

SIMULASI CARA KERJA KAPAL SELAM BERBASIS VIRTUAL REALITY

Oleh:

Hepi Yoga Pratama

Ade Evianty, S.Kom., M.Kom

Progam Studi Informatika

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

September, 2023



Latar Belakang

- Aplikasi ini digunakan untuk mensimulasikan cara kerja kapal selam dalam reload torpedo, dan pengguna dapat merasakan berada didalam kapal selam secara virtual reality
- Hingga saat ini masih belum ada yang mensimulasikan kapal selam yang dibuat secara 3D dan disumulasikan dengan virtual reality
- Beberapa penelitian terakhir menunjukkan bahwa teknologi virtual reality sering digunakan untuk media simulasi

Penelitian Sebelumnya

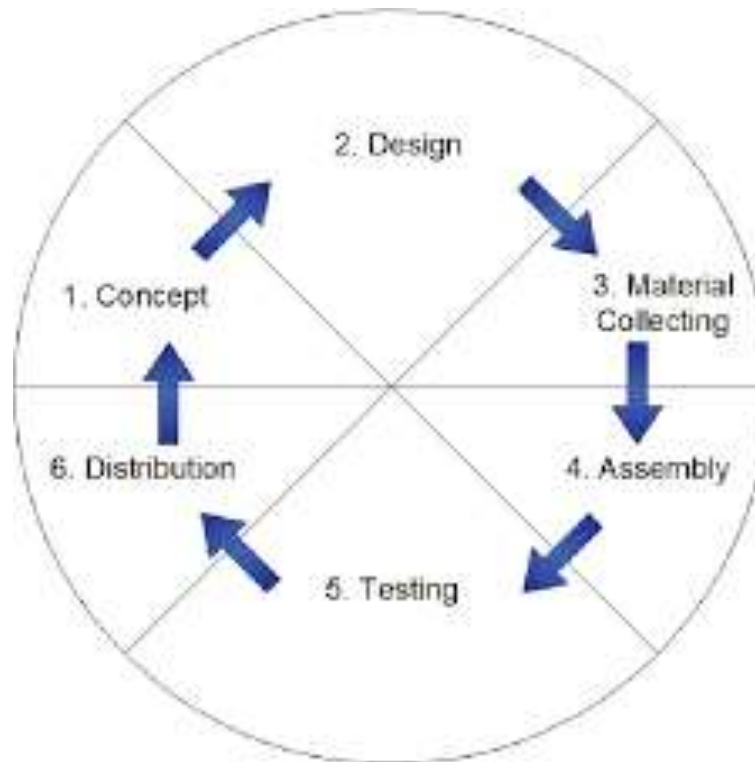
(Balok & Ratama, 2023)

Judul : Implementasi Simulasi 3D Menggunakan Virtual Reality Berbasis Android Untuk Tour Universitas Pamulang

