



**ANALISIS SISTEM TANGGAP DARURAT PADA
*LIGHT RAIL TRANSIT (LRT) SUMATERA SELATAN***

SKRIPSI

**OLEH
SARAH APRILISA
NIM. 10011281520228**

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2019**

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini dengan judul "Analisis Sistem Tanggap Darurat *Light Rail Transit* (LRT) Sumatera Selatan" telah dipertahankan di hadapan Panitia Sidang Ujian Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya pada tanggal 1 Oktober 2019 dan telah diperbaiki, diperiksa serta sesuai dengan masukan Panitia Sidang Ujian Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.

Indralaya, Oktober 2019

Panitia Sidang Ujian Skripsi

Ketua :

1. Desheila Andarini, S.KM.,M.Sc
NIP. 198912202019032016

()

Anggota :

1. Mona Lestari, S.KM.,M.KKK
NIP. 199006042019032019
2. Anita Camelia, S.KM.,M.KKK
NIP.198001182006042001
3. Dr. Novrikasari, S.K.M., M.Kes.
NIP. 197811212001122002

()

()

()

Mengetahui,
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya



Iwan Stia Budi, S.K.M., M.Kes.
NIP. 197712062003121003

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi ini dengan judul “Analisis Sistem Tanggap Darurat *Light Rail Transit* (LRT) Sumatera Selatan” telah disetujui untuk diujikan pada tanggal 1 Oktober 2019

Indralaya, 30 September 2019

Pembimbing :

1. Dr. Novrikasari, S.K.M., M.Kes.
NIP. 197811212001122002

()

HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini dibuat dengan sejujur-jujurnya dengan mengikuti kaidah etika akademik Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya serta menjamin bebas plagiarism. Bila dikemudian hari diketahui saya melanggar etika akademik, maka saya bersedia dinyatakan tidak lulus/gagal.

Indralaya, April 2019

Yang Bersangkutan



Sarah Aprilisa

NIM. 10011281520228

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kita panjatkan kepada Allah SWT, karena atas rahmat dan karunia-Nya sehingga proposal skripsi ini yang berjudul “**Analisis Sistem Tanggap Darurat *Light Rail Transit* (LRT) Sumatera Selatan**” dapat selesai dengan tepat waktu. Dalam proposal skripsi ini, penulis banyak menerima bantuan, informasi, saran, bimbingan serta dukungan oleh berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu pada kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Iwan Stia Budi, S.KM., M.KM. selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.
2. Ibu Dr. Novrikasari, S.KM., M.Kes. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, saran, masukan dan kritik yang membangun kepada penulis.
3. Ibu Desheila Andarini, S.KM., M.Sc., Ibu Mona Lestari, S.KM., M.KKK dan Ibu Anita Camelia, S.K.M., M.KKK. selaku penguji saya yang telah bersedia memberikan masukan dan saran dalam pengerjaan skripsi.
4. Seluruh Dosen dan Staf Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya atas bimbingan dan didikannya kepada penulis selama masa perkuliahan.
5. Kedua orang tua ibu dan apak, adik adikku Nadia Chairunnisa dan Shabrina Ramadhanti serta keluarga besar lainnya yang selalu memberikan kasih sayang, dukungan, motivasi, nasehat serta doa terbaik yang sangat berarti bagi penulis.
6. Teman-temanku Marenti, Ria, Rani, Selva, dan teman teman lainnya yang selalu kebersamai penulis setiap situasi dan kondisi.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan baik segi penyusunan maupun cara penulisan, karenanya penulis memohon maaf dan mengucapkan banyak terimakasih, semoga proposal ini bisa bermanfaat bagi para pembaca dan penulis.

Indralaya, Oktober 2019

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK INDONESIA	i
ABSTRAK INGGRIS	ii
LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERSETUJUAN	v
RIWAYAT HIDUP	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.3.1 Tujuan Umum.....	6
1.3.2 Tujuan Khusus	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
1.4.1 Manfaat bagi Peneliti.....	6
1.4.2 Manfaat bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat	6
1.4.3 Manfaat bagi LRT Sumatera Selatan	7
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	7
1.5.1 Lokasi.....	7
1.5.2 Waktu	7
1.5.3 Materi.....	7

