

BUKU AJAR
MATA KULIAH
KALKULUS DASAR 1

DISUSUN OLEH :
RAIS, S.Si., M.Si.
AGUSMAN SAHARI, S.Si., M.Si.

JURUSAN MATEMATIKA FMIPA
UNIVERSITAS TADULAKO PALU
2013

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	iv
BAB 1 SISTEM BILANGAN REAL	1
1.1 Sistem Bilangan Real	1
1.2 Operasi Bilangan	2
1.3 Urutan	3
1.4 Ketaksamaan	4
1.5 Nilai Mutlak, Akar Kuadrat, Kuadrat	7
1.6 Sistem Koordinat Persegi-Panjang	10
BAB II FUNGSI	14
2.1 Cara Menyajikan Fungsi	14
2.2 Fungsi dan Grafiknya	15
2.3 Operasi-Operasi Pada Fungsi	23
2.4 Fungsi Trigonometri	28
BAB III LIMIT DAN KEKONTINUAN	32
FUNGSI	
3.1 Limit dan Lingkup Permasalahannya	32
3.2 Pengkajian Mendalam Tentang Limit	37
3.3 Teorema Limit	42
3.4 Limit Fungsi Trigonometri	46
3.5 Limit Di Tak-Hingga	52

3.6	Kekontinuan Fungsi	60
BAB IV	TURUNAN FUNGSI	69
4.1	Garis Singgung Dan Laju Perubahan	69
4.2	Turunan Sebagai Fungsi	74
4.3	Aturan Pencarian Turunan	79
4.4	Turunan Fungsi Trigonometri	86
4.5	Turunan Tingkat Tinggi	89
4.6	Aturan Rantai	90
4.7	Turunan Dan Fungsi-Fungsi Implisit	92
4.8	Diferensial dan Hampiran	99
BAB V	PENERAPAN TURUNAN	103
5.1	Maksimum dan Minimum	103
5.2	Kemonotonan dan Kecekungan	107
5.3	Maksimum dan Minimum Lokal	110
5.4	Menggambar Grafik Canggih	116
5.5	Teorema Rata-Rata	120
5.6	Anti Turunan	125
BAB VI	INTEGRAL	127
6.1	Luas dan Jarak	127
6.2	Integral Tentu	135
6.3	Teorema Dasar Kalkulus	145
6.4	Integral Taktentu dan Teorema Perubahan Total	150
6.5	Aturan Substitusi	155
DAFTAR PUSTAKA		160