

PENGECATAN MOBIL TRAINER

SUZUKI JIMMY LJ 80

TUGAS AKHIR

Diajukan kepada Tim Penguji Tugas Akhir Jurusan Teknik Otomotif sebagai salah satu persyaratan Guna memperoleh Gelar Ahli Madya



Oleh

FITRI ADNAN

NIM. 03153 / 2008

PROGRAM STUDI D-III TEKNIK OTOMOTIF

JURUSAN TEKNIK OTOMOTIF

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI PADANG

2011

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR
PENGECATAN MOBIL TRAINER SUZUKI JIMMY LJ 80

Oleh:

Nama : Fitri Adnan
BP. NIM : 2008. 03153
Jenjang Program : Diploma III
Jurusan : Teknik Otomotif
Fakultas : Teknik

Dinyatakan **LULUS** setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir
Program Studi Diploma 3 Jurusan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang
Di Padang Pada Tanggal 11 Agustus 2011

Dewan Penguji

Nama	Tanda Tangan
1. Drs. Darman, M.Pd
2. Donny Fernandez, S.Pd, M.Sc
3. Irma Yulia Basri, S.Pd, M.Eng

Ketua Program Studi D3
Teknik Otomotif

Dosen Pembimbing

Dr. Wakhinuddin S, M.Pd
NIP. 19660817 199103 1 007

Drs. Darman, M.Pd
NIP. 19501201 197903 1 001

HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

Dengan ini menyetujui Tugas Akhir yang berjudul:

Pengecatan Mobil Trainer Suzuki Jimmi LJ 80

Oleh

Nama	: Fitri Adnan
NIM	: 03153
Program Studi	: Diploma 3 (D-3)
Jurusan	: Teknik Otomotif
Fakultas	: Teknik

Yang Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh gelar Ahli Madya

Jurusan Teknik Otomotif Fakultas Teknik

Univeritas Negeri Padang

Padang, 19 Juli 2011

Disetujui Oleh:

Ketua Jurusan,

Pembimbing,

Teknik Otomotif

Drs. Hasan Maksum, MT

Drs. Darman, M.Pd

NIP. 19660817 1991031 1 007

NIP. 1950120 1197903 1 001

KATA PENGANTAR



Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kepada Allah Subhanahuwata'ala, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga akhirnya penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini dengan judul ***“Pengecatan Mobil Trainer Suzuki Jimmy LJ 80”***. Yang mana merupakan salah satu syarat untuk dapat menyelesaikan Program Studi Diploma III (D-3) pada Fakultas Teknik, Jurusan Teknik Otomotif Universitas Negeri Padang.

Dalam penyusunan laporan tugas akhir ini, penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, penulis belum tentu dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini. Dalam kesempatan ini, penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
2. Bapak Drs. Hasan Maksum, M.T selaku Ketua Jurusan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
3. Bapak Dr. Wakhinuddin, M.Pd sebagai Ketua Program Studi Diploma III (D-3) Teknik Universitas Negeri Padang.
4. Bapak Drs. Darman, M.Pd selaku pembimbing yang memberikan bimbingannya.

5. Orang tua yang tidak pernah bosan memberikan doa dan dorongan semangat baik moril maupun materil.
6. Seterusnya kepada rekan-rekan dan semua pihak yang telah membantu demi kelancaran Tugas Akhir ini.

Penulis sangat menyadari bahwa dalam penulisan laporan ini masih jauh dari kesempurnaan, sehingga penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun guna kesempurnaan laporan tugas akhir ini.

Akhirnya penulis berharap agar laporan ini dapat memberikan sumbangan, pemikiran dan informasi yang bermanfaat bagi rekan-rekan mahasiswa serta para pembaca pada umumnya.

