

BAB 1: PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Peran industri minyak dan gas bumi sangat penting bagi suatu negara untuk keberlangsungan hidup masyarakatnya, terkhusus pada Bahan Bakar Minyak (BBM). BBM merupakan bahan bakar olahan dari minyak bumi dan dicampurkan dengan *biofuel* yang bermanfaat bagi berbagai sektor khususnya di bidang transportasi. Data Konsumsi BBM Nasional Tahun 2023 menunjukkan konsumsi minyak Indonesia mencapai 1,603.769 barrel/hari, yang merupakan peningkatan dari tahun 2022 yang mencapai 1,597.396 barrel/hari di Indonesia. Angka ini meningkat lebih dari 6 ribu barrel/hari dari penggunaan BBM tahun sebelumnya.⁽¹⁾

Melihat tingginya kebutuhan masyarakat akan BBM tersebut menambah kesadaran akan pentingnya proses penyediaan BBM. Salah satu perusahaan yang bertanggung jawab sebagai penyedia BBM di Indonesia adalah PT. Pertamina (Persero). PT Pertamina memegang peranan krusial sebagai pusat industri energi nasional. Sebagai Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang berperan dalam mengelola sumber daya minyak, gas, dan energi terbarukan, Pertamina tidak hanya bertanggung jawab atas penyediaan namun juga bertanggung jawab dalam proses pendistribusian BBM.⁽²⁾

Dalam pendistribusian BBM ke konsumen, PT. Pertamina (Persero) menggunakan sarana pengangkutan berjenis mobil tangki.⁽³⁾ Penggunaan mobil tangki merupakan komponen yang krusial dalam proses pendistribusian bahan bakar minyak. Dibalik peran mobil tangki dalam mendistribusikan bahan bakar ke berbagai penjur, mobil tangki juga mengemban risiko tinggi terkait keselamatan operasionalnya. Salah satu potensi bahaya kecelakaan kerja yang mungkin terjadi

dalam proses distribusi BBM ini adalah terjadinya kecelakaan seperti tabrakan, terguling, terbakar dan sebagainya.⁽³⁾

Berdasarkan data kecelakaan lalu lintas tahun 2022 yang di ambil dari aplikasi *Integrated Road Safety Management System* (IRSMS) Korlantas Polri, jumlah kejadian kecelakaan yang melibatkan kendaraan besar sebanyak 1.027 kasus.⁽⁴⁾ Salah satu contoh kejadian kecelakaan tunggal truk trailer tangki Pertamina E 9296 YB di Kota Semarang pada tanggal 02 Agustus 2022 yang disebabkan oleh adanya *ignition delay*, yang membuat udara masuk ke dalam sistem bahan bakar sehingga menghambat aliran bahan bakar.⁽⁵⁾ Dan kecelakaan tunggal truk trailer tangki Pertamina B-9407-SEH terbakar di ruas jalan tol lingkar luar Jakarta km 7, Jakarta Barat, pada tanggal 18 November 2022 yang diakibatkan oleh jalur suplai trailer mengalami kebocoran bertahap, sehingga *parking brake spring* trailer tidak kuat menahan tekanan pegas sehingga memicu gesekan secara terus menerus pada bagian kampas rem yang memicu timbulnya panas.⁽⁶⁾ Sebagai akibat dari insiden kecelakaan yang terjadi, timbul biaya kerugian yang tidak sedikit. Mulai dari biaya pemulihan kesehatan, ganti rugi korban, perbaikan properti hingga gangguan operasional. Tidak hanya berdampak kepada perusahaan, masyarakat juga merasakan kerugian dengan adanya insiden kecelakaan tersebut. Oleh sebab itu, resiko yang mungkin ditimbulkan harus dikelola dan ditangani dengan baik guna menghindari dampak negatif yang mungkin ditimbulkan⁽⁷⁾.

Proses operasional PT. Pertamina (Persero) di wilayah di Sumatera barat dibantu oleh PT. Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Teluk Kabung yang beroperasi di wilayah Bungus, Kota Padang. Berdasarkan data yang diperoleh dari PT. Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Teluk Kabung, menyebutkan bahwa kejadian kecelakaan mobil tangki dalam waktu lima tahun terakhir sebanyak 35 kasus.

