

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Untuk setiap perawatan pada kendaraan tidak hanya dilakukan pada engine tetapi juga pada bodi kendaraan dimana bila tidak dirawat dapat menimbulkan korosi, biasanya hal ini disebabkan karena sebagian besar komponen kendaraan bermotor berbahan baja karbon rendah (Horvath, 2004). Untuk menghindari terjadinya korosi maka pada komponen – komponen tersebut dilapisi cat sebagai pelindung (Bambang, Susetyo, dan Notonegoro, 2019). Namun lapisan cat juga memiliki usia pakai dimana ketika kendaraan berada pada temperature cuaca yang tinggi dan air hujan secara terus menerus akan menyebabkan lapisan tersebut terkelupas, maka dari itu perlu dilakukan perawatan pada lapisan cat dengan cara melapisi cat mobil dengan pelindung seperti coating nano ceramic

Tujuan dari pelapisan ini sebagai dekoratif, protective, atau fungsi fungsi khusus. Pelapisan terdiri dari 2 jenis, yaitu liquid coating dan concrete coating. Liquid coating biasanya berupa painting (pengecatan), sedangkan concrete coating adalah pelapisan dengan menggunakan beton (Afandi, Arief, dan Amiadji, 2015). Pelindung cat mobil memiliki berbagai macam fungsi seperti melindungi dari goresan, debu, air hingga memperpanjang usia cat tersebut. Saat ini terdapat pelindung cat mobil dengan teknologi terbaru yaitu coating nano ceramic. Nano ceramic pada dasarnya adalah silica cair yang ketika diaplikasikan kelapisan clear coat,

maka ini akan menyerap kedalam lapisan clear coat dan juga melapisi clear coat itu sendiri.

Setelah diaplikasikan, dalam waktu berapa menit nano ceramic akan mulai mengeras, dan akan mengeras sempurna dalam waktu 24 jam. Silika dapat berfungsi sebagai inhibitor untuk mencegah korosi (Liu, Xu, Zhang, dan Hu, 2017). Teknologi nano ceramic ini dapat mempertahankan keaslian cat serta melindungi dari polusi yang diterima dan juga mampu menjaga kilap mobil sehingga kendaraan tampak seperti baru. Lapisan nano ceramic dapat melindungi pori – pori cat dari debu dan kotoran karena tingkat kerapatan molekulnya yang sangat kecil. Efek dari tertutupnya pori-pori ini, debu dan kotoran tidak dapat menempel sehingga kendaraan mudah dibersihkan serta dengan adanya efek daun talas pada pelapisan coating nano ceramic air tidak akan membekas pada kendaraan sehingga dapat menyadari terjadinya penjamuran atau waterspot (Wahyu, 2018).

Coating nano ceramic memiliki dua tipe yaitu tipe spray dan tipe oles. Pada umumnya coating nano ceramic tipe spray memiliki biaya yang lebih mahal karena dilakukan pada bengkel body repair dengan cara memasukan cairan coating nano ceramic kedalam spray gun dan dilakukan oleh tenaga ahli atau yang terlatih sedangkan coating nano ceramic tipe oles lebih mudah dilakukan oleh siapa saja karena penggunaan cairan pada pengaplikasiannya lebih sedikit pada area 40 cm x 40 cm hanya menggunakan 3 – 5 tetes cairan coating nano ceramic. Penulisan ini mengangkat judul “Pengaruh Coating Nano Ceramic Pada Permukaan Body

Mobil Serta Terhadap Daya Lekat dan Kekerasan Pada Permukaan Body Coating Nano Ceramic.”

1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian yang ditemukan pada Latar Belakang Masalah diatas terdapat permasalahan yaitu :

- a. Bagaimana pengaruh perlakuan panas pada permukaan body mobil yang sudah di *coating nano ceramic*.
- b. Bagaimana pengaruh komposisi *coating nano ceramic* pada pengujian daya lekat.
- c. Bagaimana pengaruh terhadap pengujian kekerasan dan kilap pada permukaan body mobil yang sudah di *coating nano ceramic*.

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui Pengaruh Perlakuan dan Komposisi Coating Nano Ceramic Terhadap Daya Lekat, Kekerasan dan Kilap Pada Permukaan Body Mobil.

1.4 Pembatasan Masalah

Dengan ini permasalahan dan terbatasnya waktu agar lebih efisien penelitian ini dibatasi hanya menggunakan coating nano ceramic dengan tingkat kekerasan 9H. Adapaun untuk pengujian coating nano ceramic tersebut menggunakan dengan metode Uji Heat Resistant Uji Scarth Dan

Uji Gloss Meter. Penelitian ini eksperimen, diaplikasikan diatas Plat Besi dengan ukuran 15 cm x 10 cm dan ketebalan plat besi 0,9 mm.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan bermanfaat sebagai berikut :

1. Bagi Masyarakat

Memberi informasi tentang pengaruh *coating nano ceramic* dan hasil uji terhadap perlindungan cat body permukaan kendaraan. Sehingga masyarakat tahu cara pemakaian / pengaplikasian dan pentingnya perlindungan *coating nano ceramic* yang beredar dipasaran.

2. Bagi Peneliti

Memberi pengetahuan baru tentang teknologi *nano ceramic* dan berbagai jenis uji terhadap cat kendaraan dan perlindungan cat. Memberi bahan masukan bagi peneliti lain yang berhubungan dengan peneliti ini.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan proposal ini, diberikan uraian setiap bab yang berurutan untuk mempermudah pembahasannya. Dari pokok-pokok permasalahan dapat dibagi menjadi tiga bab menjadi sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini menjelaskan mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika yang digunakan dalam penelitian.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini menerangkan teori-teori tentang pengertian umum dari *porting* dan *polish* terhadap *performa* sepeda motor Honda CBR 150R.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini menerangkan tentang metode penelitian atau diagram alir penelitian, tempat penelitian, bahan dan alat penelitian, rancangan penelitian, persiapan penelitian, tahap pengujian, skema alat uji, serta prinsip kerja alat uji.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi pembahasan tentang data-data penelitian analisis dari pengolahan data yang telah dilakukan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini merupakan bab akhir yang berisikan tentang kesimpulan yang diperoleh dari analisis pemecahan masalah maupun hasil pengumpulan data serta saran-saran perbaikan atas permasalahan yang dibahas.