

# MATEMATIKA 1

Achmad Basuki  
Departemen Teknologi Multimedia Kreatif  
Politeknik Elektronika Negeri 1

## FUNGSI TRANSENDENTAL

# Materi

- Fungsi Trigonometri
- Fungsi Eksponensial
- Fungsi Logaritmik

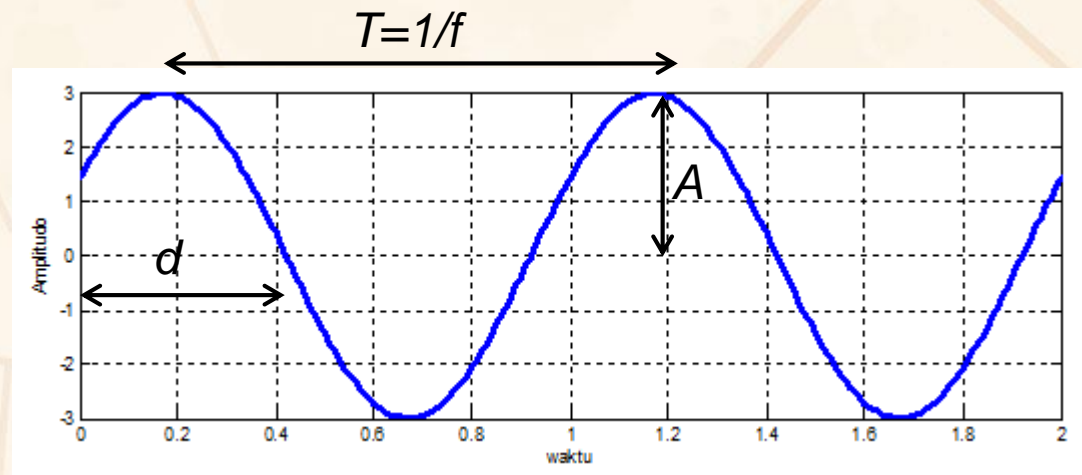
# Fungsi Trigonometri

- Terdapat 5 macam fungsi trigonometri:
  - Cosinus ( $\cos$ )
  - Sinus ( $\sin$ )
  - Tangent ( $\text{tg}$ )
  - Cotangent ( $\text{cot}$ )
  - Secant ( $\text{sec}$ )
- Ide dasar dari fungsi ini adalah gelombang dan sudut.

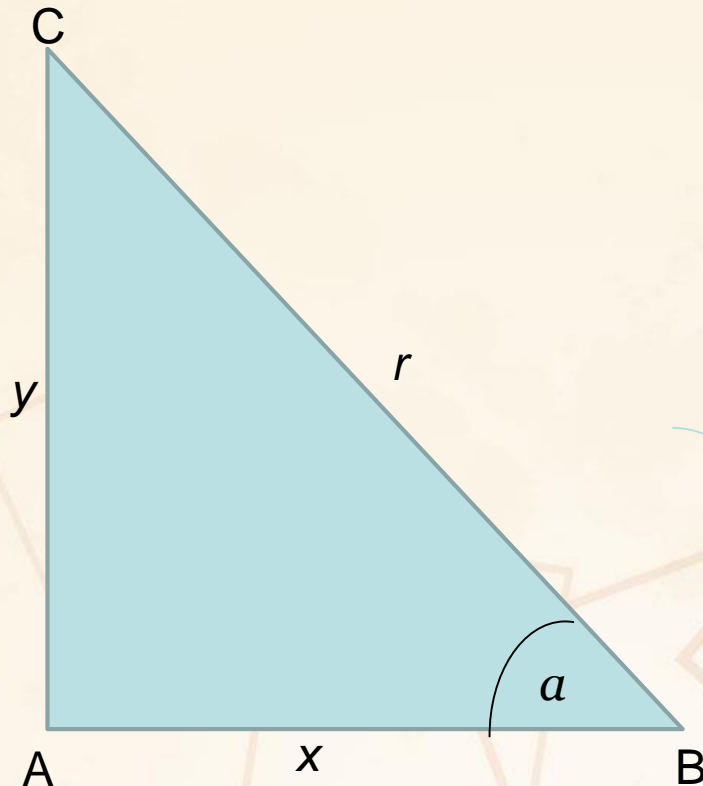
# Gelombang

- Sebuah gelombang dengan frekwensi  $f$ , amplitudo  $A$  dan phase  $d$  dituliskan dengan:

