

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER	i
HALAMAN COVER BAHASA INGGRIS	ii
LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING	iii
LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI	iv
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	v
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xvii
INTISARI	xix
ABSTRACT	xx
BAB I PENDAHULUAN	21
1.1 Latar Belakang	21
1.2 Rumusan Masalah	22
1.3 Tujuan Penelitian	23
1.4 Asumsi dan Batasan Penelitian	23
1.5 Manfaat Penelitian	24
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	25
2.1 <i>Injection Timing</i>	25
2.2 Pembentukan Campuran Udara-Bahan Bakar	26
2.3 <i>Fuel Spray Simulation</i>	27
2.4 <i>Cyclic Variation</i>	27
BAB III LANDASAN TEORI	28
3.1 <i>Port Injection Spark Ignited Engine</i>	28
3.2 <i>Reynolds Number</i>	29

3.3 <i>Engine Mass Flow</i>	29
3.4 Aliran Dua Fasa	30
3.5 Aliran pada Pipa Melengkung	31
3.6 <i>Fuel System</i>	31
3.7 Anemometer	32
3.8 <i>Uniformity Index</i>	33
3.9 Metode Diskrit CFD	34
3.10 Kriteria Konvergensi	35
3.11 <i>Governing Equation</i>	36
3.12 <i>Discrete Phase</i>	40
3.13 Proses Simulasi Ansys Fluent 20 R2	41
3.14 <i>Post Processsing</i>	52
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	56
4.1 Alat dan Materi Penelitian	56
4.2 Variabel penelitian	59
4.3 Tempat Penelitian	61
4.4 Prosedur Penelitian	61
4.5 Proses Eksperimen	62
4.6 Proses Simulasi	67
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	83
5.1 Kriteria Hasil	83
5.2 Hasil Simulasi	87
5.3 Hasil Eksperimen	98
5.4 Pembahasan	102
5.5 Evaluasi Desain <i>Existing</i>	103
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	107
6.1 Kesimpulan	107
6.2 Saran	107
DAFTAR PUSTAKA	108
LAMPIRAN	110