1.6 Keabsahan Penelitian.....	7
-------------------------------	---

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Keselamatan Transportasi	9
2.1.1 Pengertian Keselamatan Transportasi	9
2.1.2 Regulasi Sebagai Pedoman Keselamatan Transportasi.....	9
2.1.3 Pembentukan Faktor SDM dan Tata Kelola Sektor Transportasi..	10
2.1.4 Agenda dan Tindak Lanjut	10
2.2 Tanggap Darurat.....	12
2.2.1 Pengertian Tanggap Darurat.....	12
2.2.2 Tujuan Tanggap Darurat.....	13
2.2.3 Elemen Pokok Sistem Tanggap Darurat.....	14
2.3 Keadaan Darurat.....	20
2.3.1 Kategori Keadaan Darurat.....	21
2.3.2 Penyebab Keadaan Darurat	22
2.3.3 Manajemen Darurat	22
2.4 Lintas Rel Terpadu (LRT).....	24
2.5 Manajemen Keselamatan Kereta Api	26
2.5.1 Tahapan Manajemen Safety	26
2.5.2 Tujuan Penerapan Manajemen Safety	26
2.5.3 Safety Manajemen System (SMS).....	27
2.5.4 Penerapan Standar Prosedur (SOP) Keselamatan	27
2.5.5 Prosedur Penetapan Tanggap Darurat.....	28
2.6 Kerangka Teori	29

BAB III KERANGKA PIKIR

3.1 Kerangka Pikir.....	30
3.2 Definisi Istilah	30

BAB IV METODELOGI PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian	32
4.2 Waktu dan Tempat Penelitian	32
4.3 Informan Penelitian	32
4.4 Jenis, Cara dan Alat Pengumpulan Data	34

4.4.1 Jenis Data.....	34
4.4.2 Cara Pengumpulan Data	35
4.4.3 Alat Pengumpulan Data.....	35
4.5. Pengumpulan dan Pengolahan, Validitas, Penyajian, Analisis dan Interpretasi Data	36
4.5.1 Pengumpulan dan Pengolahan Data	36
4.5.2 Validitas Data	36
4.5.3 Penyajian Data.....	37
4.5.4 Analisis Data	37
4.5.5 Interpretasi Data	37

BAB V HASIL PENELITIAN

5.1 Gambaran Umum LRT Sumatera Selatan.....	38
5.1.1 Sejarah LRT Sumatera Selatan	38
5.1.2 Lokasi LRT Sumatera Selatan	39
5.1.3 Visi, Misi, dan Budaya LRT Sumatera Selatan	39
5.1.4 Struktur Organisasi LRT Sumatera Selatan	41
5.2 Karakteristik Informan	42
5.3 Sistem Tanggap Darurat LRT Sumatera Selatan.....	43
5.3.1 Kebijakan Tanggap Darurat	43
5.3.2 Identifikasi Keadaan Darurat.....	43
5.3.3 Perencanaan Awal	46
5.3.4 Prosedur Tanggap Darurat.....	49
5.3.5 Organisasi Keadaan Darurat.....	54
5.3.6 Sarana Keadaan Darurat	55
5.3.7 Pembinaan dan Pelatihan.....	64
5.3.8 Komunikasi.....	66
5.3.9 Investigasi dan Sistem Pelaporan	68
5.3.10 Inspeksi dan Audit	69

BAB VI PEMBAHASAN

6.1 Keterbatasan Penelitian.....	71
6.2 Sistem Tanggap Darurat LRT Sumatera Selatan	71

6.2.1 Kebijakan Tanggap Darurat	73
6.2.2 Identifikasi Keadaan Darurat	73
6.2.3 Perencanaan Awal.....	76
6.2.4 Prosedur Tanggap Darurat	78
6.2.5 Organisasi Keadaan Darurat	80
6.2.6 Sarana Keadaan Darurat.....	81
6.2.7 Pembinaan dan Pelatihan	83
6.2.8 Komunikasi	85
6.2.9 Investigasi dan Pelaporan.....	86
6.2.10 Inspeksi dan Audit	86
BAB VII KESIMPULAN	
7.1 Kesimpulan	88
7.2 Saran	89
DAFTAR PUSTAKA.....	91

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Penelitian yang terkait Sistem Tanggap Darurat LRT	7
Tabel 3.1 Definisi Istilah.....	30
Tabel 4.1 Daftar Informan Penelitian	33
Tabel 5.1 Karakteristik Informan Kunci	42
Tabel 5.2 Karakteristik Informan.....	42
Tabel 5.3 Sarana Penanggulangan Kebakaran.....	56
Tabel 5.4 Sarana Penyelamatan Manusia	58
Tabel 5.5 Sarana Sistem Komunikasi	60
Tabel 5.6 Sarana Medis.....	61
Tabel 5.7 Sarana Penting Lainnya	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori.....	29
Gambar 3.1 Kerangka Pikir	30
Gambar 5.1 5 Nilai Utama PT. Kereta Api Indonesia	40
Gambar 5.2 Struktur Organisasi LRT Sumatera Selatan	41
Gambar 5.3 Alur Identifikasi Saat Kereta Beroperasi	44
Gambar 5.4 Alur Identifikasi Sebelum Kereta Beroperasi	44
Gambar 5.5 Tahap Perencanaan Awal	47
Gambar 5.6 Prosedur Tanggap Darurat Stasiun	49
Gambar 5.7 Rute Evakuasi Stasiun LRT	50
Gambar 5.8 Prosedur Keselamatan Terjebak pada Lift	51
Gambar 5.9 Prosedur Evakuasi dalam LRT	52
Gambar 5.10 Petunjuk Keadaan Darurat LRT	53
Gambar 5.11 Struktur Organisasi dalam Prosedur Tanggap Darurat	54
Gambar 5.12 Alur Komunikasi Internal	66
Gambar 5.13 Alur Komunikasi Eksternal.....	67
Gambar 5.14 Alur Investigasi dan Sistem Pelaporan	68

