

KERJAKAN 5 SOAL SAJA

Soal 1 : Diketahui Himpunan $A = \{2, 3, 5, 7\}$. Dibentuk Relasi-Relasi pada Himpunan A sbb:

$$R_1 = a+b \leq 8 \text{ dan } R_2 = 0 \leq a-b \leq 4$$

- Tentukan Relasi R_1 , dan R_2 dalam Bentuk Pasangan berurutan
- Tentukan Relasi R_1 dan R_2 dalam Bentuk Matrik
- Tentukan Sifat-Sifat Relasi R_1 , dan R_2 Apakah Refleksif, Simetris, Atau Transitif

Soal 2 : Dari Soal nomer 1, Tentukan Pula:

- Kombinasi Relasi $R_1 \cap R_2$, $R_1 - R_2$, $R_2 - R_1$ dan $R_1 \oplus R_2$ dalam Bentuk Pasangan Berurutan
- Komposisi Relasi : $(R_1 \circ R_2)$, Dalam Bentuk Matrik

Soal 3: Diketahui $A = \{a, b, c, d\}$, $B = \{2, 5, 1, 6, 8\}$ dan $C = \{p, q, r, s\}$ dibentuk fungsi-fungsi di bawah ini:

$$F_1 : \text{dari } A \text{ ke } B = \{(a, 8), (b, 2), (c, 1), (d, 6)\} \text{ dan } F_2 : \text{dari } B \text{ ke } C = \{(2, s), (5, s), (1, p), (6, r), (8, q)\}$$

- Tentukan $(F_2 \circ F_1)$ yaitu Fungsi Komposisi dari A langsung C
- Tentukan sifat-sifat fungsi F_1 , F_2 dan $(F_2 \circ F_1)$

Soal 4: Melalui Induksi Matematika, Buktikan Kebenaran Rumus berikut:

a. $1+3+5+\dots+n(n+1) = \frac{n(n+1)(n+2)}{6}$

b. $3+5+7+\dots+(2n+1) = n^2+2n$

Soal 5: ISBN

- Tentukan Karakter uji ISBN ini : 979-9185-37-x
- Apakah ISBN ini sah : 979-29-1619-5
- Tentukan nilai P, jika ISBN ini sah : 979-p541-00-6

Soal 6: Fungsi Boolean

Diketahui fungsi Boolean $F(w,x,y,z) = \sum (m_1, m_2, m_3, m_4, m_9, m_{11}, m_{12}, m_{14})$

Pertanyaan:

- Tuliskan Fungsi Boolean di atas secara lengkap
- Sederhanakan fungsi Boolean di atas dengan Peta Karnough

Selamat Mengerjakan & Semoga Sukses