

**STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP) PENGGUNAAN
PERALATAN UTAMA *WORKSHOP* DASAR TEKNOLOGI
BENGKEL (DTB) JURUSAN TEKNIK OTOMOTIF FAKULTAS
TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

TUGAS AKHIR

*Disusun Untuk Memenuhi Persyaratan Penyelesaian
Memperoleh Gelar Ahli Madya*



Oleh :

**REZKI HIDAYAT
NIM. 17074035/2017**

**PROGRAM STUDI TEKNIK OTOMOTIF
JURUSAN TEKNIK OTOMOTIF
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2022**

HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

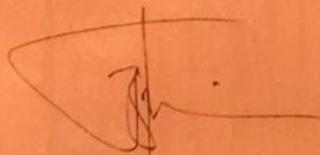
Judul : Standar Operasional Prosedur (SOP) Penggunaan
Peralatan Utama *Workshop* Dasar Teknologi Bengkel
(DTB) Jurusan Teknik Otomotif Fakultas Teknik
Universitas Negeri Padang

Nama : Rezki Hidayat
NIM/BP : 17074035/2017
Program Studi : D3 Teknik Otomotif
Jurusan : Teknik Otomotif
Fakultas : Teknik

Padang, Februari 2022

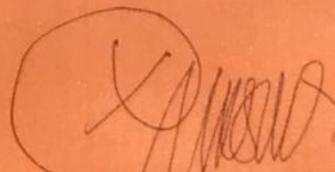
Diketahui Oleh

Ketua Program Studi
Otomotif,



Wawan Purwanto, S.Pd, M.T, Ph.D
NIP. 19840915 2010121 006

Pembimbing



Nuzul Hidayat, S.Pd, M.T
NIP. 19870116 201504 1 002

HALAMAN PENGESAHAN TIM PENGUJI

Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan Tugas Akhir di Depan
Tim Penguji Program Studi Teknik Otomotif Jurusan Teknik
Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang

Judul : Standar Operasional Prosedur (SOP) Penggunaan
Peralatan Utama *Workshop* Dasar Teknologi Bengkel
(DTB) Jurusan Teknik Otomotif Fakultas Teknik
Universitas Negeri Padang

Nama : Rezki Hidayat

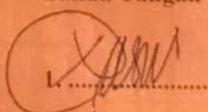
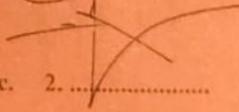
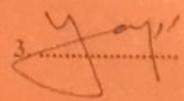
NIM : 17074035/2017

Program Studi : D3 Teknik Otomotif

Jurusan : Teknik Otomotif

Fakultas : Teknik

Padang, Februari 2022

	Tim Penguji	Tanda Tangan
1. Ketua	: Nuzul Hidayat, S.Pd, M.T	 1.
2. Anggota	: Donny Fernandes, S.Pd., M.Sc.	 2.
3. Anggota	: M. Yasep Setiawan, S.Pd, M.T	 3.

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rezki Hidayat
NIM/BP : 17074035/2017
Program : D3 Teknik Otomotif
Konsentrasi : Teknik Otomotif
Fakultas : FT UNP

Dengan ini penulis menyatakan bahwa laporan Tugas Akhir yang berjudul : **Standar Operasional Prosedur (SOP) Penggunaan Peralatan Utama Workshop Dasar Teknologi Bengkel (DTB) Jurusan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang** adalah asli karya penulis sendiri dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Di dalam tugas akhir ini, tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan di dalam naskah dengan menyebut pengarang dan dicantumkan pada kepustakaan.

Pernyataan ini penulis buat dengan sesungguhnya dan apabila terdapat penyimpangan di dalam pernyataan ini, penulis bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan ketentuan hukum yang berlaku, baik Instansi Universitas Negeri Padang maupun masyarakat Negara.

Padang, Februari 2022

Saya yang menyatakan



Rezki Hidayat
NIM. 17074035

ABSTRAK

Rezki Hidayat (17074035/2017) : Standar Operasional Prosedur (SOP) Penggunaan Peralatan Utama *Workshop* Dasar Teknologi Bengkel (DTB) Jurusan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang. Tugas Akhir. Padang: Program Studi Teknik Otomotif. Fakultas Teknik. Universitas Negeri Padang.

