

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
PERSEMBAHAN	vi
MOTTO	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Prediksi.....	5
2.2 <i>Time Series</i>	6
2.3 Normalisasi Data	6
2.4 <i>Weighted Moving Avarage</i>	7
2.5 <i>Least Square Support Vector Mechine</i>	8

2.6	Pemilihan Metode Terbaik.....	9
2.6.1	<i>Mean Absolute Devition (MAD)</i>	9
2.6.2	Mean Absolute Percentage Error (MAPE)	10
2.7	Penelitian Sebelumnya.....	10
BAB III	METODE PENELITIAN.....	18
3.1	Tahapan Penelitian.....	18
3.2	Studi Pustaka.....	18
3.3	Pengumpulan Data	19
3.4	Data Penebusan Pupuk Subsidi.....	19
3.5	Alat Dan Bahan Penelitian.....	19
3.6	Normalisasi Data.....	20
3.7	<i>Weight Moving Average</i>	20
3.7.1	Input Data.....	21
3.7.2	WMA Data Formatting	21
3.7.3	Peramalan.....	21
3.7.4	Pengujian.....	21
3.8	<i>Least Square Support Vector Mechine</i>	22
3.8.1	Input Data.....	22
3.8.2	<i>LSSVM Data Formating</i>	22
3.8.3	Training.....	22
3.8.4	Peramalan.....	22
3.8.5	Pengujian.....	23
3.9	Pemilihan Metode Prediksi Terbaik.....	23
3.9.1	MAD (<i>Mean Absolute Devition</i>).....	23
3.9.2	MSE (<i>Mean Square Error</i>)	24
3.9.3	MAPE (<i>Mean Absolute Percentage Error</i>).....	24

3.10	Jadwal Penelitian.....	25
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	26
4.1	Peramalan Menggunakan LSSVM.....	26
4.1.1	Pupuk Urea.....	26
4.1.2	Pupuk NPK.....	27
4.1.3	Pupuk SP-36.....	28
4.1.4	Pupuk ZA	29
4.1.5	Pupuk Organik	30
4.2	Peramalan Menggunakan <i>Weighted Moving Average</i>	31
4.2.1.	Pupuk Urea.....	31
4.2.2.	Pupuk NPK.....	32
4.2.3.	Pupuk SP36	32
4.2.4.	Pupuk ZA	33
4.2.5.	Pupuk Organik	34
4.3	Analisis Peramalan.....	35
4.4	Evaluasi Model.....	40
4.4.1.	Evaluasi Berdasarkan Jenis Pupuk.....	40
1.	Pupuk Urea.....	40
2.	Pupuk NPK.....	40
3.	Pupuk SP36	40
4.	Pupuk ZA	41
5.	Pupuk Organik	41
4.4.2.	Evaluasi Keseluruhan.....	42
4.5	Implementasi Prediksi.....	43
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	49
5.1	Kesimpulan	49

5.2	Saran.....	50
	DAFTAR PUSTAKA.....	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian	18
Gambar 3. 2 Tahapan WMA	20
Gambar 3. 3 Tahapan LSSVM.....	22
Gambar 4. 1 Perbandingan Data Asli Dan Prediksi Urea Dengan LSSVM.....	26
Gambar 4. 2 Perbandingan Data Asli Dan Prediksi NPK Dengan LSSVM.....	27
Gambar 4. 3 Perbandingan Data Asli Dan Prediksi SP-36 Dengan LSSVM.....	28
Gambar 4. 4 Perbandingan Data Asli Dan Prediksi ZA Dengan LSSVM.....	29
Gambar 4. 5 Perbandingan Data Asli Dan Prediksi Organik Dengan LSSVM...	30
Gambar 4. 6 Perbandingan Data Asli Dan Prediksi Urea Dengan WMA.....	31
Gambar 4. 7 Perbandingan Data Asli Dan Prediksi Npk Dengan WMA.....	32
Gambar 4. 8 Perbandingan Data Asli Dan Prediksi Sp36 Dengan WMA.....	33
Gambar 4. 9 Perbandingan Data Asli Dan Prediksi Za Dengan WMA.....	34
Gambar 4. 10 Perbandingan Data Asli Dan Prediksi Organik Dengan WMA....	35
Gambar 4. 11 Implementasi Prediksi Pupuk Urea Menggunakan <i>LSSVM</i>	44
Gambar 4. 12 Implementasi Prediksi Pupuk Urea Menggunakan <i>WMA</i>	46

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Penelitian Sebelumnya.....	10
Tabel 2 Tabel Jumlah Penebusan Pupuk Subsidi 2021 - 2022	19
Tabel 3 Nilai MAD Dengan LSSVM.....	23
Tabel 4 Nilai MAD Dengan <i>Weighted Moving Average</i>	23
Tabel 5 Nilai MSE Dengan LSSVM.....	24
Tabel 6 Nilai MSE Dengan <i>Weighted Moving Average</i>	24
Tabel 7 Nilai MAPE Dengan LSSVM.....	24
Tabel 8 Nilai MAPE Dengan <i>Weighted Moving Average</i>	25
Tabel 9 Jadwal Penelitian.....	25
Tabel 10 Hasil Evaluasi Model LSSVM (Pupuk Urea).....	27
Tabel 11 Hasil Evaluasi Model LSSVM (Pupuk NPK).....	28
Tabel 12 Hasil Evaluasi Model LSSVM (Pupuk SP-36).....	29
Tabel 13 Hasil Evaluasi Model LSSVM (Pupuk ZA)	30
Tabel 14 Hasil Evaluasi Model LSSVM (Pupuk Organik).....	30
Tabel 15 Hasil Evaluasi WMA (Pupuk Urea).....	31
Tabel 16 Hasil Evaluasi WMA (Pupuk Npk)	32
Tabel 17 Hasil Evaluasi WMA (Pupuk SP-36).....	33
Tabel 18 Hasil Evaluasi WMA (Pupuk ZA)	34
Tabel 19 Hasil Evaluasi WMA (Pupuk Organik)	35
Tabel 20 Evaluasi Peramalan Pupuk Urea	40
Tabel 21 Evaluasi Peramalan Pupuk Npk.....	40
Tabel 22 Evaluasi Peramalan Pupuk SP-36	40
Tabel 23 Evaluasi Peramalan Pupuk ZA	41
Tabel 24 Evaluasi Peramalan Pupuk Organik.....	41
Tabel 25 Evaluasi LSSVM.....	42
Tabel 26 Evaluasi <i>Weighted Moving Average</i>	42
Tabel 27 Evaluasi Keseluruhan.....	43
Tabel 28 Nilai Error Implementasi Pupuk Urea Menggunakan <i>LSSVM</i>	44
Tabel 29 Detail Hasil Implementasi Peramalan Urea Menggunakan <i>LSSVM</i>	45
Tabel 30 Nilai Error Implementasi Pupuk Urea Menggunakan <i>LSSVM</i>	46

Tabel 31 Detail Hasil Implementasi Peramalan Urea Menggunakan <i>WMA</i>	47
Tabel 32 Perbandingan Nilai <i>Error</i>	48
Tabel 33 Perbandingan Hasil Prediksi	48