



**PROSES PEMBUATAN ALAT PENAMPUNG OLI MESIN DAN OLI
TRANSMISI**

PROYEK AKHIR

Diajukan Kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Memperoleh Gelar Ahli Madya Teknik



OLEH :

Hensyah Anggi Perdana

NIM : 16509134001

**JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK OTOMOTIF FAKULTAS TEKNIK
FAKULTAS TEKNIK YOGYAKARTA**

2019

HALAMAN PERSETUJUAN

PROYEK AKHIR

**PROSES PEMBUATAN ALAT PENAMPUNG OLI MESIN DAN OLI
TRANSMISI**

Dipersiapkan dan disusun oleh :

HENSYAH ANGGI PERDANA

16509134001

Proyek Akhir dengan judul "**Proses Pembuatan Alat Penampung Oli Mesin
Dan Oli Transmisi**" ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.

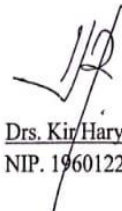
Yogyakarta, Agustus 2019

Mengetahui,
Ketua Program Studi



Drs. Moch. Solikin, M. Kes
NIP. 19680404 199303 1 003

Mengetahui
Dosen Pembimbing,



Drs. Kir Haryana, M.Pd.
NIP. 19601228 198601 1 001

LEMBAR PENGESAHAN

Proyek Akhir


PROSES PEMBUATAN ALAT PENAMPUNG OLI MESIN DAN OLI TRANSMISI

Disusun Oleh :

Hensyah Anggi Perdana
NIM. 16509134001

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Proyek Akhir Program Studi Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta Pada tanggal 12 Agustus 2019

TIM PENGUJI

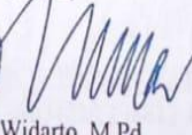
Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Drs. Kir Haryana, M.Pd. Ketua Penguji/Pembimbing		<u>16-08-2019</u>
Drs. Moch. Solikin, M. Kes. Sekretaris		<u>16-08-2019</u>
Drs. Ir. Zainal Arifin, M.T. Penguji		<u>16-08-2019</u>

Yogyakarta, 19 Agustus 2019

Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan,




Widarto, M.Pd.

NIP. 19631230 198812 1 001

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Hensyah Anggi Perdana
Nim : 16509134001
Jurusan : Pendidikan Teknik Otomotif
Fakultas : Fakultas Teknik
Judul Laporan : Proses Pembuatan Alat Penampung Oli Mesin dan Oli Transmisi

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Proyek Akhir tidak terdapat karya yang pernah diajukan kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh Gelar Ahli Madya Program Studi Teknik Otomotif disuatu Perguruan Tinggi. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, Agustus 2019

Yang menyatakan,



Hensyah Anggi Perdana

NIM. 16509134001

PROSES PEMBUATAN ALAT PENAMPUNG OLI MESIN DAN OLI TRANSMISI

Oleh :

Hensyah Anggi Perdana 16509134001

ABSTRAK

Tujuan dari pembuatan alat ini adalah untuk mengetahui : bahan yang digunakan untuk membuat alat, alat dan mesin yang digunakan untuk membuat alat, cara pembuatan alat, waktu yang diperlukan untuk membuat alat, dan hasil dari pembuatan alat tersebut.

Pembuatan Alat Penampung Oli Mesin dan Oli Transmisi ini menggunakan metode, yaitu : menentukan bahan yang akan digunakan pada alat, memilih alat dan mesin yang akan digunakan pada proses pembuatan, langkahlangkah proses pembuatan alat, melakukan uji pada alat.

Kerangka alat penampung oli terbuat dari baja. Berupa baja hollow, pipa baja galvanis, plat baja, serta baja beton. Alat ini mempunyai dimensi ukuran yaitu panjang 500 mm x lebar 455 mm x tinggi 730 mm. Waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan alat penampung oli mesin dan oli transmisi ini adalah 300,5 menit. Hasil uji fungsi dari Alat Penampung Oli Mesin dan Oli Transmisi ini yaitu alat dapat dioperasikan dengan baik dan dapat dipasangkan dengan komponen lainnya.

Kata Kunci : Alat Penampung Oli Mesin dan Oli Transmisi

THE PROCESS OF MAKING THE TRANSMISSION OIL ENGINE AND OLI TRANSMISSION TOOL

By :

Hensyah Anggi Perdana

The purpose of making this tool is to find out: the material used to make tools, tools and machines used to make tools, how to make tools, the time needed to make tools, and the results of making these tools.

The making of the Engine Oil and Transmission Oil Storage Tool uses methods, namely: determining the material to be used in the tool, choosing tools and machines to be used in the manufacturing process, the steps in the process of making tools, conducting tests on tools.

The oil storage frame is made of steel. In the form of hollow steel, galvanized steel pipe, steel plate, and concrete steel. This tool has dimensions that are 500 mm x width 455 mm x height 730 mm. The time required to complete the engine oil reservoir and transmission oil is 300.5 minutes. The function test results of the Engine Oil and Transmission Oil Holders are that the tool can be operated properly and can be paired with other components.

Keywords: Engine Oil and Transmission Oil Storage Devices

MOTTO

- 1) Mencari ilmu karena Allah SWT.
- 2) Carilah ilmu karena Allah dengan demikian setiap ilmu yang didapat akan diberi ganjaran satu pahala.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Seiring rasa syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, hasil karya ini saya persembahkan kepada :

- 1) Kedua orang tua saya yang selalu mendoakan dan memberi bimbingan.
- 2) Teman – teman yang selalu memberi semangat dan memberi motivasi.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penyusunan laporan proyek akhir yang berjudul

”PROSES PEMBUATAN ALAT PENAMPUNG OLI MESIN DAN OLI

TRANSMISI”, dapat terselesaikan. Penyusunan laporan proyek akhir ini bertujuan

untuk memenuhi sebagai persyaratan guna memperoleh gelar Ahli

Madya Program Studi D3 Teknik Otomotif, Fakultas Teknik Universitas Negeri

Yogyakarta

Penyusunan laporan proyek akhir ini tidak lepas dari bantuan dari banyak pihak.