Pembimbing : Nuzul Hidayat, S.Pd, M.T

Peralatan yang ada di *workshop* merupakan aspek penting penunjang pelaksanaan belajar mengajar terutama yang berkaitan dengan mata kuliah praktik. Untuk itu diperlukan penyusunan SOP pada *Workshop* DTB agar dapat membantu pelaksanaan perkuliahan dan menjaga peralatan agar lebih maksimal dalam penggunaannya. SOP adalah pedoman atau acuan untuk melaksanakan tugas pekerjaan sesuai dengan fungsi dan alat penilaian kinerja berdasarkan indikator teknis, administratif dan prosedural sesuai dengan tata kerja, prosedur kerja, prosedur kerja dan sistem kerja pada unit kerja yang bersangkutan.

Hasil kajian awal menunjukkan bahwa *workshop* DTB jurusan Teknik Otomotif FT UNP belum melaksanakan sepenuhnya SOP yang ada seperti prosedur peminjaman alat, baik itu untuk mahasiswa yang akan melaksanakan praktik atau mahasiswa yang akan melaksanakan penelitian Tugas Akhir, prosedur penggunaan alat yang belum dilengkapi dengan riwayat penggunaan alat dan beberapa SOP yang belum ada seperti SOP K3 saat praktik dan SOP peminjaman alat bagi pihak luar.

Tugas Akhir dengan judul Standar Operasional Prosedur (SOP) Penggunaan Peralatan Utama *Workshop* Dasar Teknologi Bengkel (DTB) Jurusan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang. Tugas Akhir ini bertujuan untuk mempelajari penyusunan SOP pada *Workshop* DTB Teknik Otomotif. Setelah dilakukan penyusunan SOP pada *workshop* DTB Teknik Otomotif harapan penulis kedepannya SOP tersebut dapat digunakan dengan maksimal, mempunyai efektivitas serta efisiensi dalam penggunaannya dan aman, sehingga dapat meningkatkan mutu pembelajaran khususnya mata kuliah praktik.

Kata Kunci : *Standar Operasional Prosedur (SOP), Workshop Dasar Teknologi Bengkel Jurusan Teknik Otomotif*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan kesempatan pada penulis untuk menyelesaikan laporan tugas akhir yang berjudul : Standar Operasional Prosedur (SOP) Penggunaan Peralatan Utama *Workshop* Dasar Teknologi Bengkel (DTB) Jurusan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

Laporan Tugas Akhir ini selesai tidak lepas dari bantuan, saran dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Fahmi Rizal, M.Pd, M.T, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
2. Bapak Prof. Dr Wakhinuddin S, M.Pd, selaku Ketua Jurusan Teknik Otomotif.
3. Bapak Wawan Purwanto, S.Pd, MT, Ph.D, selaku Ketua Program Studi Teknik Otomotif.
4. Bapak Nuzul Hidayat, S.Pd, M.T, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak ilmu pengetahuan, pengarahan, perhatian serta motivasi dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Bapak Dr. Ir. Remon Lapisa, M.T, M.Sc, M.Pd, selaku dosen Pembimbing Akademik.
6. Bapak Wagino,S.Pd,. M.Pd.T, selaku Sekretaris Jurusan Teknik Otomotif yang telah banyak membantu dalam proses administrasi.
7. Orang tua penulis yang telah memberikan semangat doa, dukungan serta motivasi.
8. Bapak/ibu beserta staf pengajar dan administrasi kepegawaian Jurusan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

Penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk kesempurnaan isi laporan tugas akhir ini. Semoga segala dorongan, bantuan,

bimbingan dan pengorbanan yang telah diberikan dari berbagai pihak di dalam penulisan laporan ini mendapat balasan yang lebih dari Allah SWT.

