

Deskripsi**METODE DAN SISTEM SIMULASI KEHIDUPAN BINATANG BERBASIS  
REALITAS VIRTUAL**

5

**Bidang Teknik Invensi**

Invensi ini mengenai metode dan sistem simulasi kehidupan binatang berbasis realitas virtual, lebih khusus lagi invensi ini berhubungan dengan kegiatan pembelajaran yang berhubungan dengan melihat dan mengamati bentuk, ciri khusus, dan perilaku binatang pada suatu lingkungan atau habitat virtual yang di buat menyerupai habitat pada lingkungan yang sebenarnya.

**Latar Belakang Invensi**

Invensi ini telah dikenal untuk menggunakan teknologi realitas virtual dalam pembelajaran dengan berbagai situasi belajar dan untuk berbagai tujuan atau kompetensi pembelajaran. Invensi ini bertujuan untuk memberikan pengalaman interaktif yang mendalam kepada pengguna, memungkinkan mereka untuk memahami lingkungan binatang secara holistik, mengamati perilaku binatang secara langsung, dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka melalui penerapan teknik hipotetika-deduktif.

Invensi teknologi dengan VR dengan tujuan terapi juga telah diungkapkan sebagaimana terdapat pada paten (US Patent) Nomor US-20230290479-A1 dengan judul Virtual Reality Therapy System and Methods of Making and Using Same dimana diungkapkan invensi tersebut berkaitan dengan penggunaan VR disertai headset dan beberapa sensor dapat menjadi terapi. Headset dipasang pada pasien yang akan diberi terapi tertentu. Selanjutnya lingkungan virtual dinyalakan untuk mengajak pasien melakukan aktivitas. Ketika pasien melakukan aktivitas, sensor tertentu akan merespon dengan memberikan data untuk

tindakan lanjutan pada lingkungan virtual. Database yang ada pada sistem memberikan peluang pada terapi untuk pasien. Namun invensi tersebut masih terdapat kekurangan yaitu hanya berlaku pada lingkungan virtual untuk aktivitas manusia.

5           Invensi lainnya sebagaimana diungkapkan pada paten (US Patent) Nomor US-20230215283-A1 dengan judul *Machine Learning-Based Educational Content Adaptation Based on User Personal Characteristics* dimana diungkapkan invensi tersebut berkaitan dengan metode untuk menyediakan materi pelajaran yang sesuai  
10 dengan karakteristik personal dengan menggunakan machine learning. Namun demikian invensi yang tersebut diatas masih mempunyai keterbatasan yang antara lain adalah invensi tersebut hanya menyediakan materi pelajaran dan belum sampai pada pencapaian kinerja pembelajaran.

15           Invensi lainnya sebagaimana diungkapkan pada paten (Indonesian Patent) Nomor IDS000006276 dengan judul *Sistem Pengalihan Rasa Takut Saat Pemeriksaan Gigi Berbasis Virtual Reality* dimana diungkapkan invensi tersebut berkaitan dengan aplikasi VR untuk membantu mengatasi rasa takut dan kecemasan  
20 pasien selama pemeriksaan gigi. Invensi ini mengintegrasikan beberapa komponen penting untuk menciptakan pengalaman yang lebih nyaman bagi pasien, seperti tempat untuk menempatkan ponsel pintar, tontonan VR yang akan digunakan selama perawatan gigi, audio yang menyediakan suara yang menenangkan  
25 atau musik yang membantu mengurangi ketegangan pasien. Namun invensi tersebut masih terdapat kekurangan yaitu invensi tersebut masih menggunakan ponsel cerdas yang tingkat keterlibatan pengguna masih kurang, tidak ada aktivitas lain bagi pengguna selain melihat dan mendengar.

30           Selanjutnya invensi yang diajukan ini dimaksudkan untuk mengatasi permasalahan yang dikemukakan diatas dengan cara menggunakan headset dan lingkungan virtual dengan multimedia.

### **Uraian Singkat Invensi**

Tujuan utama dari invensi ini adalah untuk mengatasi permasalahan yang telah ada sebelumnya khususnya penggunaan VR dalam pembelajaran untuk peningkatan keterampilan berpikir kritis.

