

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Batasan Masalah.....	7
1.4 Tujuan Penelitian	7
1.5 Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
2.1 Pertanian Presisi pada Perkebunan Kelapa Sawit	10
2.2 Manajemen Pupuk.....	12
2.3 Deteksi Kandungan NPK pupuk	15
2.4 Identifikasi Karakteristik Pupuk NPK	18
2.5 Evaluasi Kinerja Sistem	19
2.6 <i>Soil Integrated Sensors</i>	22
BAB III METODE PENELITIAN.....	24
3.1 Kerangka Pikir	24
3.2 Waktu dan Lokasi Penelitian	28
3.2.1 Waktu Penelitian	28
3.2.2 Lokasi Penelitian.....	29
3.3 Alat dan Bahan.....	29
3.3.1 Alat.....	29
3.3.2 Bahan.....	35
3.4 Prosedur Penelitian.....	39
3.4.1 Tahapan Pengujian Pupuk pada Laboratorium	41
3.4.2 Tahapan Pengujian berbasis Sensor	44
3.5 Analisis Data	46
3.5.1 Analisis Data Hasil Pengukuran Nitrogen, Fosfor dan Kalium pada Alat Deteksi Kandungan NPK Pupuk.....	46
3.5.2 Kalibrasi Alat Deteksi Kandungan NPK Pupuk dan Jinawi dengan Hasil Uji Laboratorium.....	47
3.5.3 Uji Korelasi Alat Deteksi Kandungan NPK Pupuk dan Jinawi dengan Hasil Uji Laboratorium.....	48
3.5.4 Uji Konsistensi Alat Deteksi Kandungan NPK Pupuk dan Jinawi dengan Uji Laboratorium.....	50

3.5.5 Uji Keberhasilan Alat Deteksi Kandungan NPK Pupuk dan Jinawi dengan Uji Laboratorium.....	51
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	53
4.1 Uji Kandungan Nutrisi Pupuk Alat Deteksi Kandungan NPK Pupuk.....	53
4.1.1 Nitrogen.....	53
4.1.2 Fosfor	58
4.1.3 Kalium.....	63
4.2 Kalibrasi Alat Deteksi Kandungan NPK Pupuk dan Jinawi dengan Uji Laboratorium.....	67
4.2.1 Kalibrasi Nitrogen.....	68
4.2.2 Kalibrasi Fosfor.....	70
4.2.3 Kalibrasi Kalium	73
4.3 Uji Korelasi Alat Deteksi Kandungan NPK Pupuk dan Jinawi dengan Uji Laboratorium.....	75
4.3.1 Uji Korelasi Alat Deteksi NPK Pupuk.....	75
4.3.2 Uji Korelasi Alat Jinawi.....	77
4.4 Uji Konsistensi Alat Deteksi NPK Pupuk dan Jinawi	79
4.4.1 Uji Konsistensi Alat Deteksi NPK Pupuk.....	80
4.4.2 Uji Konsistensi Alat Jinawi.....	85
4.5 Uji Keberhasilan Alat Deteksi Kandungan NPK Pupuk.....	89
BAB V PENUTUP.....	94
5.1 Kesimpulan	94
5.2 Saran.....	94
DAFTAR PUSTAKA	96
LAMPIRAN.....	100