



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



PT. DELTA INDONESIA PRANENGGAR

04 September 2023 – 31 Desember 2023

LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN (PKL)

STUDI KASUS :

Analisis Kerja Aman Penyelamatan dan Evakuasi Elevator di RSUD Pasar Rebo

ELLY ANDRO

2002321053

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

DOSEN PEMBIMBING

IWAN SUSANTO,M.T.,Ph.D

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA KONVERSI ENERGI

JURUSAN TEKNIK MESIN

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2023



a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
DI PT. DELTA INDONESIA DENGAN JUDUL

***“ANALISIS PENGARUH BEBAN PENDINGIN UDARA RUANG MESIN
ELEVATOR TERHADAP OPERASI LIFT DI RSUD PASAR REBO ”***

Disusun oleh:

Nama/NIM : Elly Andro / 2002321053
Jurusan/Program Studi : Teknik Mesin / D4 Teknologi Rekayasa Konversi Energi
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Jakarta
Waktu Pelaksanaan : 04 September 2023 s.d. 31 Desember 2023

Telah Diperiksa dan Disetujui pada tanggal
31 Desember 2023

Pembimbing
Praktik Kerja Lapangan



Ir. Ricky Rumindo, M.M.
Ahli K3 Elevator dan Eskalator
Ahli Utama Pesawat Lift dan Eskalator



a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PENGESAHAN KAMPUS

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN DI PT. DELTA INDONESIA

"ANALISIS PENGARUH BEBAN PENDINGIN UDARA RUANG MESIN ELEVATOR TERHADAP OPERASI LIFT DI RSUD PASAR REBO "

Disusun oleh:

Nama/NIM : Elly Andro /2002321053
Jurusan/Program Studi : Teknik Mesin / D4 Teknologi Rekayasa Konversi Energi
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Jakarta
Waktu Pelaksanaan : 04 September 2023 s.d. 31 Desember 2023

Telah Diperiksa dan Disetujui pada tanggal
31 Desember 2023

Kepala Program Studi
D4 Teknologi Rekayasa Konversi Energi

(Yuli Mafendro Dedet Eka Saputra, S.Pd., M.T.)
NIP. 199403092019031013

Dosen Pembimbing
Praktek Kerja Lapangan

(Iwan Susanto, M.T., Ph.D)
NIP. 197905042006041002

Ketua Jurusan Teknik Mesin



(Dr. Eng. Ir. Muslimin, S.T., M.T., IWE.)
NIP. 197707142008121005



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan Praktik Kerja Lapangan di PT DELTA INDONESIA. Penulisan laporan Praktik Kerja Lapangan ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat kelulusan untuk mata kuliah PKL pada semester 7 Program Studi Teknologi Rekayasa Konversi Energi. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan laporan Praktik Kerja Lapangan ini sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan laporan Praktik Kerja Lapangan ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada;

1. Tuhan Yang Maha Esa. yang memberikan kesempatan, kesehatan, dan keselamatan serta rahmat dan karunia-Nya kepada penulis.
2. Orang tua dan keluarga penulis yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral.
3. Bapak IWAN SUSANTO, M.T., Ph.D selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk bertukar pikiran selama kegiatan Praktik Kerja Lapangan.
4. Bapak Ir. RICKY RUMINDO, M.M., selaku mentor perusahaan yang telah banyak membantu dan memberi kesempatan penulis dalam kegiatan Praktik Kerja Lapangan.
5. Para karyawan Delta Indonesia yang telah menerima penulis dengan baik selama Praktik Kerja Lapangan.
6. Teman kelompok PKL yang telah menemani penulis selama masa Praktik Kerja Lapangan ini.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga laporan Praktik Kerja Lapangan ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Bekasi, 31 Desember 2023

Penulis

Elly Andro
NIM 2002321053

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

BAB I PENDAHULUAN

1 Latar Belakang

Lift sebagai sarana dan fasilitas penunjang bagi pasien dan karyawan seharusnya beroperasi optimal, menyusul sering terjadinya gangguan lift yang mengakibatkan terganggunya mobilitas pasien dan karyawan pengguna lift. Umumnya pada setiap gangguan selalu ada penumpang yang terjebak sehingga operator harus selalu standby agar secepat mungkin dapat mengevakuasi penumpang.

