



# Matematika Diskret

Mahmud Imrona

Rian Febrian Umbara



## Fungsi





# Fungsi Pada (Onto)





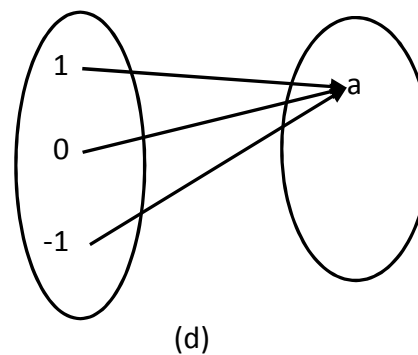
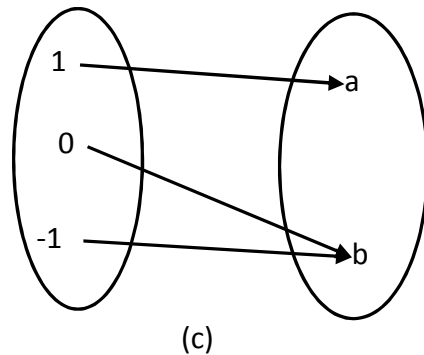
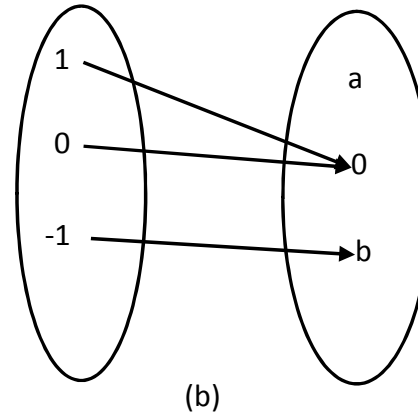
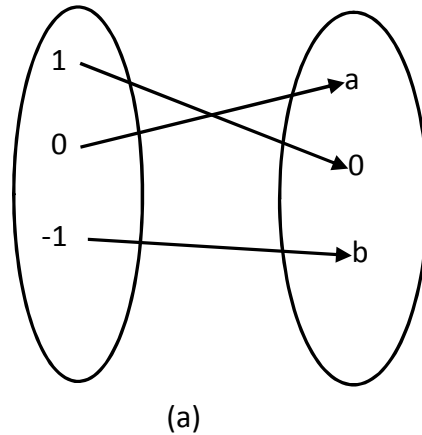
## Fungsi Pada (onto)

- ▶ Fungsi  $f : A \rightarrow B$  disebut dipetakan **pada** (*onto*) atau **surjektif** (*surjective*) jika setiap anggota himpunan  $B$  merupakan peta dari satu atau lebih elemen himpunan  $A$ .
- ▶ Dengan kata lain seluruh anggota  $B$  merupakan *range* dari  $f$ .





## Ilustrasi



Gambar (a) menyatakan fungsi pada, gambar (b) bukan fungsi pada karena ada anggota kodomain yang bukan peta dari anggota domain, gambar (c) dan (d) menyatakan fungsi pada

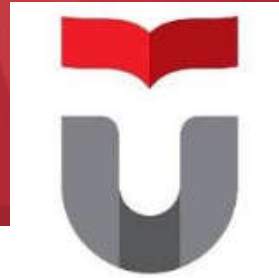


## Contoh 4:

Jika  $f: \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{N}$  apakah fungsi-fungsi berikut merupakan fungsi pada?

a.  $f(x) = 2x + 1$

$f(x) = 2x + 1$  **bukan** fungsi pada karena ada contoh penyangkal, yaitu 2 yang anggota kodomain, tetapi persamaan  $2 = 2x + 1$  hanya mempunyai solusi  $\frac{1}{2} \notin \mathbb{N}$

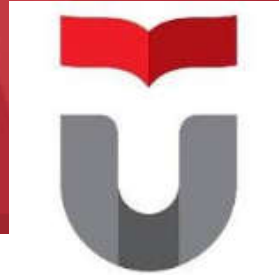


b.  $f(x) = x^2 + 1$

$f(x) = x^2 + 1$  **bukan** fungsi pada karena ada contoh penyangkal yaitu 3 yang anggota kodomain, tetapi persamaan  $3 = x^2 + 1$  mempunyai solusi  $x = \sqrt{2} \notin \mathbb{N}$

c.  $f(x) = 2x$

$f(x) = 2x$  **bukan** fungsi pada karena anggota kodomain yang berupa bilangan ganjil tidak mempunyai prapeta

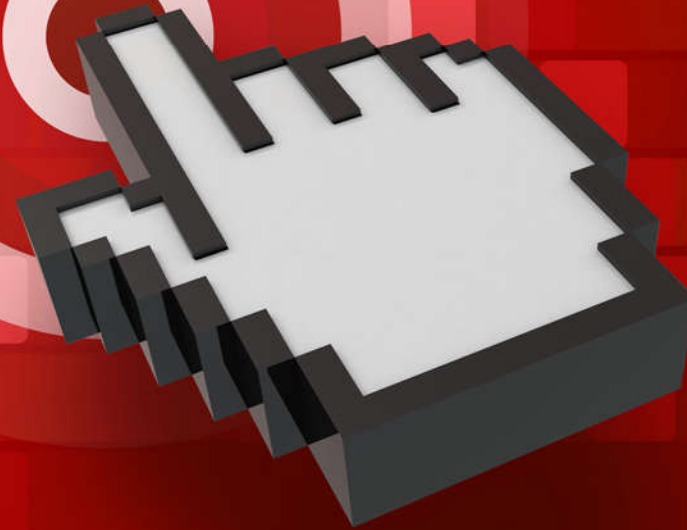


c.  $f(x) = |x|$  fungsi pada karena  $x \in \mathbb{N}$  dan  $f(x) \in \mathbb{N}$  ,  
maka berapun anggota kodomain, selalu  
mempunyai prapeta di  $\mathbb{N}$  pula.

d. Untuk  $f(x)=x$  maka berapapun anggota kodomain  
pada  $\mathbb{N}$  selalu ada prapetanya yang juga anggota  $\mathbb{N}$   
itu sendiri, yaitu bilangan tersebut.



Fakultas Informatika  
School of Computing  
Telkom University



# THANK YOU