Bulan Januari 2020, mobil tangki PT. Pertamina mengalami kecelakaan di jalan raya lintas Padang – Solok akibat tidak kuat dalam menahan dikarenakan kegagalan fungsi persneling pada mobil tangki. Pada bulan Mei 2021, mobil tangki PT. Pertamina menabrak sebuah truk yang sedang terparkir di daerah mata air Kota Padang. Hal ini diakibatkan oleh kegagalan fungsi transmisi persneling dan pengereman pada mobil tersebut. Terakhir, pada bulan September 2023 truk tangki BBM PT. Pertamina juga mengalami kecelakaan di daerah Lubuk Jantan yang diakibatkan oleh kegagalan fungsi pengereman.

Secara keseluruhan dari total 35 kasus kecelakaan mobil tangki BBM PT. Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Teluk Kabung, 12 kejadian (34,28%) kecelakaan disebabkan oleh kegagalan fungsi komponen dari mobil tangki tersebut. Angka kecelakaan tersebut merupakan angka yang tinggi dan menjadi masalah yang serius bagi pihak perusahaan, baik dari segi biaya maupun waktu kerja yang hilang. Angka tersebut lumayan jauh dari angka 0, mengingat target Pertamina yaitu mencapai *zero accident* dalam pelaksanaan K3.⁽⁸⁾

Salah satu upaya untuk menanggulangi dan meminimalisir kecelakaan agar tidak terjadi hal serupa maka perlu diadakannya persiapan berupa pemeriksaan kendaraan sebelum beroperasi atau yang disebut dengan *Pre-Trip Inspection* (PTI). PTI adalah sebuah kegiatan pemeriksaan sebelum kendaraan tersebut beroperasi, pemeriksaan ini dilakukan pada setiap bagian kendaraan yang dirancang untuk memastikan bahwa kendaraan tersebut aman untuk beroperasi. PTI merupakan bagian penting dari program keselamatan dan pemeliharaan kendaraan, terutama dalam industri transportasi yang memiliki risiko tinggi seperti pengangkutan BBM.

Tujuan utama dari PTI adalah untuk memastikan bahwa kendaraan dalam kondisi yang aman dan layak jalan sebelum digunakan. Pemeriksaan PTI pada

kendaraan mencakup pemeriksaan menyeluruh terhadap berbagai komponen kendaraan, termasuk kondisi ban, rem, lampu, sinyal, wiper, kaca spion, serta tingkat dan kebocoran cairan seperti minyak dan bahan bakar. Pemeriksaan juga melibatkan sistem suspensi, sistem kemudi, dan peralatan keselamatan seperti alat pemadam kebakaran dan alat pertolongan pertama pada kendaraan. Pentingnya dilakukan pengecekan kendaraan sebelum kendaraan tersebut beroperasi di jalan adalah guna untuk meningkatkan keselamatan dan mengurangi resiko yang ditimbulkan saat kendaraan beroperasi, karena kendaraan berhasil melalui pengecekan adalah kendaraan yang memenuhi persyaratan teknis dan laik jalan ⁽⁹⁾.

PT. Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Teluk Kabung sudah menerapkan program PTI sejak tahun 2014. Metode penerapan program PTI di PT. Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Teluk Kabung pada awalnya menggunakan form *cheklist* dan seiring berkembangnya waktu dan teknologi kini penerapan program PTI di PT. Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Teluk Kabung sudah berbasis aplikasi agar lebih mengefisienkan waktu pengecekan sekaligus memungkinkan aliran informasi dan peningkatan koordinasi antar departemen yang lebih baik.