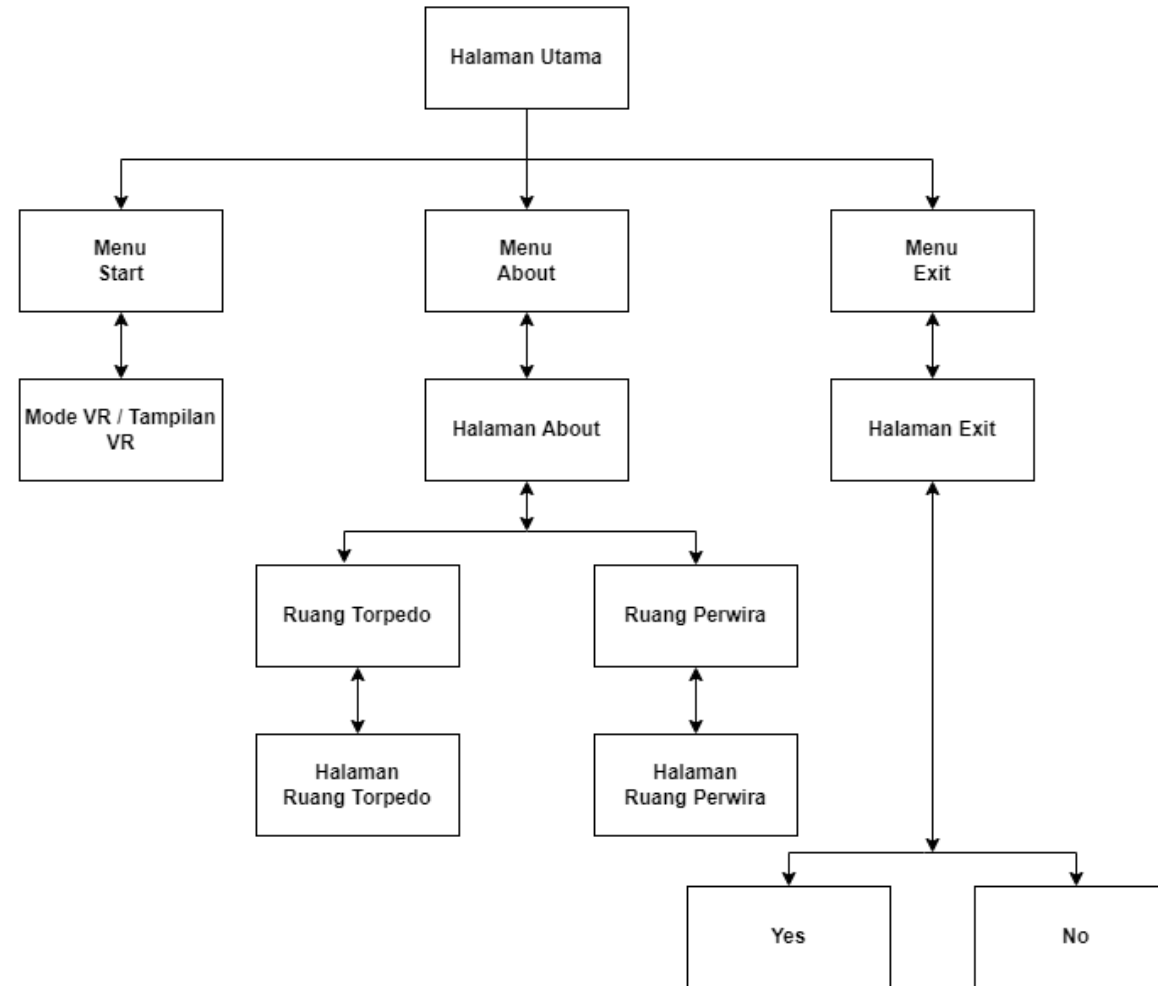
Pada penelitian ini pokok yang disampaikan artikel ialah tentang pengenalan gedung universitas yang disimulasikan menggunakan Virtual Reality berbasis Android.