Tujuan dilakukan merupakan upaya kita untuk menciptakan lingkungan kerja yang sehat dan aman, sehingga dapat mengurangi probabilitas kecelakaan kerja /penyakit akibat kelalaian yang mengakibatkan demotivasi dan dan defisiensi produktivitas kerja.

1.2 Rumusan Masalah

1. Pencegahan dan Tindakan Penyelamatan pada lift
2. Penyebab Kecelakaan pada lift
3. Pencegahan pada kecelakaan kerja lift

1.3 Tujuan Praktik Kerja Lapangan

1.3.1 Tujuan umum pelaksanaan praktik kerja lapangan :

1. Mengetahui serta mengenal lebih dalam mengenai dunia kerja yang akan ditempuh oleh mahasiswa di kemudian hari
2. Mengaplikasikan ilmu yang sudah didapat pada saat perkuliahan sesuai dengan kemampuan mahasiswa

1.3.2 Tujuan khusus pelaksanaan praktik kerja lapangan :

1. Untuk mengetahui prosedur kerja aman dan penyelamatan pada lift

1.4 Manfaat Hasil Praktik Kerja Lapangan

Manfaat yang didapat dalam praktik kerja lapangan ini adalah :

1. Menambah pengalaman bekerja mahasiswa dalam dunia industri.
2. Menambah kemampuan *soft skill* dan *hard skill*.

BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

1 Profil Umum PT. Delta Delta Indonesia Pranenggar



Gambar 2. 1 Logo PT. Delta Indonesia Pranenggar

Delta Indonesia (PT. DELTA INDONESIA Pranenggar) adalah Perusahaan Jasa Keselamatan kesehatan Kerja (PJK3) Bidang Pembinaan / Pelatihan yang mendapat penunjukan Kementerian ketenagakerjaan RI sesuai PERMENAKER RI.No.Per.04/MEN/1995 tentang Perusahaan Jasa Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Disamping sebagai Perusahaan Jasa K3(PJK3) Bidang Pembinaan / Pelatihan, Delta Indonesia juga merupakan perusahaan Jasa Konsultan dan Pelatihan Pengembangan Sumber Daya Manusia (SDM) serta bergerak dibidang Event Organiser. Delta Indonesia didukung Tim Ahli / SDM yang profesional dan berpengalaman sesuai dengan bidangnya yang selalu siap melayani pelanggan dan mitra kerjanya serta memiliki peralatan dan perlengkapan praktik dalam mendukung pelaksanaan uji kompetensi para peserta pelatihan. Pelanggan Delta Indonesia terdiri dari Instansi Pemerintah / BUMN, Universitas, Bank, Apartemen, Rumah Sakit, Gedung Perkantoran, Hotel dan berbagai Industri di seluruh wilayah Indonesia baik usaha kecil maupun besar. Mitra Kerja Delta Indonesia; Dewan K3 Nasional (DK3N), Asosiasi Produsen Pemborong Lift Eskalator Indonesia (APPLE Indonesia), Asosiasi Kontraktor Listrik Indonesia (AKLI), LSP K3 Oshe, LSP Pemadam Kebakaran (LSP PK), Building Engineering Assosiation (BEA), LIA, Asosiasi Ahli Lift Eskalator Indonesia (APE2I). Delta Indonesia ikut berperan aktif di dalam Asosiasi Lembaga Pelatihan K3 Indonesia (ALP3I), Kamar Dagang Indonesia (KADIN).

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

Visi dan Misi PT. Delta Indonesia Pranenggar

2.2.1 VISI :

Menjadi yang terdepan dalam bidang pemberdayaan pengembangan SDM dan Sistem Manajemen dengan memberi nilai kepuasan terbaik dan berkualitas bagi pelanggan dan mitra kerja.

