

BAB II

PELAKSANAAN METODE KERJA

2.1 Pelaksanaan Magang

PT Pelabuhan Indonesia (Persero) Regional 3 memiliki satu sistem magang, yaitu Magang Generasi Bertalenta atau yang disebut MAGENTA. Program Magenta dirancang oleh BUMN dan bekerjasama dengan FHCI (*Forum Human Capital Indonesia*). Memiliki seleksi secara online di website MAGENTA FCHI BUMN. Program ini menawarkan banyak keuntungan mulai dari pengalaman, uang saku dan sertifikat. Pada program ini hanya bisa diikuti oleh mahasiswa aktif dan mendapat pengalaman magang dengan durasi 3-6 bulan serta sertifikat magang di akhir pelaksanaan.

Kegiatan magang di setiap bagian di perusahaan dilakukan sesuai dengan tugas dan kewajiban yang diberikan oleh masing-masing departemen, pemegang tersebar di Pelindo Regional sampai ke anak perusahaan. Kegiatan lainnya untuk pemegang di Pelindo Regional 3 ada kegiatan *site visit* dengan mengunjungi PT Terminal Teluk Lamong dan Terminal Petikemas Surabaya yang bertujuan agar pemegang dapat pengalaman lebih dari sisi lain departemen pemegang.

Adapun pengalaman-pengalaman yang didapat dari magang. Pengalaman yang didapatkan oleh penulis yaitu:

- Mendapatkan ilmu dan pengalaman tentang kepelabuhan dan sekitarnya;
- Dapat merasakan fasilitas kantor Pelindo Regional 3;
- Mendapat ilmu dan pengaplikasian dunia kerja sesuai dengan jurusan kuliah dan diluar jurusan kuliah;
- Dipercaya untuk mengakses Aplikasi MyHSSE, dan Aplikasi Ro-Ro
- Menambah relasi;
- Dapat mengunjungi anak perusahaan Pelindo dan Terminal yang

dimiliki Pelindo;

- Merasakan budaya kerja yang baik dan terintegrasi dengan baik.
- Belajar tentang ilmu manajerial dan komunikasi dengan lebih baik.

Selain itu, adapun tantangan yang didapat oleh penulis. Tantangan yang didapatkan selama magang adalah pada saat melakukan Pelayanan Penumpang di Terminal Gapura Surya Nusantara, dikarenakan Terminal Gapura Surya Nusantara merupakan terminal yang melayani penumpang dari berbagai wilayah Indonesia maka diperlukan penyesuaian dan melakukan penjelasan kepada Penumpang dengan latar belakang budaya dan bahasa yang berbeda-beda. Hal tersebut dikarenakan dalam melakukan pelayanan kepada penumpang harus bisa menyampaikan dan menerima informasi dengan baik serta Melakukan pekerjaan dengan baik dan sesuai dengan prosedur. Selain itu, tantangan yang didapat juga dari pekerjaan atau proyek yang diberikan. Walaupun tidak semuanya berhubungan dengan jurusan perkuliahan, namun disitulah tantangannya. Hal tersebut mengajarkan penulis untuk belajar tentang manajerial serta mendapatkan banyak ilmu baru yang tidak diajarkan pada perkuliahan.

2.1.1 Jobdesk Pemegang

Penulis mendapatkan *jobdesk* khusus yaitu menjadi PIC HSSE yang setiap harinya melakukan pelaporan HSSE dari Terminal Penumpang Gapura Surya Nusantara dan membuat laporan mingguan serta bulanan HSSE GSN. Selain itu, jika terdapat laporan kejadian yang menyangkut HSSE, maka penulis melaksanakan tugasnya dengan membuat rekap dan laporan atas kejadian yang terjadi serta membuat laporan untuk evaluasinya.

Kesehatan, keselamatan dan lingkungan telah menjadi perhatian utama dari semua aktivitas PT Pelabuhan Indonesia (Persero) sebagai perusahaan yang bergerak di bidang logistik, dengan menjalankan fungsi HSSE (*Health, Safety, Security, and Environment*) pada perusahaan. *Health, Safety, Security, and Environment* atau yang biasa dikenal dengan sebutan HSSE merupakan fungsi

LAPORAN TINJAUAN MANAJEMEN HSSE PERIODE MEI 2023



**Terminal Gapura Surya Nusantara
Surabaya**

www.pelindo.co.id



Gambar 3. Pelaporan bulanan HSSE GSN

Laporan Tinjauan Manajemen HSSE merupakan laporan yang berisi tentang laporan-laporan mingguan HSSE GSN. Data yang diliput dalam laporan bulanan ini adalah tinjauan-tinjauan dari aspek HSSE pada Terminal Penumpang Gapura Surya Nusantara yang dapat dijadikan sebagai tolok ukur kualitas dan keamanan dengan periode bulanan.

