

## 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>HALAMAN MOTTO</b>	<b>v</b>
<b>PRAKATA</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMBANG</b>	<b>xiii</b>
<b>INTISARI</b>	<b>xiv</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>xv</b>
<b>I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Tujuan dan Manfaat Penelitian	2
1.3. Tinjauan Pustaka	2
1.4. Metodologi Penelitian	4
1.5. Sistematika Penulisan	5
<b>II DASAR TEORI</b>	<b>7</b>
2.1. Sistem Persamaan Linear	7
2.2. Matriks dan Vektor	9
2.2.1. Operasi Matriks dan Vektor	11
2.2.2. Norma	16
2.3. Fungsi Kontinu	17
2.4. Turunan	18
2.4.1. Teorema Taylor	25
2.4.2. Turunan Numerik	27
2.5. Interpolasi	29
2.5.1. Interpolasi Polinomial	29
2.5.2. Interpolasi Beda Bagi	32
2.5.3. Interpolasi Hermite	34
2.5.4. Interpolasi Hermite Kubik	37
2.5.5. Interpolasi Spline Kubik	40

<b>III HERMITE KUBIK MONOTON . . . . .</b>	<b>43</b>
3.1. Interpolasi Monoton . . . . .	43
3.2. Interpolasi Hermite Kubik Monoton . . . . .	46
<b>IV SPLINE KUBIK MONOTON . . . . .</b>	<b>60</b>
4.1. Interpolasi Spline Kubik Monoton . . . . .	60
4.2. Interpolasi Spline Kubik Monoton dengan Regularitas Maksimum .	70
4.3. Interpolasi Spline Kubik Monoton dengan Order Akurasi Maksimum	92
4.4. Komputasi Turunan Nonlinear . . . . .	94
4.4.1. Metode Fritsch dan Butland . . . . .	95
4.4.2. Metode Aràndiga and Yáñez . . . . .	96
<b>V EKSPERIMEN NUMERIK . . . . .</b>	<b>101</b>
5.1. Eksperimen Pertama . . . . .	101
5.1.1. Interval Sama Besar . . . . .	102
5.1.2. Interval Tidak Sama Besar . . . . .	104
5.2. Eksperimen Kedua . . . . .	106
5.2.1. Interval Sama Besar . . . . .	107
5.2.2. Interval Tidak Sama Besar . . . . .	111
5.3. Eksperimen Ketiga . . . . .	114
<b>VI KESIMPULAN . . . . .</b>	<b>117</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA . . . . .</b>	<b>119</b>
<b>A SKRIP SHELL SETUP ENVIRONMENT . . . . .</b>	<b>121</b>
<b>B SKRIP PYTHON HERMITE KUBIK AND PLOT . . . . .</b>	<b>122</b>
<b>C SKRIP PYTHON FUNCTION DEFINITION . . . . .</b>	<b>125</b>
<b>D SKRIP PYTHON CHECK SUFFICIENT CONDISION MONOTONE</b>	<b>126</b>
<b>E SKRIP PYTHON NONLINEAR METHOD . . . . .</b>	<b>127</b>
<b>F SKRIP PYTHON SPLINE KUBIK . . . . .</b>	<b>128</b>
<b>G SKRIP PYTHON SPLINE KUBIK DENGAN ORDER AKURASI</b>	
<b>    MAKSIMUM . . . . .</b>	<b>130</b>
<b>H SKRIP PYTHON SPLINE KUBIK DENGAN REGULARITAS</b>	
<b>    MAKSIMUM . . . . .</b>	<b>133</b>