

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dengan berjalannya waktu, kemajuan zaman teknologi telah mengubah gaya hidup, memungkinkan anak dan orang tua tidak memahami budaya dan tradisi bangsa Indonesia. Misalnya, banyak anak yang tidak mengetahui permainan tradisional daerah tempat tinggalnya. Jika anak dan orang tua melupakan budaya pendahulunya, maka tidak mungkin generasi penerus akan mengenal, memahami dan melestarikan budaya ini.

Nilai budaya lokal dapat ditemukan dalam berbagai fenomena budaya di masyarakat, salah satunya permainan tradisional anak. Permainan tradisional memiliki makna tersendiri dalam menanamkan sikap, perilaku dan keterampilan anak. Di dalamnya terkandung makna-makna yang luhur, seperti nilai-nilai agama, nilai-nilai pendidikan, norma dan moral yang akan berguna dalam kehidupan sosial di masa depan [1].

Balap karung adalah salah satu balapan tradisional paling populer di Hari Kemerdekaan di Indonesia. Banyak peserta yang diminta memasukkan tubuh bagian bawah ke dalam karung dan berlomba ke garis finis. Dengan peralihan dari permainan tradisional ke permainan modern, permainan balap karung mulai ditinggalkan atau bahkan dilupakan oleh anak-anak, padahal permainan balap karung tidak kalah asyiknya dengan permainan modern lainnya. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk memodernisasi sebuah permainan tradisional balap karung.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang diajukan pada penelitian tugas akhir ini adalah:

1. Bagaimana cara memodernisasi dan mempopulerkan kembali permainan tradisional balap karung?
2. Bagaimana cara memainkan permainan tradisional balap karung dalam ruangan (*indoor*)?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari pembuatan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Mengembangkan permainan tradisional balap karung agar dapat dipopulerkan kembali agar generasi selanjut tidak melupakan nilai budaya lokal dari permainan tradisional tersebut.
2. Mengembangkan permainan tradisional balap karung yang dapat dimainkan di dalam ruangan (*indoor*) agar pemain mudah dalam mengakses permainan tersebut.

1.4 Batasan Masalah

Tugas akhir ini memiliki batasan masalah sebagai berikut:

1. Perancangan perangkat keras menggunakan sensor IMU yaitu MPU9250.
2. Perancangan perangkat keras menggunakan filter *Mahony* untuk mengolah dan memfilter data dari sensor IMU.
3. Perancangan perangkat keras menggunakan sensor IMU akan diimplementasikan menggunakan *Unity3D*.
4. Penelitian tidak mengukur jarak lompat ke depan.

1.5 Metode Penelitian

Adapun metode penelitian yang mendukung penelitian ini, yaitu:

1. Studi Literatur
Pada tahap ini akan dilakukan penelitian dan sumber terkait, antara lain jurnal, makalah, diskusi, video, buku, dan tugas akhir.
2. Desain sistem
Pada tahap ini akan dilakukan mendesain alur sistem perancangan dari perangkat keras berupa *motion capture*, sensor, dan jaringan nirkabel untuk pengiriman data ke dalam lingkungan *Unity3D*.
3. Perancangan alat dan *game*
Pada tahap ini merupakan implementasi dari sistem yang sudah didesain sebelumnya dan menghubungkan perangkat keras dengan perangkat lunak agar dapat terintegrasi.
4. Pengujian
Berdasarkan hasil perancangan perangkat keras dan perangkat lunak tersebut akan diuji hingga menghasilkan tujuan yang dicapai.
5. Analisis pengujian alat dan *game*

Pada tahap ini melakukan analisa terhadap pengujian *game* maupun sensor, apakah keduanya berjalan sesuai yang diharapkan.

6. Penyusunan laporan dan kesimpulan

Pada tahap terakhir, akan dilakukan penyusunan laporan dan kesimpulan sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan.

1.6 Jadwal Pelaksanaan Penelitian

Jadwal pelaksanaan pengerjaan Tugas Akhir akan direncanakan dengan beberapa *milestone* untuk menentukan pencapaian pekerjaan. Jadwal pelaksanaan akan menjadi acuan dalam mengevaluasi tahap-tahap pekerjaan seperti yang tertuang dalam *milestone* yang sudah ditetapkan.

Tabel 1.1 Jadwal dan *Milestone* Pelaksanaan Penelitian

No.	Deskripsi Tahapan	Durasi	Tanggal Selesai	<i>Milestone</i>
1	Mencari literatur	2 minggu	1 Maret 2021	Mencari data dan informasi terkait bahan penelitian.
2	Pemilihan <i>source</i> dan komponen	1 minggu	8 Maret 2021	Menetapkan <i>source</i> dan komponen yang digunakan dalam penelitian.
3	Perancangan alat	1 bulan	7 Mei 2021	Merancang alat sensor dan jaringan nirkabel.
4	Perancangan <i>game</i>	1 bulan	7 Juni 2021	Membuat dan mendesain lingkungan <i>game</i>
5	Implementasi dan pengujian	2 bulan	7 Juli 2021	Perancangan dan pengujian <i>game</i> Balap Karung

				Berbasis <i>Motion Capture</i> .
6	Penyusunan buku Tugas Akhir	1 bulan	6 Agustus 2021	Menyusun buku Tugas Akhir berdasarkan penelitian yang telah dilakukan.