□ Portal Batas Ketinggian di RTK Jamrud Utara Bengkok Ditabrak Truk

KRONOLOGI KEJADIAN :

1. Pada saat truck dengan nopol H 1987 CS yang dikemudikan Safiqul Ilma dan Nawefi pada 27 April 2023 pukul 20.20 WIB dengan tujuan Balikpapan kapal Dharma Ferry 6 memasuki RTK. Truck dengan muatan yang terlalu tinggi sehingga menabrak portal pembatas ketinggian dan mengakibatkan portal rusak / bengkok.
2. Untuk selanjutnya dilakukan koordinasi dengan pihak ekspedisi / pengurus truck. Setelah dilakukan koordinasi dengan pihak ekspedisi terkait kerusakan portal menjadi tanggung jawab pengurus truck dan akan koordinasi divisi teknik dan divisi terkait untuk tindakan selanjutnya.



Gambar 4. Pelaporan laporan kejadian HSSE GSN

Laporan kejadian berisikan tentang investigasi dari kronologi dan sebab akibat dari kejadian. Kejadian yang diinvestigasi selanjutnya diberikan rekomendasi atas sebab dan akibat yang telah diinvestigasi. Hal ini berdasar pada *ISPS Code (International Ship and Port Facility Security Code)*. Tujuan dari *ISPS Code* adalah mengurangi risiko terhadap penumpang serta awak kapal dan personil di atas kapal pada wilayah pelabuhan dan juga terhadap kapal dan muatannya.

Selain itu, penulis juga diberikan kepercayaan dalam membuat nota pada website Roro.

NOTA PELNI 2023 .XLSX

File Edit View Insert Format Data Tools Help

100% Rp % .0 .00 123 Arial N... - 10 + B I A

E1

1	ARUS PENUMPANG DAN KENDARAAN PT. PELNI (PERSERO)										M	N	
	M E I 2023												
4	TANGGAL	NAMA KAPAL	ASAL	TUJUAN	DEBARKASI			EMBARKASI			JUMLAH	NO VOYAGE	NO NOTA / REFF
					DEWASA	ANAK	BAYI	DEWASA	ANAK	BAYI			
5	01 Mei 2023	GUNUNG DEMPO	TJ.PRIOK	MAKASSAR	25	0	0	1.496	0	31	1.527	RR02-2305150028	RORO230502072559
6	01 Mei 2023	BINAIYA	BATULICIN	BATULICIN	552	0	0	1.392	0	28	1.420	RR02-2305150029	RORO230502072563
7	02 Mei 2023	BUKIT RAYA	PONTIANAK	KUMAI	1.505	0	0	941	0	23	964	RR02-2305150030	RORO230502072565
8	02 Mei 2023	KELIMUTU	KUMAI	SAMPIT	499	0	0	1.515	0	22	1.537	RR02-2305150031	RORO230502072567
9	03 Mei 2023	LABOBAR	BALIKPAPAN	BALIKPAPAN	1.600	0	0	3.573	0	64	3.637	RR02-2305150034	RORO230502072569
10	03 Mei 2023	LEUSER	SAMPIT	KUMAI	1.064	0	0	1.104	0	26	1.130	RR02-2305150035	RORO230502072571
11	03 Mei 2023	SABUK NUSANTARA 99	MASALEMBU	MASALEMBU	114	0	0	169	0	0	169	RR02-2305150036	RORO230502072586
12	03 Mei 2023	DOROLONDA	MAKASSAR	TJ.PRIOK	2.062	0	0	0	0	0	0	RR02-2305150058	RORO230502072620
13	04 Mei 2023	UMSINI	BALIKPAPAN	TJ.PRIOK	935	0	0	320	0	11	331	RR02-2305150059	RORO230502072622
14	04 Mei 2023	SINABUNG	LABUAN BAJO	LABUAN BAJO	89	0	0	112	0	0	112	RR02-2305150061	RORO230502072626
15	04 Mei 2023	BUKIT RAYA	KUMAI	PONTIANAK	331	0	0	1.103	0	37	1.140	RR02-2305150062	RORO230502072628
16	06 Mei 2023	DOROLONDA	TJ.PRIOK	BALIKPAPAN	7	0	0	0	0	0	0	RR02-2305150063	RORO230502072630
17	07 Mei 2023	NGGAPULU	MAKASSAR	TJ.PRIOK	1.524	0	0	18	0	0	18	RR02-2305150065	RORO230502072634
18	07 Mei 2023	AWU	KUMAI	BENOA	270	0	0	279	0	6	285	RR02-2305150067	RORO230502072636
19	09 Mei 2023	SABUK NUSANTARA 91	MASALEMBU	MASALEMBU	0	0	0	146	0	0	146	RR02-2305150068	RORO230502072638

Gambar 5. Pengerjaan nota Roro dan Penumpang (1/2)