Padang, Juli 2011

Fitri Adnan

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	2
C. Batasan Masalah	2
D. Rumusan Masalah.....	3
E. Tujuan	3
F. Manfaat	3
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Bodi Kendaraan	4
1. Bodi.....	4
2. Chasis.....	7
B. Pengecatan	7
C. Alat dan Bahan.....	10
1. Alat.....	10
2. Bahan	17
D. Spray Gun dan Penggunaanya	24
1. Komponen.....	24
2. Jenis Spray Gun	27
3. Pengoperasian	30
E. Cacat Pengecatan	35
F. Keselamatan Kerja.....	36

BAB III KONSEP RANCANGAN

A. Perancangan Pengecatan.....	38
B. Perencanaan Urutan Proses Pengecatan.....	39
C. Pemilihan Warna dan Jenis Cat	41
D. Rincian Bahan.....	42
E. Jadwal Pengerjaan.....	43

BAB IV PEMBAHASAN

A. Pengerjaan Awal	44
1. Persiapan Permukaan	44
2. Pengecatan Epoxy	48
3. Pengecatan Dasar	49
B. Pengerjaan Akhir	49
1. Pengecatan Akhir	49
2. Pengkilapan.....	51
3. Finishing	51
4. Hasil	52

BAB IV PENUTUP

A. Kesimpulan	55
B. Keterbatasan.....	56
C. Saran	56

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Gambar 1. konstruksi Bodi Composit.....	5
2. Gambar 2. Konstruksi Bodi Bagian Dalam	6
3. Gambar 3. Kompresor Berpenggerak Motor Listrik	10
4. Gambar 4. Kompresor Berpenggerak Motor Bensin.....	11
5. Gambar 5. Air Transformer	12
6. Gambar 6. Selang Udara.....	13
7. Gambar 7. Blok Tangan.....	13
8. Gambar 8. Sander.....	14
9. Gambar 9. Batang Pengaduk/paddle.....	14
10. Gambar 10. Spatula/pisau dempul/kape	15
11. Gambar 11. Pistol Udara.....	15
12. Gambar 12. Kertas Masking dan Mesin Pemotongnya	16
13. Gambar 13. Masker Pernapasan	17
14. Gambar 14. Konstruksi Spraygun.....	24
15. Gambar 15. Setelan Fluida.....	25
16. Gambar 16. Fan Spreader	25
17. Gambar 17. Setelan Udara	26
18. Gambar 18. Fluid Tip.....	26
19. Gambar 19. Cap	27
20. Gambar 20. Spray Gun Model Suction-feed.....	28
21. Gambar 21. Spray Gun Model Gravity-feed.....	29
22. Gambar 22. Spray Gun Model Pressure-feed	29
23. Gambar 23. Menggerakkan Spray Gun	30
24. Gambar 24. Jarak Penyemprotan Spray Gun.....	31
25. Gambar 25. Jarak Penyemprotan	31
26. Gambar 26. Posisi Penyemprotan	32
27. Gambar 27. Kecepatan Penyemprotan.....	33
28. Gambar 28. Over Lapping Bidang Vertikal.....	34
29. Gambar 29. Over Lapping Bidang Horizontal.....	34
30. Gambar 30. Pengecatan Sudut	35
31. Gambar 31. Over Lapping pada Sambungan.....	35

32. Gambar 32. Identifikasi Kerusakan	38
33. Gambar 33. Identifikasi Kerusakan	39
34. Gambar 34. Pemilihan Warna.....	41
35. Gambar 35. Pemilihan Warna.....	41
36. Gambar 36. Pemilihan Warna.....	42
37. Gambar 37. Proses Pendempulan	46
38. Gambar 38. Proses Pengamplasan	47
39. Gambar 39. Pengecatan Epoxy	48
40. Gambar 40. Tampak Dari Depan	53
41. Gambar 41. Tampak Dari Samping	53
42. Gambar 42. Tampak Dari Atas	54
43. Gambar 43. Tampak Dari Belakang	54

