

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Batasan Masalah	6
1.4 Tujuan	7
1.5 Manfaat	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Budidaya Kelapa Sawit terkait Pengelolaan Tanah	8
2.2 Cekaman Air Tanah pada Kelapa Sawit	9
2.3 Pola Pemeliharaan Tanah di Perkebunan Kelapa Sawit	11
2.4 Karakteristik <i>Soil Moisture</i>	12
2.5 Ketersediaan Lengas untuk Tanaman	15
2.6 Pertanian Presisi pada Perkebunan Kelapa Sawit	17
2.7 Sistem <i>Monitoring</i> Lengas Tanah	19
2.8 <i>Internet of Things</i> (IoT)	21
BAB III METODE PENELITIAN	24
3.1 Kerangka Pikir	24
3.2 Waktu dan Lokasi Penelitian	25
3.2.1 Waktu Penelitian	25
3.2.2 Lokasi Penelitian	26

3.3 Alat dan Bahan.....	27
3.3.1 Alat.....	27
3.3.2 Bahan.....	38
3.4 Prosedur Penelitian.....	39
3.4.1 Perancangan Perangkat Lunak.....	42
3.4.2 Perancangan Perangkat Keras.....	45
3.4.3 Pengambilan Data.....	49
3.4.4 Analisis Data.....	54
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	58
4.1 Hasil Perancangan SMC <i>Monitoring system</i>	58
4.2 Verifikasi dan Validasi.....	59
4.3 Implementasi pada Lahan Perkebunan Kelapa Sawit	70
4.3.1 Implementasi Alat di Lahan Kelapa Sawit.....	70
4.3.2 Hasil Implementasi.....	78
4.4 Uji Performa Alat.....	105
4.4.1 Analisis Data Hilang	105
4.4.2 Stabilitas Sistem.....	107
BAB V PENUTUP.....	109
5.1 Kesimpulan	109
5.2 Saran.....	111
DAFTAR PUSTAKA	112
LAMPIRAN.....	119