

Analisis Optimasi Keselamatan Nuklir pada Fasilitas Radiasi dengan Metode Fault Tree Analysis dalam Sudut Pandang Badan Pengawas = The Analysis for Optimization of Nuclear Safety in Radiation Facilities using The Fault Tree Analysis (FTA) Method in The Viewpoint of The Regulatory Body.

Roy Candra Primarsa, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20505729&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Suatu Badan Pengawas Pemanfaatan Tenaga Nuklir di Indonesia menilai tingkat keselamatan nuklir fasilitas radiasi melalui Indeks Keselamatan dan Keamanan Nuklir (IKKN). Ragam temuan inspeksi merupakan faktor penyebab penurunan performa keselamatan fasilitas dan probabilitas kegagalan IKKN dijadikan sebagai Top Event penelitian ini. Renstra Badan Pengawas 2015-2019, menyebutkan target keberhasilan nilai IKKN 2017-2019 pada rentang nilai 75-82 (skala 100). Dari data mentah hasil inspeksi pada sistem online inspeksi Balis Infara, dilakukan pengolahan data dengan menghitung nilai probabilitas masing-masing dari kriteria inspeksi, kategori temuan, dan butir temuan. Nilai probabilitas ini kemudian di analisis melalui Metode Fault Tree Analysis (FTA) tujuan untuk mendapatkan nilai top event probabilitas kegagalan IKKN hasil inspeksi 2017-2019. Hasil Fault Tree Analysis (FTA) yang didapatkan adalah probabilitas kegagalan IKKN adalah 0,128 (12.8 dari 100) dengan kata lain berarti nilai keberhasilan IKKN tersebut adalah 0,872 (87.2 dari 100). Hasil ini masih sesuai dengan nilai IKKN dalam Renstra 2017-2019, Optimasi keselamatan nuklir dapat diimplementasikan dengan peningkatan sistem Inspeksi.

<hr>

ABSTRACT

The Nuclear Energy Regulatory Body in Indonesia assesses the nuclear safety level of radiation facilities through the Nuclear Safety and Security Index (IKKN). The various findings of inspection the factors causing decreased of safety performance of facility and the probability failure of the IKKN as the Top Event of this study. Regulatory Body Strategic Plan 2015-2019, stated IKKN value 2017-2019 in the range of 75-82 (scale 100). From the raw data of the inspection results in the Balis Infara online inspection system, data processing is performed by calculating the probability value of each of the inspection criteria, category of findings, and items found. This probability value is then analyzed through the Fault Tree Analysis (FTA) method in order to get the top even is the probability failure of IKKN results from inspection 2017-2019. The result of the Fault Tree Analysis (FTA) that the probability failure of the IKKN is 0.128 (12.8 out of 100) in other words means the success value of the IKKN is 0.872 (87.2 out of 100). These results are still appropriate with the IKKN values in the 2017-2019 Regulatory Body Strategic Plan, The optimization of nuclear safety can be implemented with improvement of the Inspection system.