

ABSTRAK

Apartemen adalah tempat tinggal pribadi dalam sebuah bangunan atau rumah yang dibagi menjadi beberapa tempat tinggal terpisah. Sistem keamanan di apartemen mulai terasa kurang dengan kondisi area yang bisa diakses oleh siapa saja. Ketidaknyaman ini menjadi salah satu penyebab kerugian pada pihak apartemen. Pengamatan telah dilakukan dalam upaya untuk menemukan solusi demi meningkatkan keamanan dan kenyamanan penghuni. Berdasarkan observasi yang telah dilakukan, salah satu solusi yang dapat dilakukan adalah dengan membatasi akses menuju gedung apartemen. Pembatasan akses ini dapat dilakukan dengan membagi pintu masuk dan menambah boom barrier di setiap lajur. Konsep yang digunakan dalam upaya untuk meningkatkan keamanan ini didasari oleh sistem yang telah digunakan pada *elevator*, dimana hanya penghuni dengan ID *Card* saja yang dapat menggunakan *elevator*. Pada kasus ini, pembatasan akses dari dan menuju apartemen ini dapat dilakukan dengan membagi pintu masuk setiap *tower* dan menambahkan *boom barrier* di setiap jalur. Metode yang digunakan adalah metode desain berdasarkan hasil observasi. Perancangan sistem ini mempertimbangkan jumlah lajur, kecepatan kendaraan, dan jarak tempuh. Kecepatan yang digunakan berada pada kisaran 5 km/jam dan 20 km/jam dengan jarak maksimum 27.081 m dan jarak minimum 9,998 m. Waktu tempuh tercepat yang didapat adalah 1,799 s dengan kecepatan 20 km/jam dan paling lambat 19,497 s dengan kecepatan 5 km/jam.

Kata Kunci : Apartemen, *Boom Barrier*, Kecepatan, Waktu Tempuh, Jarak

ABSTRACT

An apartment is a private residence in a building or house which is divided into several separate residences. The security system in the apartment is starting to feel lacking with the condition of the area that can be accessed by anyone. This discomfort is one of the causes of losses for the apartment. Observations have been made in an effort to find solutions to improve occupant safety and comfort. Based on the observations that have been made, one solution that can be done is to limit access to apartment buildings. This access restriction can be done by dividing the entrance and adding boom barriers in each lane. The concept used in an effort to improve security is based on a system that has been used in elevators, where only residents with ID cards can use elevators. In this case, limiting access to and from this apartment can be done by dividing the entrance of each tower and adding boom barriers in each lane. The method used is a design method based on observations. The design of this system considers the number of lanes, vehicle speed, and distance traveled. The speed used is in the range of 5 km/hour and 20 km/hour with a maximum distance of 27,081 m and a minimum distance of 9.998 m. The fastest travel time obtained is 1.799 s with a speed of 20 km/hour and the slowest is 19.497 s with a speed of 5 km/hour.

Keywords : *Apartment, Boom Barrier, Velocity, Travel Time, Distance*