

## 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>xi</b>
<b>DAFTAR LAMBANG</b>	<b>xii</b>
<b>INTISARI</b>	<b>xiii</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>xiv</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	5
1.5. Sistematika Penulisan	5
<b>II DASAR TEORI</b>	<b>7</b>
2.1. Derivatif Fungsi Satu Variabel	7
2.1.1. Fungsi Kontinu	7
2.1.2. Derivatif	8
2.1.3. Derivatif Tingkat Tinggi	10
2.1.4. Aturan Rantai Fungsi Satu Variabel	11
2.1.5. Deret Taylor Fungsi Satu Variabel	13
2.2. Vektor	15
2.2.1. Pengertian Vektor	15
2.2.2. Fungsi Vektor	18
2.3. Derivatif Fungsi $n$ -Variabel	19
2.3.1. Derivatif Parsial	19
2.3.2. Aturan Rantai Fungsi Dua Variabel atau Lebih	21
2.3.3. Derivatif Berarah	24
2.4. Derivatif Matriks	27

2.5. Optimisasi Fungsi Konveks . . . . .	37
2.5.1. Himpunan dan Fungsi Konveks . . . . .	37
2.5.2. Optimisasi Fungsi Konveks Tanpa Kendala . . . . .	41
2.6. Metode <i>Gradient Descent</i> . . . . .	45
2.7. Program Linear . . . . .	50
2.7.1. Model Program Linear . . . . .	52
2.8. Fungsi Konveks Berbentuk Kuadratik . . . . .	54
2.9. Program Kuadratik . . . . .	55
2.10. Metode <i>Karush–Kuhn–Tucker</i> . . . . .	56
<b>III JARINGAN SARAF TIRUAN . . . . .</b>	<b>61</b>
3.1. Definisi Jaringan Saraf Tiruan . . . . .	61
3.2. Struktur Jaringan Saraf Tiruan . . . . .	63
3.3. Fungsi Aktivasi . . . . .	64
3.4. Arsitektur Jaringan Saraf Tiruan . . . . .	68
<b>IV APLIKASI JARINGAN SARAF TIRUAN UNTUK MENYELESAIKAN PERMASALAHAN PROGRAM LINEAR DAN KUADRATIK . . . . .</b>	<b>83</b>
4.1. Jaringan Saraf Tiruan untuk Menyelesaikan Program linear . . . . .	83
4.2. Jaringan Saraf Tiruan untuk Menyelesaikan Program Kuadratik . . . . .	98
<b>V KESIMPULAN . . . . .</b>	<b>115</b>
5.1. Kesimpulan . . . . .	115
5.2. Saran . . . . .	115
<b>DAFTAR PUSTAKA . . . . .</b>	<b>117</b>
<b>A SKRIP PROGRAM PYTHON . . . . .</b>	<b>119</b>