

## ABSTRAK

Industri game saat ini sudah berkembang pesat dengan penerapan *Artificial Intelligence* (AI) yang memungkinkan *Non Playable Character* (NPC) berperilaku realistis dan responsif terhadap pemain. Implementasi AI dalam *game* sering digunakan untuk *pathfinding* dan aksi NPC, terutama dalam genre *horror*. Dalam *game horror*, AI yang kurang optimal dapat membuat NPC terprediksi dan mengurangi keseraman. Oleh karena itu, metode *Finite State Machine* (FSM) digunakan pada NPC dengan tujuan menciptakan perilaku yang dinamis dan meningkatkan kompleksitas permainan. Game ini berjudul “House Of Nightmare” dan dikembangkan dengan menggunakan engine Unity3D. Metode FSM yang digunakan dalam memprogram perilaku NPC, memungkinkan NPC dapat merespons aksi pemain dan perubahan lingkungan secara dinamis. Hasil akhir penelitian menunjukkan bahwa penerapan FSM dapat menghasilkan perilaku yang dinamis dan meningkatkan kompleksitas *gameplay* dengan nilai “baik” sebanyak 68,75%.

**Kata Kunci :** *Finite State Machine* (FSM), Kecerdasan buatan, Pengembangan game.

## **ABSTRACT**

The gaming industry has advanced significantly with the application of Artificial Intelligence (AI), enabling Non-Playable Characters (NPCs) to behave realistically and respond to players. AI implementation in games is often used for NPC pathfinding and actions, especially in the horror genre. In horror games, poorly optimized AI can make NPCs predictable, reducing the element of fear. Therefore, the Finite State Machine (FSM) method is applied to NPCs to create dynamic behavior and enhance the complexity of the game. This game, titled "House of Nightmare," was developed using the Unity3D engine. The FSM method used to program NPC behavior allows them to dynamically respond to player actions and environmental changes. The final results indicate that FSM implementation produces dynamic behavior and increases gameplay complexity, with a "good" rating of 68.75%.

**Keywords:** Finite State Machine (FSM), Artificial Intelligence, Game development.