Perwujudan dari invensi ini adalah metode dan sistem simulasi kehidupan binatang berbasis realitas virtual terdiri dari: Headset virtual reality berfungsi sebagai alat untuk melihat simulasi kehidupan binatang; pengontrol kiri berupa joystick berfungsi untuk menggerakkan kursor pandangan kamera maju dan mundur; Pengontrol kanan berupa joystick yang berfungsi untuk menggerakkan kursor pandangan camera ke kanan dan kiri; objek binatang terletak pada layar virtual yang menampilkan binatang tiga dimensi; papan petunjuk jalan terletak pada bagian layar virtual yang menunjukkan arah ke kanan dan ke kiri. Pada papan petunjuk tersebut terdapat tulisan binatang apa saja yang ada pada lokasi yang ditunjuk tersebut; tempat hidup binatang terdapat beberapa lokasi habitat binatang; jalan terdapat jalan yang bercabang yang dilengkapi dengan penunjuk jalan sebagai jalan utama untuk menuju lokasi binatang; papan informasi terdapat pada bagian pinggir jalan berfungsi sebagai tempat informasi jenis bintang yang ada pada area hewan tertentu; isi papan informasi terdapat pada papan informasi berfungsi untuk papan penjelasan yang lebih detail mengenai deskripsi hewan pada area tertentu; menu utama terletak pada bagian depan layar virtual berfungsi untuk memilih aplikasi habitat binatang; dicirikan dimana, objek binatang pada layar virtual berupa binatang tiga dimensi yang dilengkapi dengan informasi lengkap mengenai binatang tersebut, objek binatang juga dilengkapi dengan ciri-ciri fisik yang nyata sesuai dengan binatang aslinya seperti, warna binatang dan suara binatang.

Tujuan lain dari invensi ini adalah meningkatkan ketertarikan belajar dengan lebih dekat dengan hewan jinak maupun buas tanpa harus mendekati hewan asli secara langsung.

5 Tujuan dan manfaat-manfaat yang lain serta pengertian yang lebih lengkap dari invensi berikut ini sebagai perwujudan yang lebih disukai dan akan dijelaskan dengan mengacu pada gambar-gambar yang menyertainya.

#### **Uraian Singkat Gambar**

10 Gambar 1 adalah tampak perspektif simulasi kehidupan binatang berbasis realitas virtual.

Gambar 2 adalah diagram alir simulasi kehidupan binatang berbasis realitas virtual.

#### **15 Uraian Lengkap Invensi**

Invensi ini akan secara lengkap diuraikan dengan mengacu kepada gambar-gambar yang menyertainya. Mengacu pada Gambar 1, yang memperlihatkan metode simulasi kehidupan binatang berbasis virtual reality terdiri dari: Headset VR, pengontrol kiri, pengontrol kanan, dan aplikasi simulasi kehidupan binatang berbasis virtual reality.

20 Mengacu pada gambar 1 yang menunjukkan berbagai aktivitas dan fitur yang ada untuk observasi lingkungan virtual. Untuk dapat melakukan observasi lingkungan virtual, siswa sebagai pengguna mengenakan headset VR (1) dan mengambil pengontrol VR untuk tangan kiri (2) dan pengontrol VR untuk tangan kanan (3). Setelah headset VR (1) dinyalakan, pengguna akan memasuki lingkungan virtual yang berisi berbagai objek binatang (4), papan petunjuk jalan (5), lahan tempat hidup binatang (6), dan jalan (7) untuk menelusuri berbagai habitat binatang.

30 Pengguna dapat melakukan observasi lingkungan virtual yang menggambarkan kehidupan binatang di habitatnya. Selama di dalam lingkungan tersebut, pengguna dapat menelusuri

berbagai objek binatang (4) baik di hutan tropis, gurun, pegunungan, dan kutub. Pergerakan maju dan mundur kamera pengguna dapat dilakukan menggunakan pengontrol di tangan kanan(3). Penelusuran dapat dilakukan dengan mengikuti papan petunjuk jalan (5) pada jalan (7) yang telah tersedia. Pengguna dapat berjalan ke depan, berputar dengan menggerakkan joystick yang ada pada pengontrol VR di tangan kiri (2). Selain itu pengguna juga dapat memutar badannya untuk melihat sekelilingnya. Objek binatang (4) dapat didekati dengan maju ke depan dengan cara menggerakkan joystick yang ada pada pengontrol VR di tangan kanan (3). Setelah didekati pada jarak tertentu, objek binatang (4) akan mengeluarkan suara binatang sesuai suara aslinya. Selama pengguna pada jarak tersebut, suara binatang tersebut akan terus terdengar. Suara ini keluar dari headset VR (1). Selain itu, pada setiap tempat dimana objek binatang (4) berada, pada lahan tempat hidup binatang (6) tersedia papan nama binatang (8) dan tombol aktivasi (9). Papan nama binatang menuliskan nama dari objek binatang (4). Tombol aktivasi (9) berfungsi untuk memunculkan layar penjelasan ciri-ciri binatang (10). Untuk mengaktifkannya, pengguna dapat menekan pengontrol VR untuk tangan kanan (3). Ketika pengontrol VR untuk tangan kanan (3) ditekan maka sinar warna biru akan keluar dan harus diarahkan pada tombol aktivasi (9) dan muncul layar penjelasan ciri-ciri binatang (10).