Berdasarkan observasi awal yang sudah dilakukan di PT. Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Teluk Kabung, ditemukan permasalahan terkait dengan penerapan dan pelaporan program PTI pada kendaraan operasional penyaluran bahan bakar minyak (BBM). Berdasarkan hasil wawancara dengan unit fungsi HSSE menyebutkan bahwa dalam penerapan program PTI ini masih belum sempurna. Hal ini dibuktikan dengan sudah diterapkannya program PTI untuk meningkatkan keselamatan operasional mobil tangki BBM, namun masih terjadi kecelakaan yang disebabkan oleh kegagalan fungsi komponen pada mobil tangki.

Permasalahan lain yang ditemukan adalah adanya ketidaksesuaian antara hasil pemeriksaan inspeksi mobil tangki di lapangan dengan hasil pelaporannya. Ketidaksesuaian ini terbukti dengan masih banyaknya temuan dilapangan berupa kerusakan bagian pengereman dengan total 122 temuan, lampu rotari dan lampu sein yang mati, penggunaan klason tambahan yang menggunakan *air tank*, ban mobil yang mulai aus, penggunaan ban mobil yang di vulkanisir, alat pemadam api yang kurang lengkap dengan jumlah 118 temuan, kerusakan bagian suspensi dengan 88 temuan, dan 11 temuan di bagian lainnya, akan tetapi mobil tangki tersebut tetap beroperasi.

Melihat dari kejadian tersebut peneliti beranggapan bahwa penerapan program PTI di PT. Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Teluk Kabung masih belum optimal dalam mengatasi kecelakaan pada mobil tangki. Program PTI dibuat untuk melakukan pengecekan pada komponen mobil tangki sebelum beroperasi agar layak digunakan dan terhindar dari kecelakaan pada saat distribusi BBM, namun kenyataannya masih terjadi kecelakaan yang disebabkan oleh kegagalan fungsi pada mobil tangki. Adapun beberapa faktor yang mungkin menjadi penyebab belum optimalnya program tersebut dapat dilihat dari faktor manusia dan faktor lingkungannya. Faktor manusia berupa perilaku atau kebiasaan kerja yang tidak aman (*unsafe action*) yang sering dijumpai di tempat kerja seperti tidak mematuhi prosedur kerja, kesalahan dalam mengambil suatu keputusan, serta mengabaikan peringatan dan keamanan. Faktor lingkungan antara lain kebijakan atau peraturan yang diterapkan oleh perusahaan, peralatan yang digunakan saat kerja, kondisi area kerja dan prosedur kerja mengenai pelaksanaan keselamatan kerja (K3).⁽¹⁰⁾ Maka dari itu perlu dilakukan analisis terhadap penerapan program PTI yang telah di terapkan di PT. Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Teluk Kabung dengan menggunakan teori *Human Factors Analysis and Classification System* (HFACS) untuk mengetahui penyebab kekurangan

dari penerapan program PTI yang dilihat dari faktor pekerja dan faktor lingkungan kerjanya.

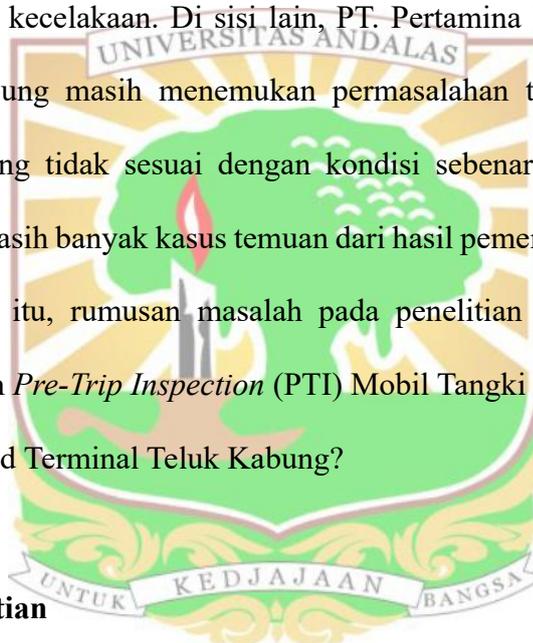
Teori *Human Factors Analysis and Classification System* (HFACS) pertama kali dikembangkan oleh Dr. Scott Shappell dan Dr. Douglas Wiegmann pada tahun 2003. Model ini secara khusus dikembangkan untuk menentukan kegagalan-kegagalan aktif dan laten (tidak terlihat) pada lapisan sistem pertahanan dalam konsep *Swiss Cheese Model* dari Reason 1990.⁽¹¹⁾ Teori HFACS mendeskripsikan *human error* berdasarkan empat faktor, yaitu tindakan yang tidak aman (*unsafe acts*), pra-kondisi yang menyebabkan terjadinya tindakan tidak aman (*pre-condition for unsafe acts*), pengawasan yang tidak aman (*unsafe supervision*), dan pengaruh dari organisasi (*organizational influence*)⁽¹²⁾.

