

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai “*Analisis Pengaruh Suhu dan Hujan Terhadap Kinerja Pengeringan Cat Setelah Pendempulan: Perbandingan Metode Pengeringan Cat Tradisional (Air Drying) dan Teknologi Sinar UV*”, maka dapat disimpulkan hal-hal berikut:

1. Metode pengeringan dengan teknologi sinar UV terbukti lebih efektif dalam mempercepat proses pengeringan. Pada kondisi cerah, rata-rata waktu pengeringan hanya 15–18 menit, sedangkan pada kondisi hujan berkisar 20–23 menit. Hasil kualitas akhir cat menunjukkan permukaan yang lebih halus, kilap merata, dan daya rekat kuat dengan nilai rata-rata uji rekat 4B–5B. Hal ini menandakan bahwa sinar UV mampu menjaga kestabilan proses meskipun kondisi lingkungan berubah.
2. Metode pengeringan tradisional (air drying) sangat dipengaruhi oleh cuaca. Pada kondisi cerah, waktu pengeringan mencapai 55–65 menit, sementara pada musim hujan meningkat hingga 80–90 menit. Kualitas hasil cat juga menurun, dengan munculnya cacat seperti kulit jeruk dan kilap buram. Nilai uji daya rekat pada metode ini relatif lebih rendah, yaitu rata-rata hanya 3B–4B, menunjukkan bahwa pengeringan alami kurang konsisten dalam menghasilkan kualitas akhir yang baik.
3. Efisiensi biaya menunjukkan perbedaan menarik. Metode air drying pada awalnya tampak lebih murah karena tidak membutuhkan peralatan

tambahan, dengan rata-rata biaya sekitar Rp5.000–6.000 per panel. Namun, waktu pengerjaan yang lama serta risiko cacat membuat kemungkinan perbaikan ulang lebih besar. Sebaliknya, metode sinar UV membutuhkan investasi alat, tetapi biaya operasionalnya relatif stabil dengan rata-rata Rp8.000–9.000 per panel, disertai hasil yang lebih konsisten. Jika dihitung dari sisi produktivitas dan kualitas, pengeringan dengan sinar UV lebih efisien serta lebih hemat dalam jangka panjang

Melalui penelitian ini, penulis berharap dapat memberikan kontribusi nyata bagi khalayak luas dalam memperoleh validasi ilmiah mengenai efektifitas penggunaan teknologi sinar UV dalam mempercepat proses pengeringan cat, serta menjadi bahan pertimbangan dalam memilih metode yang paling sesuai dengan kebutuhan industri maupun pendidikan.

1.2 Implikasi

Hasil penelitian ini memiliki sejumlah implikasi yang dapat diterapkan dalam praktik maupun pengembangan lebih lanjut, antara lain:

1. Implikasi Praktis :

- Penelitian ini menunjukkan bahwa pemilihan metode pengeringan cat sangat berpengaruh terhadap efisiensi kerja bengkel. Dengan mengetahui pengaruh suhu terhadap proses pengeringan, pelaku usaha bengkel dapat mempertimbangkan penggunaan teknologi sinar UV untuk menghemat waktu kerja dan meningkatkan kualitas finishing.

2. Implikasi Teoritis :

- Penelitian ini menambah referensi ilmiah terkait hubungan variabel suhu lingkungan terhadap performa pengecatan kendaraan. Data dan analisis yang diperoleh dapat menjadi rujukan bagi penelitian serupa, khususnya di bidang teknik otomotif dan rekayasa permukaan.

3. Implikasi Kebijakan Institusi Pendidikan :

- Hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan evaluasi dalam pengembangan kurikulum pembelajaran praktik pengecatan di SMK atau program studi Teknik Otomotif. Perlu ditingkatkan pengenalan teknologi UV sebagai metode modern dalam pengeringan cat kendaraan.

1.3 Saran

1. Untuk Praktisi Bengkel dan Industri Otomotif :

- Disarankan menggunakan metode pengeringan sinar UV agar dapat mengurangi waktu pengerjaan dan meningkatkan kualitas permukaan cat, terutama pada kondisi lingkungan lembab atau tidak menentu.

2. Untuk Peneliti Selanjutnya :

- Penelitian selanjutnya dapat menambahkan variabel lainnya seperti kelembapan udara, ketebalan lapisan cat, dan uji kekerasan cat setelah pengeringan guna memperluas hasil temuan.

3. Untuk Lembaga Pendidikan :

- Disarankan untuk mengintegrasikan materi dan praktik teknologi pengeringan sinar UV dalam pembelajaran, sebagai upaya menghadirkan metode pengecatan terkini yang sesuai dengan kebutuhan industri.