2.2.2 MISI :

1. Memberikan berbagai jenis pelatihan dan konsultasi dalam pemberdayaan pengembangan SDM serta pembuatan system manajemen yang mampu menunjang kinerja perusahaan
2. Berperan aktif dalam berbagai kegiatan yang berorientasi pada pemberdayaan SDM, baik skala nasional maupun internasional
3. Memfasilitasi beragam aktifitas yang mengacu pada pengembangan dan pemberdayaan SDM yang dibutuhkan instansi pemerintah maupun swasta.

2.3 Struktur organisasi Institusi

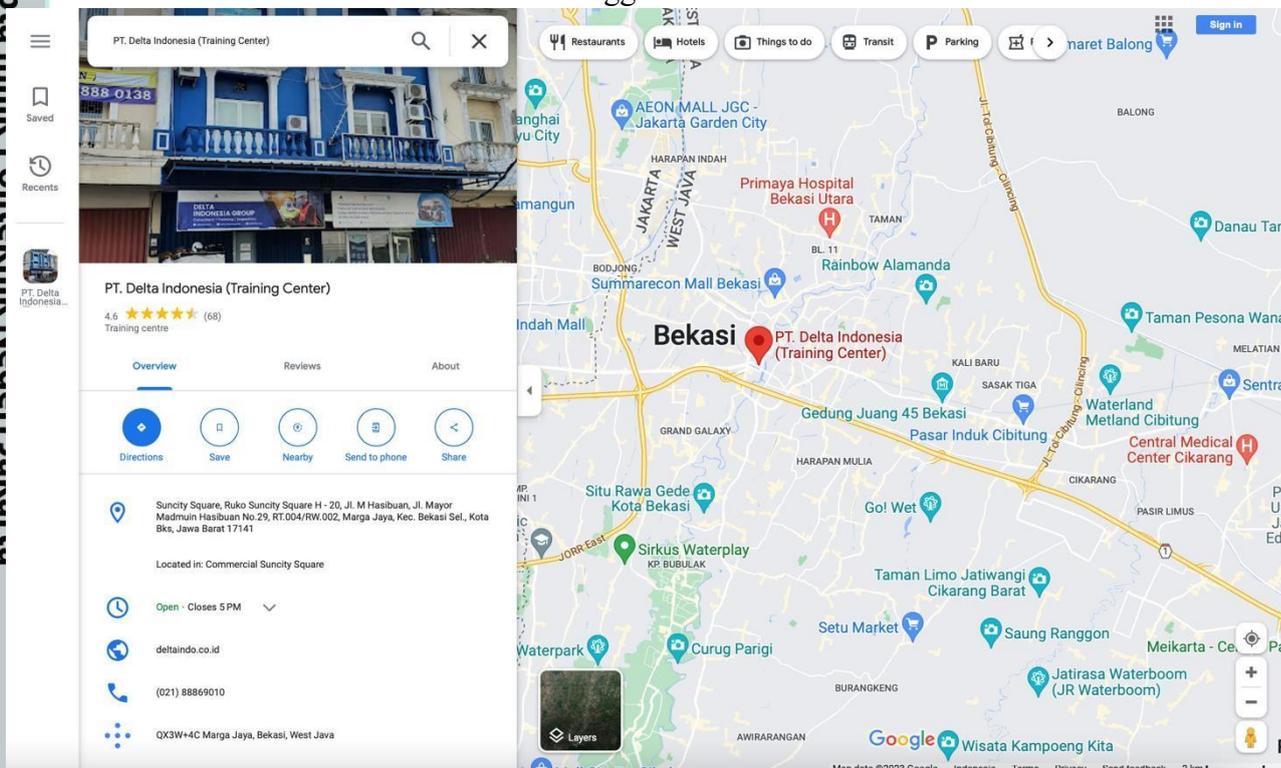
Berikut ini adalah struktur organisasi PT. Delta Indonesia Pranenggar



Gambar 2. 2 Struktur Organisasi PT. Delta Indonesia Pranenggar

Lokasi/Lingkungan Institusi

Peta lokasi PT. Delta Indonesia Pranenggar



Gambar 2. 3 Lokasi PT. Delta Indonesia Pranenggar

Head Office

Suncity Square, Ruko Suncity Square H - 20, Jl. M Hasibuan, Jl. Mayor Madmuin Hasibuan No.29, RT.004/RW.002, Marga Jaya, Jawa Barat, Indonesia, 17141.

