

DAFTAR GAMBAR

| No. | Judul | Halaman |
|-------------|--|---------|
| Gambar 2.1 | Visualisasi nyala api campuran biodiesel-etanol : a) biodiesel, b) E20B80 c) E40B60, d) E50B50 e) E60B40, f) E80B20, g) etanol | 4 |
| Gambar 2.2 | Urutan kejadian dari <i>microexplosion</i> dari biodiesel 25% dan etanol 75% | 5 |
| Gambar 2.3 | Pengaruh tekanan terhadap a). <i>burning rate</i> methanol pada <i>microgravity</i> dan <i>normal gravity</i> , b). <i>burning life time</i> bahan bakar | 5 |
| Gambar 2.4 | Rumus molekul ester | 6 |
| Gambar 2.5 | Kulit, serat dan biji kapuk randu | 8 |
| Gambar 2.6 | Model nyala api <i>droplet</i> | 10 |
| Gambar 2.7 | Distribusi temperatur pada penguapan <i>droplet</i> | 11 |
| Gambar 2.8 | Tahapan <i>microexplosion</i> | 13 |
| Gambar 2.9 | Rumus kimia etanol | 13 |
| Gambar 2.10 | Visualisasi Bentuk Api (a) etanol (b) biodiesel (c) E30 dan (d) E40 | 15 |
| Gambar 2.11 | Perbedaan visualisasi api pada tekanan 1 atm dan 5 atm | 17 |
| Gambar 3.1 | Alat pembentuk <i>droplet</i> | 20 |
| Gambar 3.2 | Transformator | 21 |
| Gambar 3.3 | <i>Data Logger</i> | 21 |
| Gambar 3.4 | Kompresor | 22 |
| Gambar 3.5 | Pengering udara | 22 |
| Gambar 3.6 | Ruang uji bakar <i>droplet</i> | 23 |
| Gambar 3.7 | Kamera | 23 |
| Gambar 3.8 | Skema instalasi penelitian | 24 |
| Gambar 3.9 | Diagram alir penelitian | 26 |
| Gambar 4.1 | <i>Droplet</i> | 27 |
| Gambar 4.2 | Diameter <i>droplet</i> E0 pada berbagai variasi tekanan | 27 |
| Gambar 4.3 | Ruang uji bakar | 28 |

| | | |
|-------------|---|----|
| Gambar 4.4 | Visualisasi gambar campuran biodiesel minyak biji randu dan etanol pada berbagai konsentrasi | 30 |
| Gambar 4.5 | <i>Microexplosion</i> pada Biodiesel Minyak Biji Randu dan Etanol | 31 |
| Gambar 4.6 | Grafik pengaruh konsentrasi etanol dan tekanan ruang bakar terhadap temperatur pembakaran biodiesel minyak biji randu | 32 |
| Gambar 4.7 | Grafik pengaruh konsentrasi etanol dan tekanan ruang bakar terhadap <i>ignition delay</i> biodiesel minyak biji randu | 34 |
| Gambar 4.8 | Grafik pengaruh konsentrasi etanol dan tekanan ruang bakar terhadap <i>burning rate</i> biodiesel minyak biji randu | 35 |
| Gambar 4.9 | Grafik pengaruh konsentrasi etanol dan tekanan ruang bakar terhadap tinggi api biodiesel minyak biji randu | 37 |
| Gambar 4.10 | Grafik pengaruh konsentrasi etanol dan tekanan ruang bakar terhadap tinggi api biodiesel minyak biji randu | 38 |
| Gambar 4.11 | Dimensi Api pada berbagai konsentrasi etanol dan tekanan | 39 |