Padang, Februari 2022

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah	4
D. Perumusan Masalah	4
E. Tujuan	4
F. Manfaat	5
BAB II KAJIAN TEORI	
A. <i>Workshop</i>	6
B. Tata Letak Peralatan <i>Workshop</i>	7
1. Tujuan Tata Letak <i>Workshop</i>	8
2. Prinsip-Prinsip Penataan <i>Workshop</i>	9
C. Penataan dan Pengaturan Peralatan <i>Workshop</i>	11
1. Prinsip Penataan <i>Workshop</i>	11
2. Tata Cara Penataan Peralatan.....	12
D. Tata Letak Bahan Praktik	14
1. Menentukan Lokasi Gudang Bahan	14
2. Macam-macam Gudang	15
3. Tata Letak Barang	15
4. Keamanan Gudang	16

5. Pelaksanaan Penyimpanan	16
E. Manajemen <i>Workshop</i>	17
1. Pengertian Manajemen	18
2. Manajemen <i>Workshop</i> Proyek.....	19
F. Kesehatan dan Keselamatan Kerja	27
1. Pengertian Keselamatan Kerja.....	27
2. Pengertian Kesehatan Kerja.....	30
3. Tujuan Keselamatan Kerja	30
G. Standar Operasional Prosedur	31
1. Pengertian Standar Operasional Prosedur	31
2. Tujuan Standar Operasional Prosedur	33
3. Fungsi SOP	34
4. Prinsip-prinsip SOP	34
5. Manfaat SOP	35
6. Indikator SOP	37
H. Prinsip Penyusunan SOP	38
I. Prinsip Pelaksanaan SOP	39
J. Jenis SOP	40
1. SOP Berdasarkan Sifat Kegiatan.....	40
2. SOP Menurut Cakupan dan Jenis Kegiatan.....	44
K. Format SOP	45
1. Format SOP Umum	45
2. Format SOP AP	48
L. Tahapan-tahapan Penyusunan SOP	52
M. Contoh-contoh SOP Penggunaan Peralatan yang Sudah Ada	53
BAB III PEMBAHASAN	
A. Gambaran <i>Workshop</i> DTB Teknik Otomotif	57
B. Pembenahan Ruang Praktik	60
1. Pembuatan Tempat Triplek dan Plat.....	60
2. Pembuatan Ruangan Penyimpanan Bahan	62
3. Pembuatan Rak Teknologi Pengecatan.....	63

4. Merapikan Bahan-bahan Praktek DTB.....	64
5. Merapikan Tata Letak Meja Kerja.....	64
6. Merapikan Peralatan Meja Kerja.....	66
7. Membuat Garis Meja Kerja.....	67
C. SOP (Standar Operasional Prosedur) pada <i>Workshop</i> Dasar Teknologi Bengkel Jurusan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.....	68
BAB IV PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	88
B. Saran.....	88
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tempat Penyimpanan Besi yang Belum Tersusun Rapi	2
Gambar 2. Peralatan Bor yang Tidak Tersusun	2
Gambar 3. Meja Kerja yang Tidak <i>Safety</i> dan Terawat	3
Gambar 4. SOP Penggunaa Bor Duduk di Pusat Unggulan IPTEK Sistem Kontrol Otomotif ITS Surabaya	53
Gambar 5. SOP Penggunaan Alat Gerinda Potong di Pusat Unggulan IPTEK Sistem Kontrol Otomotif ITS Surabaya.....	54
Gambar 6. SOP Penggunaan Pembebanan Motor di Pusat Unggulan IPTEK Sistem Kontrol ITS Surabaya.....	55
Gambar 7. SOP Penggunaan Mesin Bor	56
Gambar 8. Rak Tempat Penyimpanan Besi dan Mesin Bor yang Belum Tersusun	59
Gambar 9. Penempatan Las Asitelin Tidak Pada Tempanya.....	59
Gambar 10. Kondisi Meja Kerja yang Tidak Terawat.....	59
Gambar 11. Pengelasan Rangka Bagian Bawah	61
Gambar 12. Proses Pengecatan	61
Gambar 13. Tempat Penyimpanan Bahan Praktek	62
Gambar 14. Proses Pembuatan Dinding Ruang Penyimpanan Bahan	62
Gambar 15. Proses Pengecatan Ruang Penyimpanan Bahan.....	63
Gambar 16. Ruang Penyimpanan Bahan Seleksi di Buat	63
Gambar 17. Rak Teknologi Pengecatan.....	64
Gambar 18. Tempatkan Meletakn Besi.....	64
Gambar 19. Meja Kerja Sebelum di Perbaiki	65
Gambar 20. Pengecatan Ragum	65
Gambar 21. Kondisi Meja Kerja Setelah di Perbaiki.....	65
Gambar 22. Mesin Bor Duduk Setelah di Benahi.....	66
Gambar 23. Las Asitelin Setelah di Benahi.....	67
Gambar 24. Pembuatan Garis Kerja.....	68