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Penelitian

Lampiran 2. Informed Consent dan Pedoman Wawancara

Lampiran 3. Lembar Observasi

Lampiran 4. Matriks Wawancara dengan Informan Kunci dan Informan

Lampiran 5. Dokumentasi

KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA/KESEHATAN LINGKUNGAN
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
Skripsi, 1 Oktober 2019

SARAH APRILISA

ANALISIS SISTEM TANGGAP DARURAT PADA LIGHT RAIL TRANSIT (LRT) SUMATERA SELATAN
xv + 92 halaman, 10 tabel, 16 gambar, 5 lampiran

ABSTRAK

Light Rail Transit merupakan teknologi transportasi terbaru pada tahun 2018 di Indonesia yang sistemnya menggunakan listrik bertegangan 750 VDC dalam kondisi layang dengan tiang yang tinggi. Kekhawatiran yang timbul di masyarakat seperti kereta jatuh dari atas, tabrakan, dan mogok menjadi isu keselamatan terkini. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis sistem tanggap darurat. Penelitian kualitatif ini memilih responden secara purposive sampling. Wawancara mendalam dilakukan dengan asisten manajer berperan dalam perencanaan, kepala stasiun berperan dalam pengorganisasian, serta satu masinis dan satu petugas keamanan berperan dalam menjalankan proses. Hasil penelitian menunjukkan sistem tanggap darurat teknis yang disiapkan yaitu keadaan darurat penumpang jatuh di *track*, gangguan sarana dan prasarana, dan kebakaran sesuai dengan Standar Operasional Prosedur yang telah ditetapkan berpedoman pada Undang Undang No.23 Tahun 2007. Sudah melakukan identifikasi sebelum mengoperasikan kereta, memiliki sarana darurat yang lengkap seperti sarana penanggulangan kebakaran, sarana penyelamat manusia, sarana komunikasi dan sarana medis, terdapat organisasi tanggap darurat dari staff dan petugas keamanan untuk menangani keadaan darurat teknis, terdapat jalur komunikasi saat keadaan darurat, telah melakukan simulasi darurat kebakaran dan evakuasi penumpang di kereta dan stasiun, adanya investigasi dan pelaporan ketika terdapat temuan, telah melakukan inspeksi dan audit setiap tiga bulan sekali. Namun sistem tanggap darurat non teknis *Light Rail Transit* seperti bencana alam, sabotase dan medis belum dipersiapkan. Belum dilakukan simulasinya serta belum ada emergency response team yang khusus menangani keadaan darurat non teknis. Penelitian menyimpulkan bahwa sistem tanggap darurat teknis sudah berjalan pada *Light Rail Transit* Sumatera Selatan. Saran yang diberikan yaitu perlunya disiapkan semua elemen untuk sistem tanggap darurat non teknis.

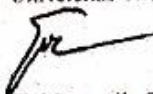
ABSTRACT

Light Rail Transit is the latest transportation technology in 2018 in Indonesia where the system uses 750 VDC voltage in elevated conditions with high poles. Concerns that arise in the community such as trains falling from above, collisions, and strikes become the latest safety issues. The purpose of this study is to analyze the emergency response system. This qualitative research chose respondents by purposive sampling. In-depth interviews were conducted with the assistant manager having a role in planning, the station head having a role in organizing, one machinist and one security officer having a role in carrying out the process. The results show that the technical emergency response system that has been prepared is the emergency situation of passengers falling on the track, disruption of facilities and infrastructure, and fire in accordance with the Standard Operating Procedures that have been determined based on Law No. 23 of 2007. Already identified before operating the trains, had facilities complete emergency such as fire prevention facilities, human rescue facilities, communication facilities and medical facilities, there are emergency response organizations of staff and security officers to handle technical emergencies, there are communication lines during emergencies, have carried out fire emergency simulations and passenger evacuations on trains and the station, conducting investigations and reporting when there are findings, has carried out inspections and audits every three months. However, Light Rail Transit's non-technical emergency response systems such as natural disasters, sabotage and medical have not been prepared. The stimulation has not been done yet and there is no emergency response team that specifically handles non-technical emergencies. The study concluded that the technical emergency response system was already running on the South Sumatra Light Rail Transit. The advice given is the need to prepare all the elements for non-technical emergency response systems.

