

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar belakang

Rem adalah suatu sistem yang bekerja untuk memperlambat atau menghentikan perputaran. Prinsip kerja sistem rem adalah mengubah tenaga kinetik menjadi panas dengan cara menggesekan dua buah logam pada benda yang berputar sehingga putarannya akan melambat, dengan demikian laju kendaraan menjadi pelan atau berhenti di karenakan adanya kerja rem. gaya pengereman di terapkan di setiap roda, khusus untuk roda depan memerlukan gaya pengereman yang jauh lebih besar di bandingkan dengan gaya pengereman roda belakang di sebabkan karena adanya tambahan efek dinamis ketika perlambatan atau ketika pemberhentian .

Sistem rem pada kendaraan merupakan suatu komponen penting sebagai keamanan dalam berkendara, tidak berfungsinya rem dapat menimbulkan bahaya dan keamanan berkendara jadi terganggu. Oleh sebab itu di perlukan gaya yang cukup untuk menghasilkan gaya aksi pengereman, gaya aksi pengereman tersebut di tentukan oleh gaya yang di hasilkan oleh piston caliper roda depan dalam hal ini yang menjadi objek penelitian penulis.

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas , maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

- a. Menentukan hubungan antara gaya pengereman yang di perlukan .
- b. Menentukan diameter silinder piston yang di perlukan .

I.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian tugas akhir yang ditulis oleh penulis adalah :

- a. Untuk menentukan diameter silinder caliper agar menghasilkan besaran gaya yang efektif untuk pengereman hingga kendaraan berhenti.

I.4 Batasan Masalah

Pada penulisan tugas akhir ini penulis membatasi ruang lingkup pembahasan pada hal-hal sebagai berikut:

1. Menentukan diameter silinder caliper berdasarkan pada dimensi master silinder yang ada pada system mobil yang di maksud .
2. Menentukan parameter beban kosong kendaraan ditambah dengan penumpang yang di anggap kritis akibat pergeseran titik berat.

I.5 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan tugas akhir ini di bagi beberapa pokok pembahasan, yang mana setiap pokok bahasan tersebut dijabarkan dalam bab sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pendahuluan memuat materi tentang latar belakang penelitian, mengulas atau menjelaskan dengan singkat perancangan dilakukan, pengukuran untuk menentukan letak titik berat kendaraan dan pada kendaraan ,penghitungan yang digunakan untuk mendapatkan hasil yang diharapkan sebagaimana mendapatkan hasil pengereman yang efektif. Menjelaskan alasan yang kuat tentang pemilihan pembahasan dan manfaat dari luaran penelitian.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka adalah rujukan teori pengereman efektif yang digunakan sebagai dasar untuk memperkuat gagasan penelitian, dan menjadi rujukan dalam mengeksplorasi metode penelitian atau rangkaian proses penelitian agar dapat menghasilkan tujuan penelitian sebagai kesimpulan yang diharapkan. Tinjauan pustaka sebaiknya menggunakan buku – buku terbitan terbaru maupun dari hasil penelitian terdahulu yang

relevan dengan bidang ilmu yang akan diteliti sehingga memudahkan untuk menyusun kerangka dan metode yang digunakan dalam penelitian.

BAB III : METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah kerangka pendektan teori (studi) dari kegiatan penelitian. Metode penelitian menjelaskan tahapan perhitungan dari proses penyelesaian penelitian, dan sebaiknya dilengkapi dengan *flow chart* untuk memperjelas proses penyelesaian penelitian. Metode penelitian menjelaskan secara rinci model rancangan yang digunakan untuk memperoleh hasil penelitian, serta menjelaskan cara pengumpulan data penelitian.

BAB IV : PEMBAHASAN DAN HASIL PENELITIAN

Pembahasan penelitian adalah proses penyelesaian penelitian yang urutan prosesnya sama dengan diagram alir dari metode penelitian. Pembahasan penelitian dapat dicontohkan beberapa cara antara lain; melakukan validasi data yang didapat dari data survey lapangan, selanjutnya dilakukan proses perhitungan. Sehingga hasil perhitungan adalah output yang dapat digunakan sebagai acuan rekomendasi.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisikan kesimpulan yang menjelaskan ringkasan hasil penelitian yang tertuang dengan kalimat yang sederhana, mudah di mengerti, serta tidak menimbulkan multi tafsir. Tidak hanya kesimpulan, namun saran juga menjadi bagian isi dari bab ini, yang merupakan himbauan sesuatu yang baik yang semestinya dapat dilakkan berkaitan dengan hasil penelitian.