Oleh karena itu penulis rasa terima kasih kepada :

1. Drs. Kir Haryana, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing dalam pembuatan Proyek Akhir ini dan selaku Pembimbing Akademik.
2. Dr. Ir. Widarto, M.Pd selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Dr.Ir Zainal Arifin, M.T.selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
4. Drs. Moch Solikin, M. Kes., selaku Ketua Program Studi D3 Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
5. Ayah dan Ibu tercinta, yang selalu memberikan doa, semangat, menasihati, memberi dukungan , dan memberikan motivasi.
6. Segenap jajaran Dosen dan Staf Program Studi Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
7. Ayah dan Ibu tercinta, yang selalu memberikan doa, semangat, inspirasi, membimbing, menasihati, memberi dukungan , dan memberikan motivasi.

8. Teman-teman satu kelompok dalam pengerjaan Proyek Akhir ini, Dani Setiawan yang telah banyak memberi kerja sama dan bantuannya dalam penyelesaian Proyek Akhir ini.
9. Teman-teman kelas B angkatan 2016 yang telah membantu untuk menyelesaikan Proyek Akhir dan laporan ini.
10. Keluarga besar Otomotif FT UNY yang memberikan dukungan dan support untuk menyelesaikan Proyek Akhir dan laporan ini.

Penyusunan laporan proyek tugas akhir ini tentu masih jauh dari kata sempurna, baik dalam segi penulisan kalimat maupun dari segi materi yang ada dalam isinya. Oleh karena itu, kritik dan saran sangat penulis harapkan dari pembaca guna memperbaiki dan menyempurnakan Laporan Proyek Akhir. Semoga Laporan Proyek Akhir ini bermanfaat bagi kita semua.

Yogyakarta, Agustus 2019

Hensyah Anggi Perdana

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRAK	vi
HALAMAN MOTTO	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTARLAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar belakang	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Batasan Masalah	3
D. Rumusan Masalah	4
E. Tujuan	4
F. Manfaat	5
BAB II PENDEKATAN PEMECAHAN MASALAH	6
A. Pengertian Sistem Pelumasan	6
B. Identifikasi Gambar Kerja	7
C. Identifikasi Bahan	8
D. Alat dan Mesin yang digunakan	9
E. Keselamatan Kerja	24
BAB III KONSEP PEMBUATAN	29
A. Diagram Alur Proses Pembuatan	29
B. Konsep Pembuatan Alat Penampung Oli Mesin dan Oli Transmisi	30
C. Jadwal Pelaksanaan Kegiatan	36
BAB IV PROSES PEMBUATAN, HASIL, DAN PEMBAHASAN	37
A. Proses Pembuatan	37
B. Hasil Pembuatan Alat Penampung Oli Mesin dan Oli Transmisi	43
C. Standar Operasional Prosedur	44
D. Uji Dimensi	44
E. Uji Fungsional	45

F. Pembahasan	46
G. Kelemahan	52
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	53
A. Kesimpulan	53
B. Saran	53
DAFTAR PUSTAKA	56

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Identifikasi bahan.....	8
Tabel 2. Bahan yang dibutuhkan	9
Tabel 3. Alat dan mesin yang digunakan.....	10
Tabel 4. Pemotongan bahan.....	30
Tabel 5. Pengeboran bahan	32
Tabel 6. Perakitan rangka	33
Tabel 7. Jadwal kegiatan	35
Tabel 8. Proses pengerjaan alat penampung oli	39
Tabel 9. Standar Operasional Prosedur Penggunaan Alat Penampung Oli	44
Tabel 10. Uji dimensi kerangka	45
Tabel 11. Uji dimensi pipa	45
Tabel 12. Pedoman elektroda dan arus paada las busur listrik	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Desain Alat Penampung Oli	8
Gambar 2. Mistar Baja	11
Gambar 3. Mistar Siku	12
Gambar 4. Pengukuran kesikuan benda kerja.....	13
Gambar 5. Cara melakukan pengukuran kerataan	13
Gambar 6. Mistar Gulung	14
Gambar 7. Penggores.....	15
Gambar 8. Penitik.....	16
Gambar 9. Gergaji Tangan	17
Gambar 10. Mesin Gerinda Potong	18
Gambar 11. Mesin bor meja	19
Gambar 12. Mata bor.....	20
Gambar 13. Spesifikasi elektroda ASW E 6013	22
Gambar 14. Mesin Las Listrik	23
Gambar 15. Kaca Mata Las.....	24
Gambar 16. <i>Safety Shoes</i>	25
Gambar 17. Sarung Tangan Safety.....	25
Gambar 18. Topeng Las	26
Gambar 19. Masker	27
Gambar 20. Penutup Telinga.....	27
Gambar 21. Baju Las.....	28
Gambar 22. Desain Penampung Oli	30
Gambar 23. Alat Penampung Oli Mesin dan Oli Transmisi	43
Gambar 24. Desain Alat Penampung Oli	47
Gambar 25. Pengelasan tack weld kerangka utama alat penampung oli	49
Gambar 26. Proses pendempulan alat penampung oli	51
Gambar 27. Alat penampung oli mesin dan oli transmisi.....	52

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kartu Bimbingan Proyek Akhir.....	57
Lampiran 2. Kartu Bukti Revisi Proyek Akhir.....	58

