

Evaluasi resiko kualitas udara dalam ruang kabin armored vehicle yang digunakan sebagai alat angkutan pegawai di perusahaan X = Indoor air quality risk evaluation on armored vehicle used as employees transportation in X company

Hanapi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=98586&lokasi=lokal>

Abstrak

Suatu mekanisme, proses atau peralatan pengendalian resiko tidak jarang menimbulkan resiko baru dalam bidang keselamatan dan kesehatan kerja. Oleh karenanya pengkajian menyeluruh yang meliputi kekurangan dan kelebihan dari opsi pengendalian resiko tersebut sangat penting untuk dilakukan. Armored Vehicle adalah suatu alat transportasi yang digunakan perusahaan X sebagai alternatif pengendalian resiko keamanan, namun pada perkembangannya alat transportasi ini telah menimbulkan resiko baru dalam keselamatan dan kesehatan kerja. Salah satu aspek yang menimbulkan resiko tersebut adalah Indoor Air Quality (Kualitas udara dalam ruang).

Investigasi terhadap kualitas udara dalam suatu ruangan sudah dapat dilakukan apa bila terdapat keluhan dari satu atau dua penghuninya dan kualitas udara dalam ruang dapat dikatakan baik apa bila 80 % penghuninya menyatakan kepuasannya. Standard yang digunakan untuk udara dalam ruang adalah standard kenyamanan sesuai ASHRAE ASHRAE 55 -1992 tentang factor thermal dan ASHRAE ASHRAE 62 - 1989 tentang batas-batas konsentrasi polutan dalam ruang yang dihuni. Kontaminan tertentu seperti benzene yang merupakan Volatile Organic Compound (VOC) mengacu ke Nilai Ambang Batas (NAB) yang digunakan oleh American Conference of Government Industrial Hygienist (ACGIH) tahun 2003. Dalam penelitian ini faktor thermal lingkungan meliputi konsentrasi oksigen, air change rate, suhu dan kelembaban dan factor non thermal meliputi konsentrasi CO, CO₂ dan benzene.

Penelitian ini merupakan penelitian studi kasus dengan pendekatan observasi walkthrough dengan melakukan walkthrough pada ruang kabin kendaraan, pengukuran parameter thermal lingkungan dan non thermal dan survey keluhan subyektif kepada pemakai kendaraan.

Hasil penelitian menemukan bahwa kadar oksigen dalam ruang kabin kendaraan dalam batas aman kandungan oksigen di udara, sementara air change rate tidak memenuhi volume pertukaran udara yang dibutuhkan setiap orang penumpang permenit dan suhu dan kelembaban rata-rata tiap kendaraan di atas operative temperature untuk kenyamanan. Selain itu terdapat kontaminan dalam ruang kabin yang menunjukkan adanya gas buang CO dalam kabin dan benzene sebagai polutan yang menguap dari bahan bakar yang digunakan.

Kondisi Indoor Air Quality di atas telah menyebabkan berbagai keluhan pada pemakai kendaraan baik pengemudi maupun penumpang seperti keluhan sesak, panas, banyak keluar keringat sakit kepala, mual dan muntah-muntah.

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kualitas udara dalam ruang kabin kendaraan tidak memenuhi syarat kesehatan dan beresiko tinggi terhadap keselamatan dan kesehatan penumpangnya dalam jangka pendek karena factor thermal lingkungan yang tidak nyaman dan jangka panjang karena adanya pajanan terhadap polutan.