

ABSTRAK

FERMIN ANDRE WIRAWAN

03082170018

PERANCANGAN APLIKASI SIMULASI PADA GEDUNG LIPPO

(xiii + 29 halaman: 23 gambar, 3 tabel, 1 lampiran)

Dengan berkembang secara cepat populasi, berkembangnya juga peminatan kendaraan dari berbagai macam ukuran oleh semua kalangan khususnya mobil. Hal ini dikarenakan mobil memudahkan pengguna untuk mencapai tujuan secara cepat. Dengan berkembangnya jumlah kendaraan diperlukan juga tempat parkir yang dapat menampung jumlah kendaraan tersebut agar tidak menyebabkan kemacetan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang simulasi dari tempat parkir secara spesifik tempat parkir Lippo plaza. Simulasi ini bertujuan untuk mendapatkan waktu tunggu tersingkat ketika mendapatkan informasi mengenai tempat parkir. Simulasi ini menggunakan metode *pathfinding* untuk mencari jalur dari mobil agar sampai ke tujuan. Simulasi ini menggunakan algoritma D* karena metode menghasilkan jalur yang lebih optimal dan dapat menggantikan jalur jika terdapat halangan yang tiba – tiba berjalan. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah Java. Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan survei secara langsung di lokasi tujuan tersebut. Berdasarkan hasil pengujian dari simulasi tersebut, telah didapatkan bahwa aplikasi simulasi tersebut berjalan sesuai dengan skenario yang telah ditentukan yang memunculkan ringkasan dari simulasi yang dijalankan yaitu total kendaraan, total waktu kendaraan untuk mencari tempat parkir, memasuki tempat parkir dan keluar dari tempat parkir . Simulasi ini sulit dijalankan jika mobil tersebut bergerak dengan kecepatan yang terlalu lambat yang membuat semua mobil harus menunggu di satu tempat.

Kata kunci: kendaraan, metode *pathfinding*, simulasi, algoritma D*

Referensi: 9

ABSTRACT

FERMIN ANDRE WIRAWAN

03082170018

SIMULATION APPLICATION DESIGN ON LIPPO BUILDING

(xiii + 29 pages: 23 figures, 3 tables, 1 appendix)

By rapidly developing populations, the development of tendering is also of various sizes by all groups especially cars. This is what the car is wearing makes it easy for users to reach their goals quickly. With the development of the number of vehicles needed also a parking lot that can accommodate the number of vehicles so as not to cause congestion. This research aims to design simulations from parking lots specifically for Lippo plaza parking lots. This simulation aims to get the shortest waiting time when getting information about parking lots. This simulation uses the pathfinding method to find a path from the car to get to its destination. This simulation uses the D algorithm because the method produces a more optimal path and can replace the path if there are obstacles that arrive - arrive running. The programming language used is Java. Data collection is carried out by conducting a survey directly at the destination location. Based on the test results of the simulation, it has been obtained that the simulation application runs according to a predetermined scenario which gives rise to a summary of the simulation that is ignited, namely the total time of the vehicle to find a parking space, enter the parking lot and exit the parking lot. This simulation is difficult to run if the car is moving at too slow a speed which makes all cars have to wait in one place.*

Keywords: *vehicles, pathfinding, simulation, D* algorithm*

Reference: 9