2023 RORO .XLSX

File Edit Tampilan Sisipkan Format Data Alat Bantuan

50% Rp % .0 .00 123 Twenti... - 10 + B I A

U2279

NO	NAMA KAPAL	TANGGAL KEJADIAN	JUMLAH KENDARAAN KAPAL	KELAS								JUMLAH PASI	KET (Nomor Pasang)
				KELAS KENDARAAN				KELAS PASI					
KELAS MEI 2023													
NO	NAMA KAPAL	TANGGAL KEJADIAN	JUMLAH KENDARAAN KAPAL	KELAS								JUMLAH PASI	KET (Nomor Pasang)
				KELAS KENDARAAN				KELAS PASI					
2270													
2271													
2272													
2273													
2274													
2275													
2276													
2277													
2278													
2279													
2280													
2281													
2282													
2283													
2284													
2285													
2286													
2287													
2288													
2289													
2290													
2291													
2292													
2293													
2294													
2295													
2296													
2297													
2298													
2299													
2300													
2301													
2302													
2303													
2304													
2305													
2306													
2307													
2308													
2309													
2310													
2311													
2312													
2313													
2314													
2315													
2316													
2317													
2318													
2319													
2320													
2321													
2322													
2323													
2324													
2325													
2326													
2327													
2328													
2329													
2330													
2331													
2332													
2333													
2334													
2335													
2336													
2337													
2338													
2339													
2340													
2341													
2342													
2343													
2344													
2345													
2346													
2347													
2348													
2349													
2350													
2351													
2352													
2353													
2354													
2355													
2356													
2357													
2358													
2359													
2360													
2361													
2362													
2363													
2364													
2365													
2366													
2367													
2368													
2369													
2370													
2371													
2372													
2373													
2374													
2375													
2376													
2377													
2378													
2379													
2380													
2381													
2382													
2383													
2384													
2385													
2386													
2387													
2388													
2389													
2390													
2391													
2392													
2393													
2394													
2395													
2396													
2397													
2398													
2399													
2400													

KEGIATAN RO RO 2023 - TRAFIK RORO - REKAP TRAFIK - TARIF - RINCIAN PENDAPATAN - REK

Gambar 6. Pengerjaan nota Roro dan Penumpang (2/2)

Pengerjaan pernotaan yang diberikan kepada pemegang merupakan nota dari aktivitas kapal penumpang dan kapal muatan yang beroperasi di Terminal Penumpang Gapura Surya Nusantara dan Roro. Penulis mendapatkan ilmu dan pengalaman diluar jurusan perkuliahan.

Selain *jobdesk* khusus, penulis dan pemegang yang lainnya juga memiliki *jobdesk* umum. Yaitu membantu pelayanan penumpang.



Gambar 7. Membantu pelayanan penumpang (1/2)



Gambar 8. Membantu pelayanan penumpang (2/2)

Terkadang juga penulis serta pemegang lainnya mendapatkan *project* seperti membuat *design* untuk kamar mandi.




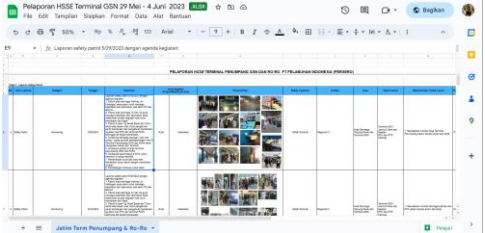

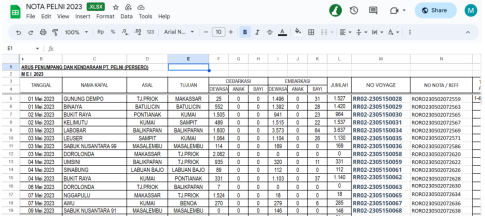
Gambar 9. Membuat desain poster untuk dipasang di kamar mandi

Dan tugas-tugas lain yang diberikan untuk membantu kelancaran dari PT Pelabuhan Indonesia (Persero) Regional 3 ini.

2.1.2 Kegiatan Perhari dari Pemegang

Dalam melaksanakan kegiatan magang di PT Pelabuhan Indonesia (Persero) Regional 3 ini, tentunya ada kegiatan yang menjadi rutinitas. Berikut merupakan rutinitas pemegang di PT Pelabuhan Indonesia (Persero).

Tabel 2.1 Dokumentasi kegiatan perhari pemegang

No.	Foto	Kegiatan
1.		Briefing pagi yang dilaksanakan pada jam 08.00. Dipimpin oleh General Manager (Bapak Dhany) atau Manager (Ibu Karina)
2.		Melakukan pelaporan HSSE
3.		Membantu pelayanan penumpang
4.		Mengerjakan nota pelni atau nota roro

2.1.3 Logbook Pemangang

Kegiatan yang dilakukan oleh pemangang pada PT Pelabuhan Indonesia (Persero) tercatat pada *logbook* perhari. Berikut merupakan *logbook* dari kegiatan perhari pemangang.

