

# Pertemuan 11

## 6. Aturan rantai untuk fungsi tersusun

$$u = f(x)$$

$$v = f(x)$$

a.  $y = u \cdot v \longrightarrow y^1 = u^1 \cdot v + u \cdot v^1$

b.  $y = \frac{u}{v} \longrightarrow y^1 = \frac{u^1 \cdot v - u \cdot v^1}{v}$

Contoh :

1.  $Y = (3x-5)(4-2x)^3$

2.  $Y = e^{4x} \sin 3x^2$

3.  $Y = (4-x) \cos 2x$

4.  $Y = (x^2 - 4x)/(x+1)$

5.  $Y = \frac{\sin 3x}{\cos 2x}$

## 7. Turunan dari fungsi-fungsi invers

Jika  $y = f(x)$  kontinu dan monoton naik(turun) pada interval  $a \leq x \leq b$ , maka terdapat suatu fungsi invers  $x = f^{-1}(x)$  yang kontinu juga.

Berlaku:

$$\frac{dx}{dy} = \frac{1}{dy/dx}$$

Tentukan turunan dari fungsi invers dari fungsi berikut:

a.  $f(x) = y = 2x + 3$

b.  $Y = x^3$

c.  $y = 5 - 3x$