

Daftar Isi

Analisa Bahaya Covid-19 Sebagai Pencegahan Penyebaran Virus Di Terminal dengan Metode HIRAC 119

Ziven Shaquilla A, Gibrant Alif A, Marsya Imara S, Muhammad Luqman N, Ayu Risnawati, Chandra Sukri SD

Analisis Penerapan Sistem Proteksi Kebakaran Pasif dan Sarana Penyelamatan dalam Upaya Program Emergency Response Plan di Jakarta Eye Center Kedoya Tahun 2020 129

Gori Gogendra, Andriyani

Determinan Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri Petugas Laundry, Dapur, UPS RS Hermina Jatinegara Tahun 2017 ... 143

Novia Zulfa Hanum

Determinan perilaku tidak aman pada pegawai di unit pelayanan transmisi (UPT) Cawang Tahun 2020 153

Yasinta Rahmawati, Izza Hananingtyas

Faktor-Faktor Determinan Stres Kerja Pada Pekerja (Abk) Kapal Pengangkut LNG di PT. X 169

Irenia Tennovia Yulius, Siti Rahmah H. Lubis

Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Perilaku Aman Berkendara (Safety Riding) pada Mahasiswa Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Muhammadiyah Jakarta Tahun 2020 191

Anisa Nur Aeni, Luqman Effendi, Munaya Fauziah, Dadang Herdiansyah

Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) pada Santri MTS di Pondok Pesantren Al-Amanah Al-Gontory Tahun 2020 205

Ernyasih, Melinda Mega Sari

Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Stres Kerja Pada Pengendara Ojek Online Saat Terjadi Pandemi COVID-19 Di Kota Tangerang Selatan Tahun 2020 217

Khilda Khoirunnisa, Luqman Effendi, Munaya Fauziah, Triana Srisantyorini

Identifikasi Bahaya Dengan Metode Di Rumah Sakit Dalam Mencegah Penularan Covid-19 233

Nida Faerus A, Radhia Aulia Yusuf, Sabila Nurfarizki, Haditama, Widi Hartati R, Zalva Nabila

Kesehatan Lingkungan Dan Kesehatan Kerja Dalam Perspektif Negara Hukum 245

A Kahar Maranjaya

Analisa Bahaya Covid-19 Sebagai Pencegahan Penyebaran Virus Di Terminal Dengan Metode HIRAC

Ziven Shaquilla A¹, Gibrant Alif A², Marsya Imara S³, Muhammad Luqman N⁴, Ayu Risnawati⁵, Chandra Sukri SD⁶

^{1,2,3,4,5,6}Program Studi Teknik Kimia, Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Bandung
Jl.PH.H. Mustapa 23, Bandung 40124

Abstrak

Pada saat pandemi COVID-19 saat ini banyak sekali masyarakat yang melakukan perjalanan ke kampung halamannya masing-masing dikarenakan pekerjaan yang tidak dapat dilakukan saat pandemi COVID-19. Salah satu fasilitas umum untuk mendapatkan akses perjalanan ke kampung halaman salah satunya terdapat di terminal angkutan darat. Berdasarkan studi literatur, terminal merupakan tempat yang rawan terhadap penularan COVID-19. Oleh karena itu, untuk menghindari hal tersebut ialah dengan memperhatikan kesehatan dan keselamatan kerja (K3). Penelitian ini menggunakan metode Hazard Identification and Risk Assessment (HIRA) yang dilakukan dengan cara memperluas objek pengamatan pada tahapan aktivitas yang terdapat di terminal yang akan membantu mengendalikan bahaya lingkungan kerja, sehingga dapat meminimalisir khususnya penularan virus corona di kawasan terminal

Kata Kunci: Hazard Identification and Risk Assessment, Terminal, COVID-19

Abstract

At the time of the COVID-19 pandemic, many people were traveling to their hometowns due to work that could not be done during the COVID-19 pandemic. . Based on literature studies, the bus station is a place that is prone to transmission of COVID-19. Therefore, to avoid this is to pay attention to occupational health and safety (K3). This research uses the Hazard Identification and Risk Assessment (HIRA) method which is carried out with how to expand the object of observation at the activity stage contained in the bus station that will help control the hazards of the work environment, so as to minimize especially transmission of the corona virus in the bus station

