

ABSTRAK

Apartemen sebagai hunian yang rentan terhadap risiko kebakaran, memerlukan sistem pemadam yang efektif sesuai Standar Nasional Indonesia (SNI). Fungsi utama sistem tersebut adalah untuk memadamkan kebakaran, melindungi penghuni, dan memberikan rasa nyaman. Namun, perencanaan dapat berbeda dengan implementasi lapangan karena faktor konstruksi bangunan. Studi ini mengevaluasi sistem pemadam kebakaran pada Apartemen Serpong Garden dengan fokus pada keselamatan dan interkoneksi dengan sistem alarm kebakaran. Hasilnya menunjukkan bahwa jumlah sprinkler yang dibutuhkan adalah 3810, dengan kebutuhan volume air sebesar $6,75 \text{ m}^3$. Sistem *sprinkler* memerlukan daya pompa air sebesar 0,8132 hp, daya poros 1,1617 hp, dan daya penggerak mula 1,467 hp. Penelitian ini menggambarkan pentingnya adaptasi perencanaan dengan kondisi lapangan, serta menekankan aspek *safety* pada sistem pemadam kebakaran dalam gedung bertingkat. Hasilnya dapat menjadi panduan bagi pengembangan dan perbaikan sistem serupa untuk mencapai efektivitas dan keamanan yang optimal.

ABSTRACT

Apartments, as dwellings vulnerable to the risk of fire, require an effective fire suppression system in accordance with the Indonesian National Standards (SNI). The primary function of this system is to extinguish fires, protect residents, and provide a sense of security. However, the planning may differ from field implementation due to building construction factors. This study evaluates the fire suppression system at Serpong Garden Apartments with a focus on safety and interconnection with the fire alarm system. The results indicate that the required number of sprinklers is 3810, with a water volume requirement of 6.75 m^3 . The sprinkler system requires a water pump power of 0.8132 hp, shaft power of 1.1617 hp, and initial drive power of 1.467 hp. This research highlights the importance of adapting planning to field conditions and emphasizes the safety aspects of the fire suppression system in multi-story buildings. The findings serve as a guide for the development and improvement of similar systems to achieve optimal effectiveness and safety.