

## DAFTAR GAMBAR

|   | Halaman |
|---|---------|
| Gambar 2.1 Unit Sel $\text{Fe}_3\text{O}_4$   | 5       |
| Gambar 2.2 Arah Domain Feromagnetik Sebelum Diberi Medan Magnet   | 9       |
| Gambar 2.3 Arah Domain Feromagnetik Setelah Diberi Medan Magnet   | 9       |
| Gambar 2.4 Struktur Spinel $\text{Fe}_3\text{O}_4$ Berdasarkan <i>ICSD</i> Dengan Kode 30860  | 12      |
| Gambar 2.5 Gugus Fungsi <i>Silicon Rubber</i>   | 13      |
| Gambar 2.6 <i>Polyethylene Glycol 6000</i>  | 14      |
| Gambar 2.7 Prinsip Kerja <i>Vibrating Sample Magnetometer</i>   | 15      |
| Gambar 2.8 Prinsip Kerja <i>X-Ray Diffraction</i>   | 16      |
| Gambar 2.9 Prinsip Kerja <i>Fourier Transformed Infra Red</i>   | 17      |
| Gambar 2.10 Prinsip Kerja <i>Scanning Electron Microscope</i>   | 18      |
| Gambar 2.11 Prinsip Kerja <i>X-Ray Fluorescence</i>   | 19      |
| Gambar 2.12 Prinsip Kerja <i>Optical Microscope</i>   | 20      |
| Gambar 4.1 Hasil Analisa <i>PSA</i> Pasir Besi <i>Milling</i>   | 28      |
| Gambar 4.2 Hasil <i>OM</i> (a) Sebelum <i>Threshold</i> (b) Sesudah <i>Threshold</i>  | 29      |
| Gambar 4.3 Hasil <i>OM</i> (a) Sebelum <i>Threshold</i> (b) Sesudah <i>Threshold</i>  | 30      |
| Gambar 4.4 Pola Difraksi Hasil Analisa <i>XRD</i> Pada Pasir Besi <i>Milling</i>  | 32      |
| Gambar 4.5 Pola Difraksi Hasil Analisa <i>XRD</i> Pada Pasir Besi Sintesis  | 33      |
| Gambar 4.6 Pola Difraksi Hasil Analisa <i>XRD</i> Pasir Sintesis + <i>PEG 6000</i>  | 34      |
| Gambar 4.7 Analisa Ukuran Partikel Dengan <i>SEM</i>  | 35      |
| Gambar 4.8 Kurva Histerisis (a) Pasir Besi <i>Milling</i> , (b) $\text{Fe}_3\text{O}_4$ + <i>PEG 6000</i><br>Dan (c) $\text{Fe}_3\text{O}_4$                                      | 36      |
| Gambar 4.9 Kurva Histerisis Magnet Nanokomposit (a) Pasir Besi <i>Milling</i> ,<br>(b) $\text{Fe}_3\text{O}_4$ Dan (c) $\text{Fe}_3\text{O}_4$ + <i>PEG-6000</i>                  | 37      |
| Gambar 4.10 Kurva <i>FTIR</i> (a) Pasir Besi <i>Milling</i> , (b) $\text{Fe}_3\text{O}_4$ Dan (c) $\text{Fe}_3\text{O}_4$<br>+ <i>PEG 6000</i>                                    | 38      |
| Gambar 4.11 Hasil Uji Tarik Pada Sampel (a) <i>S Rubber</i> 100 % (b) $\text{Fe}_3\text{O}_4$<br>(c) $\text{Fe}_3\text{O}_4$ + <i>PEG6000</i> , Dan (d) Pasir Besi <i>Milling</i> | 39      |
| Gambar 4.12 Hasil Analisa <i>PSA</i> Pada Pasir Besi <i>Milling</i>   | 40      |
| Gambar 4.13 Distribusi Ukuran Partikel $\text{Fe}_3\text{O}_4$  | 41      |
| Gambar 4.14 Distribusi Ukuran Partikel $\text{Fe}_3\text{O}_4$ + <i>PEG-6000</i>  | 42      |
| Gambar 4.15 Pola Difraksi Pasir Besi <i>Milling</i>   | 45      |
| Gambar 4.16 Pola Difraksi $\text{Fe}_3\text{O}_4$   | 46      |
| Gambar 4.17 Pola Difraksi $\text{Fe}_3\text{O}_4$ + <i>PEG-6000</i>   | 47      |
| Gambar 4.18 Pola Difraksi Pada (a) Pasir Besi <i>Milling</i> , (b) $\text{Fe}_3\text{O}_4$ Dan<br>(c) $\text{Fe}_3\text{O}_4$ + <i>PEG-6000</i>                                   | 48      |

|   |    |
|---|----|
| Gambar 4.19 Morfologi Pasir Besi Sintesis   | 51 |
| Gambar 4.20 Kurva Histerisis (a). Pasir Besi <i>Milling</i> , (b) $\text{Fe}_3\text{O}_4 + \text{PEG}$ 6000 Dan (c) $\text{Fe}_3\text{O}_4$                             | 52 |
| Gambar 4.21 Kurva Histerisis Magnetic Elastomer (a) Pasir Besi <i>Milling</i> , (b) Pasir Besi Sintesis Dan (c) Pasir Besi Sintesis + <i>PEG-6000</i>                   | 54 |
| Gambar 4.22 Kurva (a) Pasir Besi <i>Milling</i> , (b) $\text{Fe}_3\text{O}_4$ Dan (c) $\text{Fe}_3\text{O}_4 + \text{PEG}$ 6000   | 56 |
| Gambar 4.23 Hasil Uji Tarik Pada Sampel (a) <i>S Rubber</i> 100 %, (b) Pasir Besi Sintesis, (c) Pasir Besi Sintesis + <i>PEG-6000</i> Dan (d) Pasir Besi <i>Milling</i> | 58 |