

Analisis Kebutuhan Fire Sprinkler System sebagai Proteksi Kebakaran di Gudang Sementara PT X, Tahun 2021 = Analysis of Fire Sprinkler System Needs as Fire Protection at PT X Temporary Warehouse in 2021

Listia Annisa, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920557673&lokasi=lokal>

Abstrak

Data Sensus Penduduk Indonesia tahun 2020 mencatat jumlah penduduk wanita pada usia subur sebanyak 74,06 juta jiwa. Menjadikan Indonesia merupakan salah satu pasar pembalut wanita yang besar dengan rata-rata pertumbuhan 14% di Tahun 2018-2019. Disisi lain, pertumbuhan ekonomi di sektor Pergudangan dan Transportasi pada Triwulan II 2020 yang mengalami kontraksi sebesar -30,84% akibat Pandemi COVID-19. Dengan kondisi tersebut, PT X merencanakan membangun Gudang Sementara sebagai pengganti sewa gudang eksternal untuk penyimpanan barang jadi kebutuhan ekspor dan domestik dengan biaya sewa mencapai 114,446\$ USD/tahun. Gudang Sementara akan dibangun pada bekas area produksi dengan masa pakai 3 tahun. Tesis ini bertujuan untuk menentukan desain fire sprinkler system yang paling tepat untuk dapat diimplementasikan di Gudang Sementara PT X, dengan mempertimbangkan pemenuhan standar keselamatan serta nilai investasi dan masa pakai. Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Pedoman yang digunakan adalah FM Global DS 8-1 tentang Commodity Classification dan FM Global DS 8-9 tentang Storage of Class 1, 2, 3, 4 and Plastic Commodities. Hasil analisis menetapkan fire sprinkler system di Gudang Sementara PT X adalah Ceiling Only Sprinkler K16.8 berdasarkan pertimbangan faktor komoditas produk jadi yang disimpan yaitu berkategori Cartoned Unexpanded Plastic dan nilai Capital Expenditure sebesar 125,811\$ USD serta Payback Period 1,4 Tahun. Hasil Risk Assessment di Gudang Sementara PT X untuk risiko kebakaran setelah dipasang fire sprinkler dengan tipe Ceiling Only Sprinkler K16.8 adalah 'Acceptable'.

.....Indonesian Population Census data in 2020 recorded the number of women of reproductive age as many as 74.06 million people. Thus, making Indonesia one of the important markets for sanitary pads with an average growth of 14% in 2018-2019. The economic growth of the Warehousing and Transportation sector on 2nd Quarter-2020 experienced a contraction of -30,84% due to the COVID-19 pandemic. Under these conditions, PT X plans to build a Temporary Warehouse as a substitute for external warehouse rental to store finished goods for export and domestic needs with a rental fee of 114,446\$ USD/year. Temporary Warehouse will be built in the former production area with a service life of 3 years. This thesis aims to determine the most appropriate fire sprinkler system design to be implemented in the PT X Temporary Warehouse, taking into account the fulfillment of safety standards and the investment value, including service life. This study uses a qualitative research design with a case study approach. The guidelines are FM Global DS 8-1 on Commodity Classification and FM Global DS 8-9 on Storage of Class 1, 2, 3, 4, and Plastic Commodities. The analysis result establishes the fire sprinkler system in Temporary Warehouse of PT X is 'Ceiling Only Sprinkler K16.8' considering commodity factors of the finished product being stored (Cartoned Unexpanded Plastic category). Capital Expenditure value of 125.811\$ USD and the Payback Period of 1.4 Years. The Risk Assessment results in PT X's Temporary Warehouse for fire risk after installing a fire sprinkler with the Ceiling Only Sprinkler K16.8 type is 'Acceptable'.