

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
HALAMAN MOTTO .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
1.5 Batasan Penelitian .....	4
BAB II.....	6
TINJAUAN PUSTAKA .....	6
2.1.....	6
Tanah Tekstur Lempung .....	6
2.2 Kadar Lengas Tanah dan Metode Pengukurannya.....	8
2.3 Pupuk dan Pemupukan.....	12
2.4 Teknologi Sensor pada Bidang Irigasi .....	13
2.4.1 Teknologi Sensor .....	13
2.4.2 Sensor Tipe Kapasitansi.....	14
2.5 Uji Anova.....	15

BAB III .....	17
METODE PENELITIAN.....	17
3.1 Waktu dan Lokasi Penelitian .....	17
3.2 Alat dan Bahan.....	17
3.2.1 Alat.....	17
3.2.2. Bahan .....	24
3.3 Tahapan Penelitian .....	24
3.3.1 Studi Pustaka.....	26
3.3.2 Perencanaan.....	26
3.3.3 Pengujian Sifat-sifat Tanah .....	28
3.3.4 Kalibrasi Metode EC Meter dan Sensor Lengas .....	31
3.3.6 Analisis Data .....	33
BAB IV .....	36
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	36
4.1 Deskripsi Sifat Tanah.....	36
4.2 Kalibrasi Sensor Lengas.....	38
4.3 Jenis dan Presentase Ion pada Masing-Masing Pupuk.....	43
4.4 Peran Ion – Ion pada Pupuk terhadap Pembacaan Sensor .....	51
4.4.1 Respons Sensor Lengas Tanah Tipe Kapasitansi (SKU: SEN0193) terhadap Ion-ion Pupuk .....	51
4.4.2    Jenis Mineralogi Lempung pada Tanah Sampel yang digunakan... 63	
4.4.3    Reaksi-reaksi pada Tanah Sampel yang di Jenuhkan dan Diberi Pupuk.....	64
4.4.4    Pengaruh Ion-Ion Tanah terhadap Kelistrikan .....	67
4.4.5    Hasil Uji Statistik: Anova .....	68

BAB V.....	70
PENUTUP.....	70
5.1 Kesimpulan .....	70
DAFTAR PUSTAKA .....	71