

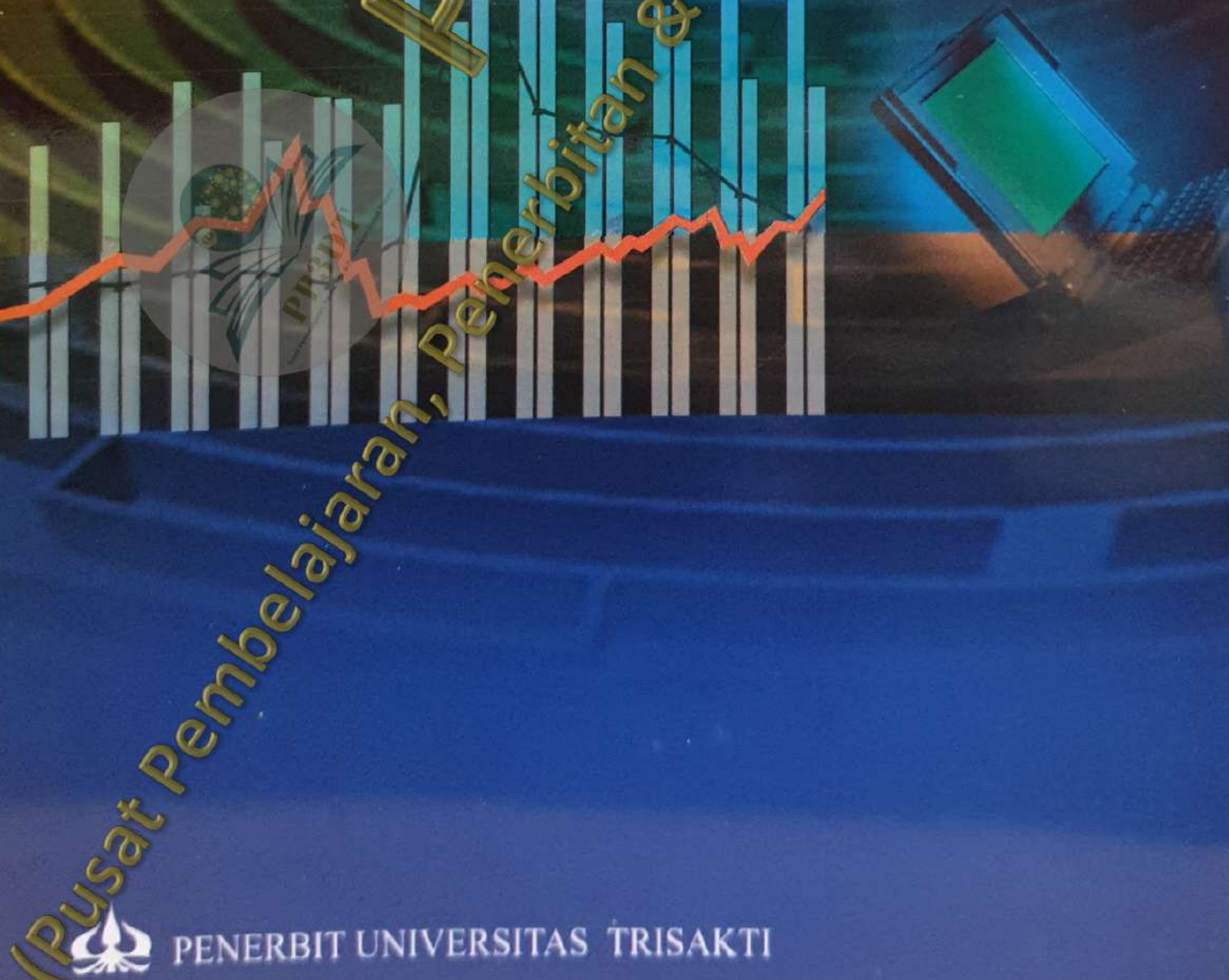
Parwadi Moengin

# OPTIMASI

Teori, Metode dan Aplikasi

PP33D1

Digital Trisakti)



(Pusat Pembelajaran, Penerbitan & Percetakan Digital Trisakti)

 PENERBIT UNIVERSITAS TRISAKTI

Buku ini menyediakan teori, metode dan aplikasi optimasi yang digunakan untuk menyelesaikan masalah di berbagai bidang, khususnya bidang teknik. Selain itu, buku ini disajikan dengan cara sederhana dan mudah dipahami karena setiap konsep optimasi yang dibahas selalu dilengkapi dengan teori yang melatarbelakangi dan metode untuk menggunakan optimasi tersebut. Setiap pembahasan konsep optimasi selalu diikuti dengan contoh, dan pada akhir setiap bab dilengkapi dengan latihan soal untuk memahami konsep optimasi yang sedang dibahas. Untuk memahami isi buku ini tidak diperlukan pemahaman matematika yang tinggi, karena setiap konsep optimasi disajikan dengan mudahnya dan sederhana.

**Topik yang dibahas dalam buku ini meliputi:**

- Rumusan Masalah Optimasi
- Eksistensi Titik Minimum
- Optimasi Fungsi Tanpa Kendala
- Penyelesaian Persamaan Satu Variabel
- Optimasi Fungsi dengan Kendala Kesamaan
- Optimasi Fungsi dengan Kendala Ketaksamaan
- Pemrograman Tak linier Takterkendala
- Pemrograman Tak linier Terkendala.

ISBN 978-979-26-8918-1



## DAFTAR ISI

<b>Prakata</b> .....	v
<b>Daftar Isi</b> .....	vii
<b>Bab 1 Pendahuluan dan Rumusan Masalah</b> .....	1
1.1 Pendahuluan .....	1
1.2 Perumusan Masalah Optimasi .....	6
1.3 Klasifikasi Masalah Optimasi .....	8
1.4 Teknik Optimasi .....	16
<b>Bab 2 Eksistensi Titik Minimum</b> .....	19
2.1 Pendahuluan .....	19
2.2 Rumusan Masalah .....	19
2.3 Teorema Eksistensi .....	20
2.4 Himpunan Titik-titik Minimum .....	31
2.5 Aplikasi pada Masalah Aproksimasi .....	33
<b>Bab 3 Optimasi Fungsi Tanpa Kendala</b> .....	41
3.1 Pendahuluan .....	41
3.2 Optimasi Fungsi Satu Variabel .....	42
3.3 Optimasi Fungsi Multivariabel Tanpa Kendala .....	47
<b>Bab 4 Persamaan Tak Linier Satu Variabel</b> .....	61
4.1 Pendahuluan .....	61
4.2 Teorema Nilai Antara .....	64
4.3 Metode Pembagi-dua Sama ( <i>Bisection Method</i> ) .....	67