Metode Penelitian

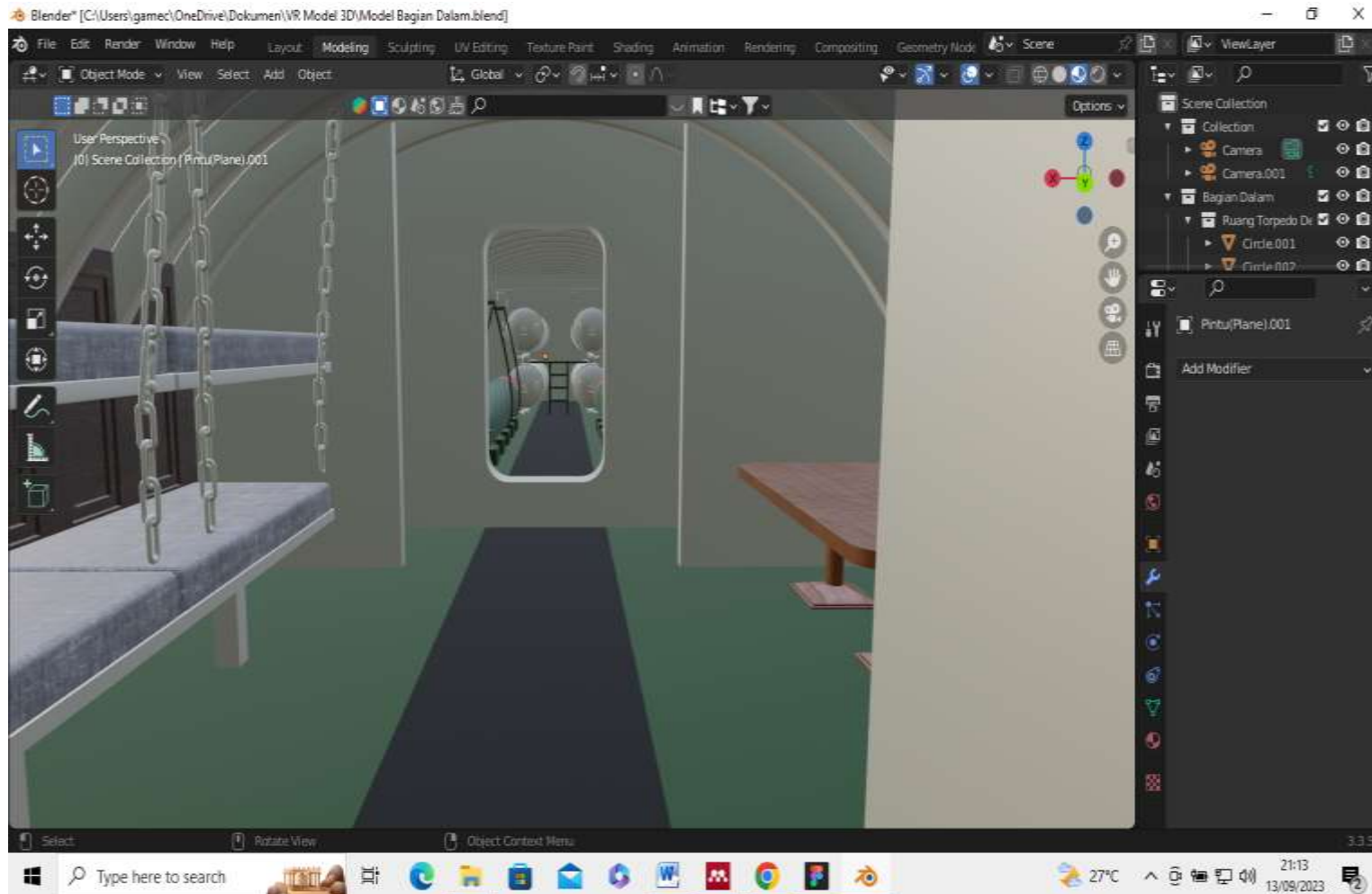
Penelitian ini menggunakan metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC) memiliki enam tahapan yakni Concept, Design, Material Collection, Assembly, Testing, Distribution. Metode pengembangan system ini sesuai sebagai pengembangan system yang berbasis multimedia.