Keywords: Hazard Identification and Risk Assessment, Station Bus, COVID-19

Pendahuluan

Fasilitas umum merupakan fasilitas yang dibangun untuk masyarakat. Tujuan dari pembangunan fasilitas umum ini adalah untuk menyediakan fasilitas umum masyarakat sepanjang waktu dan sesuai dengan UU nomor 22 tahun 2009 tentang Lalu lintas dan angkutan jalan adalah Prasarana Lalu Lintas dan Angkutan Jalan adalah Ruang Lalu Lintas, Terminal, dan Perlengkapan Jalan yang meliputi marka, rambu, Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas, alat pengendali dan pengamanan Pengguna Jalan, alat pengawasan dan pengamanan Jalan, serta fasilitas pendukung.¹ Terminal merupakan tempat sekumpulan bus atau angkot mengawali dan mengakhiri lintasan operasionalnya. Dengan mengacu pada definisi tersebut, maka pada bangunan terminal penumpang dapat mengakhiri perjalanannya, atau memulai perjalanannya atau juga dapat menyambung perjalanannya dengan mengganti (transfer) lintasan bus lainnya.² Fasilitas umum seperti terminal disaat pandemi virus COVID-19 pada awalnya mendadak ramai dikarenakan menjadi akses para perantau untuk pulang ke kampung halamannya masing-masing dikarenakan tidak adanya pedapatan yang jelas karena semua pekerja diwajibkan *work from home* dan terjadi phk besar-besaran. Kondisi ini dapat terjadi mengakibatkan penyebaran virus covid-19 dapat menyebar dengan cepat ke daerah-daerah lainnya. Kasus penyebaran awal virus Corona diketahui lewat penyakit

misterius yang melumpuhkan Kota Wuhan, China.³ Tragedi pada akhir 2019 tersebut terus berlanjut hingga penyebaran virus Corona mewabah ke seluruh dunia. Virus ini menular melalui droplet yang dikeluarkan oleh manusia ketika bersin, batuk, maupun berkeringat. (Romsha Widiyani, 2020).⁴

Berdasarkan pemaparan diatas dapat kita berupaya untuk mencegah terjadinya penyebaran covid-19 di kawasan terminal adalah dengan mengetahui dan menganalisis faktor apa saja yang menimbulkan risiko kecelakaan. Metode ini adalah dengan HIRARC (*Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control*). Hasil ini dapat mengidentifikasi bahaya yang dapat terjadi di kawasan terminal.

Metode

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah hasil riset secara daring. Pada metode ini dilakukan pengumpulan data dan jurnal-jurnal penelitian, pengkajian mengenai jurnal yang terkait, pengamatan kegiatan pada objek, dan penulisan jurnal. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif (menggambarkan) yang bertujuan untuk menggambarkan dan menjelaskan risiko terhadap setiap area pada objek yang memberikan pemecahan masalah yang ada. Penelitian ini dilakukan dan berfokus pada keselamatan dan kesehatan kerja

Tabel 1. Likelihood

Level	Probability	Description
1	<i>Rare</i>	Sangat jarang terjadi
2	<i>Unlikely</i>	Jarang terjadi
3	<i>Possible</i>	Dapat terjadi sesekali
4	<i>Likely</i>	Sering terjadi
5	<i>Almost Certain</i>	Diperkirakan terjadi di setiap saat

Tabel 2. Severity

Level	Uraian	Keparahan
1	Tidak signifikan	Tidak mengalami gejala covid-19
2	Kecil	Mengalami gejala seperti covid-19
3	Sedang	Teridentifikasi sebagai Pasien dalam pengawasan(PDP) dengan gejala lebih

Berdasarkan dari data perhitungan jumlah kasus yang mungkin terjadi di terminal sebanyak 10 kasus dengan 8 titik area secara umum yang dikunjungi oleh masyarakat yang ada di terminal. Berdasarkan data yang diamati berasal dari pengamatan secara menyeluruh maka ada beberapa kemungkinan yang dapat menjadi faktor untuk penyebaran Covid-19

		spesifik
4	Berat	Teridentifikasi sebagai Pasien Covid-19
5	Bencana	Teridentifikasi sebagai klaster penularan Covid-19

Tabel 3. Risk Assessment Matrix

Likeliho od	Severity				
	1	2	3	4	5
5	5	10	15	20	25
4	4	8	12	16	20
3	3	6	9	12	15
2	2	4	6	8	10
1	1	2	3	4	5

Kategori:

