuk kembali ke menu pemilihan objek hewan. Adapun terdapat beberapa objek yang sudah tersedia dalam 3D dimana asset objek tersebut diimpor dari asset store di unity.

**i. Tampilan Hewan 3D Laba - Laba**



**Gambar 12.** Menampilkan Objek Hewan Laba-Laba

Pada bagian ini pengguna dapat berjalan dan melihat objek hewan 3D laba - laba serta 3D environment yang tersedia yang digunakan sebagai media terapi fobia hewan, terdapat juga tombol untuk kembali ke menu pemilihan objek hewan. Adapun terdapat beberapa objek yang sudah tersedia dalam 3D dimana asset objek tersebut diimpor dari asset store di unity.

**j. Tampilan Hewan 3D Ular**



**Gambar 13.** Menampilkan Objek Hewan Ular

Pada bagian ini pengguna dapat berjalan dan melihat objek hewan 3D anjing serta 3D environment yang tersedia yang digunakan sebagai media terapi fobia hewan, terdapat juga tombol untuk kembali ke menu pemilihan objek hewan. Adapun terdapat beberapa objek yang sudah tersedia dalam 3D dimana asset objek tersebut diimpor dari asset store di unity.

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan dari rumusan masalah yang ada, maka kesimpulan dalam skripsi ini dapat dijabarkan sebagai berikut:

- Pembuatan aplikasi ini menggunakan software Blender untuk membuat objek hewan 3D dan Unity sebagai platform untuk membuat aplikasi virtual reality phobia hewan
- Pengguna dapat melihat objek hewan dan lingkungan yang seolah - olah nyata sebagai proses terapi dengan metode desensitisasi
- Memudahkan dalam menggunakan aplikasi karena dapat diakses dimana saja karena bersifat mobile yang berbasis android.

## REFERENCES

- Amanta, Asri. (2020). Smarteye.id. Diakses pada 17 Maret 2022, dari <https://www.smarteye.id/blog/apa-itu-vr-dan-kegunaannya/>
- Ardhana Praharsana, N. (2017). PENERAPAN TEKNOLOGI VIRTUAL REALITY PADA PERANGKAT BERGERAK BERBASIS ANDROID UNTUK Mendukung Terapi Fobia Laba-Laba (ARACHNOPHOBIA). *Laporan*. Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Ariyanti, A. D., & Rahman, L. O. (2020). Penggunaan Teknologi Virtual Reality Dalam Penurunan Rasa Nyeri Pada Anak. *Jurnal Keperawatan*, 10(1).
- Darmawan, A. R., & Pernadi, D. (2018). MODELING VIRTUAL REALITY MENGGUNAKAN BLENDER DAN UNITY UNTUK TERAPI CLAUSTROPHOBIA. *Jurnal Ilmiah Informatika Komputer*, 23(1), 54.
- Dayat, Widiarta, I. M., & Fahri. (2019). RANCANG BANGUN SIMULASI EDUKASI TATA CARA SHOLAT 5 WAKTU DAN PENGENALAN HURUF HIJAIYAH BERBASIS VIRTUAL REALITY (VR). *Jurnal JINTEKS*, 1(1), 79.
- Febrian, Ramdan & Kurniawan, Didi (2020). VOI. Diakses pada 17 Maret 2022 dari <https://voi.id/berita/1684/alasan-kenapa-orang-bisa-fobia-terhadap-binatang>
- HIDAYATULLOH, K., MZ, M. K., & SUTANTI, A. (2020). PERANCANGAN APLIKASI PENGOLAHAN DATA DANA SEHAT PADA RUMAH SAKIT UMUM MUHAMMADIYAH METRO. *Jurnal Mahasiswa Ilmu Komputer (JMik)*, 1(1), 20-21.
- Mambu, J. Y., Purnawinadi, I. G., Luntungan, R., & Mottoh, S. (2021). ClausTher VR: Virtual Reality untuk Terapi Claustrophobia. *JURNAL SISFOTENIKA*, 11(2).
- Mambu, J. Y., Wahyudi, A., & Posumah, F. (2018). Aplikasi Simulasi Public Speaking Berbasis Virtual Reality. *Cogito Smart Journal*, 4(2).
- Meditania, M., Siswadi, A. G., & Iskandarsyah, A. (2020). RANCANGAN VIRTUAL REALITY EXPOSURE THERAPY (VRET) UNTUK MENINGKATKAN AUDIENCE SELF-PRESENTATIONAL EFFICACY. *Jurnal Psikologi Sains dan Profesi*, 4(2).
- Mutianingsih, & Hariyati, R. T. (2018). PENGGUNAAN VIRTUAL REALITY EXPOSURE THERAPY PADA KLIEN DENGAN GANGGUAN KECEMASAN: FOBIA SOSIAL. *Jurnal Kesehatan Bhakti Husada*; 4(2).