

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Gambar beberapa representasi unit bangunan dasar dari zeolit (tetrahedral) .....	8
Gambar 2.2 Gambar struktur dasar kerangka zeolite.....	9
Gambar 2.3 Gambar ukuran relatif <i>n ring</i> yang sering ditemukan pada zeolit dan ikatan <i>molecular sieve</i> .....	11
Gambar 2.4 Dua <i>cages</i> yang sering ditemukan pada zeolit .....	11
Gambar 2.5 Gambar Perkembangan struktur zeolit.....	12
Gambar 2.6 Gambar perbedaan struktur tiga jenis zeolit.....	12
Gambar 2.7 Langkah – langkah dalam sintesis zeolit.....	15
Gambar 2.8 Gambar Skema ilustrasi dari transformasi larutan – fase padat .....	16
Gambar 2.9 Gambar grafik hubungan antara kristalisasi zeolit sebagai fungsi waktu .	23
Gambar 2.10 Gambar beberapa <i>Cage Building Units</i> .....	24
Gambar 2.11 (a) Gambar diagram sistematis reaktor <i>hydrothermal</i> [58] dan (b) Reaktor <i>hydrothermal</i> .....	26
Gambar 2.12 Skema umum komponen pada alat AAS.....	28
Gambar 2.13 Mekanisme SEM .....	30
Gambar 3.1 <i>Mesh 100</i> .....	30
Gambar 3.2 <i>Mortar Tangan</i> .....	30
Gambar 3.3 Mesin <i>X-Ray Diffraction Shimadzu (XRD-6000)</i> .....	31
Gambar 3.4 <i>Magnetic Stirrer</i> .....	31
Gambar 3.5 Tungku Pemanas / <i>Furnace</i> .....	32
Gambar 3.6 Oven .....	32
Gambar 3.7 Timbangan digital .....	32
Gambar 3.8 Gelas Ukur.....	33
Gambar 3.9 Gelas kaca .....	33
Gambar 3.10 Alat Hidrothermal .....	33
Gambar 3.11 Tabung Spesimen .....	34
Gambar 3.12 Kamera .....	34
Gambar 3.13 Kertas pH meter .....	34
Gambar 3.14 Kertas saring <i>Whatman</i> .....	35

Gambar 3.15 Jarum Suntik.....	35
Gambar 3.16 Corong.....	35
Gambar 3.17 Serbuk Geothermal.....	36
Gambar 3.18 serbuk NaOH.....	36
Gambar 3.19 Serbuk Al(OH) <sub>3</sub> .....	36
Gambar 3.20 Larutan <i>aquades</i> .....	37
Gambar 3.21 Larutan <i>aquabidest</i> .....	37
Gambar 3.22 Diagram alir penelitian.....	40
Gambar 4.1 Gambar <i>geothermal sludge</i> pada saluran pembuangan PLTP dieng.....	41
Gambar 4.2 Gambar pengeringan <i>geothermal sludge</i> dibawah sinar matahari .....	42
Gambar 4.3 Gambar proses <i>messing geothermal sludge</i> dengan <i>mess</i> 100.....	42
Gambar 4.4 Gambar serbuk <i>geothermal sludge</i> yang telah selesai dimess.....	42
Gambar 4.5 Gambar difraktogram serbuk <i>geothermal sludge</i> .....	43
Gambar 4.6 Gambar serbuk <i>geothermal sludge</i> setelah dikalsinasi. ....	44
Gambar 4.7 Gambar difraktogram serbuk <i>geothermal sludge</i> setelah dikalsinasi .....	45
Gambar 4.8 Gambar sintesis zeolit dengan metode <i>hydrothermal</i> .....	47
Gambar 4.9 Gambar difraktogram zeolit sintesis dengan variasi suhu <i>hydrothermal</i> ..	48
Gambar 4.10 Gambar difraktogram zeolit sintesis dengan suhu <i>hydrothermal</i> 100°C (5 jam) .....	50
Gambar 4.11 Gambar difraktogram zeolit sintesis dengan suhu <i>hydrothermal</i> 110°C (5 jam). ....	53
Gambar 4.12 Gambar difraktogram zeolit sintesis dengan suhu <i>hydrothermal</i> 120°C (5 jam) .....	57
Gambar 4.13 Grafik pengaruh suhu <i>hydrothermal</i> terhadap ukuran kristal zeolit (a) sodalit (b) zeolit A yang terbentuk. ....	61
Gambar 4.14 Grafik pengaruh suhu <i>hydrothermal</i> terhadap % kritallinitas pada zeolit (a) sodalit (b) zeolit A yang terbentuk. ....	63
Gambar 4.15 Spektra zeolit hasil sintesis dengan metode <i>hydrothermal</i> pada suhu 100°C selama 5 jam.....	64
Gambar 4.16 Hasil pengujian SEM terhadap zeolit sintesis.....	67
Gambar 4.17 Gambar perbandingan struktur dan ukuran pori zeolit A dan sodalit. ....	68