BAB. II

Relasi

* 1. Pendahuluan relasi

Relasi adalah hubungan antara 2 himpunan ( R)

# Notasi : ARB BRA

# 

Contoh Kalimat relasi : “ Anak dari “

“ Lebih besar dari “

* 1. **Produk Cartesius & Relasi (R)**

↓

Himpunan semua Pasangan terurut (x,y) ∀ (untuk setiap) x∈A , y∈B

Notasi :

AxB = {(x,y)|x∈A , y∈B} sumbu cartesius y

R ⊂ AxB AxA (2,3)

Contoh :

## A={a,b} , B={1,2,3} maka : x

AxB={(a,1),(a,2),(a,3), (b,1),(b,2),(b,3)} misalkan ada relasi R={(a,1),(a,2),(a,3)}

#### BxA={(1,a),(1,b),(2,a), (2,b),(3,a),(3,b)}

Jadi AxB≠BxA , Dapat juga Produk Cartesius AxA

AxB ={(b,2),(b,1),(b,3), (a,2),……………..

* 1. **Penyajian Relasi**

1. Himp. Pasangan terurut

R={(a,1),(a,3), (b,1),(b,2)}

a

b

1

2

3

(a,3)

(b,1)

(b,2)

(a,1)

B

A

1. Diagram Koordinat/Grafik Relasi

M={Kambing,Sapi} N=( Nasi, Daun Nangka, Rumput)

R relasi “M memakan N”

R= {(kambing,rumput) , (kambing, daun nangka) , (sapi, rumput) , (sapi,Nasi)}

Daun Nangka

Nasi

Rumput

Kambing

Sapi

●

●

●

●

M

N

##### Penempatan maupun skala tidak diperhatikan, karena bukan numerik

1. Matrik Relasi

a b

1 1 1

2 0 1

3 1 0

R={(a,1),(a,3), (b,1),(b,2)}

1 2 3

a 1 0 1

b 1 1 0



M = 1 → ada relasi

0 → Tdk ada relasi

R={(a,1),(a,3), (b,1),(b,2)}



Diagram Panah

a 1

b 2

3 1 2

1. Digraf a

3

Anggota Himp. Simpul

Hubungan Grs Bertanda panah (Arkus)

a

1

3

b

2

1

3

2

a

b

Contoh :

A={1,2,3,4}

AxA = { (1,1), (1,2),(1,3),(1,4),(2,1) (2,2),(2,3),(2,4),(3,1),(3,2), (3,3) ,(3,4) ,(4,1),(4,2),(4,3) (4,4) }

R adalah relasi “ x habis membagi y “ pada himpunan A={1,2,3,4}

R={(1,1), (1,2),(1,3),(1,4),(2,2),(2,4),(3,3),(4,4)}

R={ (1,1),(1,2),(1,3),(1,4),(2,2),(2,4),(3,3),(4,4) }

1. Pasangan terurut R={(1,1), (2,2), (3,3), (4,4),(2,4),(1,2),(1,3),(1,4)}

2. Grafik Relasi

2

4

1

2

3

A

A

3

1

4

**⁎**

**⁎**

**⁎**

(3,3)

(1,1)

**⁎**

(1,3)

**⁎**

**⁎**

(2,2)

**⁎**

(1,4)

(1,2)

(4,4)

(2,4)

**⁎**

3. Matrik Relasi

R={ (1,1),(1,2),(1,3),(1,4),(2,2),(2,4),(3,3),(4,4) }

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 3 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 4 | 0 | 0 | 0 | 1 |

1

1

1

1

1. Diagram Panah

A

4

2

1

3

1

2

3

4

A

1. Digraf

1

4

2

3

Kuliah tgl 31 Okt 2022 1IA13

A screenshot of a video game

Description automatically generated

Waduh, banyak juga yg memingsankan diri ,bangun….bangun , nggak tahu klo kuliah udah selesai ya !

Graphical user interface, application, website

Description automatically generated