Indralaya, 8 Oktober 2019

Mengetahui,

Koordinator Program Studi
Ilmu Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya



Elvi Sunarsih, S.KM., M.Kes.
NIP.1978628200912204

Pembimbing



Dr. Novrikasari, S.K.M., M.Kes.
NIP. 197811212001122002

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia sebagai salah satu negara berkembang saat ini sedang melakukan berbagai pembangunan dalam segala aspek kehidupan guna mencapai sebuah perkembangan yang dapat menjadikan Indonesia sebagai negara maju. Salah satu aspeknya adalah perkembangan perkotaan sebagai perwujudan aktivitas manusia yang saat ini mengalami perkembangan yang pesat dari waktu ke waktu. Pesatnya perkembangan kota di Indonesia diikuti dengan peningkatan jumlah penduduk yang mengakibatkan bertambahnya permasalahan yang ditimbulkan, salah satunya seperti permasalahan transportasi yang saat ini menjadi urgensi dalam perkembangan kota. Transportasi dapat diartikan usaha memindahkan, mengerakkan, mengangkut, atau mengalihkan suatu objek dari suatu tempat ke tempat lain, dimana di tempat lain ini objek tersebut lebih bermanfaat atau dapat berguna untuk tujuan tertentu (Miro, 2005). Perkembangan transportasi dalam sejarah bergerak dengan sangat perlahan, berevolusi dengan terjadi perubahan sedikit demi sedikit, yang sebenarnya diawali dengan perjalanan jarak jauh berjalan kaki pada zaman *Paleolithic* (Gascoigne, 2001).

Pada masa sebelum industrialisasi perkembangan transportasi dimulai dengan keberadaan transportasi yang menggunakan tenaga kuda, kemudian muncul kapal yang digunakan pada perjalanan laut hingga sepeda yang digunakan dengan cara dikayuh. Sedangkan pada masa industrialisasi, perkembangan transportasi berjalan dengan sangat cepat, inovasi berkembang sangat cepat demikian juga penggunaan transportasi. Dimulai dengan penerapan mesin uap untuk angkutan kereta api dan kapal laut, kemudian disusul dengan ditemukannya mesin dengan pembakaran dalam. Permasalahan yang kemudian timbul dengan perkembangan transportasi di era industrialisasi adalah jumlah penggunaan energi yang luar biasa dimana hampir seluruh moda angkutan menggunakan energi fosil. Pembakaran energi fosil pada transportasi modern akan mengeluarkan emisi gas buang dimana sebagian besar dari emisi gas buang tersebut berupa gas rumah kaca yang mengakibatkan pemanasan global. Oleh karena itu belakangan ini diupayakan

untuk mencari energi alternatif yang tidak mencemari lingkungan dengan menggunakan transportasi yang ramah lingkungan. Namun selanjutnya muncul kendaraan mobil dan motor yang masih saja menyebabkan permasalahan yang sama. (Wikibooks, 2011).

Jumlah penduduk yang terus meningkat menyebabkan kebutuhan akan sarana seperti transportasi juga akan meningkat. Sehingga menyebabkan terjadinya kepadatan lalu lintas yang dipenuhi oleh kendaraan pribadi seperti mobil dan sepeda motor. Dikemukakan oleh (Boediningsih, 2011) dalam jurnal “Dampak Kepadatan Lalu Lintas terhadap Polusi Udara Kota Surabaya”, kepadatan lalu lintas yang terjadi pada jam-jam sibuk adalah salah satu sumber utama timbulnya polusi seperti polusi udara dan juga polusi suara (kebisingan) oleh pembuangan asap (emisi) kendaraan bermotor yang merupakan unsur unsur kimia dalam udara bebas yang melampaui kandungan alami yang semakin lama dapat menurunkan kualitas udara bebas. Hal tersebut sangat berpengaruh pada lingkungan hidup, efek yang langsung berpengaruh pada manusia dan langsung dapat dirasakan berupa udara sekitar menjadi panas, sesak napas, mata merah dan iritasi, gangguan pernapasan/ paru-paru, pusing, mual, lemas, dan lain sebagainya. Hal tersebut disebabkan oleh bertambah dan berkembangnya penggunaan alat transportasi di perkotaan yang tidak diimbangi pengaturan jalan maupun pelebaran jalan yang memadai. Jumlah kendaraan yang berada di jalanan tidak terbendung jumlahnya. Jalan yang tersedia tidak cukup untuk menampung jumlah kendaraan sehingga menyebabkan kepadatan lalu lintas.