$$x(t) = A \cdot \sin(2\pi f t + d)$$



# Sudut dan Segitiga



$$x = r \cdot \cos(a)$$

$$y = r \cdot \sin(a)$$

$$r = \sqrt{x^2 + y^2}$$

$$\cos(a) = \frac{x}{r}$$

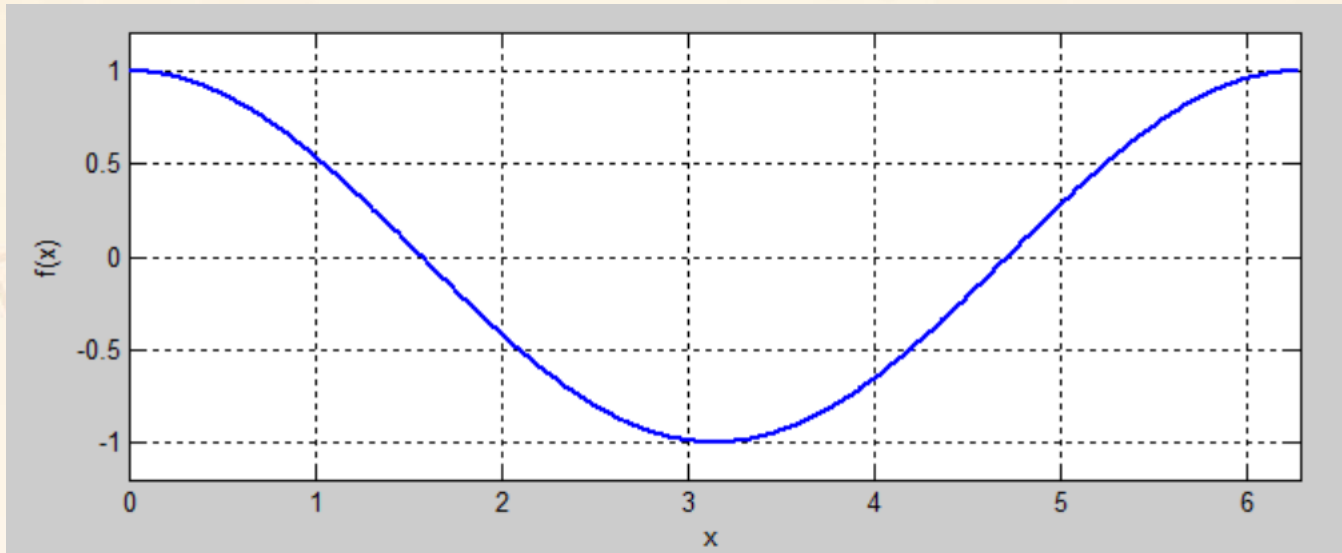
$$\sin(a) = \frac{y}{r}$$

$$\tan(a) = \frac{x}{y}$$

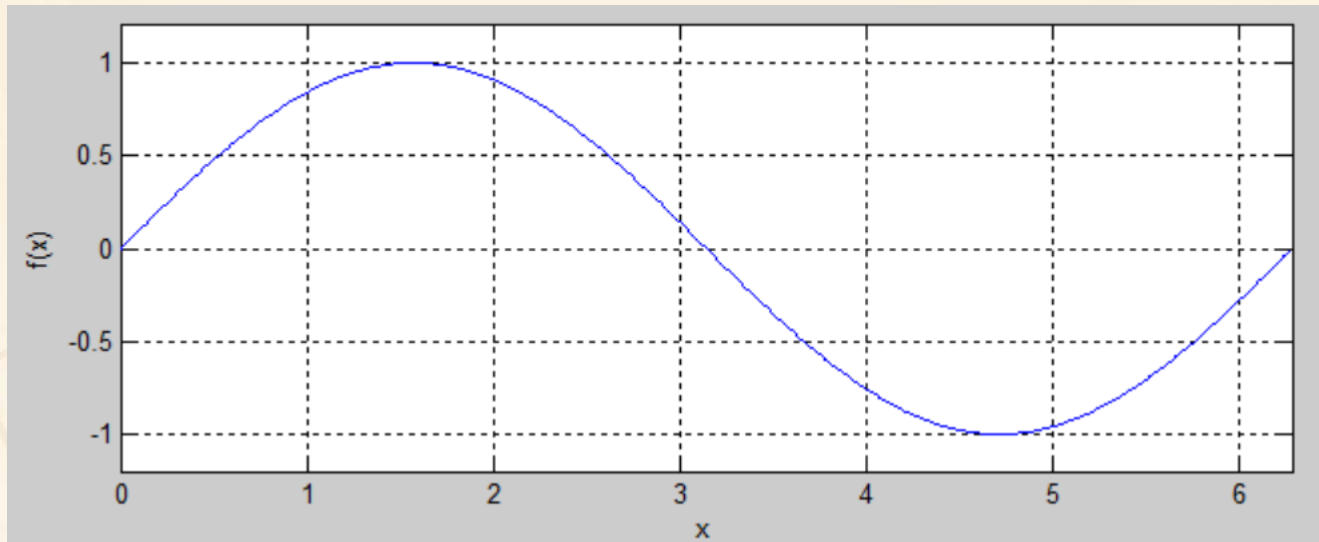
