

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xv
INTISARI	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Flammability Limit CNG	4
2.2 <i>Detonation Quenching</i>	5
2.3 Pembakaran Melalui Media	5
BAB III DASAR TEORI	7

3.1	<i>Flame Arrester</i>	7
3.2	Karakteristik <i>Compressed Natural Gas</i> (CNG)	9
3.3	Reaksi Kimia Pembakaran	13
3.4	<i>Combustion</i>	14
3.5	Teori Detonasi	17
3.5.1	Teori Chapman-Jouguet (CJ)	17
3.5.2	Teori Zel'dovich-von Neumann-Doring (ZND)	18
3.5.3	Struktur Gelombang Detonasi Tiga Dimensi	19
3.6	Pembakaran pada Media Porous	21
BAB IV METODE PENELITIAN		22
4.1	Lokasi Penelitian	22
4.2	Alat dan Bahan Penelitian	22
4.3	Kondisi Eksperimen	24
4.4	Pengolahan Data	25
4.5	Diagram Alir Penelitian	26
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		27
5.1	Hasil Penelitian	27
5.1.1	Pembakaran CNG-Oksigen	27
5.1.1.1	Pembakaran Campuran CNG-Oksigen pada Kondisi Tanpa <i>Arrester</i>	27
5.1.1.2	Pembakaran Campuran CNG-Oksigen dengan <i>Arrester</i> Terpasang	31
5.1.2	Pembakaran CNG-Udara	40
5.1.2.1	Pembakaran CNG-Udara pada Kondisi Tanpa <i>Arrester</i>	40
5.2	Pembahasan	43
5.2.1	Pembakaran Campuran CNG-Udara	43

5.2.2 Perambatan Campuran CNG-Oksigen melalui <i>Arrester</i>	44
5.2.3 Pengaruh Tekanan Awal terhadap Kecepatan <i>Flame Front</i>	46
5.2.4 <i>Reinitiation Distance</i>	47
5.2.5 Ukuran Sel Detonasi	
499	
<b>BAB VI PENUTUP</b>	<b>50</b>
6.1 Kesimpulan	50
6.2 Saran	51
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>52</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>54</b>