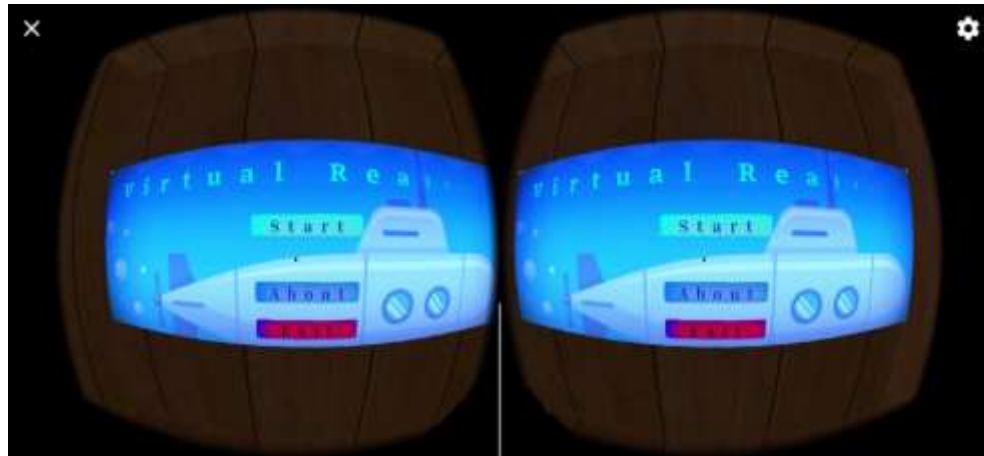
Struktur Navigasi



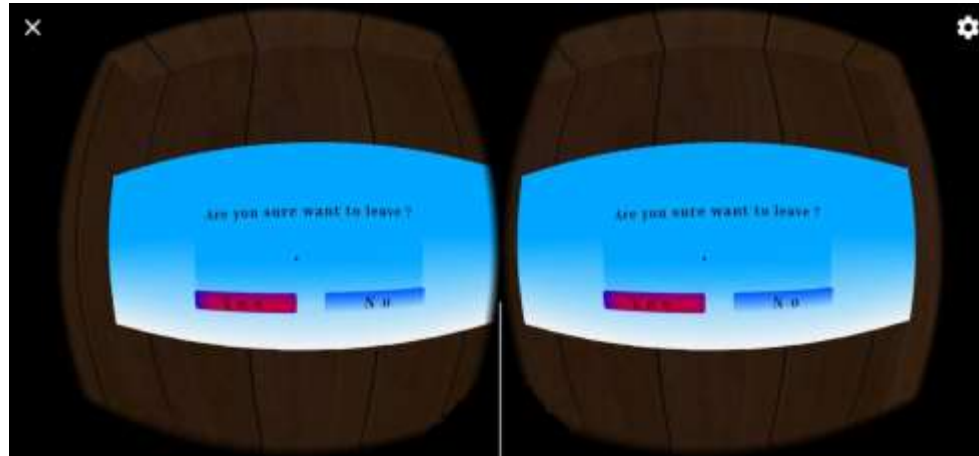
Modeling 3D



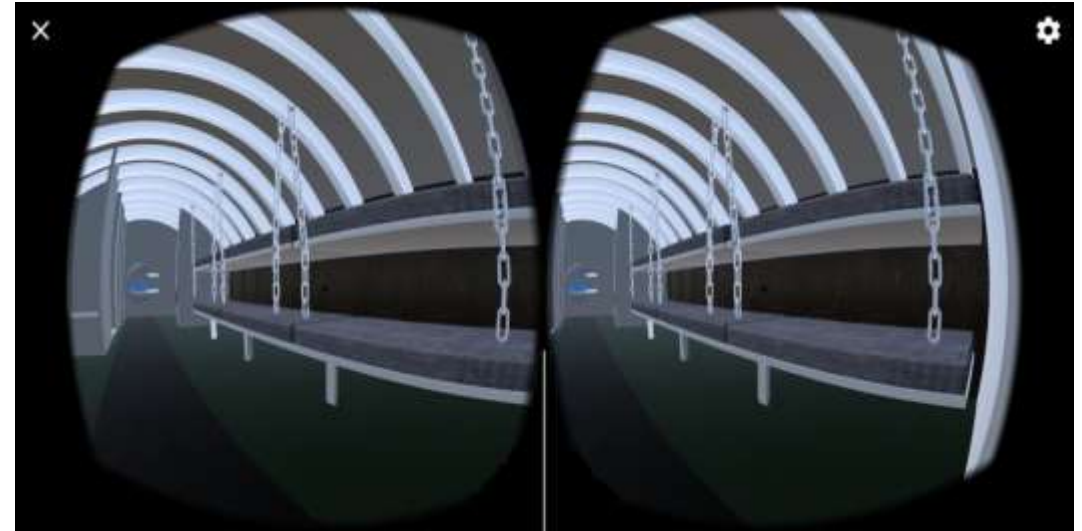
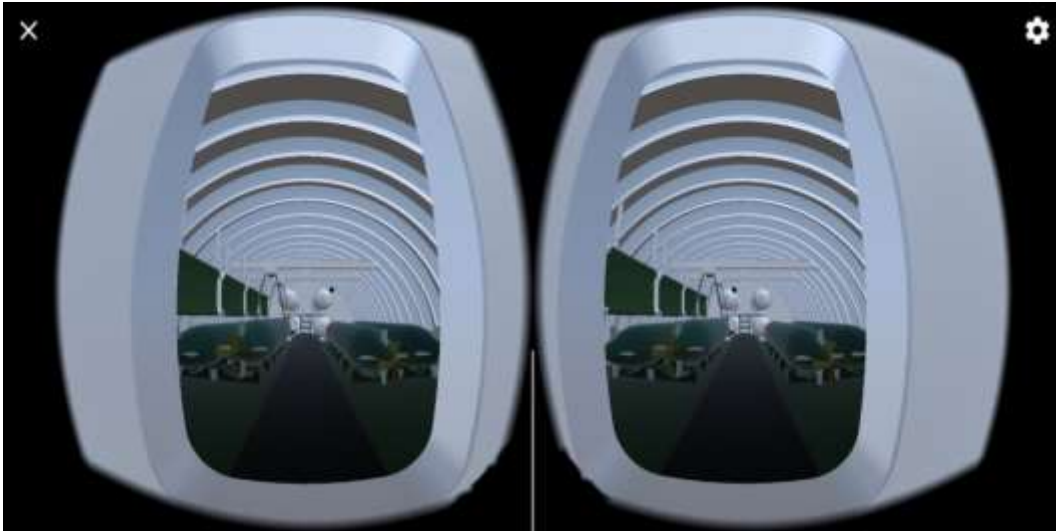
User Interface



User Interface



Tampilan Virtual Reality



Testing

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Yang Dicapai
1	Klik Tombol Start	Membuka Tampilan Google Virtual Reality Cardboard	Berhasil
2	Klik Tombol Back di Tampilan VR	Kembali Ke Halaman Utama	Berhasil
3	Klik Tombol About	Membuka dan Menampilkan Halaman About	Berhasil
4	Klik Tombol Ruangan Torpedo	Membuka dan Menampilkan Halaman Ruangan Torpedo	Berhasil
5	Klik Tombol Back di Halaman Ruang Torpedo	Kembali Ke Halaman About	Berhasil
6	Klik Tombol Ruangan Perwira	Membuka dan Menampilkan Halaman Ruangan Perwira	Berhasil
7	Klik Tombol Back di Halaman Ruangan Perwira	Kembali ke Halaman About	Berhasil
8	Klik Tombol Back di Halaman About	Kembali ke Halaman Utama	Berhasil
9	Klik Tombol Exit	Membuka dan Menampilkan Halaman Exit	Berhasil
10	Klik Tombol No	Membatalkan Untuk Keluar Aplikasi dan Kembali ke Halaman Utama	Berhasil
11	Klik Tombol Yes	Dapat Keluar Dari Aplikasi KMVR	Berhasil

Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil adalah menghasilkan sebuah aplikasi Virtual Reality yang dapat digunakan untuk mensimulasikan cara kerja kapal selam dalam reload torpedo sebelum diluncurkan berbasis Virtual Reality. Menurut hasil dari pengujian black box masing-masing menu dan tombol bisa dipergunakan dengan baik. Diharapkan aplikasi ini dapat menjadi sebagai media baru dalam mensimulasikan kapal selam selain dengan video agar pengguna juga dapat merasakan seperti berada didalam suasana kapal selam.

