

# Analisis Faktor Manusia pada Kasus Cedera Tangan dan Jari dengan Menggunakan Kerangka HFACS di PT. X = Human Factors Analysis of Hand and Finger Injury Cases using HFACS Framework at PT. X

Diah Kusumawati, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20525737&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

**Pendahuluan:** Di dalam industri hulu migas, cedera tangan dan jari merupakan tantangan besar. Setidaknya 50% dari kasus cedera di dalam industri migas merupakan cedera tangan dan jari. Di beberapa perusahaan, proporsi tersebut dapat menjadi lebih besar. Dalam analisis yang pernah dilakukan terhadap kecelakaan di perusahaan anggota IOGP, lebih dari delapan puluh persen diakibatkan karena factor manusia, baik yang disebabkan oleh faktor pribadi ataupun faktor organisasi. Studi ini dilakukan untuk menganalisis factor manusia di dalam kasus cedera tangan dan jari yang terjadi di PT. X sepanjang tahun 2014 hingga 2020 dengan menggunakan kerangka HFACS.

**Metode:** Penelitian dengan metode deskriptif kualitatif dengan menggunakan data sekunder berupa data kasus cedera tangan dan jari di PT. X dari tahun 2014 hingga 2020.

**Hasil:** Cedera tangan dan jari paling banyak disebabkan oleh skill-based errors dan routine violations. Kasus cedera yang diakibatkan skilled-based errors juga diperparah oleh pelanggaran aturan yang dilakukan bersama secara terus menerus (routine violations). Kondisi yang menjadi prekondisi dari tindakan tidak aman yang berkontribusi dalam cedera tangan dan jari paling banyak terkait crew/ resource management. Berbagai faktor yang termasuk ke dalam kategori ini di antara lain komunikasi, koordinasi, perencanaan dan kerja tim yang mempengaruhi kinerja. Pengawasan yang tidak aman yang paling banyak terjadi adalah failed to correct known problems dan inadequate supervision. Inadequate supervision terkait dengan pengelolaan personil dan sumber daya termasuk pelatihan, panduan profesional dan kepemimpinan operasional. Sedangkan failed to correct known problems terkait dengan kekurangan pada individu, peralatan, pelatihan atau area keselamatan lain “diketahui” oleh supervisor, namun dibiarkan tidak dikoreksi. Di level 4, pengaruh organisasi yang terbesar adalah Organisational Process. Organisational process adalah proses formal di mana visi sebuah organisasi dijalankan termasuk operasi, prosedur, dan kesalahan di antaranya.

**Kesimpulan:** Gambaran HFACS pada kasus cedera tangan dan jari di PT. X sejalan dengan gambaran umum HFACS yang ada dalam industri hulu migas, kecuali di level 2 yakni preconditions for unsafe acts. Sistem pembelajaran kejadian di PT. X masih dipengaruhi oleh teori domino dan belum mengintegrasikan konsep faktor manusia secara menyeluruh. Kerangka HFACS dapat membantu PT. X dalam menelaah lebih dalam defisiensi di dalam faktor manusia untuk dapat menetapkan tindakan perbaikan yang lebih tepat.

.....Introduction: Hand and finger injuries have always been major challenges in upstream oil and gas industry. At least 50% of injuries in upstream oil and gas impacting hand and fingers. In some companies, the proportion could be larger. More than 80% of incidents in IOGP members were caused by human factors, both personal and organizational factors. This study aims to analyze human factors in hand and finger injuries at PT. X by using HFACS framework.

**Methodology:** The study was conducted by applying qualitative descriptive analysis by using secondary data, investigation report of hand and finger injures from 2014 to 2020.

Results: Skill-based errors and routine violations contributed in most of hand and finger injuries in PT.X. Routine violations were found as aggravating factors in skill-based errors injuries/ crew resource management were dominating level 2, preconditions for unsafe acts, it consists of coordination, communication, planning and team work that impacting performance. Unsafe supervision that occurred the most are inadequate supervision and failed to correct known problems. Inadequate supervision related to personnel and resources management including trainings, professional guidance and operational leadership. Failed to correct known problems related to deficiencies in individual, equipment, training or the safety area “known” to supervisor but left uncorrected. In level 4, Organizational process was the weak chain of organizational influences. Organizational process is a formal process where organization’s vision is implemented on Site, including operations, procedures.

Conclusion: HFACS of hand and finger injuries in PT. X is in line with general HFACS description in upstream oil and gas industry, except for level 2, pre-conditions for unsafe acts. Learning from incident system in PT. X was still highly influenced by domino theory and has not yet integrated human factors. HFACS framework can help PT. X to dig deeper in human factors deficiencies in organization so PT. X can define more effective mitigation & preventive measures.