

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang semakin pesat khususnya pada dunia otomotif, menyebabkan meningkatnya kecanggihan alat-alat yang akan digunakan. Hal tersebut secara otomatis akan meningkatkan efisiensi, kenyamanan, serta keamanan bagi pengguna otomotif. Perkembangan otomotif akan semakin meningkat pesat khususnya pada sistem operasional kendaraan, baik pada *engine, chassis, powertrain, body electrical* kendaraan, maupun lain sebagainya (Dewanto, 2016 : 47).

Hal tersebut dapat meningkatkan konsumen. Di Indonesia konsumen otomotif mengalami pertumbuhan pesat. Pertumbuhan konsumen otomotif tidak hanya terjadi pada kendaraan roda dua saja, namun juga pada kendaraan roda empat. Pertumbuhan tersebut mempunyai dampak positif dan dampak negatif. Dampak positif dari meningkatkan pemakaian kendaraan roda empat akan dapat meningkatkan mobilitas ekonomi yang terjadi di berbagai daerah. Sedangkan dampak negatif dari pertumbuhan pemakaian kendaraan roda empat yaitu menimbulkan kemacetan di berbagai wilayah maupun kemungkinan terjadinya kecelakaan lalu lintas yang dapat mengakibatkan bumper kendaraan khususnya mobil mengalami kerusakan baik kerusakan ringan maupun kerusakan berat. Pasca tabrakan umumnya konsumen akan melakukan perbaikan yang meliputi perbaikan bumper, *body repair*, dan pengecatan agar kendaraan yang dimilikinya enak untuk dipandang dan tidak membahayakan jika akan digunakan kembali sehingga konsumen akan segera mencari bengkel yang dapat memperbaiki kerusakan tersebut dengan waktu yang relatif cepat dan biaya yang terjangkau.

Menurut Utama (2018 : 7) proses pengecatan merupakan pelapisan suatu permukaan benda dalam bentuk cair, powder, maupun yang lain. Lapisan tersebut memiliki warna yang tersusun dari beberapa kali proses dengan berbagai fungsi dan

tujuan tertentu untuk menutupi permukaan objek benda agar tampilannya lebih menarik, terlindungi dan mampu bertahan terhadap berbagai kondisi cuaca.

Berdasarkan uraian di atas, membuat penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “**Analisa Pemulihan *Bumper* Mobil Toyota Kijang LGX Th 2002 Pasca Tabrakan Ringan**” untuk membantu masyarakat agar dapat memperbaiki mobil pasca tabrakan dengan relatif cepat dan harga terjangkau dan hasil yang tidak mengecewakan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, terdapat beberapa rumusan masalah yang akan penulis bahas dalam penelitian ini, antara lain:

1. Bagaimanakah cara pengerjaan bumper mobil dapat kembali seperti semula dengan waktu relatif cepat dengan hasil warna yang sesuai harapan?
2. Bagaimana cara *mixing colour* (campur warna) agar hasil yang didapatkan sama dengan warna bumper mobil tersebut?

1.3 Batasan masalah

Agar tidak terjadi kesalahpahaman antara pembaca dan penulis, maka penulis membatasi batasan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini antara lain:

1. Waktu dan estimasi pengerjaan bumper mobil sebelum diterima pelanggan.
2. Pemasangan bumper + *fitting* bumper mobil Kijang LGX Th 2002.
3. Cara penanganan bumper yang berbahan plastic + *fiberglass*
4. *Type* kerusakan tabrakan ringan pada mobil Kijang LGX.
5. Perbaikan bumper mobil ini dilakukan di bengkel bejo modifikasi yang beralamat di Jalan Imam Bonjol, Pemecutan kelod, Kota Denpasar, Bali

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini terdiri atas tujuan umum dan tujuan khusus yang dapat dijelaskan sebagai berikut:

1.4.1 Tujuan Umum

- a. Sebagai persyaratan untuk menyelesaikan Program Pendidikan Alih jenjang S1 teknik mesin di Institut Teknologi Nasional Malang.
- b. Untuk mengaplikasikan ilmu-ilmu pengetahuan yang telah diperoleh selama mengikuti Pendidikan di Program Studi Alih jenjang S1 teknik mesin di Institut Teknologi Nasional Malang baik secara teori maupun praktek langsung.

