

**PENGECATAN PADA SIMULATOR TRANSMISI  
AUTOMATIC  
TOYOTA CROWN**

**PROYEK AKHIR**

*Diajukan kepada Tim Penguji Proyek Akhir Jurusan Teknik Otomotif  
Sebagai salah satu persyaratan guna memperoleh gelar Diploma Tiga*



Oleh

**ADE SAPUTRA  
2006/76830**

**PROGRAM STUDI TEKNIK OTOMOTIF  
JURUSAN TEKNIK OTOMOTIF  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2012**

HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

Judul : Pengecatan Pada Simulator Transmisi Automatic  
Toyota Crown  
Nama : Ade Saputra  
Bp/Nim : 2006/76830  
Jenjang Program : Diploma III  
Jurusan : Teknik Otomotif  
Fakultas : Teknik

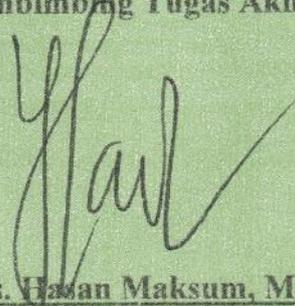
Padang, 23 Desember 2011

Diketahui Oleh,  
Ketua Jurusan Teknik Otomotif



Drs. Martias, M.Pd  
NIP. 196408011992031003

Disetujui oleh,  
Pembimbing Tugas Akhir



Drs. Hasan Maksum, M.T  
NIP. 196608171991031007

## HALAMAN PENGESAHAN

Dinyatakan LULUS Setelah Di Pertahankan di Depan Dewan Penguji

Proyek Akhir Jurusan Teknik Otomotif Fakultas Teknik

Universitas Negeri Padang

**Judul** : Pengecatan pada Simulator Transmisi Automatic Toyota Crown  
**Nama** : Ade Saputra  
**BP. Nim** : 2006. 76830  
**Jenjang Program** : Diploma III  
**Jurusan** : Teknik Otomotif  
**Fakultas** : Teknik

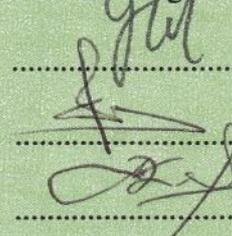
Dewan Penguji

Padang, Januari 2012

Nama

1. Drs. Hasan Maksum, M.T
2. Drs. Darman, M.Pd
3. Drs. Erzeddin Alwi, M.Pd

Tanda Tangan

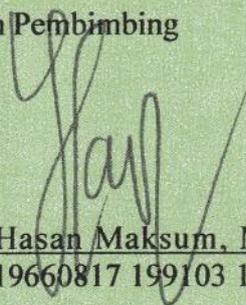


Ketua Program Studi D3  
Teknik Otomotif



Dr. Wakhinuddin S, M.Pd  
NIP. 19600314 198503 1 003

Dosen Pembimbing



Drs. Hasan Maksum, M.T  
NIP. 19660817 199103 1 007

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah yang telah memberikan kesehatan dan kekuatan serta hidayahnya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan laporan proyek akhir ini dengan “Pengecatan pada Simulator Transmisi Automatic Toyota Crown”. Proyek akhir ini disusun sebagai syarat untuk menyelesaikan program Diploma-III pada Jurusan Teknik Otomotif di Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

Dalam penyusunan proyek akhir ini, penulis banyak mendapat arahan dan bimbingan dari berbagai pihak. Melalui kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Drs. Ganefri, M.Pd Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
2. Bapak Drs. Martias, M.Pd. Selaku Ketua Jurusan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
3. Bapak Dr. Wakhinuddin S, M.Pd. Selaku ketua Program Studi Diploma-III Teknik Otomotif Universitas Negeri Padang.
4. Ibuk Irma Yulia Basri, S.Pd, M.Eng. Selaku Sekretaris Jurusan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
5. Bapak Drs. Hasan Maksum, MT. Selaku pembimbing dalam penyelesaian Proyek Akhir.
6. Bapak Drs. Hasan Maksum, MT. Penasehat Akademis Jurusan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
7. Orang tua dan saudaraku yang telah membantu secara moril, materi dan do'a.

8. Seluruh rekan-rekan mahasiswa Teknik Otomotif yang turut membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyelesaian Proyek Akhir ini.

Mudah-mudahan segala bantuan yang telah diberikan mendapatkan balasan dari Allah SWT.

Penulis mengharapkan kritikan dan saran yang sifatnya membangun untuk kesempurnaan Proyek Akhir ini.

Akhir kata penulis berharap semoga laporan Proyek Akhir ini bermanfaat bagi para pembaca dan penulis sendiri.

