

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengecatan merupakan aspek penting dalam industri otomotif karena memiliki fungsi ganda. Selain memperindah tampilan visual kendaraan, pengecatan juga melindungi komponen dari kerusakan akibat pengaruh lingkungan. Proses ini membantu mencegah korosi sehingga dapat memperpanjang umur pemakaian *body* motor. Secara teknis, pengecatan (*painting*) adalah proses pengaplikasian warna cair pada sebuah objek untuk mengubah lapisan warna dasar menjadi lapisan yang keras dan tahan lama (Pardede dkk., 2020).

Dengan berkembangnya teknologi, metode pengecatan tradisional mulai beralih ke teknik yang lebih inovatif, salah satunya adalah *Water Transfer Printing* (WTP). Metode WTP dikenal mampu menghasilkan desain yang kompleks dan detail dengan hasil akhir yang halus dan menarik. Proses ini menggunakan teknik celup, dimana pola dari *Film* dipindahkan ke permukaan objek dengan bantuan udara dan cairan *activator*, sehingga motif dapat menempel secara merata pada bagian yang rumit sekalipun. Hasil dari metode WTP mampu memberikan nilai estetika yang lebih tinggi dibandingkan dengan metode pengecatan konvensional dan mampu mempercepat proses pengerjaan dengan biaya yang relatif efisien. (Kumar et al., 2020).

Meskipun metode *Water Transfer Printing* telah banyak diterapkan dalam industri otomotif untuk menghasilkan tampilan visual yang kompleks dan menarik, kajian yang secara spesifik menganalisis pengaruh proses WTP terhadap kerekatan dan ketebalan lapisan cat pada *body* sepeda motor berbahan *Acrylonitrile Butadiene Styrene* (ABS) masih terbatas.

Hasil pengecatan melalui parameter kerekatan dan ketebalan cat guna menilai efektivitas metode WTP dalam menghasilkan lapisan cat yang merata dan memiliki daya lekat yang baik. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam pengembangan teknik pengecatan yang lebih efektif di industri otomotif serta memberikan wawasan bagi

pengguna sepeda motor dalam memilih metode pengecatan yang optimal untuk meningkatkan daya tahan dan estetika kendaraan.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh teknik pengecatan dengan metode *Water Transfer Printing* terhadap ketebalan lapisan cat pada *body* sepeda motor berbahan ABS?
2. Bagaimana pengaruh penerapan metode *Water Transfer Printing* terhadap tingkat kerekatan cat pada *body* sepeda motor berbahan ABS?
3. Bagaimana hasil pengujian ketebalan lapisan cat menggunakan metode *Water Transfer Printing* pada *body* sepeda motor berbahan ABS?

1.3 Tujuan

Adapun uraian rumusan masalah tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui dan menganalisis proses pengecatan *body* sepeda motor berbahan ABS menggunakan metode *Water Transfer Printing*.
2. Untuk mengetahui tingkat kerekatan lapisan cat hasil pengecatan metode *Water Transfer Printing* pada *body* sepeda motor berbahan ABS.
3. Untuk mengetahui ketebalan lapisan cat yang dihasilkan dari metode *Water Transfer Printing* pada *body* sepeda motor berbahan ABS.

1.4 Manfaat

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Memberikan referensi ilmiah mengenai penerapan metode *Water Transfer Printing* pada pengecatan *body* sepeda motor berbahan ABS.
2. Menjadi bahan evaluasi dalam meningkatkan kualitas pengecatan, khususnya dari aspek kerekatan dan ketebalan cat.

3. Menjadi referensi bagi pengguna sepeda motor dalam pemilihan metode pengecatan yang efektif, efisien dan berkualitas tinggi.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Penelitian ini hanya membahas pengecatan *body* sepeda motor berbahan *Acrylonitrile Butadiene Styrene* (ABS).
2. Metode pengecatan yang diteliti dibatasi pada metode *Water Transfer Printing* tanpa membandingkan dengan metode pengecatan lainnya.
3. Parameter pengujian yang dianalisis terbatas pada kerekatan dan ketebalan lapisan cat.
4. Menggunakan *spray gun*
5. Menggunakan *body* motor ABS (*Acrylonitrile Butadiene Styrene*) dengan panjang 13 cm dan lebar 5 cm sebanyak 9 potong spesimen.