ANALYSIS OF ACCIDENTS IN CHEMICAL PROCESS INDUSTRY

ADILLA BINTI AFINDI

UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA
CONTINUES accident in Chemical Process Industry (CPI) since its existences contributes to massive loss of life, property damages and injury expenses. Even though accident preventive efforts used Hierarchy of Control (HOC) all this while, it does not reflect much effectiveness as similar accident keep on occurring years by years. In this study, 100 completed investigation accident reports retrieved from Japan Knowledge Database are analysed to determine frequency distribution of accident causes and accident preventive approaches before correlation of both in HOC application is understand. Current trend of correlation will be compared with finding from previous study which used different accident report database, Failure Knowledge Database (FKD) but with older time frame. It was found that there is an obvious unbalance current trend between accident causes and accident preventive approaches and there are similarities in previous finding that have raised serious concern. Hence, recommendations as improvement strategies are provided in reducing similar accident from continuously occurring.
ABSTRAK

Kemalangan yang berterusan berlaku di industri proses kimia (CPI) sejak kewujudannya telah menyumbang kepada kehilangan nyawa, kerosakan harta benda dan perbelanjaan kesihatan yang amat besar. Walaupun usaha-usaha pencegahan kemalangan selama ini menggunakan konsep Hierarki Kawalan (HOC), ia tidak menunjukkan keberkesanan yang banyak kerana kemalangan yang sama terus berlaku tahun demi tahun. Dalam kajian ini, 100 laporan lengkap siasatan kemalangan daripada pengkalan data Japan Sains dan Teknologi (JST) dianalisa bagi menetukan taburan kekerapan punca-punca kemalangan dan pendekatan-pendekatan pencegahan kemalangan sebelum hubungkait antara keduanya dalam pengaplikasian HOC difahami. Corak semasa hubungkait akan dibandingkan dengan dapatan kajian sebelum ini yang menggunakan pangkalan data laporan kemalangan yang berbeza iaitu Pangkalan Data Kegagalan Pengetahuan (FKD) tetapi menggunakan tempoh masa yang lampau. Didapati bahawa terdapat ketidakseimbangan semasa yang sangat ketara antara punca-punca kemalangan dan pendekatan-pendekatan pencegahan kemalangan dan terdapat persamaan dengan dapatan kajian terdahulu yang telah mencetuskan kebimbangan yang serius. Maka cadangan bagi strategi penambahbaikan disediakan dalam mengurangkan kemalangan yang sama daripada terus berlaku
References


