

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR OUTPUT</b>	<b>xii</b>
<b>INTISARI</b>	<b>xiii</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>xiv</b>
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Permasalahan dan Batasan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat Penulisan	2
1.4 Tinjauan Pustaka	3
1.5 Metode Penulisan	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
 <b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Variabel Random	6
2.1.1 Variabel random diskrit	6
2.1.2 Variabel random kontinu	7
2.2 Nilai harapan variabel random	7
2.3 Ukuran pemusatan dan penyebaran	11
2.4 Variansi dan kovariansi	12
2.5 Estimasi	15
2.5.1 Estimasi titik	16
2.5.2 Estimasi interval	17
2.6 Maximum likelihood estimation (MLE)	19
2.7 Metode evaluasi estimator	21
2.7.1 Sifat tak bias (Unbiased)	21
2.7.2 <i>Mean Square Error</i> (MSE)	22
2.8 Pengujian hipotesis	22
2.9 Distribusi normal	24
2.10 Regresi linear Sederhana	24
2.10.1 Estimasi Parameter Regresi Linear Sederhana	25
2.10.2 Interval Konfidensi Regresi Linear Sederhana	28

### BAB III PEMBAHASAN

<b>3.1 Kesalahan Pengukuran</b>	<b>29</b>
3.1.1 Kesalahan pengukuran pada variabel dependen $Y$	29
3.1.2 Kesalahan pengukuran pada variabel independen $X$	31
<b>3.2 Perbedaan Regresi Biasa dengan Regresi Deming</b>	<b>33</b>
<b>3.3 Model regresi deming fungsional dengan error konstan</b>	<b>38</b>
<b>3.4 Estimasi titik model regresi deming</b>	<b>39</b>
3.4.1 Fungsi likelihood pada model regresi deming	40
3.4.2 Metode Estimasi maksimum likelihood	41
3.4.2.1 Estimasi parameter $\xi_i$	42
3.4.2.2 Estimasi parameter $\alpha$	43
3.4.2.3 Estimasi parameter $\beta$	45
3.4.2.4 Estimasi parameter $\sigma_\tau^2$	49
3.4.2.5 Estimasi parameter $\sigma_v^2$	50
<b>3.5 Interval konfidensi untuk parameter regresi deming</b>	<b>51</b>
3.5.1 Interval konfidensi untuk $\beta$	52
3.5.2 Interval konfidensi untuk $\alpha$	53
3.5.3 Interval konfidensi bersama untuk $\alpha$ dan $\beta$	54
3.5.4 Interval konfidensi bersama untuk $\lambda$ dan $\lambda_{XY}$	54
3.5.4.1 Estimasi dan Interval Konfidensi untuk $\lambda$ ketika $\sigma_\tau^2$ diketahui dan $\sigma_v^2$ tidak diketahui	55
3.5.4.2 Estimasi dan Interval Konfidensi untuk $\lambda$ ketika $\sigma_\tau^2$ dan $\sigma_v^2$ tidak diketahui	56
3.5.4.3 Interval Konfidensi untuk $\lambda$ ketika $\sigma_v^2$ diketahui dan $\sigma_\tau^2$ tidak diketahui	57
<b>3.6 Estimasi standar error dan interval konfidensi menggunakan metode Jackknife</b>	<b>57</b>
3.6.1 Metode Jackknife	58
3.6.1.1 Pembentukan sampel Jackknife	58
3.6.1.2 Menghitung pseudovariate dari estimator jackknife	59
3.6.1.3 Estimasi standar error metode Jackknife	59
3.6.1.4 Interval konfidensi Jackknife pendekatan normal	60
3.6.2 Prosedur Resampling Metode Jackknife terhapus-1	60

## **BAB IV STUDI KASUS**

<b>4.1</b>	<b>Deskripsi data</b>	<b>62</b>
4.1.1	Pengertian tekanan darah	64
4.1.2	Sejarah singkat tensimeter (sphygmomanometer)	65
4.1.3	Mikrokontroler ATmega8	67
<b>4.2</b>	<b>Software yang digunakan</b>	<b>68</b>
<b>4.3</b>	<b>Analisis regresi deming dengan data tekanan darah sistolik</b>	<b>69</b>
4.3.1	Korelasi	69
4.3.2	Uji asumsi normalitas pada variabel X dan variabel Y	70
4.3.3	Uji linearitas data	71
4.3.4	Menghitung rasio kesalahan pengukuran ( $\lambda$ )	72
4.3.5	Pemodelan regresi deming serta estimasi nilai $\alpha$ dan $\beta$	73
4.3.6	Penghitungan Standar Error dan Interval konfidensi menggunakan metode jackknife	73
4.3.7	Pengujian statistik	74
4.3.8	Estimasi $\xi_i$ dan $\eta_i$	75
4.3.9	Memeriksa asumsi normalitas $\tau_i$ dan $v_i$	77
4.3.9.1	Grafik	77
4.3.9.2	Uji inferensi	78
4.3.10	Kriteria Pemilihan model terbaik	80
<b>4.4</b>	<b>Analisis regresi linear sederhana</b>	<b>80</b>
4.4.1	Uji Asumsi Normalitas pada Variabel Y	81
4.4.2	Uji Asumsi Linearitas Data	81
4.4.3	Uji Overall	82
4.4.4	Uji Parsial dan pemodelan data	82
4.4.5	Standar error dan interval konfidensi	83
4.4.6	Kriteria Pemilihan Model Terbaik	83
<b>4.5</b>	<b>Membandingkan analisis regresi linear sederhana dengan analisis regresi deming</b>	<b>84</b>

## **BAB V PENUTUP**

<b>5.1</b>	<b>Kesimpulan</b>	<b>85</b>
<b>5.2</b>	<b>Saran</b>	<b>86</b>

## **DAFTAR PUSTAKA**

**87**

## **LAMPIRAN**

**90**