

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL LUAR	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iv
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
INTISARI.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Batasan Penelitian	5
1.5. Manfaat Penelitian.....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Rancangbangun	6
2.2. Alat Pemupuk.....	7
2.3. Sistem Kontrol.....	9
2.4. Pemupukan	9
2.5. Tanaman Kedelai.....	12
III. METODOLOGI PENELITIAN.....	15
3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	15
3.2. Bahan Penelitian.....	15
3.3. Alat Penelitian	16
3.4. Prosedur Penelitian.....	17
3.5. Rancangan Alat pemupuk	19
3.5.1. Pengumpulan Data	19
3.5.1.1. Metode pengumpulan data	19

3.5.1.2.	Data tanaman kedelai	20
3.5.1.3.	Analisis Data	21
3.5.2.	Pemilihan Komponen Alat pemupuk	23
3.5.3.	Rancangan Sistem Pelistrikan Pada Alat Pemupuk	24
3.5.4.	<i>Blueprint</i> Alat Pemupuk.....	25
3.6.	Pembuatan Prototipe	29
3.7.	Pengaturan <i>Dimmer</i> Pada <i>Motor Sprayer</i> dan <i>Gearbox</i>	29
3.8.	Pengujian Alat Pemupuk	30
3.8.1.	Uji kinerja alat pemupuk di laboratorium	30
3.8.2.	Uji kinerja alat pemupuk di lapangan	31
3.8.2.1.	Cara perhitungan.....	32
3.8.2.2.	Pengujian kadar N, P dan K tanah	35
3.8.2.3.	Pengambilan data pertumbuhan dan produktivitas kedelai.....	36
3.8.2.4.	Analisis data	39
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	41
4.1.	Hasil Prototipe Aplikator Pemupuk	41
4.2.	Hasil Pengaturan <i>Dimmer</i> Pada <i>Motor Sprayer</i> dan <i>Gearbox</i>	43
4.2.1.	Hasil uji keseragaman (<i>Uniformity test</i>).....	43
4.2.2.	Hasil uji kecepatan aplikator	45
4.2.3.	Hubungan antara kecepatan dan aplikator	47
4.3.	Hasil Uji Kinerja Aplikator Pemupuk di Laboratorium	48
4.4.	Hasil Uji Kinerja Aplikator Pemupuk di Lapangan	50
4.4.1.	Hasil kandungan N,P dan K tanah setelah pemupukan.....	53
4.4.2.	Pengaruh pemupukan terhadap pertumbuhan tanaman kedelai	56
4.4.2.1.	Daya tumbuh	56
4.4.2.2.	Tinggi tanaman	57
4.4.2.3.	Jumlah daun	58
4.4.2.4.	<i>Coverage area</i>	59
4.4.2.5.	Diameter Batang	60
4.4.2.6.	Produktivitas kedelai	62
4.4.2.7.	Model produktivitas kedelai	64
V.	PENUTUP.....	71
5.1.	Kesimpulan.....	71
5.2.	Saran	72

DAFTAR PUSTAKA	73
LAMPIRAN	77