Telp : (021) 888 69010

Fax : (021) 888 68 969

Email : deltaindonesia@gmail.com

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

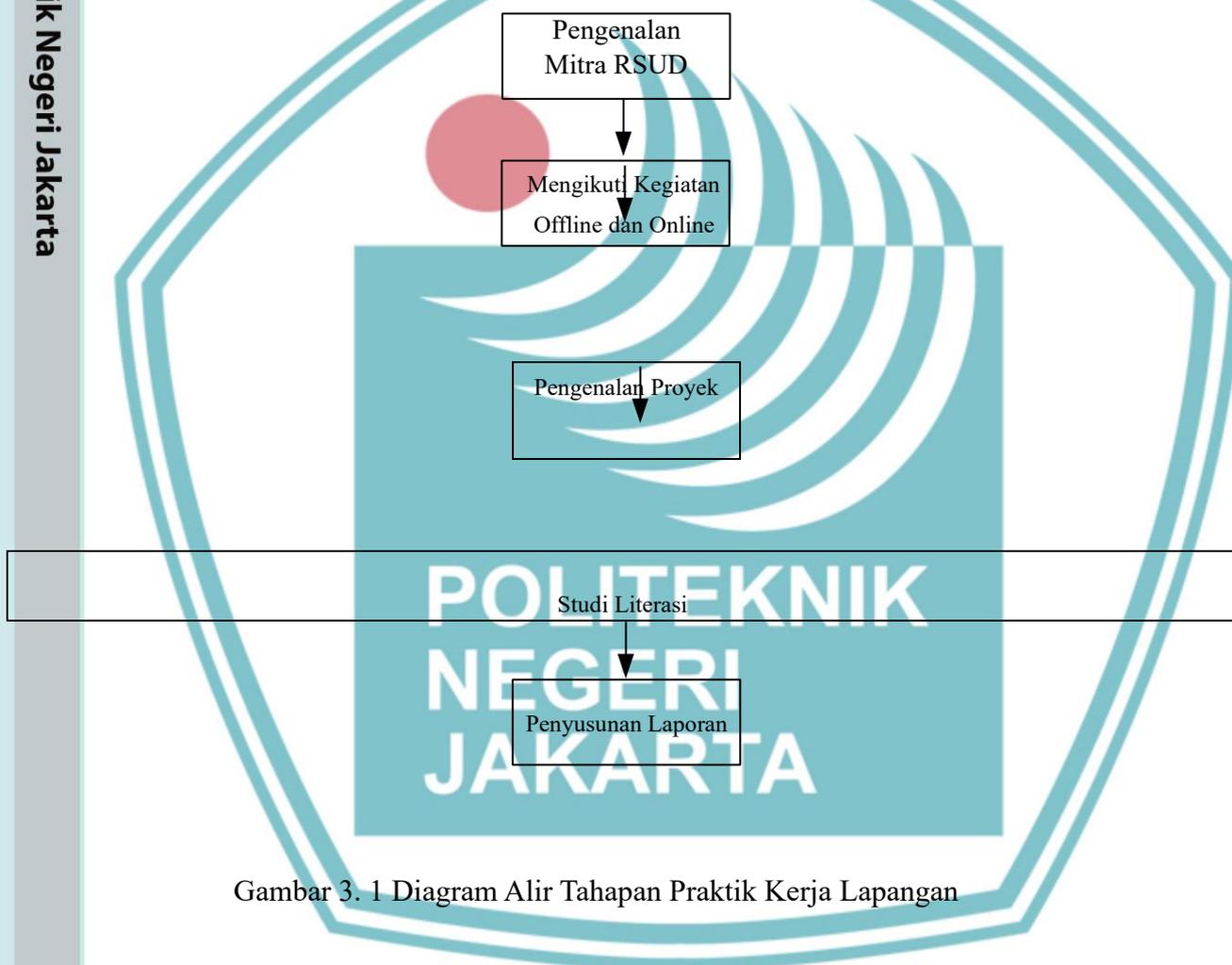
BAB III KEGIATAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

