

DAFTAR GAMBAR

| No Gambar | Halaman |
|---|----------------|
| Gambar 1.1 Grafik konsumsi bahan bakar di indonesia menurut jenis (bbm) | 2 |
| Gambar 2.1 Ketel Uap | 7 |
| Gambar 2.2 Motor Pembakaran Dalam | 8 |
| Gambar 2.3 Langkah Hisap | 13 |
| Gambar 2.4 Langkah Kompresi | 14 |
| Gambar 2.5 Langkah Kerja | 14 |
| Gambar 2.6 Langkah Buang | 15 |
| Gambar 2.7 Diagram P-V dan T-S siklus otto | 15 |
| Gambar 2.8 Diagram P-V dan T-S siklus otto | 16 |
| Gambar 2.9 Perbandingan kompresi | 19 |
| Gambar 3.1 Diagram alir | 28 |
| Gambar 3.2 <i>Stop watch</i> | 29 |
| Gambar 3.3 <i>Thermometer</i> | 30 |
| Gambar 3.4 <i>Anemometer</i> | 30 |
| Gambar 3.5 Gelas ukur | 30 |
| Gambar 3.6 Buret | 31 |
| Gambar 3.7 <i>Dynotest</i> | 31 |
| Gambar 3.8 Mesin gerinda | 32 |
| Gambar 3.9 Mesin bor | 32 |
| Gambar 3.10 Mesin frais | 33 |
| Gambar 3.11 Mesin bubut | 33 |
| Gambar 3.12 Busur derajat | 34 |
| Gambar 3.13 <i>Tachometer</i> | 34 |
| Gambar 3.14 Jangka sorong | 34 |
| Gambar 3.15 <i>Feeler gauge</i> | 35 |
| Gambar 3.16 Pertamina | 36 |
| Gambar 3.17 <i>Ethanol</i> | 36 |

| | |
|---|----|
| Gambar 3.18 Mesin honda beat new esp | 36 |
| Gambar 4.1 Hasil pengujian pertamax dengan mesin spesifikasi standar | 39 |
| Gambar 4.2 Hasil pengujian etanol dengan mesin spesifikasi standar | 40 |
| Gambar 4.3 Langkah pemotongan mesin | 40 |
| Gambar 4.4 Proses pemotongan mesin | 41 |
| Gambar 4.5 Hasil pemotongan mesin | 41 |
| Gambar 4.6 <i>Re-maping ignition timing</i> menggunakan busur derajat | 42 |
| Gambar 4.7 Kepala piston sebelum di modifikasi | 42 |
| Gambar 4.8 Kepala piston sesudah dimodifikasi | 43 |
| Gambar 4.9 Pengukuran volume ruang bakar dengan buret | 43 |
| Gambar 4.10 Pengukuran volume silinder dengan buret | 44 |
| Gambar 4.11 Pengubahan angka celah katup in | 45 |
| Gambar 4.12 Pengubahan angka celah katup out | 45 |
| Gambar 4.13 Pengujian menggunakan <i>dynotest</i> | 47 |
| Gambar 4.14 Grafik Pengujian menggunakan <i>dynotest</i> | 47 |