

# VIRTUAL JOGGING APP UNTUK GOOGLE CARDBOARD

RICHARD WIJAYA—2016730014

## 1 Deskripsi

Pada zaman modern ini, mayoritas orang menekuni berbagai bidang profesi yang tak terhitung banyaknya. Hal ini menyebabkan kesulitan pengaturan waktu untuk berolahraga. Salah satu aktivitas olahraga yang paling mudah dan tidak memerlukan gerakan yang sulit adalah berlari, namun kegiatan ini memerlukan lahan yang cukup besar dan lebih menyenangkan jika dilakukan di luar rumah. Solusi untuk menghemat lahan agar berlari dapat dilakukan di rumah adalah *treadmill*, namun masalah lingkungan yang monoton dan membosankan di dalam rumah membuat orang enggan untuk melakukan aktivitas berlari.

Pada skripsi ini, akan dibuat sebuah perangkat lunak yang dapat menampilkan simulasi aktivitas berlari pada lingkungan yang diinginkan saat berlari di *treadmill*. Dengan menggunakan perangkat lunak tersebut, orang yang berlari dapat menikmati pemandangan yang dipilih saat berlari di dalam rumah sehingga merasa seperti berlari di lingkungan yang dipilih tersebut.

Teknologi yang dapat dimanfaatkan untuk membuat aplikasi VR untuk berlari adalah Google Cardboard dan sensor perangkat bergerak, dan untuk *Application Programming Interface* (API) yang digunakan adalah *Google Streetview* API dan *Google Directions* API.

## 2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang ada pada skripsi ini adalah:

- Bagaimana memanfaatkan Google VR SDK for Android untuk menampilkan gambar dengan perangkat VR?
- Bagaimana menampilkan hasil dari Google StreetView API dalam bentuk VR?
- Bagaimana mengintegrasikan Google Directions API, gambar Google StreetView dan Google VR dalam perangkat lunak virtual jogging?

## 3 Tujuan

Pada skripsi ini, hal-hal yang coba untuk dicapai adalah :

- Menggunakan Google VR SDK for Android untuk menampilkan gambar dengan *Google Cardboard*.
- Menampilkan hasil gambar dari Google StreetView API pada *Google Cardboard*.
- Mengintegrasikan Google Directions API, gambar dari Google StreetView dan Google VR (Cardboard) dalam perangkat lunak *virtual jogging*.

## 4 Deskripsi Perangkat Lunak

Perangkat lunak akhir yang akan dibuat memiliki fitur minimal sebagai berikut :

- Pengguna dapat memilih pemandangan yang diinginkan dari yang telah ditawarkan.
- Pengguna dapat melihat pemandangan yang dipilih dalam *Google Cardboard*.
- Pengguna dapat merasakan bahwa pemandangan bergerak seolah-olah pengguna sedang berlari saat menggunakan perangkat lunak.
- Pengguna dapat merasakan seperti berjalan di jalan yang ada secara fisik di tempat yang dipilih.

## 5 Detail Pengerjaan Skripsi

Bagian-bagian pekerjaan skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Mempelajari *Google StreetView*, *Cardboard* (Google VR SDK), dan *Directions* API.
2. Menampilkan *StreetView* dalam *Google Cardboard*.
3. Mempelajari pergerakan berlari dan bagaimana mempengaruhi sensor perangkat bergerak.
4. Mengimplementasikan rute dari pelari di aplikasi dengan *Google Directions* API.
5. Mengimplementasikan pergerakan lingkungan dalam aplikasi dengan memanfaatkan sensor agar terlihat seperti sedang berlari.
6. Membuat antarmuka untuk pengguna.

## 6 Rencana Kerja

Rincian capaian yang direncanakan di Skripsi 1 adalah sebagai berikut:

1. Berhasil menampilkan gambar *StreetView* dalam *Google Cardboard*.
2. Mengetahui bagian sensor yang menerima rangsang saat pergerakan berlari.

Sedangkan yang akan diselesaikan di Skripsi 2 adalah sebagai berikut:

1. Antarmuka pengguna dapat membantu pengguna menggunakan aplikasi.
2. Aplikasi dapat membuat pengguna merasakan lingkungan yang ditampilkan *Google Cardboard* bergerak seperti saat berlari saat pengguna berlari.
3. Dokumen Skripsi sudah lengkap.

Bandung, 06/02/2020

Richard Wijaya

Menyetujui,

Pascal Alfadian Nugroho