

## 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 PERNYATAAN</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN MOTTO</b>	<b>vi</b>
<b>PRAKATA</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>xi</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. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah	4
1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
1.5. Tinjauan Pustaka	4
1.6. Metode Penelitian	6
1.7. Sistematika Penulisan	6
<b>II DASAR TEORI</b>	<b>8</b>
2.1. Norma Vektor dan Norma Matriks	8
2.2. Derivatif Fungsi $\mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}$	10
2.3. Persekutaran Titik, Titik Interior dan Titik Batas Himpunan	10
2.4. Titik Minimum dalam Masalah Optimisasi	12
2.4.1. Syarat untuk Titik Minimum Lokal	13
2.5. Optimisasi Fungsi Konveks	19
2.6. Metode Newton	26
2.7. Pencocokan Kurva	29
2.7.1. Pencocokan Kurva untuk Data Jumlah Penduduk dengan Fungsi Eksponensial	30
2.7.2. Pencocokan Kurva dengan Fungsi Eksponensial	31

2.8. Fungsi Terdiferensiabel Kontinu dari $\mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}$ . . . . .	32
2.9. Fungsi Terdiferensiabel Kontinu dari $\mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}^m$ . . . . .	37
2.10. Integral Fungsi $\mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}^{m \times n}$ . . . . .	39
2.11. Kekontinuan Lipschitz Fungsi $\mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}^{m \times n}$ . . . . .	40
<b>III MASALAH <i>NONLINEAR LEAST SQUARES</i></b> . . . . .	<b>46</b>
3.1. Masalah <i>Nonlinear Least Squares</i> . . . . .	46
3.2. Metode Gauss-Newton . . . . .	47
3.3. Teorema Konvergensi Metode Gauss-Newton . . . . .	55
3.4. Implementasi Model . . . . .	65
3.4.1. Data Masukan . . . . .	65
3.4.2. Kekontinuan Lipschitz Jacobian Fungsi Residu untuk Pencocokan Kurva Fungsi Eksponensial . . . . .	75
3.4.3. Input Model . . . . .	78
3.4.4. Output Model . . . . .	79
<b>IV PENUTUP</b> . . . . .	<b>82</b>
4.1. Kesimpulan . . . . .	82
4.2. Saran . . . . .	83
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> . . . . .	<b>84</b>