

## ABSTRAK

### ANALISIS WAKTU EVAKUASI KEBAKARAN PADA GEDUNG TOKONG NANAS DENGAN MENGGUNAKAN PERANGKAT LUNAK PYROSIM DAN PATHFINDER

Undang-Undang No. 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung menyebutkan seluruh bangunan gedung yang akan dibangun harus memenuhi beberapa persyaratan dalam proses pembangunannya. Bahaya kebakaran memiliki resiko kerugian baik secara materi hingga korban nyawa. Maka dari itu, setiap bangunan perlu memiliki model evakuasi yang dapat menunjang proses evakuasi pada saat terjadi bencana kebakaran. Simulasi model evakuasi dapat dilakukan secara real ataupun dengan program perangkat lunak. Simulasi secara real dapat dilakukan dalam bentuk pelatihan untuk penghuni, sedangkan secara program perangkat lunak dapat dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak diantaranya adalah simulasi kebakaran dengan menggunakan *Pyrosim* dan simulasi evakuasi dengan menggunakan *Pathfinder*. Pada penelitian ini menunjukkan pola persebaran api dan asap hasil kebakaran pada Gedung Tokong Nanas dan waktu yang dibutuhkan untuk melakukan evakuasi pada saat terjadi bencana kebakaran. Waktu evakuasi untuk setiap kasus akan berbeda bergantung pada kepadatan penghuni dan denah bangunan. Pada penelitian ini menerapkan tiga skenario evakuasi. Skenario pertama mengasumsikan jumlah penghuni dalam bangunan adalah 5565 orang dengan total waktu evakuasi selama 43 menit. Skenario kedua mengasumsikan jumlah penghuni adalah 1085 orang dan total waktu evakuasi total selama 10 menit, dan skenario terakhir mengasumsikan jumlah penghuni dalam bangunan adalah 840 orang dengan waktu total evakuasi selama 9 menit.

**Kata kunci:** Kebakaran, evakuasi, *Pyrosim*, *Pathfinder*, Gedung Tokong Nanas, keamanan, mitigasi bencana kebakaran