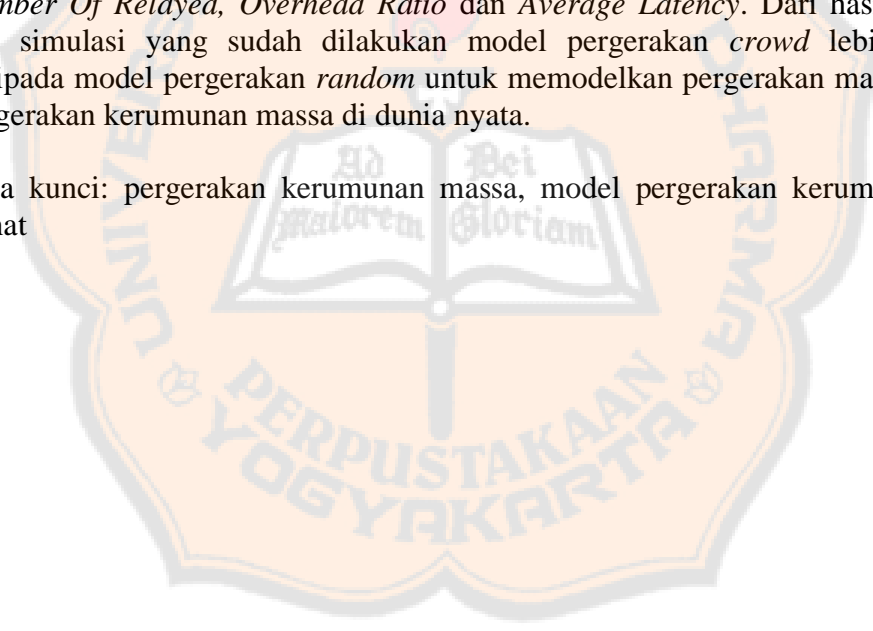


ABSTRAK

Pergerakan kerumunan massa merupakan fenomena yang sangat dipengaruhi oleh lingkungan serta keadaan saat terjadinya kerumunan manusia pada suatu lokasi. Dalam penelitian ini, peneliti memperkenalkan sebuah model pergerakan kerumunan massa yang dirancang untuk memahami perilaku massa dalam lingkungan publik. Peneliti mengakui bahwa pergerakan massa tidak dapat dianggap sebagai pergerakan *random*, melainkan memiliki kecenderungan untuk bergerak secara terfokus menuju titik minat tertentu. Tujuan penelitian ini bertujuan untuk memodelkan pergerakan manusia dalam kerumunan dengan skenario yang telah ditentukan sebelumnya. Dalam penelitian ini, peneliti mengusulkan sebuah skenario model pergerakan manusia dalam kerumunan massa pada area dengan fokus pada titik minat. Area tersebut dibagi menjadi sembilan area, yaitu area 0 hingga area 8. Pergerakan manusia dalam model ini akan mengikuti aturan probabilitas yang ditetapkan di setiap area. Aturan probabilitas tersebut mengarahkan pergerakan massa agar lebih sering berada di area titik minat dibandingkan dengan area lainnya. Dengan model pergerakan manusia di area titik minat diuji dan dibandingkan dengan model pergerakan *RandomWaypoint* menggunakan protokol *routing Epidemic* untuk melihat *Number Of Relayed*, *Overhead Ratio* dan *Average Latency*. Dari hasil skenario dan simulasi yang sudah dilakukan model pergerakan *crowd* lebih realistis daripada model pergerakan *random* untuk memodelkan pergerakan manusia pada pergerakan kerumunan massa di dunia nyata.

Kata kunci: pergerakan kerumunan massa, model pergerakan kerumunan, titik minat



ABSTRACT

The movement of crowds is a complex phenomenon that is highly influenced by the environment and the circumstances surrounding the occurrence of the crowd at a particular location. In this study, the researcher introduces a crowd movement model designed to understand the behavior of crowds in public environments. The researcher acknowledges that crowd movement cannot be considered random but rather tends to be focused on specific points of interest. The goal of this research is to model human movement within a crowd with predefined scenarios. In this study, the researcher proposes a scenario of human movement in a crowd in an area focusing on points of interest. The area is divided into nine areas, namely areas 0 to 8. The movement of individuals in this model will follow the probability rules established in each area. These probability rules direct crowd movement to spend more time in areas of interest compared to other areas. The movement model of individuals in the points of interest area is tested and compared with a random movement model using the Epidemic routing protocol to observe Number Of Relayed, Overhead Ratio, and Average Latency. Based on the conducted scenarios and simulations, the crowd movement model proves to be more realistic than the random movement model in modeling human movement within crowds in real-world scenarios.

Keywords: crowd movement, crowd movement model, points of interest