Tabel 2.2 *Logbook* pemangang pada PT Pelabuhan Indonesia (Persero)

No	Hari, Tanggal/	Jam mulai	Jam Selesai	Hal yang dikerjakan
1	Rabu, 01 Maret 2023	10.00	17.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. Briefing pagi 2. Pengenalan dan pembekalan tugas yang akan dikerjakan. 3. Pengenalan tempat magang
2	Kamis, 02 Maret 2023	08.00	17.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. Briefing pagi 2. Pelayanan Penumpang Kapal Pesiar.
3	Jumat, 03 Maret 2023	08.00	16.30	<ol style="list-style-type: none"> 1. Briefing pagi 2. Pengecekan Kebersihan di Ruang Tunggu Sementara 3. Pembuatan laporan Kebersihan di Ruang Tunggu Sementara 4. Pengecekan rambu – rambu dermaga yang belum tersedia serta pengecekan fender
4	Senin, 06 Maret 2023	08.00	17.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. Briefing pagi 2. Identifikasi Rambu – Rambu yang diperlukan di PELINDO. 3. Pengecekan Kebersihan Ruang Tunggu Sementara 4. Pembuatan luaran knn Instagram
5	Selasa, 07 Maret 2023	08.00	17.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. Briefing pagi 2. Pelayanan penumpang kapal di Gapura Surya Nusantara.

6	Rabu, 08 Maret 2023	08.00	17.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. Briefing pagi 2. Pelayanan penumpang kapal GSN 3. Pengecekan kebersihan RTS 4. Pembuatan Laporan RTS
7	Kamis, 09 Maret 2023	08.00	17.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. Briefing pagi 2. Identifikasi Rambu – Rambu yang diperlukan di PELINDO. 3. Pelayanan penumpang kapal
8	Jumat, 10 Maret 2023	08.00	16.30	<ol style="list-style-type: none"> 1. Briefing pagi 2. Pengecekan Kebersihan di Ruang Tunggu Sementara 3. Pembuatan laporan Kebersihan di Ruang Tunggu Sementara
9	Senin, 13 Maret 2023	08.00	17.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. Briefing pagi 2. Pembuatan rambu dan papan informasi di area dermaga 3. Pengecekan kebersihan di area RTS 4. Pembuatan laporan kebersihan di area RTS
10	Selasa, 14 Maret 2023	08.00	17.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. Briefing pagi 2. Membantu pelayanan penumpang kapal 3. Pembuatan rambu arahan pintu keluar 4. Penempelan rambu – rambu di area pintu kedatangan
11	Rabu, 15 Maret 2023	08.00	17.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. Briefing pagi 2. Pelayanan penumpang kapal

12	Kamis, 16 Maret 2023	08.00	17.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. Briefing pagi 2. Membantu pelayanan kapal penumpang GSN
13	Jumat, 17 Maret 2023	08.00	16.30	<ol style="list-style-type: none"> 1. Briefing pagi 2. Pengecekan kebersihan di GSN, RTS 3. Membuat laporan HSSE harian 4. Membantu pelayanan penumpang kapal di GSN
14	Senin, 20 Maret 2023	08.00	17.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. Briefing pagi 2. Pengecekan Kebersihan di Ruang Tunggu Sementara 3. Pembuatan laporan Kebersihan di Ruang Tunggu Sementara 4. Identifikasi rambu dan keadaan di Surabaya Veems
15	Selasa, 21 Maret 2023	08.00	17.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. Briefing pagi 2. Membuat rambu arahan Ruang Tunggu Sementara 3. Mengidentifikasi rambu apa saja yang diperlukan di toilet 4. Pengecekan kebersihan Ruang Tunggu Sementara 5. Pelayanan penumpang kapal di GSN 6. Membuat laporan HSSE harian 7. Makan Bersama oleh seluruh karyawan di terminal Tanjung Perak

16	Jumat, 24 Maret 2023	08.00	16.0	<ol style="list-style-type: none"> 1. Briefing pagi 2. Membantu pelayanan penumpang kapal
17	Selasa, 28 Maret 2023	08.00	17.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. Briefing pagi 2. Membantu pelayanan penumpang kapal di GSN 3. Membantu merekap berkas-berkas pelayaran sesuai dengan masing-masing pelayaran 4. Presentasi seluruh rambu yang telah di buat
18	Rabu, 29 Maret 2023	08.00	17.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. Briefing pagi 2. membantu pelayanan kapal penumpang
19	Selasa, 4 April 2023	08.00	17.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pembekalan MAGENTA 2. Inspeksi kebersihan di GSN 3. Membantu pelayanan penumpang 4. Membuat laporan HSSE
20	Rabu, 5 April 2023	08.00	17.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membantu pelayanan penumpang 2. Membuat dan memasang rambu untuk di toilet 3. Membuat laporan HSSE
21	Kamis, 6 April 2023	08.00	17.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membantu pelayanan penumpang 2. Inspeksi kebersihan di GSN 3. Membuat laporan HSSE
22	Senin, 10 April 2023	08.00	17.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membantu pelayanan penumpang 2. Membuat laporan HSSE 3. Menyiapkan stiker rambu yang akan

