

PENGENALAN KALKULUS TENSOR

S K R E P S I

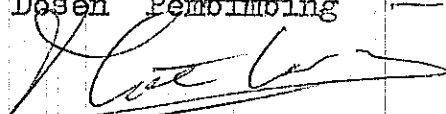
Diajukan Kepada Fakultas Teknik Bagian Matematik
Universitas Diponegoro Sebagai Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Matematik

Disusun Oleh :

ENDANG TRIYANI

J 101 793866

Dosen Pembimbing


Prof. Drs. Moh. Tohir

NIP. 130121599

Diterima Oleh Panitia Penguji Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Semarang, untuk memenuhi syarat - syarat guna memperoleh gelar Sarjana Matematik.

Pada hari : Jum'at
Tanggal : 3 Juli 1987

Fakultas Teknik
Universitas Diponegoro Semarang
Ketua Penguji ,



Drs. H. Haryono
NIP. 130 077 407

Sekretaris : Drs. Soenarto
Anggota : 1. Prof. Drs. Moh. Tohir
2. Dra. Sintarsih
3. Drs. Djuwandi S.U
4. Drs. Moh. Dahlan
5. Drs. Ketut Sudana Tanaya

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmatnya, sehingga kami dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul " PENGEMALAN KALKULUS TEH-
SOR " .

Sebagaimana diketahui bahwa penulisan skripsi ini adalah merupakan kewajiban kami untuk melengkapi syarat dalam menyelesaikan program pendidikan tingkat Sarjana pada Jurusan Matematika, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro, Semarang.

Dalam kesempatan ini, kami ingin menghaturkan terima kasih yang sebesar - besarnya, khususnya kepada yang terhormat.

1. Bapak Prof. Drs. Moh Tohir, yang telah banyak membimbing dan memberikan petunjuk serta saran saran dalam penulisan skripsi ini.
2. Bapak Drs. Ketut Sudana Tanaya, selaku Ketua Jurusan Matematika, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro, beserta staf yang telah membimbing kami, mulai tingkat persiapan hingga tingkat akhir.
3. Teman teman tersayang yang telah banyak membantu kami dalam penyusunan skripsi ini.

Semoga amal bakti beliau mendapat limpahan balik dari Tuhan yang Maha Esa. Akhir kata ungkapan rasa terima kasih kami tujukan kepada Ayah, Bunda serta keluarga tersayang atas segenap limpahan kasih sayangnya.

penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
ABSTRAK	iv
BAB I : PENDAHULUAN	1
BAB II :	2
II.1.1. Transformasi Koordinat.	2
II.1.2. Koordinat Kurvilinier.	12
II.2. Dasar - dasar Bentuk Kwadrat Ruang.	14
II.3.1. Vektor Kontravarian .	21
II.3.2. Skalar.	27
II.3.3. Panjang Vektor Kontravarian.	28
II.3.4. Sudut Antara Dua Vektor.	29
II.3.5. Vektor - vektor Covarian Dan Komponen - Komponen Kontravarian Serta Covarian Sebuah Vektor.	31
BAB III :	38
III.1.1 Tensor.	38
III.1.2 Tensor Simetri.	41
III.1.3 Tensor Skew Simetris.	43
III.2.1 Penjumlahan Tensor Dan Selisih Tensor.	45
III.2.2 Pergandaan Tensor.	46
III.2.3 Kontraksi Tensor.	46
III.3. Simbol Christoffel.	51
III.4. Tensor Riemann.	56
BAB IV : KESIMPULAN.	60
DAFTAR PUSTAKA	61