

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	2
1.3 Pembatasan Masalah	3
1.4 Tinjauan Pustaka	3
1.5 Metode Penulisan	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II. DASAR TEORI	6
2.1 Variabel Random	6
2.2 Harga Harapan	7
2.3 Variansi dan Kovariansi	8
2.4 Fungsi Distribusi dari Suatu Peubah Acak (Univariat)	9
2.5 Distribusi Peluang Bersama	10
2.6 Distribusi Bersyarat	12
2.7 Ekspektasi dan Variansi Bersyarat	12
2.8 Deret Taylor	13
2.9 Derivatif	14
2.10 Persamaan Garis Singgung	15
2.11 Integral Tak Wajar	16
2.12 Matriks	16
2.12.1 Pengertian Matriks	16
2.12.2 Jenis Matriks	17
2.12.3 Operasi Matriks	18
2.12.4 Transpose Matriks	19
2.12.5 Determinan Matriks	19
2.12.6 Invers Matriks	20
2.13 Analisis Regresi Linear Sederhana	21
2.14 Uji Normalitas	24
2.14.1 Uji Kolmogorov Smirnov	25
2.14.2 <i>P-value</i>	26
2.15 Perhitungan MSE	27
2.16 Indeks Massa Tubuh (IMT)	28

2.16.1 Faktor-faktor yang Berhubungan dengan IMT	30
BAB III. REGRESI POLINOMIAL LOKAL DENGAN FUNGSI KERNEL GAUSSIAN	32
3.1 Regresi Nonparametrik	33
3.2 Estimator Densitas Kernel	33
3.3 Estimasi Bias	37
3.4 <i>Mean Square Error</i> dan <i>Mean Integrated Square Error</i>	40
3.5 Regresi Kernel	42
3.5.1 Regresi Polinomial Lokal	42
3.5.2 Pembentukan Matriks <i>Hat</i> pada Regresi Polinomial Lokal	48
3.5.3 Pemilihan <i>Bandwidth</i>	52
3.5.3.1 <i>Bandwidth "Rule of Thumb"</i>	53
3.5.3.2 <i>Modified Cross Validation (MCV)</i>	56
3.5.3.3 <i>Biased Cross Validation (BCV)</i>	56
3.5.3.4 <i>Complete Cross Validation (CCV)</i>	57
3.6 Algoritma Estimasi Regresi Polinomial Lokal	57
BAB IV. STUDI KASUS	59
4.1 Data dan Permasalahan	59
4.2 Pengolahan Data	60
4.2.1 Uji Linearitas dan Uji Normalitas	60
4.2.2 Pemilihan <i>Bandwidth</i> dalam Regresi Kernel	61
4.2.2.1 <i>Bandwidth</i> untuk Data IMT Orang Dewasa	62
4.2.3 Regresi Polinomial Lokal	62
4.2.4 Perbandingan MSE	64
4.2.5 Hasil Estimasi Tinggi Badan Orang Dewasa	64
BAB V. PENUTUP	67
5.1 Kesimpulan	67
5.2 Saran	68
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN	72

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Klasifikasi Status Gizi pada Orang Dewasa Berdasarkan IMT Menurut Kriteria WHO Tahun 2004	29
Tabel 2.2	Klasifikasi Status Gizi pada Orang Dewasa Berdasarkan IMT Menurut Kriteria Depkes Tahun 2002	30
Tabel 3.1	Macam-macam Fungsi Kernel	37
Tabel 3.2	Nilai $\mu_2(K)$ dan $\int K(x)^2 dx$ Fungsi Kernel Order Dua	55
Tabel 4.1	Nilai Parameter <i>Bandwidth</i> untuk IMT	62
Tabel 4.2	Nilai MSE	64
Tabel 4.3	Hasil Estimasi IMT Orang Dewasa	65



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Garis Singgung Kurva dan Garis	23
Gambar 2.2	Grafik Residual Normal	23
Gambar 3.1	Perbedaan Nilai <i>Bandwidth</i>	53
Gambar 4.1	Plot Indeks Massa Tubuh dengan Usia	61
Gambar 4.2	Kurva Hasil Estimasi IMT Orang Dewasa	63

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Data Indeks Massa Tubuh Orang Dewasa Di Kecamatan Mlati, Kabupaten Sleman Tahun 2015	72
Lampiran 2	<i>Script</i> Program Estimasi dengan <i>Software</i> R	75
Lampiran 3	<i>Output</i> Uji Linearitas dengan <i>software</i> SPSS.....	76
Lampiran 4	<i>Output</i> Uji Normalitas dengan <i>software</i> SPSS	77
Lampiran 5	<i>Output</i> Nilai <i>Bandwidth</i> dengan <i>software</i> R.....	78
Lampiran 6	<i>Output</i> Nilai MSE dengan <i>software</i> R.....	78
Lampiran 7	Tabel Hasil Estimasi IMT Orang Dewasa dengan <i>Bandwidth “Rule of Thumb”</i>	79
Lampiran 8	Tabel Hasil Estimasi IMT Orang Dewasa dengan <i>Modified Cross Validation</i> (MCV)	80
Lampiran 9	Tabel Hasil Estimasi IMT Orang Dewasa dengan <i>Biased Cross Validation</i> (BCV)	82
Lampiran 10	Tabel Hasil Estimasi IMT Orang Dewasa dengan <i>Complete Cross Validation</i> (CCV)	84