3.1 Dokumentasi dan Pembahasan Tahapan Kegiatan Praktik Kerja Lapangan

Waktu yang ditempuh penulis dalam Praktik Kerja Lapangan selama dua bulan, yaitu dimulai pada bulan September 2023 dan berakhir pada bulan Desember 2023 yang bertempat di RSUD Pasar Rebo

3.2 Tahapan Kegiatan Praktik Kerja Lapangan

Tahapan Kegiatan Praktik Kerja Lapangan pada RSUD Pasar Rebo :



Gambar 3. 1 Diagram Alir Tahapan Praktik Kerja Lapangan

3.3 Pengenalan Mitra RSUD Pasar Rebo

Pengenalan mengenai Profil, struktur organisasi PT. Delta Indonesia Pranenggar, serta bagian-bagian pekerjaan secara langsung atau di PT. Delta Indonesia Pranenggar serta RSUD Pasar Rebo.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

3.4 Mengikuti Training *Online*

Pemaparan secara daring mengenai komponen - komponen, mekanisme, serta maintenance *elevator* dan *escalator*.

3.5 Rapat awal RSUD Pasar Rebo

Pemaparan serta dan diskusi mengenai plan pemasangan lift di RSUD Pasar Rebo



3.6 Pengamatan pemasangan lift

Melakukan pengamatan serta diskusi tanya jawab secara langsung dengan para team pekerja mengenai proses pembuatan elevator dimulai dari tahap awal - akhir.



3.7 Pengenalan Proyek

Pengenalan secara langsung mengenai proyek elevator yang dilaksanakan di RSUD Pasar Rebo

3.8 Studi Literasi

Melakukan studi literasi mengenai materi-materi yang telah di paparkan oleh PT. Delta Indonesia Pranenggar serta RSUD Pasar Rebo.

3.9 Penyusunan Laporan

Melakukan Penyusunan laporan Praktik Kerja Lapangan untuk memenuhi syarat mata kuliah.

3.10 Problematika dan Studi Kasus Pada Instansi PKL

Elevator adalah pesawat lift yang mempunyai kereta dan bobotimbang bergerak naik turun mengikuti rel pemandu yang dipasang permanen pada bangunan, memiliki governer dan digunakan untuk mengangkut orang atau barang.

Apabila terjadi sesuatu hal yang membahayakan, penumpang tidak dapat berbuat apa apa, Aspek kehandalan dan keselamatan penumpang merupakan factor dasar dalam pertimbangan perancangan dalam lift

3.11 Tinjauan Pustaka dan Metodologi

Saat lift sedang jalan, ada yang membuka pintu lantai dari luar. Lift harus berhenti saat itu juga, untuk mencegah kecelakaan terhadap pembuka pintu. Kunci Pembuka pintu lift Tidak boleh diberikan pada petugas lain kecuali teknisi yang sudah mengerti lift.

Kecelakaan karena tidak ada proteksi untuk pintu yang terbuka. Korban biasanya orang awam yang mengira ada lift yang sedang berhenti dengan pintu terbuka. Korban kemudian terburu-buru ingin masuk lift. Pintu terbuka karena suatu hal mis. adanya kerusakan pintu dll. Di depan pintu yang terbuka, tidak diberi proteksi/penghalang untuk memperingatkan orang tidak masuk ke pintu tersebut. Dalam kondisi lift mengalami kerusakan, semua pintu harus dalam kondisi tertutup atau jika terpaksa terbuka, harus diberi proteksi yang cukup jelas untuk menghalangi orang atau kendaraan masuk kereta lift. Kecelakaan karena tidak memeriksa keberadaan kereta dibagian dalam pintu Jangan Percaya Pada Informasi Yang Diterima. Periksa Lagi Keberadaan Kereta di lantai yang akan periksa Korban bekerja terburu-buru Percaya bahwa car nya ada pada lantai seperti yang di informasikan atau salah memperkirakan posisi car. Korban umumnya teknisi lift atau teknisi gedung.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

3.12 Hasil dan Pembahasan

Peralatan/Tool Untuk Rescue. Kunci pintu ruang mesin dan kunci semua pintu akses ke ruang mesin. (selalu ditempatkan pada lokasi yang tetap), Kunci Pembuka Pintu Lift / Pintu Dinding Car (jika ada), Pembuka Rem / Engkol Pemutar Motor, Lampu Darurat dan Lampu senter, Alat bantu lainnya (tangga, kursi dll), Obat-obatan standard P3K.