1-3 : Resiko Rendah

4-6 : Resiko Sedang

8-12 : Resiko Tinggi

15-25 : Resiko Sangat Tinggi

Hasil Dan Pembahasan

yang tidak disadari oleh masyarakat. Beberapa yang memicu penyebaran ini bisa timbul dari berbagai kegiatan baik yang disengaja maupun tidak disengaja dan sering tidak diperhatikan. Berikut adalah rincian dari beberapa hal yang dapat menjadi penyebab dan langkah pencegahan terjadinya kasus-kasus yang sudah di bahas sebelumnya

Tabel 4. Potensi Bahaya Ketika Berada di Terminal

NO	JENIS KEGIATAN	POTENSI BAHAYA
1.	Penumpang turun dari bis secara berdempetan Menempati tempat duduk ruang tunggu	Penumpang yang antri dengan jarak <1 meter dapat terpapar COVID-19
2.	Masyarakat masuk ke terminal	Masyarakat tidak menggunakan masker dan tidak mencuci tangan terlebih dahulu dapat terpapar COVID-19
3.	Memakirkan motor atau mobil	Penularan virus melalui kontak tangan terhadap kendaraan-kendaraan lain dan tidak menerapkan physical distancing ketika memakirkan kendaraan khususnya motor dapat terpapar COVID-19
4.	Antri pada saat pembelian tiket	Penularan virus melalui tiket atau alat-alat yang tidak disterilkan sebelumnya yang terdapat virus COVID-19
5.	Jual dan beli dan ruang tunggu bus	Tidak menerapkan Physical distancing ketika duduk maupun berdiri yang dapat terpapar COVID-19
6.	Masyarakat yang ingin mandi atau buang air di kawasan terminal	Tidak menerapkan protokol kesehatan seperti memakai masker dan tidak tersedianya alat guna cuci tangan dan penyediaan Hand Sanitizer
7.	Beribadah	Masyarakat tidak menerapkan protokol kesehatan seperti memakai masker, membawa alat solat masing-masing berpotensi terpapar
8.	Penumpang kembali ke tempat masing-masing dengan menggunakan kendaraan umum(Angkot)	Tidak adanya physical distancing didalam angkot dan tidak adanya sterilisasi kendaraan yang berpotensi terpapar COVID-19
9.	Penumpang kembali ke tempat masing-masing dengan menggunakan ojek online	Sulitnya physical distancing untuk kendaraan bermotor dan tidaknya sterilisasi helm maupun jok motor yang berpotensi terpapar COVID-19
10.	Penumpang masuk ke bis masing masing	Tidak menerapkan physical distancing ketika antri masuk ke dalam bis yang berpotensi terpapar COVID-19

Tabel 5. Hasil Penilaian dan Pengendalian Risiko di Terminal

Lokasi	Aktivitas	Potensi Bahaya	Akibat	Risk Assessment		
				L	C	R
Area pintu masuk terminal	Penumpang turun dari bis secara berdempetan	Penumpang yang antri dengan jarak <1 meter	Tertular Covid-19	4	4	Tinggi
	Masyarakat masuk ke terminal	Masyarakat tidak menggunakan masker dan tidak mencuci tangan terlebih dahulu	Tertular Covid-19	3	2	Sedang
Area tempat parkir mobil/motor	Memarkirkan motor atau mobil	Penularan virus melalui kontak tangan terhadap kendaraan-kendaraan lain dan tidak menerapkan physical distancing ketika memarkirkan kendaraan khususnya motor	Tertular Covid-19	2	1	Rendah
Area loket pembelian tiket	Antri pada saat pembelian tiket	Penularan virus melalui tiket atau alat-alat yang tidak disterilkan sebelumnya	Tertular Covid-19	2	2	Rendah
		Terjadi kontak fisik yang mengakibatkan Penularan virus Covid-19	Tertular Covid-19	3	2	Sedang
		Tidak tersedianya alat guna cuci tangan dan penyediaan Hand Sanitizer	Tertular Covid-19	2	2	Rendah

Kantin Terminal	Jual dan beli dan ruang tunggu bus	Tidak menerapkan Physical distancing ketika duduk maupun berdiri	Tertular Covid-19	3	2	Sedang
		Penularan virus melalui tiket atau alat-alat yang tidak disterilkan sebelumnya	Tertular Covid-19	3	2	Sedang
		Tidak tersedianya alat guna cuci tangan dan penyediaan Hand Sanitizer	Tertular Covid-19	2	2	Rendah
Wc Umum	Masyarakat yang ingin mandi atau buang air di kawasan terminal	Tidak menerapkan protokol kesehatan seperti memakai masker	Tertular Covid-19	2	2	Rendah
		Tidak tersedianya alat guna cuci tangan dan penyediaan Hand Sanitizer	Tertular Covid-19	2	2	Rendah
Masjid	Beribadah	Tidak menerapkan protokol kesehatan seperti memakai masker, membawa alat solat masing-masing	Tertular Covid-19	3	3	Tinggi
		Tidak tersedianya alat guna cuci tangan dan penyediaan Hand Sanitizer	Tertular Covid-19	2	2	Rendah
Area Pintu keluar Terminal	-Penumpang kembali ke tempat masing-masing dengan menggunakan kendaraan	Tidak adanya physical distancing didalam angkot dan tidak adanya sterilisasi kendaraan	Tertular Covid-19	3	2	Sedang