				ditempel di area kamar mandi dan area tempat sampah
23	Rabu, 12 April 2023	08.00	17.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membantu pelayanan penumpang 2. Membuat laporan HSSE
24	Kamis, 13 April 2023	08.00	17.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat laporan HSSE 2. Menempel stiker sampah
25	Jumat, 14 April 2023	08.00	16.30	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat laporan HSSE 2. Mencari responden untuk survey pelayanan penumpang
26	Senin, 17 April 2023	08.00	17.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membantu pelayanan penumpang 2. Membuat laporan HSSE
27	Selasa, 18 April 2023	08.00	17.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membantu pelayanan penumpang 2. Membuat laporan HSSE
28	Rabu, 26 April 2023	08.00	17.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membantu pelayanan penumpang 2. Membuat laporan HSSE
29	Kamis, 27 April 2023	08.00	17.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat laporan HSSE
30	Jumat, 28 April 2023	08.00	16.30	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membantu pelayanan penumpang 2. Membuat laporan HSSE 3. Inspeksi kebersihan GSN
31	Selasa, 2 Mei 2023	08.00	17.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membantu pelayanan penumpang 3. Membuat laporan HSSE
32	Rabu, 3 Mei 2023	08.00	17.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membantu pelayanan penumpang 2. Membuat laporan HSSE
33	Kamis, 4 Mei 2023	08.00	17.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membantu pelayanan penumpang 2. Membuat laporan HSSE
34	Senin, 5 Mei 2023	08.00	17.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membantu pelayanan penumpang 2. Membuat laporan HSSE

35	Senin, 8 Mei 2023	08.00	17.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membantu pelayanan penumpang 2. Membuat laporan HSSE
36	Kamis, 11 Mei 2023	08.00	17.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat laporan HSSE
37	Jumat, 12 Mei 2023	08.00	16.30	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat laporan HSSE
38	Senin, 15 Mei 2023	08.00	17.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat laporan HSSE
39	Selasa, 16 Mei 2023	08.00	17.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membantu pelayanan penumpang 2. Membuat laporan HSSE
40	Rabu, 17 Mei 2023	08.00	17.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membantu pelayanan penumpang 2. Membuat laporan HSSE
41	Jumat, 19 Mei 2023	08.00	16.30	<ol style="list-style-type: none"> 2. Membuat laporan HSSE
42	Senin, 22 Mei 2023	08.00	17.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membantu pelayanan penumpang 2. Membuat laporan HSSE 3. Inspeksi kebersihan GSN
43	Selasa, 23 Mei 2023	08.00	17.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berkunjung ke terminal Teluk Lamong dan TPS 2. Membuat laporan HSSE
44	Rabu, 24 Mei 2023	08.00	17.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membantu pelayanan penumpang 2. Membuat laporan HSSE
45	Kamis, 25 Mei 2023	08.00	17.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membantu pelayanan penumpang 2. Membuat laporan HSSE
46	Jumat, 26 Mei 2023	08.00	16.30	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membantu pelayanan penumpang 2. Membuat laporan HSSE
47	Senin, 29 Mei 2023	08.00	17.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membantu pelayanan penumpang 2. Membuat laporan HSSE

48	Selasa, 30 Mei 2023	08.00	17.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membantu pelayanan penumpang 2. Membuat laporan HSSE
49	Rabu, 31 Mei 2023	08.00	17.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membantu pelayanan penumpang 2. Membuat laporan HSSE
50	Senin, 5 Juni 2023	08.00	17.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membantu pelayanan penumpang 2. Membuat laporan HSSE
51	Rabu, 7 Juni 2023	08.00	17.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membantu pelayanan penumpang 2. Membuat laporan HSSE
52	Kamis, 8 Juni 2023	08.00	17.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membantu pelayanan penumpang 2. Membuat laporan HSSE
53	Jumat, 9 Juni 2023	08.00	16.30	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membantu pelayanan penumpang 2. Membuat laporan HSSE
54	Senin, 10 Juni 2023	08.00	17.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membantu pelayanan penumpang 2. Membuat laporan HSSE
55	Selasa, 11 Juni 2023	08.00	17.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membantu pelayanan penumpang 2. Membuat laporan HSSE

