

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN PROMOVENDUS	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR NOTASI	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
Abstrak	xxi
Abstract	xxii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	7
1.3 Tujuan Penelitian	8
1.4 Batasan Penelitian	9
1.5 Kebaruan (Originalitas)	9
1.6 Manfaat Penelitian	13
II. TINJAUAN PUSTAKA	14
2.1 Kondisi fisik tanah sawah	14
2.2 Budidaya kedelai di lahan sawah	16
2.3 Pengatusan Lahan Pertanian	19
2.5.1 Pengatusan parit (<i>open drainage</i>)	20
2.5.2 Pengatusan pipa (<i>pipe drainage</i>)	21
2.5.3 Pengatusan lorong (<i>mole drainage</i>)	23
2.5 Deformasi Tanah	33
2.5 Gerakan Lengan Tanah	36
2.5.1 Gerakan Lengan tanah pada kondisi jenuh (<i>Saturated</i>)	38
2.5.2 Gerakan Lengan Tanah pada Kondisi Tak Jenuh (<i>Unsaturated</i>) ...	39
III. LANDASAN TEORI	44
3.1 Deformasi Tanah	44
3.2 Gerakan Lengan tanah Kondisi Tak Jenuh (<i>Unsaturated</i>)	47
IV. METODOLOGI PENELITIAN	54
4.1 Bahan dan Peralatan Penelitian.....	54

4.1.1 Bahan Penelitian	54
4.1.2 Peralatan Penelitian	55
4.2 Prosedur Penelitian	56
4.2.1 Persiapan penelitian dan penyediaan bahan uji	59
4.2.1.1 <i>Soil bin</i>	59
4.2.1.2 Kotak penampung tanah	60
4.2.1.3 Tanah	62
4.2.1.4 Bajak lorong	63
4.2.2 Pengujian dan pengambilan data	63
4.2.3 Parameter yang diamati	65
4.2.3.1 Sifat fisik tanah	67
4.2.3.2 Parameter yang berkaitan dengan kualitas lorong	67
4.2.3.2 Parameter yang berkaitan dengan deformasi tanah	68
4.2.3.2 Parameter yang berkaitan dengan proses pengatusan	73
4.2.4 Tahap analisis data	76
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	79
5.1 Pembentukan lorong pengatus	79
5.1.1 Geometri lorong	81
5.1.2 Luasan terkecil lorong	82
5.1.3 Stabilitas lorong	83
5.2 Deformasi tanah	84
5.2.1 Indeks tekanan tanah	85
5.2.2 Gaya reaksi tanah terhadap pembajakan	86
5.2.3 Tingkat pengusikan permukaan tanah	89
5.2.4 Panjang retakan pada dinding celah alur	91
5.2.5 Keruntuhan tanah	92
5.2.6 Pemadatan dinding lorong pengatus	94
5.3 Laju Penurunan Lengas Tanah	95
5.3.1 Kadar lengas tanah sebagai fungsi waktu ($\theta=f(t)$)	97
5.3.2 Laju perubahan lengas tanah sebagai fungsi waktu ($q=f(t)$)	104
5.3.3 Kadar lengas tanah sebagai fungsi jarak dari lorong ($\theta=f(x)$)	111
5.3.4 Kadar lengas tanah sebagai fungsi kedalaman ($\theta=f(z)$)	116
5.3.5 Profil kadar lengas	119
5.4 Pengaruh lorong pengatus terhadap peluang percepatan jadwal tanam palawija	125
5.5 Potensi lorong pengatus dalam proses penyimpanan dan ketersediaan air	129
5.6 Penggunaan lorong pengatus dangkal untuk meningkatkan laju penurunan lengas tanah di lahan sawah	133
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	136
6.1 Kesimpulan	136
6.2 Saran	137
RINGKASAN	138



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

**Deformasi dan Perubahan Lengan Tanah pada Sistem Lorong Pengatus Dangkal di Tanah Sawah
Jenuh**

SITI SUHARYATUN, Prof.Dr.Ir. Bambang Purwantana, M.Agr.; Dr.Ir. Abdul Rozaq, DAA.; Prof.Dr.Ir. Muhjiddin Mawardi
Universitas Gadjah Mada, 2015 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

SUMMARY	147
DAFTAR PUSTAKA	156
LAMPIRAN		