Mengacu pada gambar 2, diagram alir simulasi kehidupan binatang berbasis virtual reality. Metode simulasi kehidupan binatang berbasis virtual reality terdiri dari: memasuki lingkungan virtual yang dilakukan dengan menggunakan headset VR; Menelusuri lingkungan virtual dengan bergerak ke kiri atau ke kanan sesuai petunjuk arah menggunakan pengontrol kiri dan menemukan lokasi suatu binatang; Mengamati binatang pada lokasi tersebut menggunakan layar; Melihat nama binatang melalui papan nama binatang yang ada pada lokasi melalui

headset VR; menampilkan teks penjelasan mengenai binatang dan mendengarkan penjelasan deskripsi binatang.

5 Meskipun inti invensi telah digambarkan dalam bahasa yang khusus untuk fitur-fitur struktural dan/atau aksi-aksi metodologi, perlu dipahami bahwa pokok persoalan dalam klaim-klaim terlampir tidak perlu terbatas pada fitur-fitur atau aksi-aksi khusus yang digambarkan di atas. Namun, fitur-fitur dan aksi-aksi khusus yang digambarkan di atas di ungkapkan sebagai bentuk-bentuk contoh untuk mengimplementasikan klaim-klaimnya.

10 Uraian di atas tersebut dari invensi ini telah disediakan untuk tujuan ilustrasi. Perlu dipahami oleh orang yang ahli di bidang teknik ini di mana invensi ini bisa mudah diwujudkan dalam banyak bentuk yang berbeda tanpa keluar dari ide teknis atau fitur-fitur penting darinya. Jadi, perwujudan yang dinyatakan di sini perlu dipertimbangkan dalam pengertian deskripsi saja dan bukan untuk tujuan pembatasan.

15 Lingkup dari invensi ini didefinisikan pada klaim-klaim berikut. Jadi, perlu dipahami invensi ini mencakup semua modifikasi seperti itu yang disediakan berada dalam lingkup dari klaim-klaim terlampir.

**Klaim**

1. Metode simulasi kehidupan binatang berbasis realitas virtual terdiri dari:

5 Tampilan yang dipasang di mata (1) berfungsi sebagai alat untuk melihat simulasi kehidupan binatang;

Pengontrol kiri (2) berfungsi untuk menggerakkan kursor pada layar virtual bergerak maju dan mundur;

10 Pengontrol kanan (3) berfungsi untuk menggerakkan kursor pada layar virtual ke kanan dan ke kiri;

objek binatang (4) terletak pada layar virtual yang menampilkan binatang tiga dimensi;

papan petunjuk jalan (5) terletak pada bagian layar virtual yang menunjuk dan mengarahkan pengguna untuk menuju ke lokasi suatu binatang;

15 lokasi tempat hidup binatang (6) terdapat beberapa lokasi habitat binatang yang disesuaikan dengan karakteristik habitat binatang pada lingkungan sebenarnya;

20 jalan (7) terdapat jalan yang bercabang yang dilengkapi petunjuk jalan (5) sebagai jalan utama untuk menuju lokasi binatang;

papan informasi (8) terdapat pada bagian pinggir jalan (7) berfungsi sebagai tempat informasi jenis bintang yang ada pada area tertentu;

25 isi papan informasi (9) terdapat pada papan informasi (8) berfungsi untuk papan penjelasan yang lebih detail mengenai deskripsi hewan pada area tertentu;

menu utama (10) terletak pada bagian depan layar virtual berfungsi untuk memilih aplikasi habitat binatang;

30 objek binatang (4) pada layar virtual berupa binatang tiga dimensi yang dilengkapi dengan informasi lengkap mengenai binatang tersebut, objek binatang juga dilengkapi dengan ciri-ciri fisik yang nyata sesuai dengan binatang aslinya seperti, warna binatang dan suara binatang.

2. Metode simulasi kehidupan binatang berbasis realitas virtual menurut klaim 1, dimana pengguna dapat menelusuri ruang simulasi virtual, melihat dan mengamati binatang-binatang yang ada di lingkungan virtual.
- 5 3. Metode simulasi kehidupan binatang berbasis realitas virtual, dimana sistem dari alat-alat dapat menampilkan lingkungan virtual habitat binatang yang dilengkapi dengan petunjuk jalan, menampilkan binatang dalam bentuk 3 dimensi, menampilkan teks deskripsi binatang, dan  
10 menampilkan suara yang menjelaskan tentang binatang tersebut.

