DAFTAR GAMBAR

Gambar **Halaman**

1. Reaksi transesterifikasi 9
2. Reaksi transesterifikasi antara trigliserida dan metanol..... 10
3. Mekanisme reaksi antara asam lemak, metanol, dan katalis CaO 11
4. Skema *Gas Chromathography-Mass Spectroscopy* (GC-MS) 20
5. Kromatogram biodiesel dari minyak kelapa 21
6. Pola difraksi katalis CaO 24
7. SEM CaO dari cangkang kerang tiram putih 27
8. Enam tipe adsorpsi dan desorpsi isotermis pada padatan atau bahan mesopori dan mikropori 30
9. Instrumentasi alat *particle size analyzer* (PSA)..... 31
10. Preparasi sekam padi..... 48
11. Ekstraksi silika sekam padi 48
12. Pembuatan sol silika 50
13. Proses pembuatan katalis CaO/SiO_2 51
14. Alat refluks..... 52
15. Pemisahan biodiesel..... 53
16. Kromatogram biodiesel dengan katalis CaO/SiO_2 5%..... 57
17. Kromatogram biodiesel dengan katalis CaO/SiO_2 10%..... 58

18. Spektrum massa metil laurat 61

19. Fragmentasi metil laurat 62

20. Pola difraksi sinar-X katalis CaO/SiO_2 25% yang dikalsinasi pada suhu 600 ^oC 64

21. Mikrograf katalis CaO/SiO_2 20% 66

22. Mikrograf katalis CaO/SiO_2 25% 67

23. Spektrum EDX katalis CaO/SiO_2 20% 68

24. Spektrum EDX katalis CaO/SiO_2 25% 68

25. Hasil pengukuran PSA katalis CaO/SiO_2 20% 70

26. Hasil pengukuran PSA katalis CaO/SiO_2 25% 70

27. Kurva hasil Multi-Point BET plot 72

28. Kurva hasil adsorpsi metode BJH 73