

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</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>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMBANG</b>	<b>xv</b>
<b>INTISARI</b>	<b>xvi</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>xvii</b>
<b>I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Tujuan Penulisan	4
1.3. Pembatasan Masalah	5
1.4. Tinjauan Pustaka	5
1.5. Metode Penelitian	7
1.6. Sistematika Penulisan	7
<b>II DASAR TEORI</b>	<b>9</b>
2.1. Aljabar Matriks	9
2.1.1. Jenis Matriks	9
2.1.2. Operasi Pada Matriks	10
2.1.3. Transpose Matrix	11
2.1.4. Matriks Diagonal	12
2.1.5. Invers Matriks	13
2.2. Regresi	14
2.2.1. Estimasi koefisien regresi menggunakan <i>Ordinary Least Square</i>	15
2.3. Teori Bunga	16
2.4. Nilai Waktu Uang	17
2.4.1. Nilai Masa Depan dan Nilai Sekarang	18
2.4.2. Pemajemukan Berkelanjutan	18

2.5. Obligasi . . . . .	19
2.5.1. Pengertian Obligasi . . . . .	19
2.5.2. Jenis-jenis Obligasi . . . . .	19
2.5.3. Karakteristik Obligasi . . . . .	21
2.5.4. Resiko Obligasi . . . . .	22
2.5.5. Harga Obligasi . . . . .	23
2.5.6. <i>Yield</i> Obligasi . . . . .	23
2.5.7. Hubungan Antara Harga dengan <i>Yield</i> Obligasi . . . . .	24
2.5.8. Ukuran <i>Yield</i> Obligasi . . . . .	25
2.6. Interpolasi . . . . .	28
2.6.1. Interpolasi Polinomial . . . . .	28
2.7. Model Nelson Siegel Svensson . . . . .	29
2.8. Algoritma Nelder-Mead . . . . .	31
2.8.1. Langkah-langkah Algoritma Nelder-Mead . . . . .	31
2.8.2. Jenis-jenis Transformasi Algoritma Nelder-Mead . . . . .	32
2.9. Algoritma <i>Differential Evolution</i> . . . . .	33
2.9.1. Tahapan Algoritma <i>Differential Evolution</i> . . . . .	34
2.10. Kurva <i>Yield</i> . . . . .	38
2.11. Proses Stokastik . . . . .	41
2.12. Stasioneritas . . . . .	41
2.13. Proses AR(1)(Skema Markov) . . . . .	42
2.14. Proses AR(p) . . . . .	44
2.15. <i>Vector Autoregressive</i> . . . . .	45
2.15.1. Estimasi Parameter VAR . . . . .	47
2.15.2. Penentuan Panjang Lag . . . . .	49
2.15.3. Peramalan . . . . .	49
2.16. <i>Vector Error Correction Model</i> . . . . .	51
<b>III PEMODELAN KURVA YIELD DENGAN OPTIMALISASI ALGORITMA DIFFERENTIAL EVOLUTION MENGGUNAKAN METODE NELSON SIEGEL SVENSSON DINAMIK . . . . .</b>	<b>53</b>
3.1. <i>Term Structure Of Interest Rate</i> . . . . .	53
3.2. Hubungan Antara Harga dengan <i>Spot Rate</i> . . . . .	54
3.3. Hubungan Antara Harga dengan <i>Forward Rate</i> . . . . .	56
3.4. Model Nelson Siegel Svensson . . . . .	59
3.4.1. Estimasi Parameter Model Nelson Siegel Svensson Dinamik . . . . .	62
3.5. Algoritma <i>Differential Evolution</i> . . . . .	74

3.5.1. Element Dasar <i>Differential Evolution Algrithm</i> . . . . .	74
3.5.2. Prosedure Pengerjaan . . . . .	77
3.6. <i>Vector Error Correction Model</i> . . . . .	79
3.7. Pengkontruksian Kurva <i>Yield</i> . . . . .	80
<b>IV STUDI KASUS</b> . . . . .	<b>82</b>
4.1. Deskripsi Data . . . . .	82
4.2. Software yang Digunakan . . . . .	84
4.3. Estimasi dan Optimalisasi Parameter . . . . .	84
4.3.1. Estimasi Parameter Tau ( $\tau$ ) . . . . .	84
4.3.2. Estimasi dan Optimalisasi Parameter Beta ( $\beta$ ) dan Tau ( $\tau$ ) . . . . .	86
4.4. Prosedur Estimasi Parameter dengan Metode <i>Vector Error Corre-     ction Model</i> . . . . .	89
4.5. Konstruksi Kurva <i>Yield</i> . . . . .	93
4.6. Ukuran Keباikan Model . . . . .	94
<b>V KESIMPULAN DAN SARAN</b> . . . . .	<b>96</b>
5.1. Kesimpulan . . . . .	96
5.2. Saran . . . . .	97
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> . . . . .	<b>99</b>
<b>A Data Obligasi Pemerintah</b> . . . . .	<b>103</b>
<b>B Syntax Deskriptif Statistik Data</b> . . . . .	<b>104</b>
<b>C Output Deskriptif Statistik Data</b> . . . . .	<b>105</b>
<b>D Syntax Estimasi <math>\tau</math> (Tau)</b> . . . . .	<b>106</b>
<b>E Output Estimasi <math>\tau</math> (Tau)</b> . . . . .	<b>110</b>
<b>F Syntax Estimasi dan Optimalisasi NSS</b> . . . . .	<b>111</b>
<b>G Output Estimasi dan Optimalisasi NSS</b> . . . . .	<b>118</b>
<b>H Syntax Estimasi dan Optimalisasi NSSD</b> . . . . .	<b>119</b>
<b>I Output Estimasi dan Optimalisasi NSSD</b> . . . . .	<b>128</b>
<b>J Syntax ADF Test</b> . . . . .	<b>133</b>
<b>K Output ADF Test</b> . . . . .	<b>135</b>
<b>L Syntax Kriteria Pemilihan</b> . . . . .	<b>136</b>
<b>M Output Kriteria Pemilihan</b> . . . . .	<b>137</b>
<b>N Syntax Maximum Likelihood</b> . . . . .	<b>138</b>
<b>O Output Maximum Likelihood</b> . . . . .	<b>139</b>
<b>P Syntax Estimasi VECM</b> . . . . .	<b>140</b>
<b>Q Output Estimasi VECM</b> . . . . .	<b>142</b>
<b>R Syntax <i>Diagnostic Checking</i></b> . . . . .	<b>143</b>

<b>S</b>	<b>Output <i>Diagnostic Checking</i></b>	<b>147</b>
<b>T</b>	<b>Syntax Konstruksi Kurva <i>Yield</i></b>	<b>149</b>
<b>U</b>	<b>Output Konstruksi Kurva <i>Yield</i></b>	<b>151</b>