

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan telah mengamanatkan bahwa semua kendaraan bermotor yang dioperasikan di jalan harus memenuhi persyaratan teknis dan laik jalan. Persyaratan laik jalan meliputi persyaratan teknis yang terdiri atas: susunan, perlengkapan, ukuran, karoseri, rancangan teknis kendaraan sesuai peruntukannya, pemuatan, penggunaan, penggandengan kendaraan bermotor dan/atau penempelan kendaraan bermotor.

Perawatan berkala sangat penting tujuannya adalah untuk menjaga komponen-komponen kendaraan dalam kondisi yang dapat terus optimal dan selalu aman saat dioperasikan sehingga tidak berpotensi terjadinya kecelakaan di jalan raya. Dengan adanya perawatan berkala dapat mendukung persyaratan teknis dan laik jalan kendaraan yang akan beroperasi.

PT. Elnusa Petrofin adalah anak perusahaan PT. Pertamina persero yang bergerak dalam jasa pendistribusian Bahan Bakar Minyak (BBM) dari terminal BBM ke SPBU (Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum) dengan menggunakan mobil tangki. Dalam melakukan peran tersebut, PT. Elnusa Petrofin selalu dihadapkan pada berbagai resiko, antara lain terjadinya *insiden* seperti tabrakan, terguling, tumpahan minyak dan sebagainya. Sebagai akibat dari *insiden*, akan timbul biaya kerugian yang tidak sedikit. Mulai dari biaya pemulihan kesehatan, ganti rugi korban, perbaikan properti sampai gangguan operasional. Tidak hanya perusahaan, masyarakat juga dapat dirugikan dengan adanya *insiden*. Ketersediaan BBM akan terganggu dan pada akhirnya akan mempengaruhi aktivitas lainnya. Oleh sebab itu, resiko harus dikelola,

dikontrol, dan ditangani dengan baik guna menghindari dampak negatif yang mungkin timbul.

Sebagai upaya untuk mengurangi faktor penyebab dari resiko terjadinya *insiden* dan bentuk komitmen manajemen terhadap aspek keselamatan, maka PT. Elnusa Petrofin menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan Transportasi Darat (SMKTD) demi tercapainya tujuan akhir yaitu nihil *insiden*, sekaligus dalam rangka pemenuhan terkait Kep Dirjen Perhub No. SK.725/AJ.302/DRJD/2004 tanggal 30 April tahun 2004 tentang Penyelenggaraan Pengangkutan Bahan Berbahaya dan Bercun (B3) di Jalan. Penerapan SMKTD yang dilakukan meliputi: Manajemen Pengemudi, Manajemen Resiko Perjalanan, Manajemen Kendaraan dan Peralatan Kendaraan, Manajemen HSE (*Health Safety Environment*), serta Manajemen Kontraktor.

Mobil tangki adalah unsur terpenting dalam pendistribusian BBM dari terminal BBM ke SPBU. Unsur ini harus mendapat perhatian khusus karena mobil tangki beserta peralatannya juga berpotensi terjadinya *insiden*. Setiap mobil tangki harus dalam kondisi prima sebelum dioperasikan. Mobil tangki yang tidak dalam prima akan sangat berbahaya jika dipaksakan tetap dioperasikan untuk mengangkut BBM yang mudah terbakar dan berpotensi terjadi kecelakaan.

Pemeliharaan mobil tangki yang telah dilaksanakan di PT. Elnusa Petrofin masih belum dioptimalkan. Pemeliharaan yang dilaksanakan masih pemeliharaan ringan seperti penggantian ban, penggantian pelumas, dan penggantian filter. Pemeliharaan lain seperti pemeliharaan berkala dilakukan oleh transportir. Kerusakan yang terjadi pada mobil tangki diluar tanggung jawab dari pemeliharaan yang dilakukan oleh PT. Elnusa Petrofin menjadi tanggung jawab pemilik kendaraan, kecuali apabila mobil tangki mengalami kerusakan saat membawa muatan BBM/BBK menjadi tanggung jawab PT. Elnusa Petrofin.

Oleh karena itu, teknisi perlu melakukan pemeliharaan rutin dengan batasan jumlah kilometer tempuh seperti penggantian oli mesin, oli rem, oli gardan, perbaikan ringan kendaraan serta pemeriksaan dan pemeliharaan

sesuai dengan merk kendaraan dan pemeliharaan khusus sesuai laporan ketidaksesuaian dari pengemudi. (Sistem Keselamatan Transportasi Darat, 2012)