Padang, Januari 2012

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	iv
<b>SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar belakang .....	1
B. Identifikasi masalah .....	2
C. Batasan masalah .....	2
D. Perumusan masalah .....	2
E. Tujuan .....	3
F. Manfaat .....	3
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
A. Pengecatan .....	4
B. Alat dan Bahan .....	7
C. Spray Gun dan Penggunaannya .....	20
D. Cacat dalam Pengecatan (Painting Defect) .....	31
E. Keselamatan Kerja .....	32
<b>BAB III KONSEP RANCANGAN</b>	
A. Perancangan Pengecatan Transmisi Automatic Toyota Crown .....	34
B. Perencanaan Proses Pengecatan .....	34
C. Jenis Cat.....	35
D. Rincian Bahan.....	36
E. Jadwal Pengerjaan .....	37

<b>BAB IV</b>	<b>PEMBAHASAN</b>	
	A. Pekerjaan Awal .....	38
	B. Pengerjaan Akhir .....	41
<b>BAB V</b>	<b>PENUTUP</b>	
	A. Kesimpulan .....	48
	B. Saran .....	49
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		

## **DAFTAR TABEL**

	Hal
Tabel 1. Nomor Grit Sand Paper .....	17
Tabel 2. Rincian Bahan .....	36
Tabel 3. Jadwal Pengerjaan .....	37

## DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 1. Kompresor Berpenggerak Motor Listrik.....	7
Gambar 2. Kompresor Berpenggerak Motor Bensin .....	8
Gambar 3. Air Transformer.....	9
Gambar 4. Selang Udara .....	10
Gambar 5. Blok Tangan .....	10
Gambar 6. Sander.....	11
Gambar 7. Batang Pengaduk/ paddle.....	11
Gambar 8. Spatula/Sendok Dempul/kape .....	12
Gambar 9. Pistol Udara/Duster Berbahan Dari Logam .....	12
Gambar 10. Kertas Masking dan Mesin Pemotongnya.....	13
Gambar 11. Masker Pernapasan .....	14
Gambar 12. Konstruksi Spray Gun .....	20
Gambar 13. Setelan Fluida .....	20
Gambar 14. Fan Spreader .....	21
Gambar 15. Setelan Udara .....	22
Gambar 16. Fluid Tip .....	22
Gambar 17. Cap .....	23
Gambar 18. Spray Gun Model Suction-Feed.....	24
Gambar 19. Spray Gun Model Gravity-Feed.....	25
Gambar 20. Spray Gun Model pressure-Feed.....	25
Gambar 21. Menggerakkan Spray Gun.....	26
Gambar 22. Jarak Penyemprotan Spray Gun .....	27
Gambar 23. Jarak Penyemprotan .....	27
Gambar 24. Posisi Penyemprotan .....	28
Gambar 25. Kecepatan Penyemprotan.....	29
Gambar 26. Over Lapping Bidang Vertikal.....	30
Gambar 27. Over Lapping Bidang Horizontal.....	30
Gambar 28. Pengecatan Sudut .....	31
Gambar 29. Over Lapping Pada Sambungan.....	31
Gambar 30. Tampak Dari Depan .....	44
Gambar 31. Tampak Dari Samping .....	45
Gambar 32. Tampak Dari Atas .....	46
Gambar 33. Tampak Dari Belakang.....	47

# **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, perawatan pada simulator Transmisi Automatic Toyota Crown. Hal itu dimaksudkan agar mahasiswa bisa lebih memahami secara langsung kondisi sistem pemindah tenaga, rem dll.

Untuk lebih menambah daya tarik dari simulator tersebut, maka tampilan simulator 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. Maka dapat diidentifikasi masalahnya menjadi :

1. Kondisi cat pada stand yang sudah rusak.
2. Penampilan cat transmisi yang sudah buram.

## **C. Batasan Masalah**

Dari hasil identifikasi masalah yang telah diuraikan sebelumnya, penulis membatasi masalah pada “proses pengecatan pada simulator Transmisi Automatic Toyota Crown”.

## **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pada latar belakang dan identifikasi masalah, maka perumusan masalahnya adalah “bagaimanakah cara melakukan pengecatan pada simulator Transmisi Automatic Toyota Crown”?

## **E. Tujuan**

Melalui program tugas akhir (TA) mahasiswa dapat menerapkan serta mengaplikasikan “bagaimanakah cara melakukan pengecatan pada simulator Transmisi Automatic Toyota Crown”. Memberikan suatu kreativitas keahlian khususnya dalam bidang pengecatan agar bisa dinikmati dan di pelajari oleh generasi yang akan datang.

## **F. Manfaat**

1. Mahasiswa dapat menerapkan serta mengaplikasikan “bagaimanakah cara melakukan pengecatan pada simulator Transmisi Automatic Toyota Crown”.
2. Memberikan suatu kreativitas keahlian khususnya dalam bidang pengecatan agar bisa dinikmati dan di pelajari oleh generasi yang akan datang.
3. Sebagai bahan masukan bagi pembaca mengenai cara melakukan pengecatan pada mobil.
4. Alat ini dapat digunakan sebagai sarana pembelajaran bagi mahasiswa teknik jurusan otomotif.
5. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan perkuliahan D3 Teknik Otomotif.