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Tabel 1. Ketebalan Grit Amplas	22
2. Tabel 2. Rincian Bahan.....	42
3. Tabel 3. Jadwal Pengerjaan.....	43

BAB I

PEDAHULUAN

A. Latar belakang

Salah satu faktor utama ketertarikan seorang konsumen terhadap kendaraan adalah cat mobil warna yang berkualitas. Oleh karena itu, pabrikan kendaraan sangat memperhatikan kualitas akhir pengecatan produknya. Bahkan inspeksi cat masih dilakukan sebelum kendaraan didistribusikan ke konsumen. Sedikit saja terdapat kesalahan atau kerusakan pada cat bisa berakibat penarikan produk untuk dilakukan pengecatan ulang secara menyeluruh.

Dalam perkembangannya, untuk memperoleh sumber daya manusia yang terampil dalam proses pengecatan ini, keterampilan cat/mengecat sudah mulai diajarkan di sekolah dan lembaga pendidikan lainnya. Didalam kegiatan pengecatan ini banyak sekali hal yang perlu diperhatikan dan dipelajari. Karena disini kita dituntut untuk teliti dan jeli termasuk dalam pemilihan alat dan bahan. Banyak industri atau pabrik yang memproduksi kendaraan yang memiliki teknologi yang tinggi agar cat pada kendaraan itu tahan lama. Tetapi kita tidak boleh terlalu berharap dan percaya pada semua itu, karena faktor alam juga mempengaruhi ketahanan dari kendaraan.

Untuk menunjang proses pembelajaran, dibuatlah mobil trainer Suzuki Jimmy LJ 80. Bentuk mobil ini berbeda dari mobil lain pada umumnya, hal itu dimaksudkan agar mahasiswa bisa lebih memahami secara langsung kondisi chasis, mesin, rangkaian kelistrikan, sistem kemudi, sistem pemindah tenaga,

rem dll. Untuk lebih menambah daya tarik dari mobil tersebut, maka tampilan mobil trainer harus memiliki warna yang menarik. Oleh karena itu dibutuhkan proses pengecatan ulang.

Disini kita juga dituntut untuk mengerti dan paham pada alat dan bahan yang digunakan untuk proses pengecatan. Tetapi faktor utamanya adalah pengalaman, karena dengan pengalaman yang banyak kita bisa memperoleh hasil pengecatan yang baik.

B. Identifikasi Masalah

Dari uraian latar belakang di atas, dapat diketahui bahwa mobil trainer adalah sejenis mobil yang hanya menggunakan chasis dan panel-panel buatan lainnya sebagai tampilan utama. Maka dapat diidentifikasi masalahnya menjadi :

- a. Kondisi cat pada chasis yang sudah rusak.
- b. Penampilan cat mobil yang sudah buram.
- c. panel-panel baru seperti lantai dan dudukan stir kemudi yang membutuhkan pengecatan awal.

C. Batasan Masalah

Dari hasil identifikasi masalah yang telah diuraikan sebelumnya, penulis membatasi masalah pada “proses pengecatan pada mobil trainer Suzuki Jimmy LJ 80”.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang dan identifikasi masalah, maka perumusan masalahnya adalah “bagaimana cara melakukan pengecatan pada mobil trainer Suzuki Jimmy LJ 80”.

E. Tujuan

Melalui program tugas akhir (TA) mahasiswa dapat menerapkan serta mengaplikasikan ilmu pengecatan yang telah diperoleh selama masa pendidikan. Memberikan suatu kreativitas keahlian khususnya dalam bidang pengecatan agar bisa dinikmati dan di pelajari oleh generasi yang akan datang.

F. Manfaat

- a) Sebagai bahan masukan bagi pembaca mengenai cara melakukan pengecatan pada mobil.
- b) Alat ini dapat digunakan sebagai sarana pembelajaran/pelatihan menyetir bagi mahasiswa teknik jurusan otomotif.
- c) Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan perkuliahan.