

BAB 4

P E N U T U P

Dari hasil penulisan tugas akhir dengan judul *Hypergraph dan dualnya* ini dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut ini :

1. Adanya kesamaan dalam pengertian antara graph dan hypergraph dan perbedaannya hanya terletak pada cara penggambaran suatu edge, dimana order E_i pada graph adalah $|E_i| \leq 2$, sedangkan pada hypergraph adalah $|E_i| \geq 2$, dimana pada hypergraph loop tidak dipertimbangkan.
2. Dual sebuah hypergraph terjadi karena adanya suatu transpose dari suatu matrix inciden dalam hypergraph. Hubungan antara hypergraph H dengan dualnya (H^*) terlihat pada hypergraph Conformal dan Representatif graph dari sebuah Hypergraph.
 - 2.1. Adanya clique (subgraph complete) graph $(H)_2$ yaitu x_1, x_2, \dots, x_n pada H yang mana terbentuk dari keluarga edge H^* yaitu X_1, X_2, \dots, X_n adalah merupakan keluarga dari pasangan suatu irisan, dan clique tersebut termuat dalam edge H , misalkan terdapat E_k , oleh karenanya :

$$e_k \in \bigcap X_i$$

Dengan demikian $\bigcap X_i \neq \emptyset$, sehingga apabila sebuah hypergraph H conformal maka terdapat suatu H^* yang memenuhi sifat Helly (apabila keluarga X_1, X_2, \dots, X_n tidak sama dengan kosong).

2.2. Misalkan hypergraph $H = (E; X_1, X_2, \dots, X_n)$ adalah sederhana.

Representatif graph dari H adalah graph sederhana, dinotasikan dengan $G = L(H)$, yang mana vertex $L(H)$ yaitu x_1, x_2, \dots, x_n adalah gambaran suatu edge $H^* X_1, X_2, \dots, X_n$ dan dimana vertex x_i dan x_j terhubung oleh suatu edge jika dan hanya jika $X_i \cap X_j \neq \emptyset$.

Dan hal ini juga ekuivalen dikatakan bahwa $G = (H^*)_2$.

3. Cycle pada suatu hypergraph adalah sebuah rantai dengan panjang q , dimana $q > 1$ dan $x_{q+1} = x_1$ yang mana x_{q+1} merupakan titik akhir dan x_1 adalah titik awal dan kedua titik berimpitan.