

## Abstrak

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Barret, Brooks, dan Wiederhold telah menunjukkan bahwa penghalang terbesar dalam penggunaan *virtual reality* adalah *cybersickness*. *Cybersickness* adalah serangkaian gejala yang tidak menyenangkan, seperti kelelahan mata, sakit kepala, mual atau bahkan muntah, yang disebabkan oleh paparan lingkungan virtual dan dapat berlangsung dari beberapa menit hingga beberapa hari. Menurut Rebenitsch and Owen, menjelaskan bahwa diiperkirakan sekitar 20% hingga 80% dari total populasi mengalami *cybersickness* sampai batas tertentu. Berdasarkan masalah-masalah ini simulasi *roller coaster virtual reality* dikembangkan untuk mencari tahu atau mengidentifikasi apa yang menyebabkan *cybersickness*, dan bagaimana cara mengurangi efeknya. Simulasi ini menampilkan area *roller coaster* yang mengikuti alur trek. Kemudian ada pengaturan dalam simulasi untuk mengurangi efek *cybersickness* dengan beberapa metode yang diterapkan, dan diharapkan pengguna dapat menjalankan simulasi lebih lama. Untuk mengurangi efek *cybersickness* terdapat 6 metode yang diterapkan yaitu menambahkan visible path, mengecilkan sudut pandang, meningkatkan fps, memakai gelang anti mual, menggunakan kipas angin, dan meminum obat dimenhydrinate. Berdasarkan hasil pengujian, simulasi roller coaster terbukti dapat mengidentifikasi *cybersickness*, kemudian semua metode juga terbukti dapat mengurangi efek *cybersickness* dan metode terbaik untuk mengatasi efeknya adalah dengan obat Dimenhydrinate.

**Kata kunci:** *realitas virtual, cybersickness, simulasi, roller coaster*