Referensi

- [1] F. T. Informasi, "PADA JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA ITS," 2016.
- [2] A. G. Iskandar, F. Shofwani, and A. H. Fauzi, "Virtual Aqsha - Development of Al-Aqsa Mosque Simulation Application with Virtual Reality Technology," vol. 7, no. 6, pp. 3378–3383, 2021.
- [3] P. Ambarwati and P. S. Darmawel, "Implementasi Multimedia Development Life Cycle Pada Aplikasi Media Pembelajaran Untuk Anak Tunagrahita," *Maj. Ilm. UNIKOM*, vol. 18, no. 2, pp. 51–58, 2020, doi: 10.34010/miu.v18i2.3936.
- [4] W. Arif Reza, "Media Interaktif Berbasis Virtual Reality," vol. 5, no. 1, pp. 99–107, 2019.
- [5] R. Hidayat, I. M. Widiarta, and F. Hamdani, "Rancang Bangun Simulasi Edukasi Tata Cara Sholat 5 Waktu Dan Pengenalan Huruf Hijaiyah Berbasis Virtual Reality (Vr," *J. Inform. Teknol. dan Sains*, vol. 1, no. 1, pp. 76–86, 2019, doi: 10.51401/jinteks.v1i1.377.
- [6] A. Y. Balok and N. Ratama, "Implementasi Simulasi 3D Menggunakan Virtual Reality Berbasis Android Untuk Tour Universitas Pamulang," *OKTAL J. Ilmu Komput. dan ...*, vol. 2, no. 3, pp. 862–870, 2023, [Online]. Available: <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/oktal/article/view/1122>
<https://journal.mediapublikasi.id/index.php/oktal/article/download/1122/1067>

Referensi

- [7] K. R. Subekti, S. Andryana, and R. T. Komalasari, "Virtual Tour Lingkungan Universitas Nasional Berbasis Android Dengan Virtual Reality," *JlPI (Jurnal Ilm. Penelit. dan Pembelajaran Inform.*, vol. 6, no. 1, pp. 38–48, 2021, doi: 10.29100/jipi.v6i1.1711.
- [8] G. T. Bahari, N. Heryana, and A. A. Ridha, "PEMANFAATAN TEKNOLOGI VIRTUAL REALITY UNTUK PEMBELAJARAN DALAM KELAS VIRTUAL DI FASILKOM UNSIKA MENGGUNAKAN METODE MULTIMEDIA DEVELOPMENT LIFE CYCLE (MDLC)," vol. 7, no. 2, pp. 1378–1386, 2023.
- [9] T. Zebua, B. Nadeak, and S. B. Sinaga, "Pengengenalan Dasar Aplikasi Blender 3D dalam Pembuatan Animasi 3D," vol. 1, no. 1, pp. 18–21, 2020.
- [10] V. Meylana Eka Putra, N. Adi Prasetyo, and A. Beladinna Arifa, "Penerapan Teknologi Video 360 Derajat Pada Google Cardboard Berbasis Virtual Reality Menggunakan Metode MDLC," *J. Informatics, Inf. Syst. Softw. Eng. Appl.*, vol. 4, no. 1, pp. 22–030, 2021.
- [11] Y. Purnama Citra, D. Zaliluddin, D. Abdurahman, P. Informatika, and U. Majalengka, "Aplikasi Virtual Reality Sebagai Media Pengengenalan Kampus Berbasis Android Dengan Menggunakan Metode Multimedia Development Life Cycle," *Snetik*, pp. 165–170, 2022, [Online]. Available: <https://ejurnal.itats.ac.id/snestikdanhttps://snestik.itats.ac.id>
- [12] R. Akhsani, A. Komunitas, N. Putra, S. Fajar, and M. Collecting, "Pengembangan Dino Park 3D Berbasis Virtual Reality," pp. 47–54, 2020.