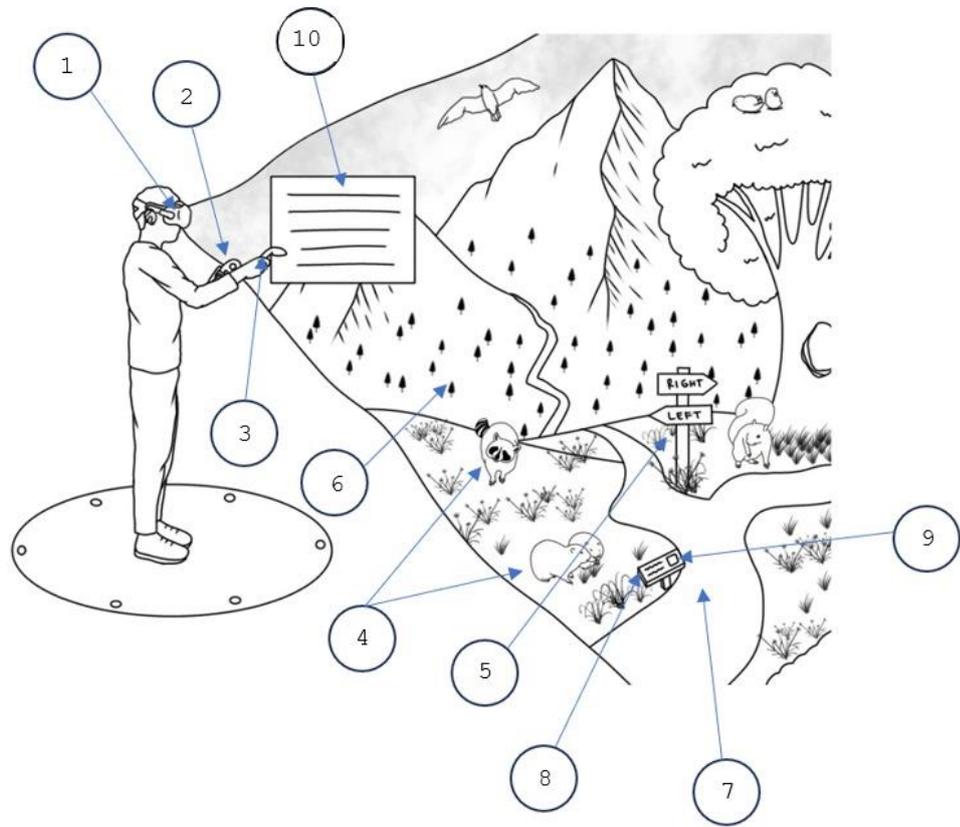
Abstrak**METODE DAN SISTEM SIMULASI KEHIDUPAN BINATANG BERBASIS  
REALITAS VIRTUAL**

5

Invensi ini berhubungan dengan suatu metode dan sistem simulasi kehidupan binatang berbasis realitas virtual. Invensi ini menggambarkan metode dan sistem yang memungkinkan pengguna untuk melihat dan mengamati berbagai jenis hewan yang hidup di lingkungan virtual sesuai dengan habitatnya. Metode ini mencakup tampilan yang dipasang dimata berfungsi sebagai alat untuk melihat simulasi kehidupan binatang; pengontrol kiri berupa joystick berfungsi untuk menggerakkan kursor pandangan kamera maju dan mundur; Pengontrol kanan berupa joystick yang berfungsi untuk menggerakkan kursor pandangan camera ke kanan dan kiri; objek binatang terletak pada layar virtual yang menampilkan binatang tiga dimensi; papan petunjuk jalan terletak pada bagian layar virtual yang menunjukkan arah ke kanan dan ke kiri. Pada papan petunjuk tersebut terdapat tulisan binatang apa saja yang ada pada lokasi yang ditunjuk tersebut; tempat hidup binatang terdapat beberapa lokasi habitat binatang; jalan terdapat beberapa cabang jalan yang dilengkapi penunjuk jalan sebagai jalan utama untuk menuju lokasi binatang; papan informasi terdapat pada bagian pinggir jalan berfungsi sebagai tempat informasi jenis bintang yang ada pada area hewan tertentu. Sistem dari alat-alat dapat menampilkan lingkungan virtual habitat binatang yang dilengkapi dengan petunjuk jalan, menampilkan binatang dalam bentuk 3 dimensi, menampilkan teks deskripsi binatang, dan menampilkan suara yang menjelaskan tentang binatang tersebut.

30

GAMBAR 1



**GAMBAR 2**

