

Rekonstruksi kebakaran di kapal menggunakan piranti lunak fire dynamic simulator = Fire reconstruction ship used software fire dynamic simulator

Bondan Hendar Adiwibowo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20413931&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Seiring dengan perkembangan teknologi, investigasi kebakaran dapat dipermudah dengan melakukan rekonstruksi kejadian berbasis komputer. Sesuai yang disebutkan dalam NFPA 921 dan didukung oleh IMO Resolution A.884, rekonstruksi kebakaran berbasis computer bisa dijadikan data penguat hasil investigasi lapangan. Salah satu piranti lunak yang dapat dipergunakan adalah Fire Dinamic Simulator. Pada skripsi ini, penulis akan membahas kelebihan yang diberikan jika rekonstruksi kebakaran pada kapal dilakukan dengan berbasis FDS. Selain dapat menggambarkan pola kebakaran secara permodelan, hasil dari simulasi juga akan didapat perubahan temperatur yang dapat dijadikan acuan kerusakan yang terjadi pada lokasi kebakaran. Sesuai dengan tujuan tujuan dari investigasi yaitu memberikan masukan untuk perbaikan dan perencanaan design selanjutnya. Penambahan watermist system pada simulasi juga diharapkan dapat menjadi acuan perancangan sistem keamanan terhadap kebakaran pada perancangan kapal selanjutnya. Penulis menggunakan laporan investigasi kebakaran yang telah dipublikasikan yaitu kebakaran pada kamar mesin KM.Salvia dan kebakaran pada ruang muat MV.Athena. Pada hasil simulasi didapatkan data yang tergambar pada grafik perubahan temperatur. Simulasi juga menunjukkan fakta-fakta tentang kebakaran tersebut. Pada kebakaran KM. Salvia retakan pada pipa bahan bakar terjadi sebelum kebakaran, dan pada MV.Athena sumber kebakaran berada pada dek 1 dan menyebar ke dek 2.

ABSTRACT

As technology develops, conducting fire investigation can be made easier, simpler, and faster, by doing a reconstruction of the event in a computerized simulation. NFPA 921 supported by IMO Resolution A.884, stated that the use of software to reconstruct event of fire can be used as the added evidence data to support field investigation of fire. One of such software is Fire Dynamic Simulator. In this paper, writer will elaborate with supporting evidence about the advantages of using FDS to reconstruct a fire event. Shown advantages are the FDS ability to show the patterns of fire and the results of simulation will also show the temperature difference that occurred in the event which the data can be used for referencing the damage in the location of fire. The addition of water mist system in the simulation can be used as a reference for fire safety system improvements later on. The writer uses published investigation report of the fire in KM. Salvia's engine room and MV. Athena's compartment room. The simulation results are shown facts about the accidents. At KM.Salvia fire, High pressure pipe cracked before accident and for MV.Athena fire proved that source fire location at first deck and spread to second deck.