Sesuai dengan SMKTD yang dibuat, seharusnya tingkat kecelakaan mobil tangki dapat dikurangi, tetapi masih banyak ditemukan mobil tangki yang mengalami kecelakaan lalu lintas. Contoh kasus kecelakaan mobil tangki di Kota Kediri. Roda truk mobil tangki dengan nomor polisi L 9143 UH yang membawa 16000 liter premium dan 8000 liter pertamax tersebut terbakar akibat kerusakan sistem rem. Gesekan rem mengakibatkan panas yang membuat roda mobil tangki meletus. Letusan dari gesekan panas tersebut juga mengakibatkan kebakaran karet ban. Sehingga ke 4 ban belakang sebelah kiri seluruhnya hangus terbakar. (*Surya.co.id, 1 Maret 2016 16:39*)

Perawatan berkala mobil tangki merupakan salah satu implementasi dari SMKTD yang berkaitan dengan pilar ke-3 tentang Manajemen Kendaraan dan Peralatan Kendaraan, namun dalam hal ini perawatan berkala yang dilakukan PT. Elnusa Petrofin dibatasi untuk penggantian ban, penggantian oli mesin, penggantian filter udara, dan penggantian filter bahan bakar. Terbatasnya ruang lingkup perawatan berkala yang dilakukan oleh PT. Elnusa Petrofin, mengharuskan pihak ketiga (transportir) melakukan perawatan berkala yang diluar tanggung jawab dari PT. Elnusa Petrofin untuk menjaga kondisi mobil tangki tetap dalam keadaan siap operasi.

Data yang didapat dari PT. Elnusa Petrofin TBBM Manggis Bali bahwa jumlah kerusakan mobil tangki dari 3 tahun terakhir mengalami naik turun. Pada tahun 2014 jumlah kerusakan armada mobil sebanyak 84 armada. Pada tahun 2015 jumlah kerusakan armada mobil tangki mengalami kenaikan sebanyak 7 kerusakan sehingga pada tahun 2015 kerusakan armada mobil tangki sebanyak 91 kerusakan. Pada tahun 2016 jumlah kerusakan armada mobil tangki mengalami penurunan sebanyak 46 armada sehingga pada tahun 2016 kerusakan armada mobil tangki yang berkurang menjadi 45 kerusakan. Data kerusakan armada mobil tangki diluar tanggung jawab dari PT. Elnusa Petrofin TBBM Manggis Bali dapat menjadi tolak ukur bahwa perawatan

berkala yang dilaksanakan oleh pihak ketiga (transportir) tidak dilaksanakan secara optimal.

Pelaksanaan perawatan berkala yang dilakukan oleh pihak ketiga (transportir) hanya dilakukan saat sudah terjadi kerusakan pada mobil tangki setelah menerima laporan adanya kerusakan saat dilakukannya pemeriksaan kondisi kendaraan sebelum operasi. Kerusakan yang terjadi pada mobil tangki tersebut kemudian ditulis secara manual kemudian dan diberikan kepada pihak ketiga (transportir) dan disimpan sebagai arsip data kerusakan mobil tangki. Perawatan berkala yang dilakukan setelah terjadi kerusakan mengindikasikan bahwa perawatan berkala yang dilakukan oleh pihak ketiga belum dilaksanakan secara optimal. Kurang optimalnya perawatan berkala yang dilakukan berakibat terjadinya kecelakaan lalu lintas, menimbulkan korban jiwa, dan kerugian materi.

Oleh karena itu, sangat diperlukannya pemanfaatan website untuk memberikan informasi monitoring perawatan berkala untuk menjaga agar kondisi mobil tangki tetap dalam keadaan yang prima, nyaman, dan aman. Selain itu, pemanfaatan website membuat pekerjaan *staff* teknik menjadi praktis, efisien, dan mengurangi resiko kekeliruan penulisan karena harus berulang kali mendata rincian armada mobil tangki yang mengalami kerusakan. Rekam jejak mobil tangki perawatan berkala sesuai dengan kilometer tempuh juga tersimpan dengan dibuatnya database. Dengan adanya *database* mengenai perawatan berkala mobil tangki, maka resiko kehilangan data secara menyeluruh dapat dihindari. Selain itu, proses pengarsipan, pelaporan, dan pencarian data akan lebih mudah dan praktis.

Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul **“SISTEM MONITORING PERAWATAN BERKALA MOBIL TANGKI DENGAN MEMANFAATKAN WEBSITE (STUDI KASUS PT. ELNUSA PETROFIN TBBM MANGGIS BALI)”**. Dimana data untuk melengkapi penelitian dilaksanakan di PT. Elnusa Petrofin TBBM Manggis Bali. Tugas akhir ini bertujuan agar sistem manajemen perawatan berkala mobil tangki dapat berlangsung dengan

baik dan dapat menunjang pendistribusian BBM dan mengupayakan keselamatan transportasi darat.