Kepadatan lalu lintas di Indonesia membuat penggunaan transportasi umum lebih disarankan. Transportasi umum adalah layanan angkutan penumpang oleh sistem perjalanan kelompok yang tersedia untuk digunakan oleh masyarakat umum, biasanya dikelola sesuai jadwal, dioperasikan pada rute yang ditetapkan, dan dikenakan biaya untuk setiap perjalanan. Moda transportasi publik di antaranya bus kota, trem (kereta api ringan), kereta api, kereta cepat (metro/*subway*/bawah tanah) serta feri. Pada kereta api, saat ini sudah ada berbagai macam jenis pengembangan modern dari kereta api yang saat ini sedang dikembangkan di berbagai belahan dunia. Indonesia merupakan salah satu negara yang sedang mengembangkan jaringan kereta tersebut. Kereta tersebut adalah *Light*

Rail Transit (LRT) yang merupakan sistem jalur kereta listrik metropolitan yang dikarakteristikkan atas kemampuannya menjalankan gerbong atau kereta pendek satu per satu sepanjang jalur-jalur khusus eksklusif pada lahan bertingkat, struktur menggantung, *subway*, atau biasanya di jalan, serta menaikkan dan menurunkan penumpang pada lintasan atau tempat parkir mobil (Kittelson & Associates, 2013).

Berbeda dengan kereta api di Indonesia yang biasanya hanya menghubungkan penumpang antarprovinsi dan antarkota, *Light Rail Transit* hanya beroperasi dalam perkotaan saja. Kereta api ringan banyak digunakan di berbagai negara di Eropa dan telah mengalami modernisasi, antara lain dengan otomatisasi, sehingga dapat dioperasikan tanpa masinis, bisa beroperasi pada lintasan khusus, penggunaan lantai yang rendah (sekitar 30 cm) yang disebut sebagai *Low floor* untuk mempermudah naik turun penumpang. Di Indonesia, baru dikembangkan sehingga sistem operasinya masih dilakukan oleh masinis. LRT di Indonesia dibangun dalam kondisi layang (*elevated*) dengan tiang yang tinggi. Tidak hanya di Indonesia, di negara lain seperti Dubai, Filipina dan Malaysia juga memiliki struktur bangunan LRT melayang (*elevated*).

LRT dibuat melayang karena adanya perlintasan sebidang yang sering ditemui khususnya di area padat kendaraan. Karenanya, LRT dibangun melayang agar saat beroperasi nantinya tidak mengganggu lalu lintas yang sudah ada. Apabila LRT dibangun *at grade* (sejajar dengan tanah) akan mengganggu lalu lintas yang sudah ada seperti halnya perlintasan KRL yang sering menjadi penyebab padatnya lalu lintas. Oleh karena itu, LRT dibangun melayang dan selaras dengan tujuannya ingin mengurangi kemacetan. Selain itu, LRT dibangun *elevated* juga mengurangi seringnya terjadi kecelakaan yang ditemui pada jalur kereta *at grade*/sejajar dengan tanah (LRT Jabodebek, 2018). LRT Sumsel memang didesain menggunakan konstruksi jalur layang (*elevated track*) dengan lebar spoor 1067 mm, yang dilengkapi *third rail* sebagai *power supply*, dengan pertimbangan untuk meminimalkan pembebasan lahan dan meminimalkan masalah sosial seperti yang sering terjadi pada jalur *at grade*.

Dalam pengoperasian LRT juga terdapat tegangan listrik sebesar 20kV yang berada pada rel/perlintasan. Hal tersebut merupakan risiko yang dapat membahayakan penumpang dan juga pihak LRT di dalamnya. Lintasan rel LRT

yang mengandung listrik tegangan tinggi diambil dari bawah dengan menggunakan *third rail* pada sisi luar jalur kereta atau di tengah-tengah jalan rel, sehingga akan sangat berbahaya apabila tidak dibangun secara *elevated* (Sutarno, 2018). Tidak hanya LRT, namun sebelumnya Indonesia juga sudah memiliki MRT (*Mass Rapid Transit*) di Jakarta yang merupakan angkutan yang juga berbasis rel yang dapat mengangkut penumpang dalam jumlah banyak atau secara massal dengan waktu tempuh yang lebih cepat. MRT dapat dibangun dalam 3 kondisi, diatas tanah/*surface*, layang/ *elevated* dan bawah tanah/*subway* (MRT Jakarta, 2012). LRT Sumatera Selatan telah digunakan sebagai transportasi massal, dimana masyarakat Palembang sudah beradaptasi dengan transportasi publik sehingga banyak penumpang yang menggunakan. Maka dari itu kualitas LRT harus terus ditingkatkan mulai dari fasilitas, kenyamanan serta keselamatan penumpang. Namun sejak mulai aktif beroperasi mengangkut penumpang, kereta LRT Sumatera Selatan diketahui telah tiga kali mengalami kendala teknis (mogok) sejak dioperasikan untuk umum dalam masa proses uji coba operasi pada awal Agustus lalu.

