

A. B. Panggabean
Johnson Saragih

penyelesaian soal-soal *Kalkulus*

Buku ini dirancang
untuk memudahkan
para mahasiswa memahami
pelajaran kalkulus pada
semester satu dan dua di bidang teknik



PENERBIT UNIVERSITAS TRISAKTI

Buku ini membantu mahasiswa untuk memahami mata kuliah kalkulus, yang pada umumnya dipelajari pada semester satu dan dua di universitas. Kalkulus adalah salah satu cabang ilmu matematika, seperti diketahui untuk mempelajari matematika tidak saja harus memahami teori-teori ataupun konsep yang ada, tetapi perlu latihan untuk mengerjakan soal-soal sehingga pemahaman akan teori dapat dimengerti lebih baik. Berdasarkan pengalaman penulis yang telah lebih dari dua puluh tahun mengajar pada beberapa Perguruan Tinggi Swasta yang berada di Jakarta, antara lain di Universitas Trisakti, Universitas Atmajaya dan Universitas Pelita Harapan, bahwa kesulitan para mahasiswa untuk memahami pelajaran kalkulus adalah karena kurangnya latihan soal-soal. Oleh karena itu pada buku ini, disediakan berbagai variasi soal dan teknik-teknik penyelesaian secara sederhana dan mudah dimengerti. Adapun topik-topik yang dibahas pada buku ini meliputi:

1. Limit
2. Differensial
3. Maksimum dan Minimum
4. Laju Berkaitan
5. Integral Tak Tentu
6. Integral Tertentu
7. Turunan Parsial
8. Integral Gengkap Dua
9. Persamaan Differensial
10. Deret

Akhir kata tiada dinding yang tidak retak, oleh karena itu kritik dan saran pembaca yang budiman untuk penyempurnaan buku ini sangat kami harapkan. Semoga bermanfaat terima kasih.

ISBN: 978-979-26-8968-6



9 789792 168968

DAFTAR ISI

| | |
|---|-----|
| KATA PENGANTAR | v |
| SAMBUTAN DEKAN | vii |
| DAFTAR ISI | ix |
| I LIMIT | 1 |
| II MENG GAMBAR GRAFIK SUATU FUNGSI | 15 |
| III TURUNAN FUNGSI | 29 |
| IV MAKSIMUM, MINIMUM TITIK BELOK / TITIK INFLEKSI | 45 |
| V LAJU SESAAT | 61 |
| VI INTEGRAL TAK TENTU | 79 |
| VII INTEGRAL TENTU | 87 |
| VIII LUAS ANTARA DUA KURVA | 93 |
| IX VOLUME BENDA PUTAR, MOMEN INERSIA | 97 |
| X TURUNAN PARSIAL | 117 |
| XI INTEGRAL RANGKAP (GANDA) | 127 |
| XII PERSAMAAN DIFERENSIAL | 139 |
| XIII DERET | 147 |
| DAFTAR PUSTAKA | 155 |
| BIODATA PENULIS | 157 |