Langkah penyelamatan. I. Karena Kerusakan Lift. * Jika terjadi kondisi darurat, tenang dan tidak panik. * Ingat pada prosedur dan lakukan prosedur dengan benar.

1. Tenangkan penumpang dengan cara berkomunikasi dengan penumpang. Peringatkan agar penumpang tidak mencoba mencari jalan keluar sendiri dan tanya jumlah penumpang.

2. Usahakan bisa berkomunikasi dengan penumpang dan tidak berbantahan.

3. Tentukan Posisi Kereta: - Sudah rata dengan lantai ? - Diantara 2 Lantai ? - Dilantai paling bawah? - Dilantai paling atas ?

Lift bisa mengalami kecepatan lebih atau jatuh bebas. Governor digunakan untuk Rem mesin traksi atau rem darurat pada kereta (safety gear). Jika terjadi kecepatan lebih maka grip akan jatuh menjepit rope governor dan safety device / block di samping car akan bekerja mengerem car secara cepat pada rel. Jika dalam kondisi safety block terkunci dan kereta dengan beban lebih dari 50%, dijalankan secara manual, maka safety blok akan terkunci lebih ketat lagi

Menjalankan Lift Secara manual pada lift Hidraulik.

Yakinkan Penumpang tidak sedang berusaha keluar sendiri. Check dengan Intercom.

1. Beritahukan kepada penumpang bahwa lift akan dijalankan secara manual. • Tentukan Posisi Kereta
2. Check Governor Rope dan Matikan Power.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

3. Check Tekanan Olie. Buka Katup sedikit. Jika tekanan Olie tidak turun, buka katup penurun kereta.

4. Berhentikan lift setelah menemukan tanda signal kereta telah rata/level dengan lantai.

5. Keluarkan penumpang pada pintu lantai tempat kereta berhenti.

Penyelamatan penumpang karena ada banjir.

Kedatangan Banjir Lambat

1. Minta penumpang keluar dari kereta.
2. Parkirkan lift di bagian lebih atas pada lantai yang aman dari air.

Kedatangan Banjir Mendadak.

1. Minta penumpang keluar dari kereta.
2. Parkirkan lift di bagian lebih atas pada lantai yang aman dari air.
3. Yakinkan tidak ada lift dilantai terbawah dan tidak ada orang yang terendam dalam kereta.
4. Matikan Power/Listrik untuk Lift

BAB IV PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Listrik mengandung potensi bahaya yang dapat mengancam keselamatan manusia, asset maupun lingkungan, karena itu instalasi Listrik harus dikendalikan dengan pendekatan :

1. Teknis : dirancang, dipasang, diperiksa/diuji secara berkala
2. Personel : melalui pembinaan kompetensi teknisi atau ahli.
3. Manajemen : menerapkan SMK3

Merawat dan mengawasi kelayakan operasi lift serta alat dan cara berkomunikasi yang baik. pemahaman dengan sumber bahaya seperti banjir dan gempa. dan diperlukan juga alat rescue. penyebab kecelakaan yang terjadi biasanya tidak mengikuti aturan keselamatan kerja, tidak memfungsikan alat pengaman, tidak memberi aba-aba menjalankan lift, dan sistem autostart-stop.

4.2 Saran

Pemahaman dengan sumber bahaya dan prosedur aman dan penyelamatan pada lift harus lebih kuatkan.

Daftar Pustaka

- 1) <https://m.kumparan.com/berita-terkini/pengertian-prosedur-percobaan-dalam-laporan-penelitian-2143eQhhEf7>
- 2) McCain, Z. (n.d.). *Elevator Maintenance Manual & Handbook Set* (Vol. 3rd Edition).
- 3) Otis Elevator Company Pty. Ltd. (n.d.). *Operation & Maintenance Manual*.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