Adapun penjelasan dimana kegiatan yang dilakukan di lokasi magang MBKM tidak hanya satu kegiatan saja, namun terdapat beberapa fokus kegiatan yang diberikan oleh pembimbing lapangan. Hal ini tentu berguna untuk menambah wawasan pengetahuan mahasiswa serta membantu menyelesaikan permasalahan yang terjadi di lokasi magang MBKM. Adapun penjelasan logbook dan daftar kegiatan selama kegiatan magang MBKM di PT Pelabuhan Indonesia (Persero). Yaitu pada bulan pertama lebih difokuskan untuk pengenalan dan adaptasi bagi pemagang. Pada bulan pertama ini, penulis mencari ide yaitu melakukan observasi lapangan serta wawancara pekerja di sekitar lapangan untuk mendapatkan analisis dari masalah. Kemudian pada bulan kedua, penulis sudah mendapatkan analisis dari masalah yaitu tentang merancang kembali jalur pipa untuk instalasi air keran

siap minum di Terminal Penumpang Gapura Surya Nusantara. Bulan kedua dan ketiga dilakukan observasi lebih dalam untuk perancangan instalasi yang tepat. Bulan keempat, pemegang sudah menyelesaikan segala luaran yang didapatkan serta menyusun laporan akhir.

2.2 Teori yang Digunakan

Dalam kegiatan magang, metode yang digunakan untuk melaksanakan magang adalah melakukan observasi serta memberikan pertanyaan jika ada pertanyaan dalam penjelasan lalu dilanjutkan dengan melaksanakan praktik. Tentunya pemegang akan menggunakan kesempatan magang dengan maksimal yaitu ingin mencari inovasi yang dapat diberikan kepada pihak perusahaan sebagai bentuk timbal balik atas ilmu, pengalaman dan kesempatan yang sudah diterima oleh pemegang. Penulis menggunakan metode observasi dan wawancara untuk mengidentifikasi masalah yang ada pada Terminal Penumpang Gapura Surya Nusantara dan mengangkatnya sebagai masalah sehingga dapat membuat inovasi untuk menemukan terobosan baru bagi pihak perusahaan.

Dapat diketahui bahwa air merupakan sumber kehidupan manusia, karena tanpa adanya air manusia tidak akan bertahan hidup. Untuk terus dapat melangsungkan hidup, maka kebutuhan akan air harus selalu dipenuhi. Pentingnya mengonsumsi air minum tentu harus memperhatikan baku mutu yang ada di dalam kualitas air minum tersebut. Makhluk hidup yang membutuhkan banyak air minum salah satunya manusia, karena dua pertiga dari tubuh manusia terdiri dari air (Asmadi, Khayan dan Subaris, 2011). Dampak yang ditimbulkan dari tubuh manusia yang kekurangan air akan mengalami dehidrasi. Dehidrasi adalah kondisi tubuh yang kekurangan cairan. Tubuh mengeluarkan cairan melalui pernafasan, keringat, *urine*, dan tinja (Cerika Rismayanthi, 2016). Tempat umum seperti terminal tentunya sangat menguras cairan tubuh melalui keringat. Untuk mengantisipasi dehidrasi dari manusia, Terminal Penumpang Gapura Surya Nusantara menyediakan air keran siap minum. Dengan menggunakan *drinking fountain* yang

berasal dari air keran siap minum, diharapkan air keran siap minum tersebut dapat dikonsumsi oleh masyarakat.

Air keran siap minum yang dimaksud adalah air keran yang difilter kembali menggunakan *drinking fountain* sehingga airnya siap untuk dikonsumsi. Air keran siap minum sudah diterapkan di berbagai negara maju seperti Jepang, Inggris, Australia, dan negara maju lainnya. Namun di Indonesia tidak semua air keran siap dikonsumsi. Hal ini disebabkan oleh pipa di Indonesia yang tidak semua terjamin kualitasnya dan dapat mempengaruhi hasil pendistribusian dari PDAM (Afrilyani & Akira, 2021).



Gambar 10. *Drinking Fountain* yang digunakan pada Terminal Penumpang Gapura Surya Nusantara. (Sumber: Haws.co)

Masalah yang penulis angkat adalah perencanaan pemodelan pipa air keran siap minum di Terminal Penumpang Gapura Surya Nusantara yang menggunakan media *drinking fountain*. Keadaan terkini dari air keran siap minum memiliki instalasi yang salah. Instalasi yang salah tersebut diakibatkan pemasangan pipa untuk air minum dan pipa untuk domestik menjadi satu jalur. Di sisi lain, pemilihan bahan untuk pipa juga masih menggunakan pipa *fiber*. Penggunaan pipa berjenis *fiber* ini dikhawatirkan mengandung mikroplastik.

