

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN.....	i
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
SARI	x
ABSTRACT	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Rumusan Permasalahan	3
I.3. Tujuan Penelitian	4
I.4. Batasan Penelitian	4
I.5. Manfaat Penelitian	4
I.6. Letak dan kesampaian daerah	4
I.7. Peneliti terdahulu	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	11
II.1. Geologi Regional	11
II.2. Karakteristik zeolit.....	14
II.2.1. Karakteristik mineralogi	14
II.2.2. Karakteristik keteknikan	19
II.3. Jenis-jenis zeolit.....	25
II.4. Pemanfaatan zeolit	27
II.5. Zeolit di Gunung Kidul	30
II.6. <i>Liner</i> TPA.....	30
II.7. Hipotesis.....	34
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	35
III.1. Tahapan studi pustaka.....	35

III.2. Tahapan persiapan alat dan bahan	35
III.2.1. Alat dan bahan penelitian di lapangan	36
III.2.2. Alat dan penelitian di laboratorium.....	36
III.3. Tahapan pengambilan data.....	37
III.3.1. Data lapangan	37
III.3.2. Analisis laboratorium	37
III.4. Tahap Interpretasi data.....	39
III.5. Jadwal Kegiatan.....	48
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	 49
IV.1. Geologi Daerah Penelitian	49
IV.1.1. Satuan Perselingan Batupasir Tufan, Batupasir kerikilan dan Batulanau Tufan.....	50
IV.1.2. Satuan Intrusi Andesit	54
IV.1.3. Endapan Pasir Kerikilan.....	55
IV.2. Hasil Analisis Laboratorium	56
IV.2.1. Pengujian Mineralogi.....	56
IV.2.2. Pengujian Kapasitas Pertukaran Kation	60
IV.2.3. Pengujian Sifat Keteknikan	61
IV.3. Pembahasan.....	72
IV.3.1. Penyebaran Tufa Zeolitik	72
IV.3.2. Karakteristik Tufa Zeolitik	76
IV.3.3. Pertimbangan sebagai <i>Liner</i> TPA.....	94
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	 96
 DAFTAR PUSTAKA	 98
 LAMPIRAN	 102

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Mineral zeolit dan nilai KPK	16
Tabel 2.2. Hubungan komposisi zeolit dan sistem kristalnya	18
Tabel 2.3. Ayakan dan besarnya lubang bukaan (ASTM)	20
Tabel 2.4. Kembang-susut dan indeks plastisitas	25
Tabel 3.1. Rencana Penelitian	48
Tabel 4.1. Perbandingan nilai KPK masing-masing sampel	61
Tabel 4.2. Ukuran butir pada sampel A	61
Tabel 4.3. Ukuran butir pada sampel B	62
Tabel 4.4. Ukuran butir pada sampel C	63
Tabel 4.5. Perbandingan nilai berat jenis pada tiga sampel.	64
Tabel 4.6. Perbandingan nilai porositas pada tiga sampel.	65
Tabel 4.7. Perbandingan nilai permeabilitas pada tiga sampel.	65
Tabel 4.8. Tabel hasil percobaan LL sampel A.....	66
Tabel 4.9. Tabel hasil percobaan PL sampel A	66
Tabel 4.10. Tabel hasil percobaan LL sampel B	67
Tabel 4.11. Tabel hasil percobaan PL sampel B	67
Tabel 4.12. Tabel hasil percobaan LL sampel C	68
Tabel 4.13. Tabel hasil percobaan PL sampel C	68
Tabel 4.14. Tabel hasil percobaan kuat geser pada sampel A.....	69
Tabel 4.15. Tabel hasil percobaan kuat geser pada sampel B	70
Tabel 4.16. Tabel hasil percobaan kuat geser pada sampel C	71
Tabel 4.17. Kandungan mineral zeolit dan mineral lempung pada sampel.	81
Tabel 4.18. Ukuran butir dan klasifikasi masing-masing sampel	85
Tabel 4.19. Nilai batas konsistensi pada 3 daerah.	86
Tabel 4.20. Nilai persamaan garis pada masing-masing sampel.	90
Tabel 4.21. Perbandingan nilai kekuatan kuat geser pada 3 daerah	91
Tabel 4.22. Perbandingan permeabilitas dan komposisi mineralogi	94

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Lokasi Penelitian	6
Gambar 2.1. Peta geologi regional daerah penelitian	11
Gambar 2.2. Stratigrafi Pegunungan Selatan	13
Gambar 2.3. Ilustrasi struktur penyusun zeolit.....	17
Gambar 2.4. Hubungan konduktifitas hidraulika dengan jenis material.....	22
Gambar 2.5. .Kondisi Morh-Coulomb pada <i>total stress</i>	23
Gambar 2.6. .Kondisi Morh-Coulomb pada <i>efective stress</i>	24
Gambar 2.9. Konsistensi tanah.....	25
Gambar 2.10. Penampang suatu TPA dengan sistem <i>liner</i> TPA.....	31
Gambar 2.11. Infiltrasi air kotor sampah kedalam air tanah	32
Gambar 2.12. Kenampakan air kotor sampah yang terperangkap.....	33
Gambar 3.1. Bagan alir rencana penelitian	47
Gambar 4.1. Peta Geologi daerah penelitian.....	49
Gambar 4.2. Profil sayatan geologi	50
Gambar 4.4. Perselingan batupasir tufa dan batulanau tufa.....	52
Gambar 4.5. Kenampakan batupasir kerikilan	53
Gambar 4.6. Kenampakan lava basalt.....	54
Gambar 4.7. Kenampakan endapan pasir kerikilan	53
Gambar 4.8. Sayatan tipis sampel A.....	56
Gambar 4.9. Sayatan tipis sampel B	57
Gambar 4.10. Sayatan tipis sampel C	58
Gambar 4.11. Hasil pengujian XRD tufa zeolitik sampel A.....	59
Gambar 4.12. Hasil pengujian XRD tufa zeolitik sampel B	59
Gambar 4.13. Hasil pengujian XRD tufa zeolitik sampel C	60
Gambar 4.14. Grafik ukuran butir sampel A.....	62
Gambar 4.15. Grafik ukuran butir sampel B	63
Gambar 4.16. Grafik ukuran butir sampel C	64
Gambar 4.17. Grafik LL sampel A.....	66
Gambar 4.18. Grafik LL sampel B	67
Gambar 4.19. Grafik LL sampel C	68

Gambar 4.20. Grafik dari Morh – Coloumb sampel A	69
Gambar 4.21. Grafik dari Morh – Coloumb sampel B	70
Gambar 4.22. Grafik dari Morh – Coloumb sampel C	71
Gambar 4.23. Kolom stratigrafi dan keberadaan batuan tufa zeolitik	73
Gambar 4.24. Perbandingan kenampakan batuan yang mengandung zeolit	74
Gambar 4.25. Kenampakan sampel setangan sampel A	78
Gambar 4.26. Kenampakan sampel setangan sampel B	79
Gambar 4.27. Kenampakan sampel setangan sampel C	80
Gambar 4.28. Klasifikasi tanah ASTM	84
Gambar 4.29. Detail Klasifikasi tanah ASTM	84
Gambar 4.30. <i>Cassagrande plasticity chart</i>	87