

Analisa perancangan sistem hidran menggunakan referensi SNI 03-1745-2000 (tata cara perencanaan dan pemasangan sistem pipa tegak dan silang untuk pencegahan bahaya kebakaran pada bangunan gedung)

Darmawan David Christian, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20241814&lokasi=lokal>

Abstrak

Sistem Hidran merupakan salah satu bagian dari sistem pemadam kebakaran pada gedung bertingkat, yang berfungsi untuk mencegah meluasnya kebakaran. Tinggi statis, kerugian gesek pipa dan tekanan yang disyaratkan pada keluaran slang hidran terjauh merupakan faktor yang diperhitungkan untuk menentukan kapasitas tekanan pompa pemadam kebakaran.

Dirancang sebuah sistem hidran pada bangunan bertingkat, dengan berpedoman pada peraturan-peraturan yang ada. Salah satu peraturan utamanya adalah SNI O3-1745-2000 "Tata Cara Perencanaan dan Pemasangan Sistem Pipa Tegak dan Slang Untuk Pencegahan Bahaya Kebakaran Pada Bangunan Gedung". Hasil perancangan dianalisa untuk perhitungan rugi ketinggian statis dan rugi gesek pipa, sehingga dapat diketahui besar tekanan yang bekerja pada masing-masing kotak hidran.

Dari data tersebut, dicari kelebihan tekanan yang terjadi, kemudian digunakan pelat orifice untuk menurunkan tekanan. Dari hasil analisa perancangan sistem dan perhitungan tekanan hidran, disimpulkan bahwa pelat orifice dapat digunakan sebagai alat penurunan tekanan pada kotak hidran. Dimana umumnya selama ini, penurunan tekanan hanya menggunakan PRV (Pressure Reducing Valves).

.....Hydrant system is a part of fire fighting system at high rise building, which functioned to prevent fire expansion. Static head, piping head loss and required pressure for the farthest discharge hydrant hose are factors that use to calculate fire fighting pump pressure capacity.

Hydrant system at high rise building was design oriented to regulations. One of the main regulations is SNI 03-1745-2000 "Standard for Installation of Standpipe and Hose Systems". Design result was analyst for static head lost and pipe friction lost calculated, from pressure working for each hydrant box can be determined. According to that data, overload pressure happened are look for, then-orifice plate is use to reduce pressure.

From design system analyst and hydrant pressure calculation, concluded that orifice plate can be use as pressure reducing equipment for hydrant box. Which generally all this lang, PRV (Pressure Reducing Valves) was the only pressure reducing that use.