

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi otomotif di Indonesia mengalami kemajuan yang pesat, terutama pada kendaraan roda dua seperti sepeda motor. Sepeda motor menjadi salah satu alat transportasi utama masyarakat Indonesia karena kepraktisan, efisiensi bahan bakar, dan biaya operasional yang relatif rendah. Di masa depan, prediksi jumlah pengguna motor matic di Indonesia diperkirakan akan meningkat pesat, mencapai sekitar 30 juta pengguna pada tahun 2025 (AISI & BPS, 2024). Hal ini menunjukkan bahwa motor matic akan semakin dominan sebagai pilihan utama masyarakat dalam berkendara.

Salah satu komponen penting pada sepeda motor yang berperan dalam kenyamanan dan keselamatan berkendara adalah sistem suspensi. Suspensi berfungsi untuk meredam getaran akibat permukaan jalan yang tidak rata, sehingga memberikan kenyamanan dan stabilitas saat berkendara (Sutrisno, 2016). Pada sepeda motor Honda Beat 2017, sistem suspensi yang digunakan adalah tipe teleskopik pada bagian depan dan lengan ayun dengan peredam kejut pada bagian belakang. Sistem suspensi ini sangat bergantung pada kinerja oli suspensi sebagai media peredam kejut. Oli suspensi berfungsi untuk mengontrol pergerakan suspensi dengan memberikan tahanan terhadap gerakan naik-turun suspensi, sehingga getaran yang diterima oleh pengendara dapat diminimalisir (Rahardjo, 2018). Berdasarkan data, diperkirakan ada sekitar 100.000 sampai 150.000 unit Honda Beat ESP 2017 yang masih aktif digunakan di seluruh Indonesia. Motor ini populer banget karena irit dan cocok buat kebutuhan sehari-hari, sehingga jumlahnya cukup besar dan berperan penting dalam pengamatan penelitian ini.

Namun, dalam praktiknya, banyak pengguna sepeda motor yang mengeluhkan performa suspensi standar yang dirasa kurang optimal, terutama ketika melewati jalanan bergelombang atau membawa beban berat. Salah satu tantangan utama yang dihadapi adalah kualitas oli suspensi standar yang sering kali tidak mampu memberikan performa peredaman yang maksimal. Hal ini dapat menyebabkan suspensi menjadi terlalu keras atau terlalu lembut, sehingga mengurangi kenyamanan dan bahkan dapat membahayakan keselamatan pengendara. Selain itu, kondisi jalan di Indonesia yang beragam, mulai dari jalan mulus hingga jalan berlubang, menuntut adanya penyesuaian pada sistem suspensi agar dapat beradaptasi dengan berbagai kondisi tersebut (Putra & Santosa, 2020).

Modifikasi oli suspensi menjadi salah satu solusi yang banyak dilakukan oleh pengguna sepeda motor untuk meningkatkan performa suspensi. Modifikasi ini dapat dilakukan dengan mengganti jenis atau viskositas oli suspensi sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik jalan yang sering dilalui. Penelitian mengenai pengaruh modifikasi oli suspensi terhadap performa suspensi pada sepeda motor telah banyak dilakukan, namun masih terdapat perbedaan hasil terkait jenis oli yang paling efektif untuk meningkatkan kenyamanan dan stabilitas berkendara (Hidayat et al., 2019).

Dalam industri otomotif saat ini, modifikasi pada sistem suspensi, khususnya melalui penggantian oli suspensi, menjadi semakin relevan. Hal ini didorong oleh meningkatnya kesadaran pengguna akan pentingnya kenyamanan dan keselamatan berkendara, serta kebutuhan untuk menyesuaikan kendaraan dengan kondisi jalan yang beragam. Selain itu, produsen oli dan komponen suspensi juga terus berinovasi untuk menghasilkan produk-produk yang mampu meningkatkan performa suspensi sepeda motor (Sutrisno, 2016).

Berdasarkan uraian di atas, penelitian mengenai modifikasi oli pada suspensi motor Beat 2017 menjadi sangat penting untuk dilakukan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan di bidang teknik otomotif, khususnya terkait upaya peningkatan performa suspensi melalui modifikasi oli suspensi. Selain itu, hasil penelitian ini juga dapat menjadi referensi bagi pengguna sepeda motor dan bengkel dalam memilih jenis oli suspensi yang tepat sesuai dengan kebutuhan.

