

**DAFTAR GAMBAR**

|  | <i>Halaman</i> |
|--|----------------|
| Gambar 2.1 Reaksi Esterifikasi Pada Minyak   | 9              |
| Gambar 2.2 Reaksi Transesterifikasi Pada Minyak  | 10             |
| Gambar 2.3 Struktur Zeolit   | 11             |
| Gambar 2.4 Mekanisme Catalytic Hydrocracking secara umum   | 20             |
| Gambar 3.1 Skema Alat Hydrocracking  | 25             |
| Gambar 3.2 Bagan Alir Ekstraksi Dedak Padi dan MEFA<br>Minyak Dedak Padi   | 27             |
| Gambar 3.3 Bagan Alir Preparasi Zeolit Alam  | 28             |
| Gambar 3.4 Bagan Alir Impregnasi Logam Ni pada Zeolit Alam   | 29             |
| Gambar 3.5 Bagan Alir Reaksi Hydrocracking Minyak Dedak Padi   | 30             |
| Gambar 4.1 Hasil Analisis GC MEFA Minyak Dedak Padi  | 33             |
| Gambar 4.2 Proses Pemutusan ikatan Al-O akibat perlakuan asam  | 34             |
| Gambar 4.3 Spektra IR sampel (a) ZA, (b) ZAA, dan (c) NiO/ZAA  | 35             |
| Gambar 4.4 Grafik hubungan antara konversi produk cair terhadap variasi temperatur untuk katalis ZAA dan NiO/ZAA                             | 39             |
| Gambar 4.5 Grafik hubungan Selektivitas katalis terhadap variasi temperatur untuk katalis ZAA dan NiO/ZAA                                    | 42             |
| Gambar 4.6 Perbandingan kromatogram GC antara (a) diesel, (b) bensin komersil, (c) MEFA minyak dedak padi dan (d) hasil konversi produk cair | 43             |