Pada tanggal 1 Agustus 2018 di arah Bandara saat diguyur hujan lebat. Penumpang harus menunggu sekitar satu jam kemudian sebelum kereta kembali berjalan. PT INKA selaku pembuat kereta itu menyebut penyebabnya karena sensor pintu dalam posisi on sehingga membuat kereta tak bergerak. Pada 10 Agustus 2018, kereta ringan itu kembali macet. PT KAI memastikan penyebabnya karena adanya gangguan sinyal sehingga kereta tak bisa melaju. Terakhir LRT kembali mogok sehingga membuat ratusan penumpang harus dievakuasi keluar gerbong dengan mengikuti arahan dari petugas keamanan. Evakuasi yang dilakukan merupakan evakuasi yang sangat berisiko karena penumpang dievakuasi dengan cara Walkway yaitu berjalan di atas rel yang dialirkan listrik dalam tegangan tinggi (Irwanto, 2018).

Proses evakuasi tentunya harus dilakukan berdasarkan standar keselamatan, yang didalamnya terdapat prosedur tanggap darurat yang perlu diterapkan. Tanggap darurat merupakan suatu tindakan yang dilakukan untuk mengantisipasi jika tiba-tiba terjadi suatu keadaan darurat seperti mogok, kecelakaan, kebakaran dan lainnya. Seperti dalam kasus mogoknya LRT Sumatera Selatan yang pernah

terjadi sebanyak 3 kali tersebut, maka tanggap darurat menjadi elemen penting. Pihak LRT harus mempersiapkan bagaimana prosedur tanggap darurat yang akan dilakukan oleh tim petugas keamanan. Hal tersebut dilakukan agar kondisi para penumpang yang berada di dalamnya menjadi kondusif dan tenang. Dalam keadaan darurat pihak LRT harus memutuskan apa yang harus dilakukan sehingga tidak secara langsung dilakukan proses evakuasi penumpang. Selain itu juga timbul suatu dampak dimana penumpang LRT bisa saja menurun karena kejadian tersebut, bisa disebabkan karena tidak nyaman atau bahkan merasa trauma untuk menggunakan moda transportasi LRT.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Miranti, 2011) mengenai kelayakan pelaksanaan tanggap darurat kecelakaan pada transportasi bus menunjukkan bahwa fasilitas tanggap darurat belum sesuai dengan standar. Informasi tertulis dan lisan masih belum diterapkan dengan baik, pelatihan khusus tanggap darurat kecelakaan belum pernah diadakan, dan penanganan kecelakaan yang dilakukan tidak sesuai langkah-langkah. Berdasarkan keterangan di atas maka peneliti ingin mengetahui bagaimana sistem tanggap darurat yang dilakukan oleh pihak LRT jika tiba-tiba terjadi masalah seperti mogok dan keadaan darurat lainnya. Jika ada proses evakuasi penumpang dalam keadaan darurat bagaimana pihak LRT memastikan para penumpang tetap tenang dan dalam keadaan selamat hingga proses evakuasi selesai. Dalam hal ini, keselamatan penumpang sangat diutamakan dan keadaan darurat tidak bisa dipastikan kapan terjadinya, sehingga pihak LRT harus memiliki persiapan sistem tanggap darurat sebagai upaya keselamatan jika keadaan darurat kembali terjadi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, LRT Sumatera Selatan yang telah mengalami mogok sebanyak tiga kali pada saat uji coba tersebut masih tetap diminati oleh banyak warga Palembang hingga saat ini, sehingga perumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana sistem tanggap darurat yang dilakukan oleh pihak LRT Sumatera Selatan agar keadaan di dalamnya menjadi kondusif dan evakuasi yang dilakukan juga bisa berjalan dengan lancar.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Melakukan analisis sistem tanggap darurat yang dilakukan pada *Light Rail Transit* (LRT) Sumatera Selatan

