

## MATERI 3

### FUNGSI MATEMATIKA, RELASI & LOGIKA

#### FORMAT PENULISAN ANGKA

Dibawah ini diberikan format penulisan angka untuk berbagai keperluan. Format penulisan angka tersebut dapat diaktifkan melalui setting preference atau dituliskan langsung.

Perintah	Keluaran
>> format short	3.1429 ( 4 angka di belakang koma)
>> format long	3.14285714285714
>> format short e	3 3.1429e+000
>> format long e	3.142857142857143e+000
>> format rational	22/7
>> format short g	3.14286
>> format long g	3.14285714285714
>> format bank	3.14

#### PERINTAH PEMBULATAN ANGKA

Perintah	Keluaran
ceil(x)	perintah untuk membulatkan angka ke bil integer di atasnya
floor(x)	perintah untuk membulatkan angka ke bil integer di bawahnya
fix(x)	perintah untuk membulatkan angka ke bil integer ke atas atau ke bawah menuju arah nol
round(x)	perintah untuk membulatkan angka ke bil integer terdekat
mod(x,y)	sisa yang ditinggalkan setelah operasi pembagian dengan definisi $x-n*y$ dimana $n=floor(x./y)$
abs(x)	harga mutlak dari x
sign(x)	tanda dari x
factor(x)	faktor utama dari x

#### FUNGSI MATEMATIKA

##### 1. Fungsi Trigonometri

Fungsi-fungsi trigonometri antara lain: **sin()**, **cos()**, **tan()**, **sinh()**, **cosh()**, **tanh()**, **asin()**, **acos()**, **atan()**, **asinh()**, **acosh()** dan **atanh()**.

Catatan : argumen untuk fungsi trigonometri ini adalah mode radian.

##### 2. Fungsi Eksponensial dan Logaritma

Fungsi-fungsi Trigonometri Eksponensial dan Logaritma terdiri atas: exp, log (logaritma natural), log10 (logaritma basis 10), log2 (logaritma basis 2), sqrt (akar pangkat), exp(harga eksponensial).

#### OPERASI RELASI DAN LOGIKA

MATLAB menyediakan operasi logika dan relasional, yang digunakan untuk menjawab pertanyaan benar atau salah dan untuk mengontrol urutan eksekusi sederetan perintah MATLAB (biasanya dalam M-File) berdasarkan pada hasil pertanyaan benar/salah. Sebagai masukan pada semua ekspresi relasi dan logika, MATLAB menganggap semua angka tidak nol sebagai benar, nol sebagai salah.

Operator Relasi	Deskripsi
<	Kurang dari
>	Lebih dari
<=	Kurang dari atau sama dengan
>=	Lebih dari atau sama dengan
=	Sama dengan
~=	Tidak sama dengan

Operator Logika	Relasi Deskripsi
<b>and(A,B) atau A &amp; B</b>	operasi logika AND antara A dan B
<b>or(A,B) atau A   B</b>	operasi logika OR
<b>xor</b>	operasi logika XOR
<b>~ A</b>	operasi logika NOT pada A