

## B A B IV

### KESIMPULAN

Berdasarkan apa yang telah diuraikan dalam bab - bab se-  
belumnya, akhirnya dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Meskipun pengertian tensor dimulai dengan pengertian vektor, tetapi tensor dapat merupakan konsep tersendiri.
2. Transformasi didalam tensor tidak terikat pada suatu ke-  
rangka acuan (sistem koordinat), sehingga akan menyeder-  
hanakan operasi operasi matematikanya didalam penerapan-  
penerapannya.
3. Tensor Reimann dalam ruang  $E^3$  merupakan tensor nol.
4. Bila semua komponen hilang dalam suatu koordinat sistem  
maka mereka akan hilang pula dalam semua sistem koordi-  
nat. Sifat invarian ini sangat penting dan dibutuhkan  
dalam fisika, karena hukum fisika mensyaratkan ke-  
invarianan dan keuniversalan, sehingga tensor merupakan  
perangkat yang baik untuk fisika matematik.
5. Komponen komponen tensor  $R_{1ijk}$  dalam ruang  $E^3$  yang ti-  
dak hilang berindeks 1212, 1313, 2323, 1213, 2123, 3132 dan  
dalam dua dimensi dari komponen  $2^4 = 16$ , hanya satu kom-  
ponen yang tak hilang  $R_{1212}$ , sehingga tensor sangat  
praktis dan memudahkan dalam menganalisa sifat - sifat  
permukaan dalam differensial geometri.
6. Tensor Reimann berorder empat yang dikenal sebagai  
Reimann - Christoffel, karena sifat sifatnya merupakan  
perangkat dasar untuk penelitian geometri differensial,  
dinamika benda tegar, sehingga patut disarankan tensor  
diajarkan sebagai pelajaran dasar untuk mempelajari  
sain.