

# Matematika untuk Perguruan Tinggi

by danangm - Wednesday, October 21, 2015

<http://danang.dosen.akademitelkom.ac.id/index.php/matematika-untuk-perguruan-tinggi/>

Bagi mahasiswa yang mengambil matakuliah kalkulus diferensial dan integral, kalkulus fungsi peubah banyak, dan matematika lanjut, silahkan gunakan buku:

[Matematika untuk Perguruan Tinggi](#)

## DAFTAR ISI

Judul.....

Kata Pengantar.....

Daftar Isi.....

### Bab 1 [Fungsi Real](#)

1.1 Sistem Bilangan Real.....

1.2 Fungsi dan Grafik.....

1.3 Limit dan kekontinuan.....

1.4 Limit tak Hingga dan Limit di Tak Hingga.....

### Bab 2 [Turunan dan Penggunaan](#)

2.1 Turunan Fungsi.....

2.2 Turunan Fungsi Trigonometri.....

|     |  |
|-----|--|
| 2.3 | Teorema Rantai.....                    |
| 2.4 | Turunan Tingkat Tinggi.....            |
| 2.5 | Fungsi Implisit.....                   |
| 2.6 | Kemonotonan dan Kecekungan Fungsi..... |
| 2.7 | Nilai Ekstrim dan Asymtot.....         |
| 2.8 | Dalil Delhopital.....                  |

**Bab 3**    [Integral dan Penggunaan](#)

|     |                         |
|-----|-------------------------|
| 3.1 | Integral Tak Tentu..... |
| 3.2 | Notasi Sigma.....       |
| 3.3 | Integral Tentu.....     |
| 3.4 | Luas Daerah.....        |
| 3.5 | Volume Benda Putar..... |
| 3.6 | Panjang Kurva.....      |

**Bab 4**    [Fungsi Transenden](#)

|     |   |
|-----|---|
| 4.1 | Fungsi Invers.....                        |
| 4.2 | Fungsi Logaritma dan Fungsi Eksponen..... |
| 4.3 | Fungsi Invers Trigonometri.....           |
| 4.4 | Fungsi Hiperbolik.....                    |
| 4.5 | Fungsi Invers Hiperbolik.....             |

4.6 Limit Bentuk Tak Tentu.....

**Bab 5** [Teknik Pengintegralan dan Integral Tak Wajar](#)

5.1 Rumus Baku Integral.....

5.2 Integral Bagian.....

5.3 Integral Fungsi Trigonometri.....

5.4 Integral dengan Substitusi.....

5.5 Integral Fungsi Rasional.....

5.6 Integral Tak Wajar.....

**Bab 6** [Barisan dan Deret](#)

6.1 Barisan Bilangan.....

6.2 Deret Tak Hingga.....

6.3 Deret Berganti Tanda.....

6.4 Konvergen Mutlak dan Bersyarat.....

6.5 Deret Kuasa.....

6.6 Deret Taylor dan Mac Laurin.....

6.7 Turunan dan Integral Deret Kuasa.....

**Bab 7** [Persamaan Diferensial Biasa](#)

|     |   |
|-----|---|
| 7.1 | Order Persamaan Diferensial.....                        |
| 7.2 | Persamaan Diferensial Linear Order Satu.....            |
| 7.3 | Peubah Terpisah.....                                    |
| 7.4 | Persamaan Diferensial dengan Koefisien Homogen.....     |
| 7.5 | Persamaan Diferensial Linear Order Dua Homogen.....     |
| 7.6 | Persamaan Diferensial Linear Order Dua Tak Homogen..... |

**Bab 8**    [Kalkulus Fungsi Vektor](#)

|     |                                      |
|-----|--------------------------------------|
| 8.1 | Kurva Bidang.....                    |
| 8.2 | Fungsi Vektor.....                   |
| 8.3 | Gerak Partikel dan Kelengkungan..... |
| 8.4 | Komponen Normal dan Tangensial.....  |

**Bab 9**    [Fungsi Peubah Banyak](#)

|     |   |
|-----|---|
| 9.1 | Domain dan Range.....                   |
| 9.2 | Permukaan.....                          |
| 9.3 | Turunan Parsial.....                    |
| 9.4 | Vektor Gradien dan Turunan Berarah..... |
| 9.5 | Nilai Ekstrim.....                      |

**Bab 10**    [Integral Rangkap](#)

|      |  |
|------|--|
| 10.1 | Integral Rangkap Dua.....                |
| 10.2 | Volume dan Pusat Massa.....              |
| 10.3 | Integral Rangkap Tiga.....               |
| 10.4 | Koordinat Tabung dan Koordinat Bola..... |

**Bab 11**    [Kalkulus Integral Vektor](#)

|      |                         |
|------|-------------------------|
| 11.1 | Medan Vektor.....       |
| 11.2 | Integral Garis.....     |
| 11.3 | Integral Permukaan..... |

**Bab 12**    [Transformasi Laplace dan Penggunaan](#)

|      |  |
|------|--|
| 12.1 | Pengantar.....   |
| 12.2 | Transformasi Laplace dari Turunan dan Integral Fungsi..... |
| 12.3 | Pergeseran Sumbu.....                                      |
| 12.4 | Metode Penurunan dan Integral Transformasi.....            |
| 12.5 | Konvolusi.....   |
| 12.6 | Fungsi Periodik.....                                       |
| 12.7 | Transformasi Laplace dengan Matlab.....                    |

**Bab 13** [Fungsi Kompleks](#)

- 13.1 Bilangan Kompleks.....
- 13.2 Persamaan Cauchy Riemann.....
- 13.3 Fungsi Analitik.....
- 13.4 Beberapa Fungsi Elementer.....

**Bab 14** [Integral Kompleks](#)

- 14.1 Integral Lintasan.....
- 14.2 Integral Cauchy.....
- 14.3 Perhitungan Integral Kompleks dengan Matlab.....

**Bab 15** [Deret Taylor dan Deret Laurent](#)

- 15.1 Deret Taylor.....
- 15.2 Deret Laurent.....
- 15.3 Perderetan dengan Fungsi di Matlab.....

**Bab 16** [Residu dan Penggunaan](#)

- 16.1 Residu dan Kutub.....
- 16.2 Penggunaan residu untuk menghitung Integral Kompleks.....

16.3 Penggunaan residu untuk menghitung Integral ( Real ) Tak Wajar.....

16.4 Penggunaan Residu untuk Menghitung Integral Tentu..

**Bab 17** [Deret Fourier dan Transformasi Fourier](#)

17.1 Fungsi Periodik.....

17.2 Koefisien Fourier.....

17.3 Deret Fourier Fungsi Genap dan Fungsi Ganjil.....

17.4 Perluasan Fungsi .....

17.5 Integral Fourier.....

17.6 Beberapa Sifat Transformasi Fourier.....

17.7 Transformasi Fourier dengan Matlab.....

**Bab 18** [Transformasi-Z](#)

18.1 Pendahuluan.....

18.2 Beberapa Sifat Transformasi-Z.....

18.3 Inverse Transformasi-Z.....

18.4 Transformasi-Z dengan Matlab.....

**Bab 19** [Persamaan diferensial parsial](#)

19.1 Pendahuluan.....

19.2 Persamaan Panas dalam Dimensi satu.....

19.3 Persamaan Gelombang dalam Dimensi Satu.....

**DAFTAR PUSTAKA.....**

---

PDF generated by Kalin's PDF Creation Station