	umum(Angkot)					
	Penumpang kembali ke tempat masing-masing dengan menggunakan ojek online	Sulitnya physical distancing untuk kendaraan bermotor dan tidaknya terilisasi helm maupun jok motor	Tertular Covid-19	3	2	Sedang
Area Parkir Bus	Penumpang masuk ke bis masing masing	Tidak menerapkan physical distancing ketika antri masuk ke dalam bis	Tertular Covid-19	3	2	Sedang
		Tidak ada sterilisasi bus pada saat sebelum pemberangkatan	Tertular Covid-19	3	2	Sedang

Tabel 6. Penilaian Risk Control

NO	JENIS KEGIATAN	KETERANGAN PENILAIAN	RISK CONTROL
1.	Penumpang turun dari bis secara berdempetan Menempati tempat duduk ruang tunggu	Tinggi	-Membuat bilik desifektan ketika masuk terminal -Menyediakan tempat cuci tangan di area masuk terminal -Melakukan thermal Scanner
2.	Masyarakat masuk ke terminal	Sedang	-Menyediakan tempat cuci tangan di area masuk terminal
3.	Memakirkan motor atau mobil	Sedang	-Menyediakan tempat cuci tangan di area parkir
4.	Antri pada saat pembelian tiket	Sedang	-Penstrilan alat-alat dengan menggunakan desifektan atau menggunakan money sterilize box
5.	Jual dan beli dan ruang tunggu bus	Tinggi	-Membuat titik antri dengan jarak yang lebih dari 1 meter
6.	Masyarakat yang ingin mandi atau buang air di kawasan terminal	Sedang	-Menyediakan tempat cuci tangan
7.	Beribadah	Sedang	-Selalu membawa peralatan sholat atau petugas menyediakan koran bekas guna alat shalat dan melarang warga yang ingin masuk tanpa menggunakan masker -Menyediakan tempat cuci tangan sebanyak mungkin
8.	Penumpang kembali ke tempat masing-masing dengan menggunakan kendaraan umum(Angkot)	Tinggi	-Memberi jarak duduk bagi penumpang -Terus mensterilisasi alat-alat yang sering disentuh banyak orang seperti Handel pintu
9.	Penumpang kembali ke tempat masing-masing Penumpang kembali menggunakan ojek online	Tinggi	Pengemudi ojek menyediakan pelindung rambut apabila tidak membawa helm masing-masing dan membatasi dengan penumpang menggunakan bilik kaca atau plastik
10.	Penumpang masuk ke bis masing masing	Tinggi	Sesering mungkin dilakukan sterilisasi terutama pada alat-alat yang sering disentuh oleh para penumpang

