

BAB III

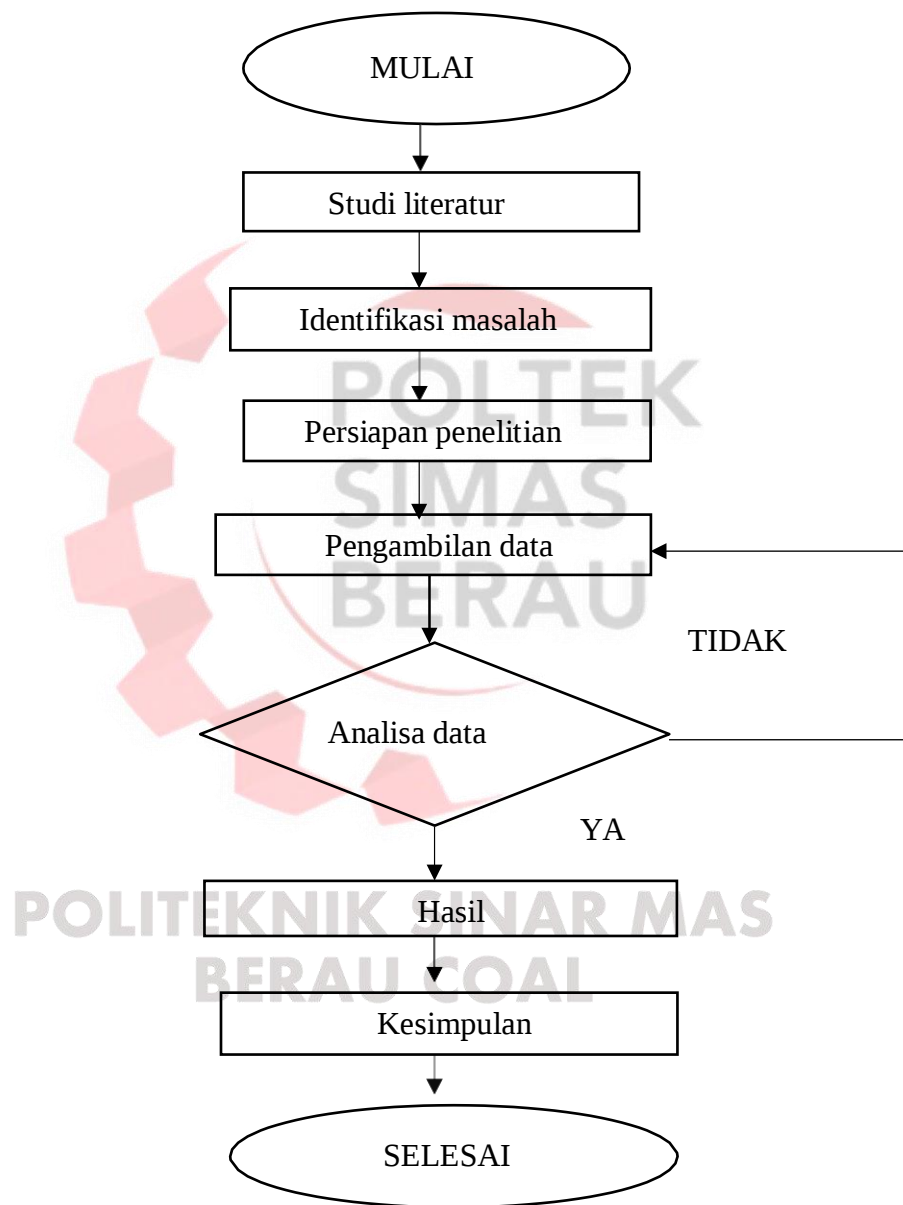
METODE PENELITIAN

3.1 Kerangka berpikir

Sistem rem pada kendaraan bertujuan untuk mengurangi atau menghentikan laju kendaraan. Agar kendaraan tetap stabil dalam pengereman, diperlukan keseimbangan antara *brake* depan dan belakang. Jika pengereman dilakukan dalam kecepatan tinggi dan hanya menggunakan salah satu rem saja, rem depan atau belakang dan apabila tekanan tuas keras dan tiba - tiba dapat menyebabkan roda mengunci dan akan terjadi selip hingga mengakibatkan mobil *light vehicle* menjadi tidak stabil dan berbahaya. Penggunaan sistem rem cakram ganda bertujuan agar pada saat pengereman kendaraan lebih stabil karena rem depan maupun belakang digerakkan oleh satu *master cylinder*. Hal ini untuk mengantisipasi pengemudi yang mempunyai reflek yang kurang baik dalam mengendalikan kendaraan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besar masalah yang terjadi saat pengereman. Karena pada dasarnya pada penelitian ini juga bertujuan untuk mendapatkan mendiagnosa sumber kerusakan agar dalam penggunaan sistem rem dapat diketahui sistem rem mana yang dapat bekerja dengan lebih baik. Penelitian ini dilakukan dengan melakukan observasi dan pengamatan data yang berbeda untuk mendapatkan kualitas perbaikan pengereman yang akurat. Setelah diketahui sumber waktu dan tempat penelitian.

POLITEKNIK SINAR MAS
BERAU COAL

3.2 Diagram penelitian



Gambar 3.1 diagram alir

Metode ini menggunakan penelitian kualitatif berdasarkan diagram datas alur pelaksanaan penelitian tersebut untuk mendapatkan tujuan yang sudah di tetapkan

A. Studi literatur

Penelitian ini diawali dengan studi pustaka yaitu dengan melakukan review jurnal – jurnal yang berkaitan dengan penelitian yang di ambil yaitu analisa gangguan sistem rem. Selain itu dilakukan pengumpulan data yang berasal dari perusahaan tersebut ada juga berasal dari skripsi atau thesis untuk memperkuat dasar teori.

