

ABSTRAK

Sistem pemadam kebakaran adalah persyaratan wajib yang harus dimiliki suatu bangunan. Dengan adanya sistem pemadam kebakaran maka penghuni suatu gedung akan aman berada di dalam gedung tersebut serta menjaga aset berharga yang ada pada bangunan. Sistem pemadam kebakaran pada suatu gedung terdiri dari beberapa macam diantaranya adalah Hidran & Springkler. Untuk menjamin kedua sistem tersebut berjalan dengan normal, maka diperlukan pompa pemadam kebakaran.

Dalam menentukan head & kapasitas pompa pemadam kebakaran, terlebih dahulu harus diketahui klasifikasi tingkat bahaya kebakaran dari bangunan. Langkah-langkah perancangan yang harus dilakukan yaitu observasi gedung yang akan dirancang, melakukan perhitungan kapasitas pompa menurut regulasi, melakukan perhitungan kerugian jaringan pipa. Hal ini yang mendasari penulis untuk melakukan Perhitungan Head Dan Kapasitas Pompa Pemadam Kebakaran Pada Jaringan Sistem Hydran & Sprinkler Gedung Perkantoran X.

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh spesifikasi pompa jockey 25 gpm/160 mH₂O/4 kW, pompa electric dan diesel 750 gpm/153 mH₂O/120 kW. Dengan beban fixture pemadam kebakaran terbesar terjadi pada lantai basement yaitu sebesar 2513.22 gpm. Sedangkan total *headloss* paling besar terjadi pada jalur pipa springkler gedung A yaitu sebesar 28,949 mH₂O. Perhitungan head dan kapasitas pompa pemadam kebakaran ini mengacu pada SNI (Standar Nasional Indonesia).

Kata kunci: Pemadam Kebakaran, Pompa Pemadam Kebakaran, *Headloss*, Kapasitas Pompa, SNI.

ABSTRACT

Fire protection system is a mandatory requirement of a building. With fire protection system, occupant in a building will safe inside it and keep valuable assets. Fire protection system of a building consist of several things, among them is hidran and springkler. To guarantee both of systems is running well, a fire pump is required.

To achieve the head & capacity of fire pump, first time must be known the classification of fire hazard level of the building. Planning steps of design is must be done the observation of the building, calculate the pump capacity according to the regulation, calculate the loss of the pipeline. This is underlying authors to perform Calculation of Fire Pumps Head and Capacity Requirement in Pipeline Systems Hydran & Sprinkler Office Building X.

Based on the calculations, specifications jockey pumps 25 gpm / 160 mH₂O/ 4 kW, electric and diesel pumps 750 gpm / 153 mH₂O/72 kW. With the biggest fire fighting load occured on the basement floor is 2513.22 gpm. While the biggest total headloss occurred on the sprinkler pipe line A of 28.949 mH₂O. The final result of head calculation and fire pump capacity referring to SNI (Indonesia National Standard).

Key word : Fire Fighting, Fire Pump, Headloss, Pump Capacity, SNI.