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menganalisis kebijakan tanggap darurat yang diterapkan oleh pihak LRT Sumatera Selatan
2. Menganalisis bagaimana identifikasi keadaan darurat yang dilakukan oleh pihak LRT Sumatera Selatan
3. Menganalisis perencanaan awal yang dilakukan oleh LRT Sumatera Selatan
4. Menganalisis prosedur tanggap darurat yang dilakukan oleh pihak LRT Sumatera Selatan
5. Menganalisis organisasi keadaan darurat pada LRT Sumatera Selatan
6. Menganalisis prasarana keadaan darurat pada LRT Sumatera Selatan
7. Menganalisis bagaimana pembinaan dan pelatihan yang telah dilakukan oleh pihak LRT Sumatera Selatan
8. Menganalisis bagaimana proses komunikasi pada LRT Sumatera Selatan
9. Menganalisis bagaimana investigasi dan sistem pelaporan pada LRT Sumatera Selatan
10. Menganalisis bagaimana inspeksi dan audit yang telah dilakukan oleh pihak LRT Sumatera Selatan

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti

1. Peneliti mampu mengaplikasikan ilmu dan teori yang peneliti dapatkan selama berkuliah di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.
2. Peneliti mampu menambah pengetahuan mengenai sistem tanggap darurat pada LRT
3. Menambah pengalaman peneliti dalam menerapkan ilmu pengetahuan di lingkungan kerja.

1.4.2 Manfaat Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat

1. Sebagai sarana dalam mengembangkan keilmuan keselamatan dan kesehatan kerja terutama mengenai analisis sistem keselamatan transportasi
2. Mendapat tambahan literatur mengenai analisis sistem keselamatan transportasi

1.4.3 Manfaat Bagi LRT Sumatera Selatan

Hasil penelitian mengenai sistem tanggap darurat dapat memberikan informasi tambahan dan menjadi masukan kepada pihak LRT Sumatera Selatan untuk melengkapi sistem tanggap darurat yang sudah ada

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

1.5.1 Lokasi

Penelitian ini dilakukan di LRT Sumatera Selatan.

1.5.2 Waktu

Penelitian ini dilaksanakan bulan Agustus 2019.

1.5.3 Materi

Lingkup materi pada penelitian ini adalah untuk mengetahui sistem tanggap darurat yang dilakukan pihak LRT agar keadaan di dalamnya menjadi kondusif, keselamatan transportasi, manajemen keselamatan, keadaan darurat serta LRT (*Light Rail Transit*).

1.6 Keabsahan Penelitian

Berikut adalah penelitian-penelitian yang terkait Sistem Tanggap Darurat:

Tabel 1.1
Penelitian yang terkait Sistem Tanggap Darurat LRT

No	Judul	Peneliti	Metode	Hasil
1.	A new approach for modelling passenger trains evacuation procedures	Virginia Alonso, Orlando V. Abreua, Arturo Cuestaa,	Desain penelitian ini adalah penelitian komparatif. Yaitu membandingkan model evakuasi EvacTrain 2.0	Hasil penelitian menunjukkan bahwa model ini dapat memberikan representasi akurat dari proses evakuasi nyata. Temuan umum menyarankan paradigma baru untuk penerapan pemodelan evakuasi di kereta penumpang : potensi penggunaan

	Delfín Silió	(2014)	dengan model evakuasi lainnya.	nya untuk mendukung keputusan darurat secara real-time.
2.	Analisis Kelayakan Pelaksanaan Tanggap Darurat Kecelakaan Dalam Bus Di PO.X Kuningan, Jawa Barat	Rani Miranti (2011)	Desain Penelitian ini adalah penelitian Deskriptif Kualitatif dengan metode Observasional. Subyek dalam penelitian ini adalah awak bus dan staf perusahaan yang lebih memahami pelaksanaan tanggap darurat kecelakaan.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa fasilitas tanggap darurat belum sesuai dengan standar. Informasi tertulis dan lisan masih belum diterapkan dengan baik, pelatihan khusus tanggap darurat kecelakaan belum pernah diadakan, dan penanganan kecelakaan yang dilakukan tidak sesuai langkah-langkah.
3.	Analisis Kesiapan Implementasi <i>Emergency Response Preparedness</i> dalam Peningkatan Keselamatan Penumpang pada Kecelakaan Kereta Api di PT. Kereta Api (Persero)	Wanda Qurniasari (2014)	Desain Penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan menggunakan pendekatan observasional	Hasil penelitian menunjukkan bahwa PT. Kereta Api Indonesia (Persero) masih terdapat kekurangan dalam hal penyebaran komitmen mengenai keselamatan pada pihak terkait dan belum terdapatnya <i>risk assessment</i> mengenai faktor manusia dan faktor alam