Gambar 25. Kondisi <i>Workshop</i> Sebelum Dibenahi & Pengecatan Ragum.....	92
Gambar 26. Proses Pembuatan Ruang Penyimpanan Teknologi Pengecatan..	92
Gambar 27. Pembuatan Tempat Plat dan Garis Kerja.....	92

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Standar Operasional Prosedur (SOP) Peminjaman Alat.....	69
Tabel 2. Standar Operasional Prosedur (SOP) Kesehatan dan Keselamatan Kerja saat Praktik	70
Tabel 3. Standar Operasional Prosedur (SOP) Penggunaan Las Listrik.....	71
Tabel 4. Standar Operasional Prosedur (SOP) Penggunaan Las Asetilin.....	73
Tabel 5. Standar Operasional Prosedur (SOP) Penggunaan Bor Lantai	77
Tabel 6. Standar Operasional Prosedur (SOP) Penggunaan Gerinda Tangan	79
Tabel 7. Standar Operasional Prosedur (SOP) Penggunaan Gerinda Potong (<i>Drop Saw</i>).....	81
Tabel 8. Standar Operasional Prosedur (SOP) Penggunaan Bor Tangan	82
Tabel 9. Standar Operasional Prosedur (SOP) Penggunaan <i>Spray Gun</i> (Pistol Semprot).....	84
Tabel 10. Standar Operasional Prosedur (SOP) Penggunaan Kompresor.....	86

BAB I

PENDAHULUAN

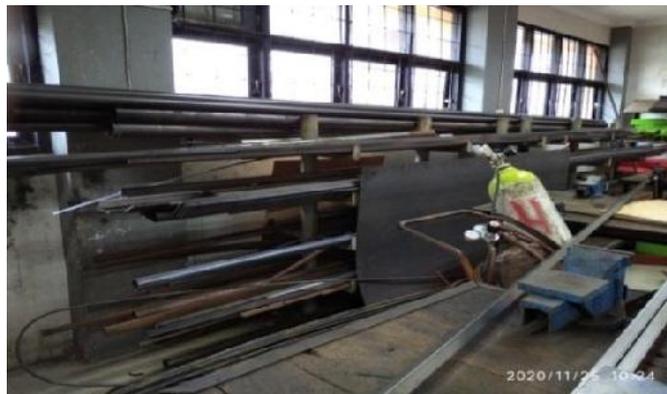
A. Latar Belakang

Standar Operasional Prosedur (SOP) adalah sebuah dokumen yang berisi pedoman dan panduan bagaimana melakukan suatu pekerjaan atau juga menggambarkan serangkaian instruksi yang harus dilakukan. Tujuan SOP adalah untuk mengatur semua aktivitas agar aktivitas dapat berjalan dan sesuai dengan tujuan, visi serta misi. Fungsi utama SOP adalah sebagai alat pandu, namun demikian fungsi SOP dapat juga digunakan untuk alat ukur, alat pantau, dan sebagai alat latih. SOP berbeda dengan instruksi kerja, apabila instruksi kerja berisi apa saja yang seseorang harus kerjakan, sedangkan SOP adalah berisi bagaimana seseorang melakukan sesuatu dan bila perlu berapa lama melakukan aktivitas tersebut. Standar Operasional Prosedur berbeda dengan *User Manual*, *Instruction Manual* atau *Operating Manual*. Apabila *User Manual* memandu bagaimana menggunakan sesuatu, SOP memandu bagaimana melakukan sesuatu. Oleh karena itu Standar Operasional Prosedur (SOP) harus disusun dengan baik dan benar. Selanjutnya dijalankan, dimonitor serta di-*update* secara konsisten dan disiplin.

