

ABSTRAK

Nama : Ivan Santoso
Program Studi : Teknik Mesin
Judul : **PENGARUH SUDUT DAN KETINGGIAN TERHADAP WAKTU PEMADAMAN SISTEM KABUT AIR DENGAN ARAH CO-FLOW UNTUK POOL FIRE BERBAHAN BAKAR ALKOHOL**

Pool Fire adalah api yang terbakar secara difusi dari penguapan cairan dengan momentum yang sangat rendah. Kebakaran *pool fire* mempunyai dampak yang sangat berbahaya dan merupakan kejadian yang tidak diharapkan. Kebakaran ini dapat dipadamkan dengan tipe media pemadam kelas B yaitu serbuk, CO₂ dan busa. Media pemadam tersebut relatif mahal dan memerlukan proses pembersihan setelah digunakan. Air adalah media yang pada umumnya murah, mudah diperoleh serta bersih. Potensi air untuk menggantikan media pemadam lain dalam pemadam kebakaran kelas B menjadi fokus dalam penelitian ini. Pada penelitian ini teknologi kabut air digunakan sebagai landasan untuk upaya pemadaman api kelas B. Kabut air dapat diperoleh dengan memecah air dan membentuk tetesan seperti kabut dengan ukuran sangat kecil (50µm). Alasan utamanya adalah tidak dibutuhkan jumlah air yang banyak untuk memadamkan dan juga efektifitas pemadaman. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari efektifitas penyemprotan kabut air dari sisi samping bawah *pool fire* dengan mengetahui karakteristik pemadaman berdasarkan variasi penyemprotan. Variasi dilihat dari sudut penyemprotan, ketinggian penyemprotan dihitung terhadap permukaan *pool fire*, waktu pemadaman dan penurunan temperatur pada api dengan bahan bakar alkohol.

Kata Kunci : *Pool Fire*, Kabut Air, Sistem Pemadam Kebakaran dengan Kabut Air, Karakteristik Pemadaman

ABSTRACT

Name : Ivan Santoso
Study Programme : Mechanical Engineering
Title : **INFLUENCE OF HEIGHT AND ORIENTATION OF
CO-FLOW WATER MIST SYSTEM ON EXTINCTION
TIME OF ALCOHOL & GASOLINE POOL FIRE**

Pool Fire is a fire that burned diffusion in the liquid by evaporation from the momentum that is very low. Fire pool has the impact of the fire is very dangerous incident and is not expected. Fire can be quenched with this type of media, namely extinguisher class B powder, CO₂ and foam. Media extinguisher is relatively expensive and requires the cleaning process after use. Water is the media that generally cheap, easily available and clean. Water is potential to replace the media extinguisher in the other class B fire extinguisher into focus in this research. In this research technology, the water mist used as the basis for the efforts of fire extinction class B. Water mist can be obtained by splitting water and drop form, such as mist with a very small size (50µm). The main reason is not the amount of water needed to extinguish a lot and also the effectiveness of extinction. This study aimed to learn the effectiveness of the fog spraying water from the pool side under fire by knowing the characteristics of extinction based on variations of the spraying. Variations seen from the point of spraying, spraying height measured against the surface pool fire, extinction and the decrease in the temperature of the fire with fuel gasoline.

**Keywords: Pool Fire, Water Mist, Fire System with Water Mist,
Characteristics of Extinction**