Dengan meningkatnya jumlah pengguna motor matic di Indonesia dan beragamnya kondisi jalanan yang harus dihadapi, penting banget untuk memahami bagaimana modifikasi oli suspensi dapat mempengaruhi performa suspensi dan keselamatan pengendara. Dalam konteks ini, penelitian tentang pengaruh “Modifikasi Oli Suspensi Pada Motor Honda Beat 2017” tidak hanya relevan dari sudut pandang teknologi otomotif, tetapi juga memiliki implikasi praktis bagi pengguna dan bengkel otomotif. Penggunaan oli suspensi yang tepat dan optimal dapat membantu mengurangi getaran, meningkatkan stabilitas, dan memberikan kenyamanan saat berkendara khususnya di jalanan yang bergelombang atau berlubang yang umum ditemui di berbagai daerah di Indonesia. Oleh karena itu, studi ini diharapkan mampu memberikan solusi inovatif dan rekomendasi yang bermanfaat dalam meningkatkan kualitas sistem suspensi sehingga mampu beradaptasi dengan kondisi jalan yang beragam di Indonesia.

1.2 Identifikasi Masalah

1. Kurangnya data dan bukti tentang pengaruh modifikasi oli suspensi

Belum banyak penelitian atau pengalaman yang jelas menunjukkan seberapa besar pengaruh modifikasi oli (jenis, kualitas, dan cara modifikasi) terhadap performa suspensi motor, khususnya di motor Beat 2017. Jadi, perlu dikaji dan dibuktikan.

2. Variasi jenis oli dan cara modifikasi

Di pasar banyak jenis oli suspensi, dari berkualitas tinggi sampai yang biasa aja. Belum diketahui mana yang paling cocok dan efektif untuk

meningkatkan kenyamanan dan kestabilan motor Beat 2017. Selain itu, cara modifikasi oli-nya juga berbeda-beda, memunculkan kebutuhan untuk menemukan cara terbaik.

3. Pengaruh oli terhadap performa suspensi dan kenyamanan berkendara

Gak semua oli sama, dan setiap modifikasi oli punya potensi berbeda-beda. Penting untuk mengetahui apakah modifikasi oli benar-benar berpengaruh positif terhadap performa suspensi, kenyamanan, dan kestabilan motor.

4. Kebutuhan standar pengukuran dan parameter yang objektif

Masalah lain adalah belum adanya standar atau parameter baku untuk mengukur performa suspensi dan kenyamanan berkendara setelah modifikasi oli. Tanpa parameter yang jelas, hasilnya bisa subjektif dan tidak akurat.

1.3 Rumusan Masalah

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

1. Bagaimana pengaruh modifikasi oli pada suspensi terhadap performa suspensi motor Beat 2017?
2. Jenis oli suspensi apa yang paling optimal untuk meningkatkan kenyamanan dan stabilitas berkendara pada motor Beat 2017?

1.4 Batasan Masalah

1. Jenis oli suspensi yang akan diteliti terbatas pada oli yang umum dipakai untuk suspensi motor Honda Beat 2017, dengan fokus pada variasi viskositas dan kualitas oli berdasarkan produk yang tersedia di pasar Indonesia.
2. Pengaruh modifikasi oli terhadap performa suspensi hanya akan dinilai dari aspek kenyamanan berkendara dan stabilitas saat berkendara di berbagai kondisi jalan yang umum ditemui di Indonesia.
3. Parameter lain yang tidak terkait langsung dengan oli suspensi, seperti kondisi roda, keausan suspensi, dan faktor eksternal seperti beban berpengaruh, tidak menjadi ruang lingkup penelitian ini.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menganalisis pengaruh modifikasi oli pada suspensi terhadap performa suspensi motor Beat 2017.
2. Menentukan jenis oli suspensi yang paling optimal untuk meningkatkan kenyamanan dan stabilitas berkendara pada motor Beat 2017.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Memberikan informasi ilmiah mengenai pengaruh modifikasi oli pada suspensi terhadap performa suspensi sepeda motor, khususnya Honda Beat 2017.
2. Menjadi referensi bagi pengguna sepeda motor dan bengkel dalam memilih jenis oli suspensi yang sesuai dengan kebutuhan.
3. Mendukung pengembangan ilmu pengetahuan di bidang teknik otomotif, khususnya terkait sistem suspensi sepeda motor.
4. Memberikan masukan bagi produsen oli dan komponen suspensi dalam mengembangkan produk yang sesuai dengan kebutuhan pasar.

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah pembahasan dan pemahaman laporan penelitian ini tersusun atas beberapa bab pembahasan, sistematika pembahasan tersebut adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pendahuluan menguraikan secara singkat latar belakang, batasan masalah tujuan dan manfaat penelitian, dan sistematika pembahasan masalah yang digunakan dalam pembuatan laporan penelitian ini.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini membahas modifikasi shockbreker teleskopik di motor beat esp 2017

BAB III METOLOGI PENGUJIAN

Bab ini membahas pengujian pada shockbreaker teleskopik

BAB IV ANALISIS DATA DAN HASIL PENELITIAN

Bab ini hasil data dan perbandingan data penelitian

BAB V PENUTUP

Pada kesimpulan dan saran berisi tentang seluruh rangkuman dan kesimpulan dari seluruh pembahasan Tugas Akhir yang saya buat.

