

## PELATIHAN LDI TRAINING

# SAFETY ENGINEERING IN DESIGN

by

Ir. In Jumanda Kasdadi, MT

---

### OVERVIEW

Pelatihan ini dirancang untuk memberikan peserta kursus pengetahuan dan pemahaman mengenai *safety engineering* dalam perancangan (*safety engineering in design*).

Pada bagian awal pelatihan ini akan dibahas istilah-istilah dalam *safety engineering* seperti *hazard*, *danger*, *risk*, dan sebagainya. *Process design*, *engineering drawing*, serta *protection layer* dalam *safety engineering* akan dibahas satu persatu dalam pelatihan ini.

Berbagai teknik untuk mengidentifikasi bahaya pada *safety engineering* dalam design - HAZID, HAZOPS, FTA, dan ETA - juga akan dibahas.

Dengan mengikuti pelatihan ini, para peserta akan mendapatkan pengetahuan dan pemahaman mengenai *safety engineering* dalam perancangan secara menyeluruh.

## **COURSE CONTENTS**

- **Safety Engineering Terminologies**  
Hazard, danger, risk, event, incident, accident
- **Design Process & Safety Engineering**  
Basic engineering design data, an example of process calculation, front end engineering design / FEED, detail design
- **Layers of Protection for Safety & Reliability**  
Independent protection layer / IPL, process control, alarm system, relief system
- **Engineering Drawing in Design**  
Process flow diagram / PFD, piping & instrument diagram / P&ID
- **Basic Process Control System / BPCS**  
Process control loops, measuring element, controller, final control element
- **Safety Instrumentation System / SIS**  
Sensor, logic solver, the final element, safety integrity level / SIL
- **HAZID / Hazard Identification**  
Project safety activity, checklist, what if, process hazard analysis
- **Hazard and Operability Study / HAZOPS**  
Nodes, deviation, causes, consequences, recommendations
- **FTA - Fault Tree Analysis**
- **ETA - Event Tree Analysis**
- **Hazardous Area Classification / HAC**  
Class, division, zone, temperature class, material class
- **Discussion, Case Study & Film**

## **ABOUT INSTRUCTOR**

Ir. In Jumanda Kasdadi is an experienced instructor and he has been conducting training for oil and gas companies since 1997. He has BS and MS in chemical engineering degrees from the Institute Technology Bandung.



Companies that have received Mr. Kasdadi's inhouse training include Chevron, Pertamina Hulu Energi–ONWJ, ConocoPhillips, Total, Medco, Petrochina, Pertamina, Star Energy, and many others.

Ir. In Jumanda Kasdadi was involved in several Front-End Engineering Design (FEED) and Risk-Based Inspection projects.

IJK has also taken courses for 9 topics in The Oil & Gas fields at PETEX (Petroleum Extension), University of Texas at Austin, in Houston, Texas, USA (2018).

## **COURSE DELIVERY**

- This offline (face to face) course is conducted in Bahasa Indonesia.
- Training hours are from 08:00 to 16:00 WIB
- Participants will receive course material prior to training.
- Participants will receive a certificate after completing the training.

## **TRAINING CONFIRMATION**

LDI Training will provide a Confirmation Letter after we receive registration according to the required quota.

**For more information please contact**

PT. Loka Datamas Indah  
**LDI Training**

Telephone: +62 21 6326911  
E-mail : [Lditrain@indo.net.id](mailto:Lditrain@indo.net.id)  
Web site : [www.Lditraining.com](http://www.Lditraining.com)

## **PROTOKOL KESEHATAN CORONA VIRUS DISEASE 2019 (COVID 19) UNTUK PELATIHAN TATAP MUKA**

Dalam pengadaan pelatihan offline (tatap muka) mengenai protokol kesehatan Corona Virus Disease 2019 (COVID19), kami dari LDI Training dalam penyelenggaraannya akan mengacu atau menyesuaikan dengan Instruksi Menteri Dalam Negeri (IMENDAGRI) No. 29/2022 tertanggal 6 Juni 2022. Diantaranya bahwa PPKM pada Kabupaten dan Kota di wilayah Jawa dan Bali dengan kriteria Level 1 (satu) sebagaimana dimaksud pada Diktum Kesatu dilakukan dengan menerapkan kegiatan sebagai berikut:

Pelaksanaan pembelajaran di satuan pendidikan dapat dilakukan melalui pembelajaran tatap muka terbatas dan/atau pembelajaran jarak jauh berdasarkan Keputusan Bersama Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, Riset dan Teknologi, Menteri Agama, Menteri Kesehatan dan Menteri Dalam Negeri No 01/KB/2022, Nomor 408 Tahun 2022, Nomor HK.01.08/ MENKES/ 1140/2022, Nomor 420-1026 Tahun 2022 tentang Panduan Penyelenggaraan Pembelajaran di Masa Pandemi *Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)*

Adapun untuk para peserta yang akan mengikuti pelatihan offline ini dapat mengikutinya dengan ketentuan sebagai berikut:

- Wajib mengikuti aturan protokol kesehatan yang ditentukan oleh Kementerian Kesehatan
- Wajib menggunakan aplikasi PeduliLindungi untuk melakukan skrining sebelum pelatihan berlangsung terhadap semua peserta, instruktur termasuk penyelenggara pelatihan.
- Wajib memakai masker dengan tetap menjaga protokol kesehatan

Terkait pengaturan teknis pelaksanaan untuk pelatihan offline tersebut akan diatur sesuai protokol kesehatan antara lain

- Menjaga jarak minimal 1,5 meter termasuk dalam layout ruangan
- Membatasi jumlah peserta di dalam kelas maksimal 15 orang
- Jadwal pelatihan sesuai dengan jadwal pelatihan (terlampir)
- Menggunakan masker
- Mencuci tangan memakai sabun / menggunakan hand sanitizer
- Menerapkan etika batuk dan bersin
- Harus dalam kondisi sehat, atau jika sedang mengidap sakit lain harus dalam kondisi terkontrol dan tidak menular
- Tidak memiliki gejala COVID-19 atau penyakit bawaan lainnya.
- Tidak diperbolehkan istirahat ke luar lingkungan tempat pelatihan berlangsung. Jika ada kepentingan di luar lingkungan tempat pelatihan berlangsung diperbolehkan, namun harus dengan protokol kesehatan.