

# RISK BASED INSPECTION (RBI)

by

**Ir. In Jumanda Kasdadi, MT.**

---

## TUJUAN KURSUS:

Training ini dimaksudkan untuk memberikan pengetahuan dan pemahaman mengenai penentuan program inspeksi berbasis risiko (*risk based inspection*). Pembahasan akan dimulai pengertian dan scope RBI, terminologi-terminologi yang terkait dengan bahaya dan risiko, *hierarchy of hazard control* serta overview pada *RBI Code & Standard* (API 580 & API 581). Metode analisis RBI yang akan dibahas dalam pelatihan ini meliputi semua level yaitu Level 1 (*qualitative*), Level 2 (*semi-quantitative*) dan Level 3 (*full-quantitative*). Hal-hal detail yang diperlukan dalam analisis RBI seperti penentuan *likelihood & consequence of failure*, *properties of the BRD representative fluids*, serta *Technical Modules Sub Factor* (TMSF) akan dibahas dan dilatihkan dalam training ini. Setelah analisis RBI selesai, maka pembahasan dilanjutkan penentuan program rencana inspeksi (*inspection plan*) untuk fasilitas, equipment maupun perpipaan berdasarkan analisis level risiko. Secara umum, setelah mengikuti pelatihan ini para peserta diharapkan akan mendapatkan pengetahuan dan pemahaman mengenai *risk based inspection* secara menyeluruh.

## TRAINING OUTLINES

- **Introduction to Risk Based Inspection.**
- **Risk & Inspection Terminologies** (risk value, risk level, risk matrix, hazard, danger, failure, likelihood, consequence, etc).
- **Hierarchy of Hazard Control** (elimination, substitution, engineering control, administration, PPE, etc).

- **Understanding & Scope of RBI** (definition, purpose and outcome of RBI, pressurized & non-pressurized equipment, uninspectable risk, etc).
- **Overview of RBI Code & Standard (API 580 & API 581)**
- **Plant Database Source and Structure** (Component of RBI datasheet, heading, plant condition, process flow diagram / PFD, piping and instrument diagram / P&ID, etc)
- **Qualitative RBI Analysis / Level 1** (screening system analysis, likelihood category, damage consequence category, damage consequence category, etc)
- **Likelihood of Failure and Methodology** (generic frequencies, equipment Modification Factor ( $F_E$ ), Management Systems Evaluation Factor ( $F_M$ ), adjusted failure frequency, etc)
- **Consequence of Failure and Methodology** (hole size failure, Flammable Consequence, Toxicity Consequence, etc)
- **Properties of the BRD Representative Fluids** (NBP, MW, density, calculation examination, etc)
- **Technical Modules Sub Factor / TMSF** (thinning factor, SCC Factor, HTHA factor, mechanical fatigue factor, etc)
- **RBI Analysis Level 2** (Semi-quantitative)
- **RBI Analysis Level 3** (Full-quantitative)
- **Development of Inspection Programs** (damage type, damage mechanism, inspection effectiveness, approach to inspection planning, etc)
- **Discussion, Case Studies and Film**

## SIAPA YANG LAYAK HADIR

Kursus ini sangat cocok untuk para professional yang memiliki tanggung jawab dalam kegiatan operasi produksi dan inspeksi berbasis risiko. Mereka adalah:

- Teknisi perawatan
- Maintenance technicians
- Plant or facilities engineers and supervisors
- Maintenance engineers and supervisors
- Production supervisors and engineers
- Service personnel and supervisors

## INSTRUKTUR ANDA

In Jumanda Kasdadi (IJK) lulus S1 dari Fakultas Teknik Kimia Institut Teknologi Bandung tahun 1993 dan S 2 lulus pada tahun 1997 di Fakultas dan perguruan tinggi yang sama.

Pengalamannya sebagai pengajar di perusahaan pertambangan tembaga international di Papua (tahun 1997 – 1998) dan tergabung dalam perusahaan ITC (Industrial Training Center) di bidang Instrumentasi & Kontrol Proses Lapangan. Tim IJK juga telah mengikuti pelatihan in-house di perusahaan industri kimia yang beroperasi di Karawang (Tahun 2007) di Unit Operasi & Pemrosesan Lapangan, dan Perusahaan Minyak dan Gas Bumi yang beroperasi di wilayah Kota Palembang, Balikpapan, dan Natuna (Tahun 2006) dan pada tahun 2008 menjadi salah satu instruktur dalam Operasi Aspek Gas Bidang Keselamatan.

Dalam beberapa tahun terakhir IJK mengajar untuk pelatihan yang sesuai dengan keahlian dibidangnya diberbagai perusahaan Oil & Gas baik untuk publik maupun in-house seperti . untuk Chevron, ConocoPhillips, Total , Medco Petrochina, Pertamina WMO, Star Energy dan perusahaan Oil & Gas lainnya.

Selain pelatihan, IJK juga berpengalaman dalam beberapa materi pelatihan terkait pekerjaan termasuk Field of Risk Assessment di perusahaan minyak dan gas bumi untuk 9 pabrik gas di Sumatera Selatan onshore & Natuna di lepas pantai, Pengolahan Lapangan pada proses perancangan dan laboratorium peralatan pengolahan limbah.

Pengalaman internasional IJK adalah pelaksanaan FEED (Front End Engineering Design) Distribusi Pipa Minyak di Dili, Timor Leste (2015) dan instruktur pada pelatihan Manajemen & Pelapisan Pengendalian Korosi dengan peserta Perusahaan Gas Titas, Bangladesh (2016) .

### METHOD OF PAYMENT

Please completed the following payment details:

Telegraphic transfer - Please make payment in Rp. to the following account: (Please instruct your bank to remit all local & overseas bank charges to your bank account)

P. T. LOKA DATAMAS INDAH

Bank account 314-3000328

PT. Bank UOB Buana Tbk.

Cab. Juanda

Jl. Ir. H. Juanda No. 15

Jakarta Pusat - Indonesia

### Enrollment Information

**LDI Training**

Harmoni Plaza Blok B-16

Jalan Suryopranoto No. 2

Jakarta - Indonesia

PHONE : (62)(21) 632 6911 or 6313556

FAX : (62)(21) 630 5074 or 6330212

E-MAIL : [Lditrain@indo.net.id](mailto:Lditrain@indo.net.id)

HOME PAGE : [www.Lditraining.com](http://www.Lditraining.com)

Course Fee: 12,950.000,-per person  
(Hotel accommodation is not included  
in the course fee)

**LDI TRAINING**

"Leading Edge Courses for Professionals"<sup>TM</sup>