Penggunaan teori HFACS dapat diterapkan dan dikembangkan secara umum pada semua aktivitas industri. Kerangka HFACS diyakini mampu menganalisis kesenjangan antara teori dan praktek dengan mengidentifikasi dan mengklasifikasikan faktor manusia dan faktor pendukung lainnya dalam suatu kegagalan program.⁽¹²⁾ Teori ini membedakan antara berbagai tingkatan kesalahan manusia mulai dari kesalahan individu hingga faktor organisasi yang memungkinkan analisis yang mendalam pada berbagai tingkat. Teori HFACS ini mencakup aspek individu dan organisasi yang mudah untuk dipelajari, dan outputnya mudah ditafsirkan sehingga memudahkan peneliti untuk menganalisa kegagalan yang terjadi.⁽¹³⁾

Berdasarkan uraian diatas, analisis tentang Penerapan Program PTI di PT. Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Teluk Kabung perlu dilakukan guna mengetahui dimana kekurangan dari program PTI tersebut serta penyebab dari ketidaksesuaian hasil pelaporan dari program PTI di PT. Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Teluk Kabung.

1.2 Rumusan Masalah

Program *Pre-Trip Inspection* (PTI) yang diterapkan di PT. Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Teluk Kabung dirancang untuk memastikan bahwa setiap mobil tangki BBM berada dalam kondisi prima sebelum beroperasi dan mengurangi risiko kecelakaan dalam proses pendistribusian BBM, namun kenyataannya masih terjadi kasus kecelakaan yang disebabkan oleh kegagalan fungsi pada mobil tangki yang mana ini membuktikan bahwa program yang diterapkan masih belum optimal dalam mencegah terjadinya kecelakaan. Di sisi lain, PT. Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Teluk Kabung masih menemukan permasalahan terkait pelaporan hasil pemeriksaan PTI yang tidak sesuai dengan kondisi sebenarnya di lapangan yang dibuktikan dengan masih banyak kasus temuan dari hasil pemeriksaan PTI pada mobil tangki. Oleh karena itu, rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana Pelaksanaan Program *Pre-Trip Inspection* (PTI) Mobil Tangki BBM di PT. Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Teluk Kabung?



1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dalam penelitian ini adalah untuk menganalisis pelaksanaan Program *Pre-Trip Inspection* (PTI) mobil tangki BBM di PT. Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Teluk Kabung.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menganalisis bentuk tindakan yang tidak aman (*unsafe acts*) dalam pelaksanaan Program PTI mobil tangki BBM di PT. Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Teluk Kabung.
2. Menganalisis kondisi yang berkemungkinan menimbulkan terjadinya tindakan tidak aman (*pre-condition for unsafe acts*) dalam pelaksanaan Program PTI mobil tangki BBM di PT. Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Teluk Kabung.
3. Menganalisis bentuk tindakan pengawasan yang tidak aman (*unsafe supervision*) dalam pelaksanaan program PTI mobil tangki BBM di PT. Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Teluk Kabung.
4. Menganalisis bentuk pengaruh organisasi (*organization influences*) dalam pelaksanaan program PTI mobil tangki BBM di PT. Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Teluk Kabung.

