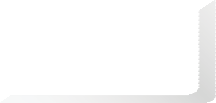
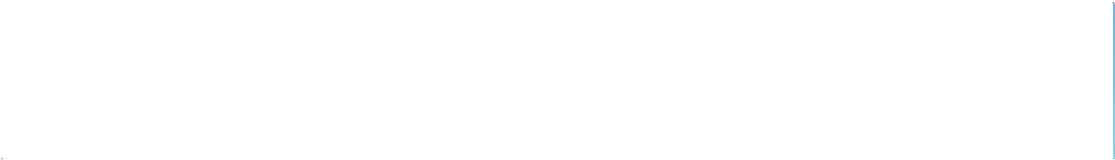
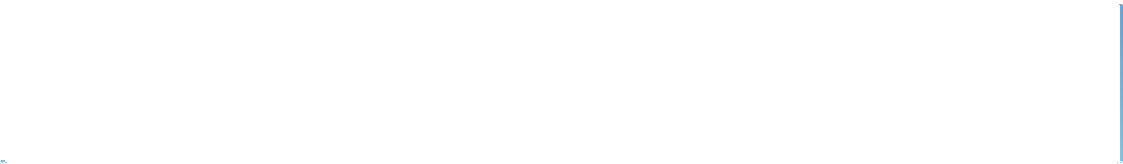


BAB 5

PEWARNAAN GRAF



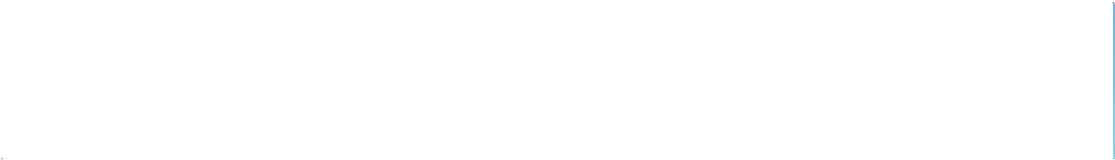
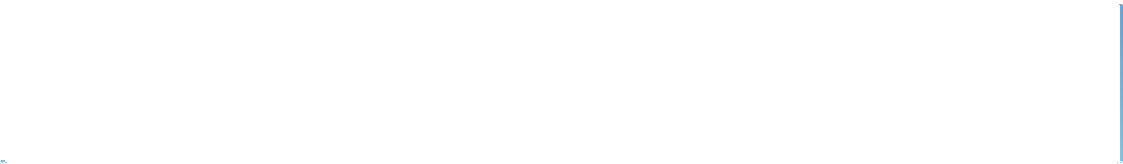
**Standar Kompetensi**

**Menggunakan konsep-konsep matematika diskrit dalam pemecahan masalah matematik yang melibatkan objek-objek diskrit**



**Kompetensi Dasar**

**Memahami konsep pewarnaan graf**



**Indikator**

* **Menjelaskan definisi pewarnaan k-simpul suatu graf**
* **Menjelaskan definisi pewarnaan k-sisi dari sebuah graf**
* **Membuat pewarnaan sisi dan simpul pada suatu graf**



**5.1 Pewarnaan Simpul**

Pewarnaan simpul pada graf G adalah penentuan warna bagi setiap simpul pada graf G sedemikian rupa sehingga tiap dua simpul yang saling ajasen mendapat warna yang berbeda.



**5.2 Pewarnaan Sisi**

Pada konsep pewarnaan sisi mempunyai kesamaan prinsip dengan pewarnaan simpul. Pada pewarnaan sisi kita menginginkan agar dua sisi yang saling ajasen mendapat warna yang berlainan.



**Lembar Aktifitas Mahasiswa 5**

**Pewarnaan Graf**

Gambarkan sebuah graf yang memiliki 8 buah titik.

Dapatkah anda memberi warna titik-titik graf di atas seminimal mungkin jumlah warna yang terpakai. Jika dapat berapa warna yang digunakan? Jelaskan bagaimana anda memperolehnya.

...........................................................................................................................................................

...........................................................................................................................................................

...........................................................................................................................................................

...........................................................................................................................................................

Gambarkan beberapa graf lengkap yang diberi notasi Kn, untuk *n* = 0,1,2,3…

Bagaimana pewarnaan titik untuk setiap graf Kn?

...........................................................................................................................................................

...........................................................................................................................................................

...........................................................................................................................................................

Apa yang dapat anda simpulkan tentang pewarnaan titik untuk graf Kn.

Bagaimana dengan pewarnaan sisi, pada graf yang anda buat sebelumnya. Ada berapa warna yang digunakan?

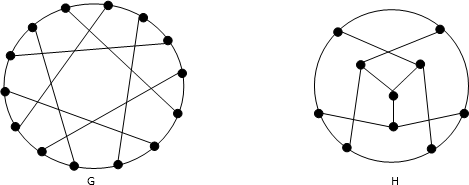
Sedangkan pewarnaan sisi untuk graf lengkap Kn adalah:

**Untuk pewarnaan titik pada graf G di notasikan χ(G) sedangkan pewarnaan sisi dinotasikan χ’(G).**



**Soal latihan**

1. Tentukan χ(G), χ’(G) dan χ(H), χ’(H).



1. Misalkan terdapat 5 negara, yaitu A, B, I, M, T, kelima negara tersebut mengadakan kerjasama satu sama lain. Negara A bekerjasama dengan negara B, I, T. Negara B bekerjasama dengan negara A, I. Negara I bekerjasama dengan nergara A,B,M. Negara M bekerjasama dengan negara I,T, sedangkan negara T bekerjasama dengan negara A, M. Dapatkah anda membuat representasi grafnya? Tentukan χ(G), χ’(G).