

## ABSTRAK

*Static Bicycle* adalah sebuah sepeda yang digunakan untuk berolahraga di sekitar area rumah atau dalam ruangan. Sepeda ini tidak memiliki roda sehingga tidak dapat berjalan dan hanya diam di tempat saja. Berolahraga dengan sepeda memiliki banyak manfaat untuk kesehatan salah satunya menjaga daya tahan tubuh agar tetap sehat. Bersepeda yang baik minimal 30 menit per hari, ini dapat dilakukan saat kapan saja sebelum memulai aktifitas. Tentu saja saat berolahraga di dalam ruangan dengan menggunakan sepeda akan lebih menyenangkan apabila di gabungkan sambil bermain *game*.

Bersepeda sambil bermain *game* membutuhkan beberapa alat untuk dapat menghubungkan perangkat dari sepeda ke *game* yang ingin dimainkan. Salah satunya menggunakan Arduino Uno, *Push Button*, *Module RF 433 MHz Transmitter* dan *Receiver*, *KY-003 Hall Effect Magnetic Sensor Module*, dan sebuah aplikasi Unity untuk membuat *game* sepeda balap tersebut. Bahasa yang digunakan untuk pemrograman pada Arduino yaitu C.

Berdasarkan hasil penelitian, alat yang digunakan untuk menghubungkan perangkat dari *Static Bicycle* ke Unity menggunakan Arduino Uno, untuk dapat menggerakkan sepeda ke arah kiri dan kanan menggunakan tombol *push button*, serta penggunaan *KY-003 Hall Effect Magnetic Sensor Module* untuk jalankan sepeda yang ada di *game* dan sistem penghubung menggunakan media *wireless* untuk menempatkan posisi sepeda sesuai yang kita inginkan dengan menggunakan alat *Module RF 433 MHz*. Untuk validasi 100 kali kayuhan dengan data yang akurat diterima Unity menggunakan delay 50, jarak tempuh 100 meter pada *Static Bicycle* dapat menggerakkan sepeda pada Unity sejauh rata – rata 100 meter, dan tombol *push button* saat ditekan satu detik dapat menggerakkan sepeda ke arah kiri dan kanan sejauh rata – rata 15 derajat.

**Kata Kunci** : *Static Bicycle*, Unity, Arduino Uno, *Module RF 433 MHz*, *KY-003 Hall Effect Magnetic Sensor Module*.