Workshop DTB merupakan salah satu *workshop* yang ada di jurusan Teknik Otomotif. Peralatan yang ada di *workshop* merupakan aspek penting penunjang pelaksanaan belajar mengajar terutama yang berkaitan dengan mata kuliah praktik. Peralatan di *workshop* termasuk di

dalamnya adalah mesin, perkakas, perlengkapan, dan alat-alat kerja lain yang secara khusus dipergunakan untuk pengujian, kalibrasi, dan produksi dalam skala terbatas.

Mengingat banyaknya peralatan dan kegiatan yang dilakukan di *workshop* DTB Jurusan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang saya tertarik untuk melakukan studi tentang penyusunan SOP. Penyusunan SOP pada *Workshop* DTB sangatlah penting karena untuk mengatur semua kegiatan tersebut agar semua kegiatan tersebut mempunyai efektivitas serta efisiensi dalam penggunaannya.



Gambar 1. Tempat Penyimpanan Besi yang Belum Tersusun Rapi



Gambar 2. Peralatan Bor yang Tidak Tersusun



Gambar 3. Meja Kerja yang Tidak *Safety* dan Terawat

Hasil kajian awal menunjukkan bahwa *workshop* DTB Jurusan Teknik Otomotif FT UNP belum tertata dengan rapi dan kondisi peralatan yang berantakan serta tidak terawat yang berbahaya bagi Kesehatan dan Keselamatan Kerja bagi mahasiswa yang disana. *Workshop* DTB Teknik Otomotif juga belum melaksanakan sepenuhnya SOP yang ada seperti prosedur peminjaman alat, baik itu untuk mahasiswa yang akan melaksanakan praktik atau mahasiswa yang akan melaksanakan penelitian Tugas Akhir, prosedur penggunaan alat yang belum dilengkapi dengan riwayat penggunaan alat dan beberapa SOP yang belum ada seperti SOP K3 saat praktik dan SOP peminjaman alat bagi pihak luar. SOP tersebut juga belum dilaksanakan pembaharuan padahal sudah ada beberapa peralatan tambahan di *workshop* Jurusan Teknik Otomotif. Berdasarkan latar belakang diatas maka diperlukan Penyusunan SOP pada *workshop* DTB Jurusan Teknik Otomotif agar pembelajaran kuliah praktik dapat berjalan dengan lancar dan peralatan dapat digunakan dengan efektif dan efisien.

B. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Kondisi peralatan yang berantakan dan tidak terawat yang berisiko terhadap kesehatan dan keselamatan kerja.
2. Belum terlaksana sepenuhnya SOP peminjaman dan penggunaan peralatan *workshop* DTB jurusan Teknik Otomotif FT UNP.
3. Tidak adanya penambahan SOP penggunaan alat.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas maka penulis membatasi masalah tugas akhir ini yaitu “Penyusunan Standar Operasional Prosedur (SOP) Penggunaan Peralatan Utama *Workshop* Dasar Teknologi Bengkel Jurusan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang”.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah diatas maka penulis merumuskan masalah pada tugas akhir ini sebagai berikut:

1. Bagaimana proses penyusunan SOP pada *workshop* DTB jurusan Teknik Otomotif FT UNP?
2. Bagaimana implementasi SOP pada *workshop* DTB jurusan Teknik Otomotif FT UNP?

E. Tujuan

Berdasarkan perumusan masalah yang telah dikemukakan sebelumnya, tujuan dari penelitian ini antara lain sebagai berikut.

1. Mendeskripsikan manfaat yang dihasilkan dari penyusunan SOP penggunaan peralatan di *workshop* DTB jurusan Teknik Otomotif FT UNP.
2. Melakukan penyusunan SOP pada *workshop* DTB jurusan Teknik Otomotif FT UNP.

F. Manfaat

Manfaat yang diberikan dari penelitian ini antara lain sebagai berikut.

1. Agar *workshop* Dasar Teknologi Bengkel Jurusan Teknik Otomotif Fakultas Teknik UNP memiliki Standar Operasional Prosedur (SOP).
2. Sebagai masukan untuk pengelolaan peralatan pengoperasian yang ada di *workshop* DTB jurusan Teknik Otomotif FT UNP.
3. Sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan program Diploma III Jurusan Teknik Otomotif, Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.