# Fungsi Genap dan Fungsi Ganjil

- Fungsi  $f(x)=\sin(x)$  adalah fungsi ganjil
- Fungsi  $f(x)=\cos(x)$  adalah fungsi genap

# Grafik Fungsi $y=\cos(x)$

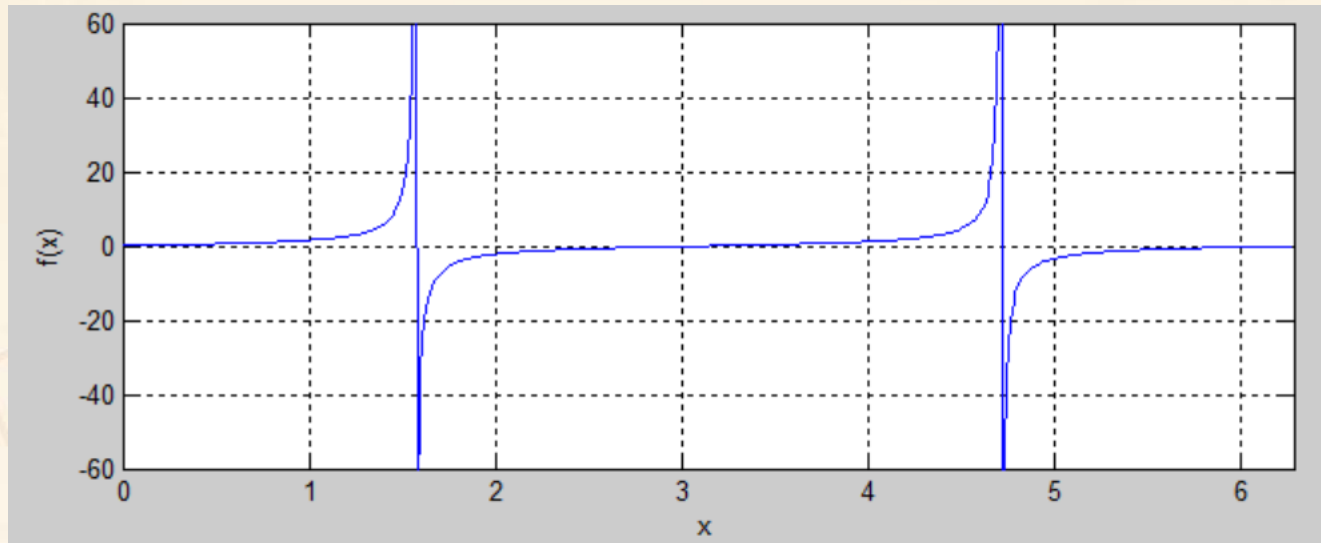


# Grafik Fungsi $y=\sin(x)$





# Grafik Fungsi $y=\text{tg}(x)$



**TERIMA KASIH**