

Lembar Kerja Responsi 13

Mata Kuliah KOM 401 Analisis Algoritme Semester Genap
Tahun Akademik 2020/2021

Nama : Shibgotalloh Sabilana	NIM : G64180002
------------------------------	-----------------

1. Terdapat dua permasalahan yang berbeda sebagai berikut.

A: Diberikan dua bilangan bulat m dan n , tentukan berapa nilai m modulo n

B: Diberikan dua bilangan bulat x dan y , tentukan apakah x adalah faktor dari y

Dari dua permasalahan diatas :

a. Tentukan apakah permasalahan A dapat direduksi secara polinomial menjadi B atau sebaliknya?

Iya, contohnya seperti berikut :

Untuk statement pertama terkait m modulo n , maka dapat diidentifikasi jika jawabannya yaitu M modulo n sama dengan nol dan m modulo n tidak sama dengan nol. Apabila M modulo n sama dengan nol maka dapat ditentukan jika X adalah faktor dari Y karena x merupakan bilangan yang dapat dibagi oleh Y

b. Apa hubungan kedua permasalahan tersebut ($A \leq B$ atau $B \leq A$) ?

$B < A$ karena statement B dapat direduksi terhadap A apabila kondisi statement A yang terpenuhi adalah m modulo n sama dengan nol

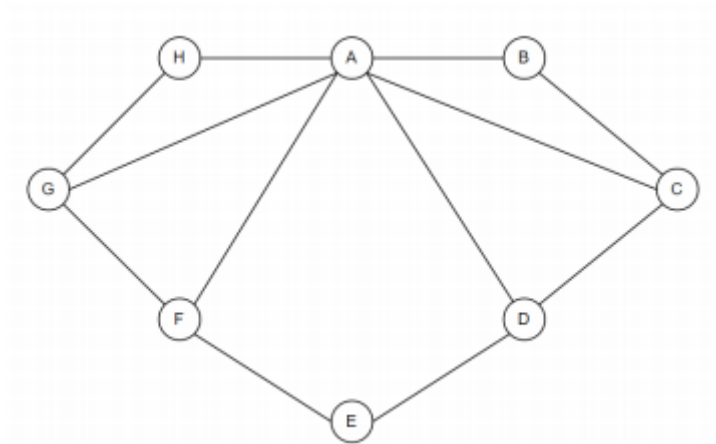
c. Carilah permasalahan sederhana lain sebagai contoh penerapan reduksi polinomial!

A = tentukan m merupakan bilangan prima selain dua

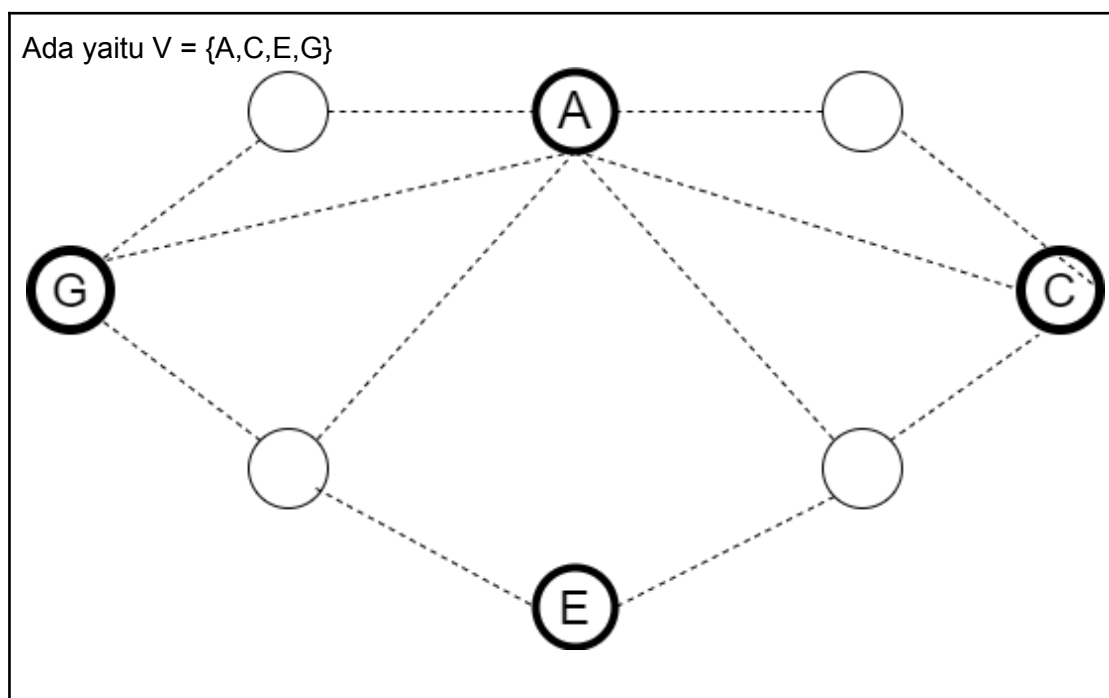
B = tentukan jika n merupakan bilangan ganjil

