

Ujian Akhir Semester Pendek 2009/2010

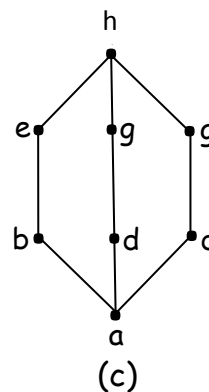
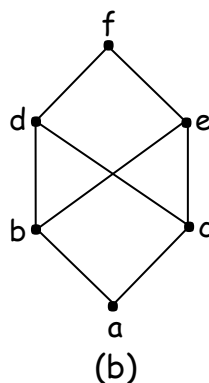
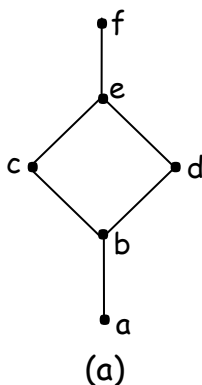
Mata Kuliah : Matematika Diskrit

Dosen : Dra. Nurjanah, M.Pd.

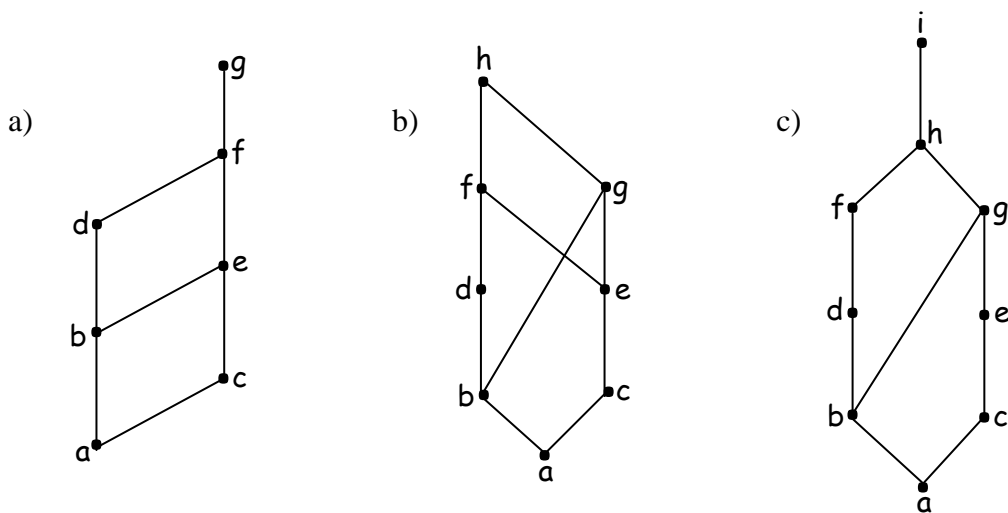
Waktu/Ruang : 08.00 – 09.30/E-210

- Untuk setiap relasi pada himpunan $\{1,2,3,4\}$ di bawah ini, manakah yang termasuk refleksif, simetris, antisimetris dan transitif? Beri alasan.
 - $\{(2,2),(2,3),(2,4),(3,2),(3,3),(3,4)\}$
 - $\{(1,1),(1,2),(2,1),(2,2),(3,3),(4,4)\}$
 - $\{(2,4),(4,2)\}$
 - $\{(1,2),(2,3),(3,4)\}$
 - $\{(1,1),(2,2),(3,3),(4,4)\}$
 - $\{(1,3),(1,4),(2,3),(2,4),(3,1),(3,4)\}$
- Suatu relasi R pada himpunan A adalah irrefleksif jika untuk setiap $a \in A$, $(a, a) \notin R$. Jadi R adalah irrefleksif jika tidak ada elemen di A yang berelasi ke dirinya sendiri. Manakah relasi pada soal no.1 yang merupakan irrefleksif?
- Apakah relasi pada $\{0,1,2,3\}$ di bawah ini merupakan relasi ekuivalen? Beri penjelasan!
 - $\{(0,0),(1,1),(2,2),(3,3)\}$
 - $\{(0,0),(0,2),(2,0),(2,2),(2,3),(3,2),(3,3)\}$
 - $\{(0,0),(1,1),(1,2),(2,1),(2,2),(3,3)\}$
 - $\{(0,0),(1,1),(1,3),(2,2),(2,3),(3,1),(3,2),(3,3)\}$
 - $\{(0,0),(0,1),(0,2),(1,0),(1,1),(1,2),(2,0),(2,2),(3,3)\}$

4. Pada gambar di bawah ini



- a. Apakah merupakan poset? Beri penjelasan!
- b. Tentukan manakah yang termasuk Letis? Beri penjelasan!
5. Manakah dari relasi pada $\{0,1,2,3\}$ di bawah ini yang merupakan poset dan bukan poset? Beri penjelasan!
- a. $\{(0,0),(2,2),(3,3)\}$
- b. $\{(0,0),(1,1),(2,0),(2,2),(2,3),(3,3)\}$
- c. $\{(0,0),(1,1),(1,2),(2,2),(3,1),(3,3)\}$
- d. $\{(0,0),(1,1),(1,2),(1,3),(2,0),(2,2),(2,3),(3,0),(3,3)\}$
- e. $\{(0,0),(0,1),(0,2),(0,3),(1,0),(1,1),(1,2),(1,3),(2,0),(2,2),(3,3)\}$
6. Diberikan poset $(\{2,4,6,9,12,18,27,36,48,60,72\})$. Tentukan :
- a. Semua batas atas dari $\{2,9\}$
- b. Batas atas terkecil dari $\{2,9\}$
- c. Semua batas bawah dari $\{60,72\}$
- d. Batas bawah terbesar dari $\{60,72\}$
- e. Apakah poset tersebut merupakan Letis? Beri Penjelasan!
7. Apakah poset dengan diagram Hasse di bawah ini merupakan Letis?



----- Good Luck -----