B. Indentifikasi masalah

Setelah menetapkan berbagai aspek masalah yang dihadapi, peneliti mulai menyusun informasi mengenai masalah yang mencakup pernyataan tentang mengapa penelitian ini dilakukan.

C. Persiapan penelitian

Penelitian ini merupakan suatu kelanjutan dari rencana penelitian yang telah disampaikan. Yang akan mempersiapkan suatu rencana agar tidak terjadi ketidaksempurnaa dalam penelitian.

D. Pengambilan data

Pengumpulan data merupakan kegiatan mencari data di lapangan yang akan digunakan untuk menjawab permasalahan penelitian. Validitas pengumpulan data serta kualifikasi pengumpul data sangat diperlukan untuk memperoleh data yang berkualitas.

E. Pengolahan data

Pengolahan data adalah rangkaian pengolahan untuk menghasilkan informasi atau menghasilkan pengetahuan dari data mentah proses mengumpulkan data penelitian dan mengubahnya menjadi informasi yang dapat digunakan oleh banyak pemangku kepentingan.

F. Hasil

Hasil adalah sesuatu yang diadakan (dibuat, dijadikan, sebagianya) untuk usaha agar mendapatkan hasil yang diinginkan, seseorang harus berusaha dulu sesuai kemampuanya.

G. Kesimpulan

Kesimpulan adalah suatu proposisi yang di ambil dari beberapa premis dengan aturan aturan inferensi. Kesimpulan juga merupakan sebuah gagasan yang tercapainya akhir pembicaraan.

3.3 Metode pengambilan data

1. Observasi, mengadakan pengamatan langsung terhadap kegiatan yang berhubungan dengan objek yang akan di teliti.
2. Form wawancara, dengan cara mengajukan beberapa pertanyaan kepada pihak yang terkait untuk mencari data yang akan diperlukan.
3. Dokumentasi, mengumpulkan dan mempelajari dokumen-dokumen milik perusahaan yang berhubungan dengan penelitian ini.
4. Hasil, melakukan pengamatan untuk mendapatkan kebutuhan data yang sesuai dengan objek penelitian.

3.4 Alat dan bahan

- A. Kunci *impact*, untuk melepaskan *mur* roda.
- B. Kunci *shocket* ukuran 21mm, digunakan untuk melepas *mur* roda.
- C. Sambungan pendek, untuk mengencangkan/memberikan torsi pada *mur* roda saat roda telah selesai dipasang.
- D. Kunci ring 12-14 dan 17 mm, digunakan untuk melepaskan baut *slide pin* pada *caliper*.
- E. Obeng min (-), digunakan untuk memeriksa kebocoran pada *seal caliper*, *wheel cylinder* dan digunakan untuk menyetel *parking brake shoe strut* set pada rem parkir. Kunci *mur union* digunakan untuk mengendorkan *bleeder plug* pada *caliper* maupun *wheel cylinder* untuk melakukan pembelidingan fluida rem.
- F. Selang dan penampung fluida rem, digunakan untuk mengalirkan fluida rem saat dilakukan pembelidingan.
- G. Fluida rem, digunakan untuk mengganti fluida rem pada *reservoir* saat dilakukan proses pembelidingan.
- H. Kunci momen / torsi, digunakan untuk mengencangkan atau menyetel kekencangan mur-mur roda agar sesuai dengan standar yang ditentukan.
- I. *Lift / jack stand* digunakan untuk menyangga mobil saat dilakukan proses pengerjaan
- J. Jangka sorong (*varnier caliper*) sekala 0,5 mm, untuk mengukur ketebalan *pad lining* dan *shoe lining*.
- K. *Micrometer* skala 0-25 mm, untuk mengukur ketebalan cakram (*disc rotor*).

3.5 Item – item *troubleshooting*

Matikan mesin dan tarik rem tangan. Pastikan mesin kendaraan dimatikan dan rem tangan ditarik sebelum memulai *troubleshooting*. Hal ini akan memastikan kendaraan tetap stabil dan tidak bergerak saat Anda bekerja pada sistem rem periksa sistem rem secara menyeluruh.

Tabel 3.1 judul tabel : item item *troubleshooting*

Permasalahan yang terjadi	Item yang diperiksa
Rem tromol tidak maksimal	- <i>Brake shoe</i> - <i>Adjuster</i> - Pegas pengembali(<i>return springs</i>)
Pedal rem rendah atau pedal tidak kembali	- <i>Brake pad</i> - Periksa bagian <i>seal</i> dan piston <i>caliper</i>
<i>Parking brake</i> tidak berfungsi	- Memainkan <i>parking brake</i> - Melihat tuas dengan menghitung tinggi dari tuas
<i>Brake</i> bocor	- Periksa bagian pipa dan <i>hose brake</i> - Memeriksa <i>wheel cylinder</i>
Cakram bunyi	- Memeriksa pin <i>calliper</i> - <i>Disc brake</i> - Melihat <i>brake pad</i>
Lampu indikator menyala	- Melihat apakah pelampung indikator - Kurangnya minyak rem

3.6 Penyusunan pelaksanaan penelitian

Penelitian ini dimulai sejak judul tugas akhir ini disetujui dosen pembimbing dan kemudian waktu yang digunakan dari persiapan penyusunan tugas akhir ini dapat dilihat pada tabel 3.2 sebagai berikut.

Tabel 3.2 judul : tabel kegiatan

NO	Kegiatan	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul
1	Studi lapangan							
2	Penyusunan laporan							
3	Seminar proposal							
4	Pelaksana penelitian							
5	Pengolahan data							
6	Seminar hasil dan revisi							

POLITEKNIK SINAR MAS
BERAU COAL