Statement diatas dapat dilakukan reduksi dari permasalahan A ke permasalahan B karena apabila permasalahan A berhasil maka otomatis permasalahan kedua akan benar

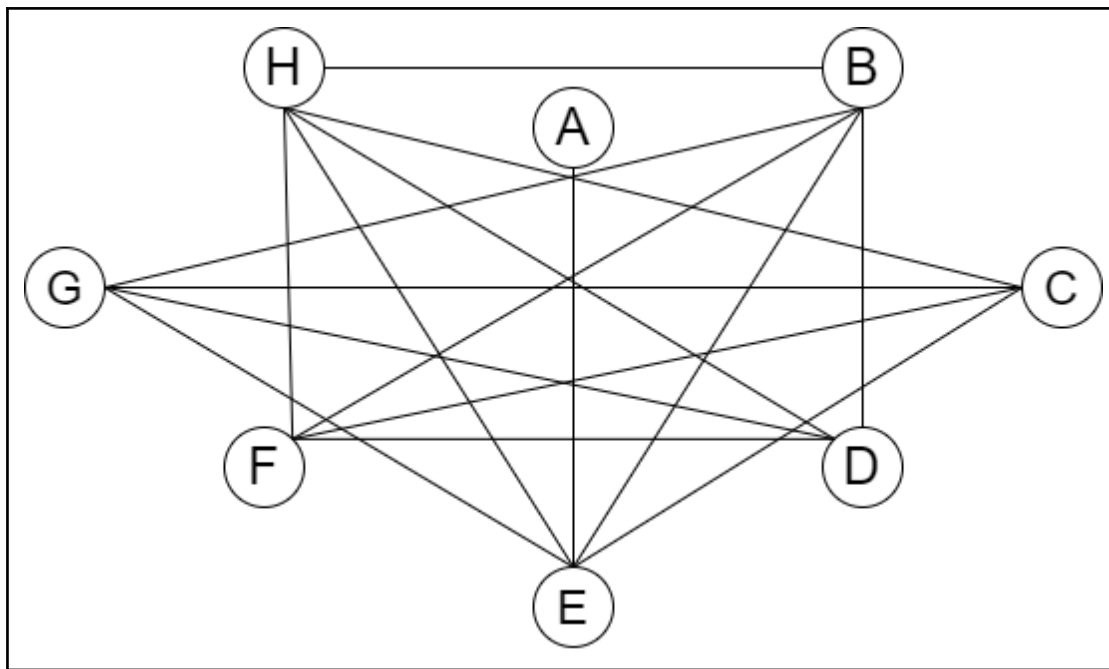
2. Disajikan graf sebagai berikut berikut.



a. Tentukan apakah ada vertex cover dengan nilai $k = 4$?



b. Tentukan graf komplemen (G') dari graf diatas ?



c. Apakah pada graf G' terdapat clique dengan ukuran 4 ?

