

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Mitsubishi triton *hdx facelift* merupakan salah satu jenis kendaraan yang sering kita jumpai di area pertambangan, karena unit ini mampu melewati medan dengan kondisi jalan yang tidak rata seperti berlumpur, terjal dan lainnya. Unit ini biasanya digunakan untuk menunjang oprasional suatu perusahaan. Sehingga performa kendaraan harus tetap terjaga saat beroperasi.

Salah satu bagian penting untuk dipelihara dan terus dijaga performanya yaitu *brake system*. *Brake system* merupakan salah satu komponen penting dalam kendaraan yang berfungsi untuk menghentikan atau mengurangi kecepatan kendaraan. Berdasarkan data yang telah diamati bahwa untuk *brake system* mengalami kenaikan tertinggi untuk kerusakan dilihat dari pengeluaran komponen *brake* pada bulan periode Januari dan Februari 2023 telah tercatat untuk *brake* 30%, *springs* 15%, *electrical* 10%, *tyre* 13%, *boot shaft* 30% walaupun *boot shaft* tercatat sama tetapi *brake* sangat penting karena sebagai *system* keselamatan dan tidak bisa lepas dari *system* kendaraan. Itu sebabnya *brake system* memiliki indikasi kerusakan pada komponen yang menyebabkan kegagalan pada sistem rem dapat mengakibatkan kecelakaan yang fatal, seperti tabrakan atau kehilangan kendali kendaraan. Untuk itu, perawatan dan perbaikan pada sistem rem kendaraan sangatlah penting. Sistem rem merupakan salah satu komponen penting dalam kendaraan yang berfungsi untuk menghentikan atau mengurangi kecepatan kendaraan. Salah satu metode yang digunakan untuk melakukan perbaikan pada sistem rem adalah *troubleshooting*. *Troubleshooting* adalah suatu proses untuk mencari dan mengidentifikasi masalah yang terjadi pada sistem rem kendaraan.

PT.Transkon memiliki prosedur pengecekan untuk unit triton *light vehicle*. PM Check atau (*preventive maintenance check*). Untuk unit LV harus melakukan *service*, terkadang dalam pengecekan banyak menemukan berbagai macam sumber kerusakan terutama pada *brake system*. Terdapat beberapa unit triton yang pernah mengalami kerusakan seperti BM – 192, BM – 124, BM – 444, BM – 310, BM – 300. Proses *troubleshooting* pada sistem rem dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai metode, seperti inspeksi visual, pengujian komponen, dan pengukuran. Dalam melakukan *troubleshooting* pada *brake system*, diperlukan pengetahuan dan keterampilan

yang cukup agar dapat menemukan sumber masalah dan melakukan perbaikan yang tepat.

Dengan melakukan *troubleshooting* secara benar dan efektif, dapat mengurangi resiko kecelakaan dan meningkatkan kinerja sistem pengereman kendaraan. Oleh karena itu, bagi teknisi atau mekanik kendaraan sangat penting untuk memahami *brake system* yang ada, agar mekanik dan pengguna dapat memahami prinsip kerja komponen rem, serta dapat memberikan rasa aman dan nyaman kepada pengemudi kendaraan yang baik. Semua jenis kendaraan baik roda dua maupun roda empat dilengkapi dengan berbagai sistem, salah satunya adalah sistem pengereman yang berperan untuk memperlambat dan menghentikan kendaraan atau membiarkannya berhenti di tanjakan yang menurun. Sistem pengereman sangat penting untuk menjamin keselamatan berkendara, sehingga sangat penting untuk melakukan perawatan, perbaikan dan penggantian sesuai standar part yang maka digunakan. sistem pengereman bertanggung jawab untuk mengurangi kecepatan atau menghentikan kendaraan ketika diperlukan agar sistem pengereman berfungsi dengan baik, perawatan, perbaikan, dan penggantian komponen yang sangat penting. Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka akan dilakukan penelitian dengan judul analisis mekanisme dan *troubleshooting system brake mitsubishi unit triton hdx facelift light vehicle* di PT Transkon jaya untuk memecahkan sebuah masalah.

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas, dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana mengetahui mekanisme *brake system mitsubishi unit triton hdx facelift* ?
2. Apa yang menyebabkan timbulnya kerusakan pada *brake system*?
3. Bagaimana langkah *troubleshooting* kerusakan pada *brake system unit triton hdx facelift* ?
4. Bagaimana mengetahui cara merawat *brake system*?

1.3 Tujuan

Berdasarkan uraian pada latar belakang diatas dan perumusan masalah yang telah dikemukakan maka tujuan penelitian sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui mekanisme *brake system mitsubishi* unit *triton hdx facelift*
2. Untuk mengetahui hal – hal timbulnya kerusakan pada *brake system*
3. Untuk mengetahui langkah *troubleshooting* kasus kerusakan pada *brake system unit triton hdx facelift*
4. Untuk mengetahui cara merawat *brake system*

1.4 Manfaat tugas akhir

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Memahami dan mendalami prinsip kerja sistem *brake* pada kendaraan untuk meningkatkan kinerja dan efisiensi *brake system*.
2. Sebagai bahan referensi untuk penelitian mengenai *brake system*
3. Mengasah kemampuan analisis dan pemecahan pada *troubleshooting brake system*

1.5 Batasan masalah

Untuk menghindari meluasnya pembahasan dari rumusan masalah di atas, maka tugas akhir ini dibatasi sebagai berikut :

1. Penelitian ini tidak membahas sistem rem menggunakan *pneumatic*
2. Hanya membahas mengenai *troubleshooting* dan prinsip kerja *brake system unit triton hdx facelift*
3. Penelitian ini membahas unit Mitsubishi tipe *hdx facelift*