Mikroplastik adalah plastik yang berukuran kurang dari 5mm pada dimensi terpanjangnya (Kershaw, 2015). Frias & Nash (2019) mendefinisikan mikroplastik sebagai “segala partikel solid sintetis atau matriks polimer, dengan bentuk regular atau ireguler berukuran 1um sampai 5mm, baik diproduksi secara primer maupun

sekunder, yang tidak dapat larut dalam air.” Saat ini sedang dilakukan peninjauan kembali untuk mendefinisikan kembali mikroplastik sebagai partikel <1mm, juga sedang diusulkan penggunaan istilah meso-dan nanoplastik (Frias & Nash, 2019; Lehner, Weder, Petri-Fink, & Rothen-Rutishauser, 2019).

Transfer mikroplastik dari lingkungan ke dalam tubuh manusia dapat terjadi secara primer (langsung dari lingkungan ke dalam tubuh manusia dalam bentuk anorganik) dan secara sekunder (masuk lewat rantai makanan, dengan cara mengkonsumsi organisme yang tercemar mikroplastik) (Gambar 2). Transfer primer dapat terjadi lewat sistem pencernaan (digesti) dan pernafasan (inhalasi), sedangkan transfer sekunder biasanya terjadi lewat digesti.

Di sistem pernafasan, mikroplastik sebagai benda asing akan berusaha dikeluarkan oleh tubuh lewat aksi mekanik (bersin/batuk), sistem mukosiliaris di bronkus, dan fagositosis makrofag serta transport limfatik. Namun, partikel mikroplastik dapat terdeposit di saluran pernafasan oleh karena impaksi (himpitan dinding saluran nafas), intersepsi (kontak serabut dengan dinding saluran), sedimentasi (endapan karena gravitasi), dan difusi oleh karena gerakan Brown (Prata, 2018). Partikel yang telah terdeposit di dalam saluran pernafasan dapat memicu reaksi radang oleh karena kemotaksis makrofag, stress oksidatif, pelepasan mediator inflamasi, yang pada akhirnya akan berakhir pada sitotoksisitas serta potensi transformasi karsinogenik (Beckett, 2000; Chang, 2010). Secara klinis makroskopik, inhalasi nanopartikel secara umum dapat menyebabkan efusi pleura, granuloma, dan fibrosis paru (Song, Li, & Du, 2009), namun sampai saat ini tidak dapat dilakukan penelitian eksperimental pada manusia untuk menentukan hubungan kausal mikroplastik secara spesifik. Mikroplastik yang berukuran <1um dapat memasuki sirkulasi darah sistemik lewat mekanisme transepitelial. Pada tikus, paparan mikroplastik secara intranasal (ukuran 1100nm) dapat menyebabkan akumulasi mikroplastik di lien, duktus

limfatikus (nasal-associated lymphoid tissue), dan intravaskular (Eyles, Bramwell, Williamson, & Alpar, 2001).

Di saluran cerna, mikroplastik berukuran 0.1 sampai 10um dapat di-endositosis oleh sel M pada plak Peyer di ileum dan dibawa ke jaringan limfoid lewat mekanisme transitosis. Mikroplastik juga dapat mengalami persorpsi paraseluler, di mana partikel dapat berpindah lewat loose junction ke jaringan submukosa, sistem limfatik, serta peredaran darah.

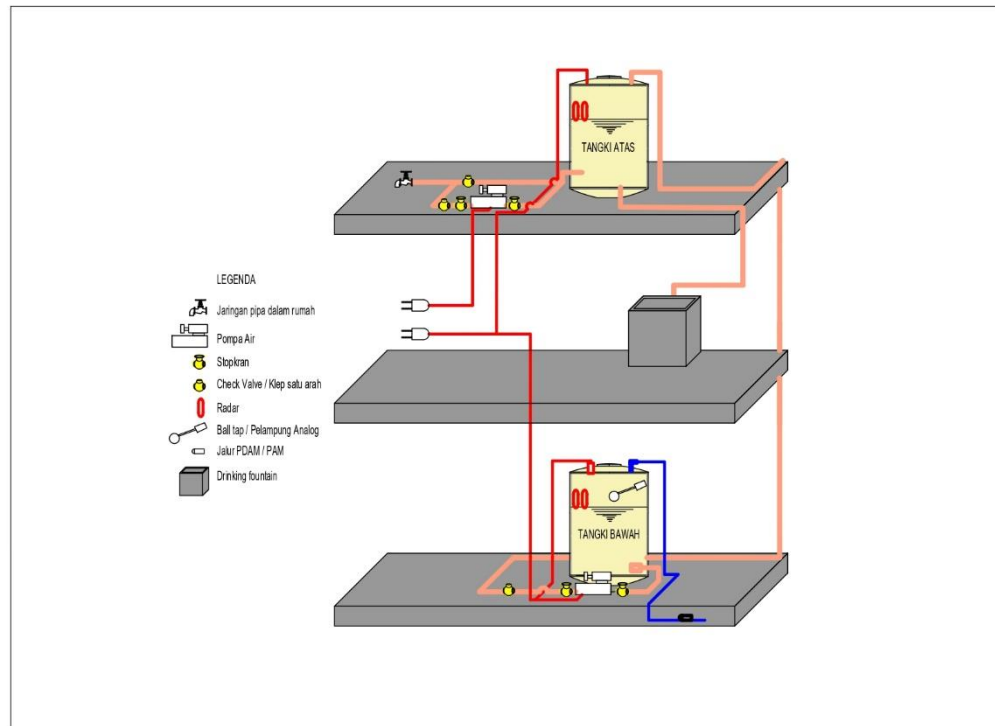
Dari masalah yang ditemukan, penulis menggunakan metode penelitian evaluasi dengan melakukan survey lapangan, mendapatkan data primer yang dikumpulkan dan data yang dihasilkan bersifat deskriptif dan analisis datanya dibandingkan dengan data sebelumnya untuk mendapatkan luaran terbaik.