DAFTAR PUSTAKA

- Boediningsih, W. (2011) 'DAMPAK KEPADATAN LALU LINTAS TERHADAP POLUSI UDARA KOTA SURABAYA Widyawati Boediningsih, SH.,MH 1 ABSTRAK', *Fakultas Hukum Universitas Narotama Surabaya*, XX, No. 20, pp. 119–138.
- F. Faeliskah, B. Kurniawan, and S. Suroto, "ANALISIS IMPLEMENTASI SISTEM TANGGAP DARURAT BERDASARKAN OHSAS 18001:2007 KLAUSUL 4.4.7 DI PT X KALIMANTAN SELATAN," *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, vol. 5, no. 1, pp. 350-357, Jan. 2017. [Online]
- Gascoigne, B. (2001) 'History of Transport And Travel', *Historyworld.net*. Available at: <http://www.historyworld.net/wrldhis/PlainTextHistories.asp?historyid=ab79>
- Humas Setkab RI (2018) 'Keselamatan Transportasi', *Setkab.go.id*. Available at: <https://setkab.go.id/keselamatan-transportasi/>.
- Irwanto (2018) 'LRT Palembang mogok lagi sampai penumpang turun, warga trauma. Available at: <https://www.merdeka.com/peristiwa/lrt-palembang-mogok-lagi-sampai-penumpang-turun-warga-trauma.html>.
- Keputusan Direksi PT. Kereta Api Indonesia (Persero) Nomor. KP.501/1/4/KA-2011 tentang komitmen keselamatan para pimpinan di lingkungan PT. Kereta Api Indonesia (Persero)
- Keputusan Direksi PT. Kereta Api Indonesia (Persero) Nomor KEP.U/LL.507/VII/2/KA-2015
- Kittelson&Associates (2013) *Transit Capacity and Quality of Service Manual, Third Edition (2013)*. 3rd edn. Edited by Kittelson&Associates. doi: 10.17226/24766.
- LRTJabodebek (2018) 'Mengapa LRT dibuat Elevated?', *Lrtjabodebek.com*. Indonesia. Available at: <http://lrtjabodebek.com/mengapa-lrt-dibuat-elevated/>.
- MIRANTI, R. (2011) 'Analisis Kelayakan Pelaksanaan Tanggap Darurat Kecelakaan Dalam Bus Di PO.X Kuningan, Jawa Barat - Diponegoro University | Institutional Repository (UNDIP-IR)', *Undip.ac.id*. doi: <http://eprints.undip.ac.id/28895/1/4184.pdf>.
- Miro, F. 2005. *Perencanaan Transportasi untuk Mahasiswa, Perencana, dan Praktisi*. Erlangga. Jakarta.

- MRTJakarta (2012) 'LAPORAN TAHUNAN Annual Report 2012', 3155846. Available at: <https://www.jakartamrt.co.id/mrt-jakarta/sejarah-mrt-jakarta/>.
- Mufida, Milla Rosa dan Tri Martiana. 2019. Sistem Tanggap Darurat Kebakaran di Gedung Administrasi Perusahaan Listrik. Departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja : Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga.
- Muktamar, W. (2009) 'Keselamatan Transportasi, Penanganan Dan Analisa Kecelakaan Kereta API D4 Extension', *Scribd*..
- Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 48 Tahun 2015 tentang Standar Pelayanan Minimum Angkutan Orang Dengan Kereta Api
- Peraturan Dinas 23 tentang Gangguan Operasional Kereta Api
- Peraturan Menteri Perhubungan RI Nomor. PM 69 Tahun 2018 tentang Sistem Manajemen Keselamatan Perkeretaapian
- Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2013 tentang Investigasi Kecelakaan Transportasi
- Peraturan Pemerintah No.50 Tahun 2012 tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)
- Ramli, S. (2010) *Pedoman praktis manajemen bencana*. Dian Rakyat (Seri manajemen K3).
- Sambada, Grandis Harini, Kurniawan, Bima dan Suroto. 2016. 'Analisis Sistem Tanggap Darurat Kebaaran di *Container Yard 2 Terminal Petikemas PT Pelabuhan Indonesia III (Persero) Semarang Tahun 2016*', *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, vol.4, no.4, pp. 667-672
- Sarwono, E. (2002) *Green company: pedoman pengelolaan lingkungan, keselamatan & kesehatan kerja (LK3)*. Jakarta: Astra International.
- Sutarno (2018) 'LRT Palembang bisa Melaju 80 Kilometer Per Jam di Jalur Lurus | Ekonomi - Bisnis.com', *Bisnis.com*.
- Tugiman, Hiro. 2006. Standar profesional audit internal. Yogyakarta : Kanisius
- Wikibooks (2011) 'Moda Transportasi/Sejarah transportasi', *Wikibooks.org*. Wikimedia Foundation, Inc. Available at: https://id.wikibooks.org/wiki/Moda_Transportasi/Sejarah_transportasi.
- Wikipedia (2018) 'Lintas Rel Terpadu', *Wikipedia.org*. Available at: https://id.wikipedia.org/wiki/Lintas_Rel_Terpadu.