

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tinjauan Pustaka	4
1.5 Metode Penelitian	6
1.6 Sistematika Penulisan	7
II DASAR TEORI	9
2.1 Matriks	9
2.1.1 Pengertian Matriks	9
2.1.2 Transpose Matriks	10
2.1.3 Matriks Identitas	11
2.1.4 Trace Matriks	11
2.1.5 Determinan Matriks	11
2.1.6 Invers Matriks	12
2.2 Invers Tergeneralisasi	13
2.3 Kalkulus Matriks	14
2.4 Estimator	16
2.5 Analisis Regresi	17
2.5.1 Regresi Parametrik	18
2.5.2 Regresi Nonparametrik	19
2.5.3 Regresi Semiparametrik	19

2.6	Pencilan (Outlier)	20
2.7	Robust	23
2.8	Breakdown Point	23
2.9	Regresi Robust	24
2.10	Fungsi Spline	25
2.11	Model Regresi Spline	27
2.12	Pemilihan Model Regresi Spline Terbaik	28
2.13	Pengujian Parameter Model Regresi	28
2.13.1	Uji Simultan	29
2.13.2	Uji Parsial	29
III	ESTIMASI PARAMETER	31
3.1	Model Regresi Semiparametrik Spline	31
3.2	Estimasi Regresi Semiparametrik Spline Menggunakan Least Square	33
3.3	Estimasi M Robust	35
3.4	Estimasi M Robust untuk Regresi Semiparametrik Spline	39
IV	STUDI KASUS	43
4.1	Deskripsi Data	43
4.2	Penentuan Komponen Parametrik dan Komponen Nonparametrik	49
4.3	Pemodelan Produksi Padi Menggunakan Regresi Semiparametrik Spline	51
4.3.1	Pemilihan Titik Knot Optimal Berorde 1 dengan 1 Titik Knot	52
4.3.2	Pemilihan Titik Knot Optimal Berorde 1 dengan 2 Titik Knot	53
4.3.3	Pemilihan Titik Knot Optimal Berorde 1 dengan 3 Titik Knot	54
4.3.4	Pemilihan Titik Knot Optimal Berorde 2 dengan 1 Titik Knot	55
4.3.5	Pemilihan Titik Knot Optimal Berorde 2 dengan 2 Titik Knot	56
4.3.6	Pemilihan Titik Knot Optimal Berorde 2 dengan 3 Titik Knot	57
4.3.7	Pemilihan Titik Knot Optimal Berorde 3 dengan 1 Titik Knot	58
4.3.8	Pemilihan Titik Knot Optimal Berorde 3 dengan 2 Titik Knot	59
4.3.9	Pemilihan Titik Knot Optimal Berorde 3 dengan 3 Titik Knot	60
4.4	Pemilihan Model Regresi Semiparametrik Spline Terbaik	61
4.5	Model Regresi Semiparametrik Spline dengan Titik Knot Optimal	62
4.6	Pengujian Signifikansi Parameter	63
4.6.1	Uji Simultan	63
4.6.2	Uji Parsial	64
4.7	Pemodelan Produksi Padi Tanpa Mengikutsertakan Variabel Luas Lahan Irigasi	65

4.8	Identifikasi Outlier Menggunakan Residual Studentized	68
4.9	Estimasi Parameter Regresi Menggunakan Metode Estimasi M	70
V	KESIMPULAN DAN SARAN	75
5.1	Kesimpulan	75
5.2	Saran	75
	DAFTAR PUSTAKA	76
A	Data Produksi Padi di Jawa Timur Beserta Faktor-Faktor yang Mempengaruhi	79
B	Program Pemilihan Titik Knot Optimal Orde 1 - 1 Titik Knot	81
C	Program Pemilihan Titik Knot Optimal Orde 1 - 2 Titik Knot	82
D	Program Pemilihan Titik Knot Optimal Orde 1 - 3 Titik Knot	83
E	Program Pemilihan Titik Knot Optimal Orde 2 - 1 Titik Knot	84
F	Program Pemilihan Titik Knot Optimal Orde 2 - 2 Titik Knot	85
G	Program Pemilihan Titik Knot Optimal Orde 2 - 3 Titik Knot	86
H	Program Pemilihan Titik Knot Optimal Orde 3 - 1 Titik Knot	87
I	Program Pemilihan Titik Knot Optimal Orde 3 - 2 Titik Knot	88
J	Program Pemilihan Titik Knot Optimal Orde 3 - 3 Titik Knot	89
K	Program Estimasi Parameter dengan Metode Least Square	90
L	Program Pengujian Signifikansi Parameter Model Regresi	91
M	Program Pemilihan Titik Knot Optimal Setelah Menghapus Variabel Luas Lahan Irigasi	93
N	Program Identifikasi Outlier dengan Residual Studentized	102
O	Program Estimasi Parameter Menggunakan Metode Estimasi M	104