

## Daftar Isi

<b>Pengesahan Thesis</b> .....	<b>2</b>
<b>Pernyataan Bebas Plagiasi</b> .....	<b>2</b>
<b>Abstrak</b> .....	<b>4</b>
<b>Daftar Isi</b> .....	<b>6</b>
<b>BAB I Pendahuluan</b> .....	<b>8</b>
1.1 Latar Belakang.....	8
1.2 Rumusan Masalah.....	9
1.3 Batasan Masalah .....	10
1.4 Tujuan Penelitian .....	10
1.5 Manfaat Penelitian .....	10
<b>BAB II Tinjauan Pustaka</b> .....	<b>11</b>
2.1 Efek perubahan geometri injector nozzle terhadap emisi gas buang .....	11
2.2 Perbandingan berbagai strategi injeksi dan dampaknya terhadap emisi gas buang .....	12
2.3 Efek suhu pembakaran terhadap emisi gas buang .....	15
<b>BAB III Teori Dasar</b> .....	<b>17</b>
3.1 Teori Diesel Engine .....	17
3.2 Teori Sistem Injeksi Bahan Bakar .....	20
3.3 Teori Pembakaran .....	23
3.4 Teori Supercharging dan Turbocharging .....	28
3.5 Teori Emisi .....	30
3.5.1 Nitrogen Oksida .....	30
3.5.2 Karbon Monoksida.....	33
3.5.3 Hidrokarbon.....	35
3.5.4 Partikulat .....	37
<b>BAB VI Metode Penelitian</b> .....	<b>40</b>
4.1 Lokasi Penelitian .....	40
4.2 Alat Penelitian .....	40
4.3 Metoda Pengambilan Sampel .....	45
4.4 <i>Experimental Conditions</i> .....	45



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

**Eksperimen Optimasi Pengaturan Variabel Pembakaran untuk Mereduksi Emisi Gas Buang Nox, CO dan**

**Partikulat pada Diesel Engine Alco**

M RIANDHY A Y, Prof. Dr.Ing Ir. Harwin Saptoadi, M.S.E, IPM

Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

4.5 Pengolahan Data .....	46
4.6 Diagram Alir Penelitian .....	47
<b>BAB V Pengolahan Data dan Analisis .....</b>	<b>49</b>
5.1 Hasil Pengukuran Lapangan.....	49
5.2 Analisa Hasil Pengukuran .....	50
5.2.1 Pengaruh variasi <i>Injection Timing</i> terhadap emisi NOx, CO dan partikulat .....	50
5.2.2 Pengaruh variasi laju aliran volumetrik bahan bakar terhadap emisi NOx, CO dan partikulat ...	52
5.2.3 Pengaruh variasi tekanan injeksi bahan bakar terhadap emisi NOx, CO dan partikulat .....	54
5.2.4 Perumusan Persamaan Empirik untuk Prediksi Kadar Emisi Gas Buang .....	55
<b>BAB VI Kesimpulan dan Saran .....</b>	<b>75</b>
6.1 Kesimpulan.....	75
6.2 Saran .....	76
<b>Daftar Pustaka.....</b>	<b>77</b>
<b>Lampiran A. Surat Keterangan Pengambilan Data.....</b>	<b>79</b>
<b>Lampiran B. <i>Machine Learning Code</i> .....</b>	<b>81</b>