1.2. Rumusan Masalah

Sesuai dengan identifikasi masalah dan batasan masalah yang telah dijelaskan diatas, maka perlu dilaksanakannya perawatan berkala kendaraan. Rumusan masalah dalam pembuatan penelitian ini antara lain :

1. Bagaimana perawatan berkala mobil tangki yang dilakukan di PT. Elnusa Petrofin TBBM Manggis Bali dengan perawatan berkala sesuai pabrikan mobil tangki?
2. Bagaimana penyajian informasi monitoring perawatan berkala mobil tangki di PT. Elnusa Petrofin TBBM Manggis Bali dengan memanfaatkan *website*?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang ditetapkan, tujuan dari penelitian ini yaitu :

1. Menganalisa proses perawatan berkala mobil tangki yang dilakukan di PT. Elnusa Petrofin TBBM Manggis Bali, sehingga merekomendasikan perawatan mobil tangki sesuai pabrikan mobil tangki.
2. Memberikan penyajian informasi monitoring perawatan berkala mobil tangki di PT. Elnusa Petrofin TBBM Manggis Bali dengan memanfaatkan *website*.

1.4. Batasan Masalah

Penelitian ini dilakukan di PT. Elnusa Petrofin TBBM Manggis Bali dengan batasan masalah sebagai berikut :

- a. Penelitian ini membahas tentang perawatan berkala mobil tangki berdasarkan odometer kendaraan.
- b. Perawatan berkala tangki ini berdasarkan *Hino Periodic Maintenance Schedule (HPMS)*
- c. Perawatan berkala yang dilakukan hanya pada kendaraan saja tidak pada tangki.
- d. Menyajikan informasi berupa rincian identitas kendaraan, laporan harian *checklist* kendaraan, dan jadwal perawatan berkala.

e. Pemanfaatan *website* ini menggunakan PHP sebagai *server side programming* dan MySQL sebagai *database server*.

1.5. Manfaat Penelitian

Diharapkan dari hasil pelaksanaan penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi beberapa pihak, antara lain :

1. Bagi Perusahaan

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai usulan kepada perusahaan untuk memonitoring perawatan berkala mobil tangki sesuai dengan rekomendasi pabrikan dengan menggunakan aplikasi web supaya pelaksanaan perawatan berkala tepat waktu sesuai dengan kilometer tempuh mobil tangki serta pelaporan data hasil perawatan berkala mobil tangki lebih aman, efisien waktu, efektif dan transparan.

2. Bagi PKTJ

Dengan dilakukannya penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan bagi PKTJ untuk menambah kegiatan praktik pembelajaran taruna-taruni, sehingga hasil kegiatan praktik pembelajaran dapat bermanfaat didunia kerja.

3. Bagi Pembaca

Dilakukannya penelitian bermanfaat bagi pembaca agar dapat menambah pengetahuan dan wawasan pembaca serta dapat menjadi refrensi bagi pembaca untuk melakukan peneletian dengan inovasi baru dalam pemanfaatan teknologi informasi.

1.6. Penelitian Terdahulu

Penelitian Rachmawati Putri Diyanti (2016), penulis menggunakan sistem informasi berbasis *desktop*. Aplikasi *desktop* ini dibangun dengan menggunakan *Visual Basic 6* untuk menunjang sebuah kegiatan pengelolaan data perawatan kendaraan. Objek yang diteliti pada penelitian sebelumnya adalah kendaraan bus Bandara Soekarno-Hatta milik Perum Damri. Pembahasan awal pada penelitian sebelumnya adalah perancangan sebuah program untuk sistem pengelolaan data perawatan kendaraan bus.

Pada penelitian ini terdapat perbedaan dengan penelitian sebelumnya yaitu, penggunaan *Visual Basic 6* dengan menggunakan XAMPP, MySql, dan *Framework Laravel*, mempermudah dalam pengelolaan data dan

mengorganisir data. Objek yang diteliti adalah semua armada mobil tangki yang ada di PT. Elnusa Petrofin TBBM Manggis Bali. Untuk metode analisis data, penulis menggunakan metode kualitatif dengan menggabungkan perawatan berkala mobil tangki yang sudah ada di PT. Elnusa Petrofin TBBM Manggis Bali dengan prosedur perawatan berkala *Hino Periodic Maintenance Schedule (HPMS)* yang dikeluarkan oleh Hino.

1.7. Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah memahami hasil dari penelitian ini, maka digunakan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab pendahuluan ini merupakan pengantar yang menjelaskan isi penelitian secara garis besar. Bab ini berisikan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, penelitian terdahulu serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab tinjauan pustaka ini berisikan landasan teori berdasarkan aspek legalitas atau dasar hukum yang terkait

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini terdapat uraian rinci tentang langkah-langkah dan metode yang digunakan dalam penyelesaian masalah penelitian yang digambarkan secara diagram alir penelitian dari mulai sampai selesai secara bertahap.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menampilkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan, dan pembahasan berdasarkan teori-teori yang disampaikan sebelumnya.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan berupa rangkuman poin-poin penting penelitian serta saran berdasarkan hasil yang telah dicapai.