

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Integrasi IoT dengan Metaverse dapat menjadi terobosan untuk pengaplikasian IoT di era Metaverse, pada penelitian kali ini integrasi akan digunakan untuk mengintegrasikan IoT dengan Metaverse dimana metaverse akan digunakan untuk mengontrol lampu pada IoT

Pada Oktober 2021, metaverse menjadi topik diskusi yang hangat di perbincangkan di seluruh dunia. Metaverse penting bagi bisnis dan wirausaha, karena menawarkan cara baru untuk bertransaksi, berinteraksi, berkomunikasi, dan berkolaborasi [1].

Konsep-konsep yang berpusat pada Internet of Things (IoT) seperti augmented reality, streaming video resolusi tinggi, mobil swakemudi, lingkungan cerdas, perawatan e-kesehatan, dll. kini hadir di mana-mana. Aplikasi ini membutuhkan kecepatan data yang lebih tinggi, bandwidth besar, peningkatan kapasitas, latensi rendah, dan throughput tinggi. Mengingat konsep-konsep yang muncul ini, IoT telah merevolusi dunia dengan menyediakan konektivitas tanpa batas antara jaringan. Tujuan akhir dari IoT adalah untuk memperkenalkan teknologi plug and play yang menyediakan pengguna akhir, kemudahan pengoperasian, kontrol akses jarak jauh dan konfigurasi.

Virtual Reality sendiri adalah simulasi dimana komputer membentuk sesuatu dunia yang realistis, dimana VR ini adalah *real-time interactivity*. Real-time itu sendiri berarti komputer dapat mendeteksi masukan dari pemakai dan memodifikasi dunia virtual secara instan [2].

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana cara mengintegrasikan IoT dengan metaverse yang menggunakan engine unity
2. Apakah metaverse dapat mengontrol lampu melalui IoT

1.3 Batasan Masalah

1. Penelitian ini berfokus pada integrasi IoT dengan Metaverse yang menggunakan engine unity, dimana konfigurasi pada unity menggunakan visual studio code yang menggunakan bahasa pemrograman C# dan konfigurasi pada IoT menggunakan Arduino IDE yang menggunakan bahasa pemrograman C++
2. Ruangan yang digunakan hanya memiliki 2 lampu yang dapat di kontrol oleh metaverse

1.4 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui konfigurasi dan pemrograman yang di butuhkan untuk mengintegrasikan IoT dengan Metaverse berbasis engine unity
2. Untuk mengetahui jika Metaverse dapat mengontrol lampu melalui IoT

1.5 Manfaat

Dalam penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat antara lain:

a. Bagi Peneliti

Menambah ilmu dan pengalaman bagi peneliti, untuk pengembangan dan pembelajaran integrasi IoT dengan Metaverse

b. Bagi Pengguna

Untuk pengguna diharapkan bisa di gunakan dalam kehidupan sehari-hari dan menambah edukasi yang bermanfaat

c. Bagi Prodi Sistem Komputer

Menambah informasi tentang integrasi IoT ke metaverse

d. Bagi Universitas

Menambah literatur hasil penelitian yang dapat dijadikan referensi oleh mahasiswa lain

1.6 Sistematika Penulisan

Skripsi ini akan disajikan dalam lima bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut

Bab I. Pendahuluan

Bab ini menguraikan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, dan sistematika penulisan

Bab II. TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan landasan teori yang menjadi dasar dalam perumusan hipotesis dan analisis penelitian, serta di uraikan dan digambarkan kerangka pemikiran penelitiannya

Bab III. METODE PENELITIAN

Bab ini berisi tentang rancangan penelitian yang di sajikan sebagai gambaran garis besar tahapan awal dalam penelitian sampai dengan metode yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan yang terjadi

Bab IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab IV berisi tentang pengujian dari desain game metaverse pada IoT yang disertai dengan hasil.

Bab V. KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab V berisi tentang kesimpulan dan saran pada penelitian ini.