1.4 Manfaat Penelitian

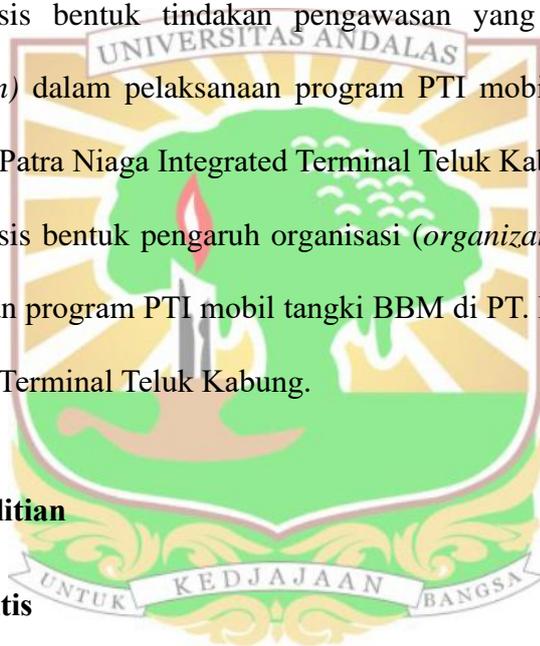
1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan pengembangan ilmu pengetahuan di bidang keselamatan kerja khususnya terkait dengan program *Pre-Trip Inspection* (PTI).

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Peneliti.

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan wawasan dan pengalaman peneliti dalam melakukan penelitian, khususnya yang berhubungan dengan



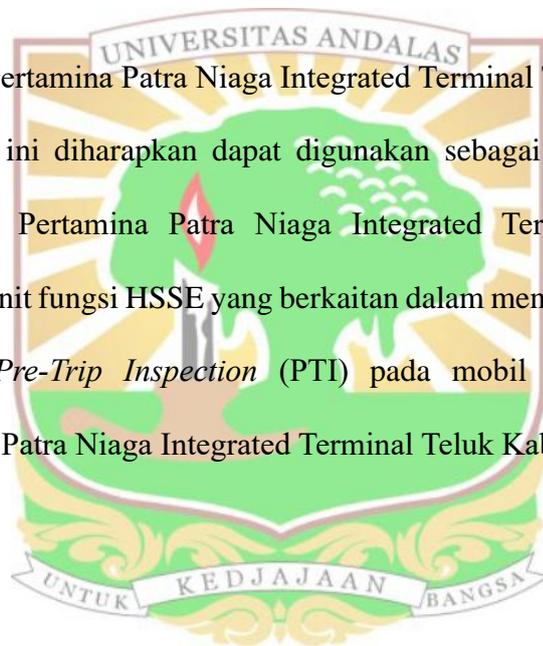
lingkup keselamatan kerja serta sebagai proses belajar dan pengaplikasian ilmu yang telah diperoleh dibangku perkuliahan.

2. Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas.

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan acuan dan referensi ilmiah untuk mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat serta menambah wawasan mahasiswa dalam mengaplikasikan ilmu kesehatan masyarakat dan menjadi media pengembangan ilmu pengetahuan kesehatan masyarakat khususnya pada bidang ilmu keselamatan kerja.

3. Bagi PT. Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Teluk Kabung.

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan masukan bagi pihak PT. Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Teluk Kabung terutama unit fungsi HSSE yang berkaitan dalam mengevaluasi pelaksanaan program *Pre-Trip Inspection* (PTI) pada mobil tangki BBM di PT. Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Teluk Kabung.



1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini menganalisis pelaksanaan sampai dengan pelaporan Program Pre-Trip Inspection (PTI) mobil tangki BBM di PT. Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Teluk Kabung. Jenis penelitian yang digunakan adalah kualitatif. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan April 2024 sampai Januari 2025 di PT. Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Teluk Kabung. Informan dalam penelitian ini adalah 1 orang Unit *HSSE* PT. Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Teluk Kabung, 1 orang Unit *HSSE* PT. Elnusa Petrofin, 2 orang petugas pengawas utama, dan 6 orang awak mobil tangki (AMT) PT. Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Teluk Kabung. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan wawancara mendalam, observasi, dan telaah dokumen. Data yang telah dikumpulkan kemudian di analisis menggunakan metode triangulasi untuk memeriksa keabsahan data.

