

## **DAFTAR ISI**

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>KEASLIAN</b> .....	iv
<b>MOTTO</b> .....	v
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN</b> .....	vi
<b>ABSTRAK</b> .....	vii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xvi
<b>DAFTAR DIAGRAM</b> .....	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Batasan Masalah.....	2
1.3 Rumusan Masalah.....	3
1.4 Tujuan .....	3
1.5 Metodologi .....	4
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II KAJIAN TEORI</b>	
2.1. Media Pembelajaran .....	6
2.1.1. Pengertian Media Pembelajaran .....	6
2.1.2. Pemilihan media Pembelajaran .....	7
2.2. Motor Bakar .....	8
2.2.1. Motor Pembakaran Luar .....	8
2.2.2. Motor Pembakaran Dalam .....	9

3.	Prinsip Kerja Motor 4 langkah .....	10
4.	Tranmisi ( <i>Gear Box</i> ) .....	13
5.	Final Drive (Penggerak Akhir) .....	18

### **BAB III PROSES PEMBUATAN ENGINE CUTTING**

3.1.	Diagram Alir Proses .....	20
3.2.	Tempat Pelaksanaan Tugas Akhir .....	21
3.3.	Alat dan Bahan .....	21
3.2.1.	Alat .....	21
3.2.2.	Bahan .....	29
3.3.	Proses Rancang Bangun <i>Stand Engine Cutting</i> Sepeda Motor Honda .....	30
3.3.1.	Proses Pembuatan <i>Stand</i> .....	30
3.3.1.1.	Pembuatan Desain Rangka <i>Stand Engine</i> .....	30
3.3.1.2.	Langkah Pembuatan Rangka <i>Engine Stand</i> ...	29
3.3.1.3.	Langkah Pengecetan Pada Rangka Engine Stand	31
3.3.2.	Proses Pembongkaran Engine .....	34
3.3.3.	Proses Pemotongan Bagian-Bagian Engine .....	36
3.3.4.	Proses Pemasangan Engine Cutting Honda Grand ..	37
3.3.5.	Proses Pnghitungan Rasio Gigi Tranmisi .....	40

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN ENGINE STAND**

4.1.	Hasil Rancang Bangun Stand Engine Cuttiing .....	41
4.2.	Proses Perancangan .....	42
4.3.	Proses Pembuatan Engine Stand .....	44
4.4.	Proses Pengecetan Engine Stand .....	48
4.5.	Proses Engine Cutting .....	52
4.6.	Proses Analisis Sistem Tranmisi .....	54
4.6.1.	Analisis Kecepatan Tranmisi .....	54
4.7.	Pembahasan .....	57

**BAB V PENUTUP**

5.1. Kesimpulan .....	59
5.2. Saran .....	60

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>61</b>
-----------------------------	-----------

<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>62</b>
----------------------	-----------

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. <i>Internal Combustion Engine</i> .....	9
Gambar 2.2. Contoh kontruksi Kopling Manual .....	14
Gambar 2.3. Konstruksi Tranmisi Otomatis Tipe CVT .....	15
Gambar 2.4. Posisi dan Cara Kerja Puli .....	17
Gambar 2.5. <i>Final Drive</i> Jenis Rantai dan Sproket .....	18
Gambar 3.1. Gerinda Tangan .....	22
Gambar 3.2. Gerinda Potong .....	22
Gambar 3.3. Gerinda Duduk .....	23
Gambar 3.4. Mistar Siku .....	23
Gambar 3.5. Roll Meter .....	24
Gambar 3.6. Las SMAW .....	24
Gambar 3.7. Ragum .....	25
Gambar 3.8. Kaca Las .....	26
Gambar 3.9. Palu Terak .....	26
Gambar 3.10. Masker .....	27
Gambar 3.11. Toolbox .....	27
Gambar 3.12. Kikir .....	28
Gambar 3.13. Spraygun .....	28
Gambar 3.14. Kompresor .....	29
Gambar 3.15. Urutan Mengendurkan Baut <i>Cylinder Head</i> .....	35
Gambar 3.16. Valve Spring Kompresor .....	35
Gambar 3.17. Kelengkpan <i>Valve</i> .....	36
Gambar 3.18. Melepas Clip Pin Piston .....	36
Gambar 3.19. Pemasangan Rocker Arm .....	37

Gambar 3.20. Urutan Pengencangan <i>Cylinder Head</i> .....	38
Gambar 3.21. Urutan Pemasangan Ring Piston .....	39
Gambar 3.22. Pemasangan Pin Piston .....	39
Gambar 4.1. <i>Stand Engine Cutting</i> .....	41
Gambar 4.2. <i>Rangka Engine Stand</i> Tiga Dimensi .....	42
Gambar 4.3. Dudukan <i>Engine</i> .....	43
Gambar 4.4. <i>Rangka Engine Stand</i> Tampak Atas.....	43
Gambar 4.5. <i>Rangka Engine Stand</i> Tampak Depan.....	43
Gambar 4.6. <i>Rangka Engine Stand</i> Tampak Samping .....	44
Gambar 4.7. Proses Pemotongan Besi Bahan .....	45
Gambar 4.8. Proses Penyambungan Bahan Dengan Las .....	45
Gambar 4.9. Penyangga Dudukan <i>Engine</i> .....	46
Gambar 4.10. Dudukan <i>Engine</i> Setelah Dipasang <i>Engine</i> .....	46
Gambar 4.11. Pembuatan Dudukan Roda <i>Engine Stand</i> .....	47
Gambar 4.12. Roda <i>Engine Stand</i> .....	47
Gambar 4.13. Proses Penggerindaan.....	47
Gambar 4.14. Persiapan Permukaan Yang Akan Dicat .....	48
Gambar 4.15. Pendempulan .....	49
Gambar 4.16. Pengaplikasian Surfacer .....	51
Gambar 4.17. Pengaplikasian Top Coat.....	51
Gambar 4.18. Pembongkaran <i>Engine</i> .....	52
Gambar 4.19. Membersihkan Komponen <i>Engine</i> .....	53
Gambar 4.20. Memotong Komponen <i>Engine</i> .....	53
Gambar 4.21. Pengecatan Komponen <i>Engine</i> .....	53
Gambar 4.22. Merangkai Komponen <i>Engine</i> .....	54

Gambar 4.23. Merangkai Engine Ke *Stand* ..... 54

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Rincian Rancang Bangun <i>Stand Engine Cutting</i> Sepeda Motor	
Honda .....	29
Tabel 4.1. Hasil Pengukuran Jumlah Gigi Tranmisi .....	55
Tabel 4.2. Data Spesifikasi Sistem Pemindah Tenaga .....	55
Tabel 4.3. Hasil Penghitungan Kecepatan Maksimum Tranmisi .....	57

## DAFTAR DIAGRAM

Diagram 3.1. Diagram Alir Proses .....	20
--	----