2.2 Perancangan

Terminal Penumpang Gapura Surya Nusantara telah menerapkan penggunaan air keran siap minum menggunakan *drinking fountain* pada tahun 2014 dan berhenti beroperasi pada tahun 2018 dikarenakan instalasi dari air keran siap minum ternyata tidak terpasang dengan benar. Kondisi pipa yang digunakan untuk mengalirkan air keran ke *drinking fountain* tidak terpisah dengan pipa lain yang melayani kebutuhan domestik. Selain itu, instalasi yang memiliki satu jalur pipa serta tangki yang bersamaan dapat meningkatkan risiko jika terjadi kebocoran, sehingga dapat membahayakan kesehatan masyarakat yang mengkonsumsi air keran siap minum. Untuk mengurangi risiko tersebut, dibutuhkan instalasi yang benar untuk mewujudkan penggunaan air keran siap minum yang aman pada *drinking fountain* di Terminal Penumpang Gapura Surya Nusantara.

Solusi yang diambil untuk masalah yang penulis angkat adalah dengan merancang rancang bangun untuk jalan pipa dengan instalasi yang lebih aman. Dengan memisahkan dua jalur pipa dan membedakan menjadi dua tangki. Kondisi

dari instalasi air keran siap minum saat ini adalah menjadi satu dengan pipa yang melayani domestik. Gambar 1 merupakan kondisi instalasi saat ini.



Gambar 11. Instalasi air keran siap minum pada Terminal Penumpang Gapura Surya Nusantara saat ini

Dengan instalasi seperti gambar 1, dikhawatirkan jikalau ada kebocoran atau hal lain yang dapat mengganggu kesterilan dari air minum seperti mikroplastik. Maka dari itu, penulis melakukan penelitian lebih lanjut untuk mendapatkan inovasi terbaru yang dapat diterapkan pada masalah yang diangkat ini.

Penulis juga merencanakan untuk menggunakan pipa berbahan *stainless steel* atau biasa disebut *sanitary pipe*. Dengan berbagai jenis pipa yang tersedia untuk industri, salah satu bahan yang paling populer dipakai adalah *pipa stainless*. Adanya kandungan logam campuran yang didesain sedemikian rupa untuk menjadi lebih tahan lama dan anti karat membuat harga pipa stainless bervariasi.

Umumnya, harga pipa stainless di pasaran tergantung dari metode pembuatan, tipe, ketebalan, dan mereknya. Pembuatan pipa stainless memiliki dua metode, yaitu welded dan seamless atau tanpa sambungan. Untuk tipe pipa stainless biasanya yang digunakan adalah tipe 304 dan 316. Sementara, untuk ketebalannya umumnya menggunakan sch 40 dan sch 80 yang mampu mengalirkan fluida dengan tekanan, serta suhu tinggi. Begitu juga untuk setiap merk pipa stainless menawarkan harga yang berbeda-beda.

Bahan stainless memiliki ketahanan karat dan korosi yang tinggi sehingga kerap digunakan pada pipa untuk berbagai industri. Selain itu, adanya logam campuran di dalamnya membuat sifat stainless menjadi lebih kuat dan rapat sampai pori-porinya sehingga mengurangi potensi bocor atau retak. Jenis pipa ini juga mudah dibersihkan karena sifatnya sebagai isolator atau penghambat aliran listrik yang membuat pipa stainless tidak mudah ditemeli benda lain selain fluida yang mengalir. Tak heran banyaknya keunggulan ini membuat pipa stainless dilirik berbagai industri.

Pipa *sanitary* memiliki banyak jenis. Namun penulis menyimpulkan dari hasil *research* dari laman Karya Prima Suplindo, bahan paling tepat untuk menggunakan *sanitary pipe* adalah pipa *stainless steel* sanitary tipe 304. Pipa *sanitary* tipe 304 merupakan pipa yang *food grade*.