1.4.2 Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui bagaimana cara agar bumper mobil dapat kembali seperti semula dengan waktu yang relatif cepat dan hasil warna yang dihasilkan sesuai dengan harapan.
- b. Untuk mengetahui bagaimana cara *mixing colour* agar hasil yang didapatkan sama dengan warna cat bumper mobil tersebut.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari melakukan *study* kasus pemulihan *body* mobil pasca tabrakan ringan adalah mengetahui cara pengerjaan dari awal sampai akhir, bahan yang digunakan, dan teknik dasar yang digunakan dalam memperbaiki *body* mobil. Terdapat beberapa manfaat dari penelitian ini yaitu, dapat mengetahui langkah kerja dari tahap awal sampai akhir, dapat mengetahui alat dan bahan yang digunakan untuk pengerjaan *body repair* tersebut, dan bagaimana gerakan yang digunakan pada saat proses pendempulan dan pengecatan yang dilakukan saat perbaikan tersebut.

1.5.1 Manfaat Bagi Penulis

Penelitian ini memberikan manfaat untuk memberikan pengalaman dalam menerapkan teori yang diperoleh di perguruan tinggi ke dalam lingkungan industri secara nyata dalam menyelesaikan masalah. Manfaat penulis setelah melakukan penelitian ini untuk dapat mengetahui proses dari perbaikan mobil pasca tabrakan ringan sehingga setelah lulus dari S1 ini bisa membuka usaha dan

membuka lapangan pekerjaan bagi yang mempunyai keahlian di bidang cat atau *body* repair

1.5.2 Manfaat Bagi Institut Teknologi Nasional Malang

Manfaat bagi Institut Teknologi Nasional Malang khususnya pada Departemen Teknik Mesin yaitu sebagai tambahan referensi untuk memperbanyak laporan penelitian pada jurusan Teknik Mesin yang dapat digunakan sebagai acuan bagi penelitian selanjutnya.

1.5.3 Manfaat Bagi Masyarakat

Manfaat masyarakat yaitu dapat mengetahui lebih lanjut mengenai proses dari perbaikan mobil pasca tabrakan, bahan dan alat, biaya dan waktu yang dibutuhkan dalam perbaikan mobil pasca tabrakan ringan. Selain itu juga manfaat bagi masyarakat khususnya masyarakat yang mempunyai usaha rent car yang memiliki kendaraan pasca tabrakan dapat melakukan perbaikan dengan waktu yang relatif cepat dan harga yang terjangkau.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan kegiatan penelitian dan pembahasannya, maka akan dibagi menjadi beberapa bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Menguraikan mengenai latar belakang permasalahan yang ada dalam kasus *body*, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian serta sistematika penulisan laporan.

BAB II LANDASAN TEORI

Menguraikan teori-teori tentang sejarah *body* mobil, mempelajari *body* mobil, mengetahui alat dan bahan yang dipakai saat melakukan repair *body* mobil.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Menguraikan jenis penelitian yang digunakan, lokasi dan waktu penelitian, objek penelitian, variabel penelitian, kerangka alur, pelaksanaan penelitian, dan pengumpulan data.

BAB IV PEMBAHASAN

Pada bab ini memuat tentang pelaksanaan penelitian dan pengolahan data-data. hasil penelitian dan data diperoleh dari sumber-sumber di bengkel, mempelajari tahap-tahap memperbaiki dari awal sampai akhir, dan biaya yang diperlukan pada saat melakukan perbaikan bumper tersebut.

BAB V PENUTUP

Bab ini menguraikan tentang kesimpulan berdasarkan hasil penelitian serta saran yang dapat diberikan berdasarkan analisa dan pembahasan terhadap data-data yang telah diperoleh.

DAFTAR PUSTAKA