Tabel 7. HAZOP dalam penanganan Covid-19 di Terminal

No.	Guide Word + Parameter	Penyebab	Konsekuensi	Safeguard	Tindakan yang dibutuhkan
1.	Tempat pembelian tiket (meja loket tiket)	Sering meletakkan barang seperti dompet atau handphone, dan transaksi pembelian tiket. Dimana tangan menyentuh tiket ataupun uang tanpa mencuci tangan sebelum dan sesudah maka akan menyebabkan virus berpindah dan terjadi penularan	Virus yang tertinggal pada meja loket maupun dari tangan petugas atau pembeli tiket akan mudah tersebar yang mengalami kontak secara langsung.	Menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) yang sudah ditetapkan dapat mencegah penularan, juga menggunakan dan membawa Hand Sanitizer sebagai pengganti sabun cuci tangan bila ditempat ramai.	Memastikan kebersihan area tersebut dengan cara diseprotkan desinfektan ke area loket serta penggunaan APD oleh petugas yang sesuai dengan aturan pemerintah dan penyediaan Hand Sanitizer dan tempat cuci tangan untuk masyarakat yang akan berpergian.
2.	Tempat duduk di area tunggu	Penularan virus dapat terjadi akibat jarak tempat duduk yang terlalu berdekatan, serta bila orang tersebut positif kemudian memegang area kursi maka akan mudah menular kepada yang lainnya.	Virus dapat menular kepada orang lain jika terjadi kontak langsung.	Alat Pelindung Diri (APD) yang sudah ditetapkan dapat mencegah penularan, juga menggunakan dan membawa Hand Sanitizer.	Menyemprotkan disinfektan di area kursi terutama area pinggir kursi, juga menggunakan APD seperti sarung tangan untuk mencegah terjadinya kontak langsung, dan membawa Hand Sanitizer sebelum dan sesudah melakukan kegiatan apapun.
3.	Area kantin	Virus dapat menular melalui meja dan kursi yang terkena kontak langsung, juga dapat menular melalui transaksi antara pembeli dan pedagang di area ini.	Virus dapat menular melalui kontak langsung.	Alat Pelindung Diri (APD) yang sudah ditetapkan dapat mencegah penularan, juga menggunakan dan membawa Hand Sanitizer	Menyemprotkan disinfektan sebelum dan sesudah jam operasional kantin, menjaga kebersihan untuk kenyamanan bersama, menggunakan APD seperti sarung tangan dan masker, juga menggunakan Hand Sanitizer atau mencuci tangan sebelum dan sesudah melakukan kegiatan di kantin.
4.	Area wc umum	Virus dapat menular melalui kloset duduk, gagang pintu,	Virus dapat menular melalui kontak	Alat Pelindung Diri (APD) yang sudah	Menyemprotkan disinfektan ke area wc umum pada saat

		pegangan kran.	secara langsung.	ditetapkan dapat mencegah penularan, juga menggunakan dan membawa Hand Sanitizer	jam oprasional sebelum dibuka dan sesudah, memastikan kebersihan area wc umum, menyediakan sabun cuci tangan dan Hand Sanitizer, serta menggunakan APD seperti sarung tangan.
5.	Tempat ibadah	Virus dapat menular melalui kran air, rak penyimpanan mukena maupun sarung	Virus dapat menular melalui kontak langsung	Menggunakan APD yang sudah ditentukan, kemudian menggunakan Hand Sanitizer sebelum dan sesudah menyentuh apapun.	Memastikan kebersihan area tempat beribadah, menyemprotkan disinfektan di sekitaran area, menyediakan Hand Sanitizer.
6.	Loket masuk dan keluar parkir	Virus dapat menular melalui tiket parker, serta kontak langsung dengan petugas.	Virus dapat menular secara kontak langsung.	Menggunakan APD yang sudah ditentukan kemudian menggunakan Hand Sanitizer.	Memastikan lingkungan area parkir steril dengan menyemprotkan disinfektan, kemudian memastikan protokol kesehatan yang dianjurkan pemerintah mulai dari penggunaan APD, cek suhu badan, serta penggunaan Hand Sanitizer.

Kesimpulan

Dari penjelasan dalam kasus ini dapat disimpulkan hal yang dapat terjadi di terminal, yaitu :

1. Potensi bahaya yang menyebabkan terjadinya kasus penularan covid-19 di terminal dikelompokkan menjadi 11 kelompok yang mencakup secara menyeluruh.
2. Tingkat bahaya dari penularan virus Covid-19 di area terminal beragam dan cukup mengawatirkan. Karena tingkatannya dari tingkat rendah, tingkat sedang, dan tingkat tinggi bisa terjadi.

Daftar Pustaka

1. anonim. Public Transport: Minimising the risk of exposure to COVID-19. 2020;
2. Winajarko Edo. Analisis suatu Risiko Keselamatan kerja pengunjung Terminal dengan analisis metode HIRACRC. 2017;
3. Thena, laelasariEva T. pelaksanaan kegiatan disinfeksi dalam pencegahan penularan covid-19 dan potensi risiko

Saran

Saran yang diberikan untuk pelayanan transportasi ini salah satunya untuk meningkatkan penerapan protokol kesehatan yang dianjurkan oleh pemerintah sebagai pencegahan penularan virus ini, kemudian kedisiplinan para petugas terminal dalam menjaga kebersihan dan menggunakan APD lengkap yang sesuai, juga memberi himbauan kepada masyarakat yang tidak mematuhi peraturan secara tegas.

penularan terhadap kesehatan di Indonesia. 2020;

4. Rosmha Widiyani. Latar Belakang isu Corona dan perkembangan sampai saat. 2020;