

BAB V PENUTUP

5. 1. Kesimpulan

Pada bab sebelumnya telah dipaparkan mengenai dimensi hingga pada aljabar lintasan Leavitt. Dari pemaparan yang telah dilakukan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Aljabar lintasan KE yang menggunakan graf perluasan \hat{E} dapat membentuk aljabar lintasan Leavitt $L_k(E)$ dengan memenuhi syarat aljabar lintasan dan relasi memenuhi relasi (CK1) dan (CK2) yang dinamakan relasi Cuntz-Kreager. Aljabar lintasan Leavitt memiliki sifat yang sama seperti aljabar lintasan, salah satunya yaitu aljabar lintasan Leavitt jika memiliki himpunan titik E^0 berhingga dan asiklik maka akan berdimensi hingga. Graf dikatakan asiklik jika graf tersebut tidak memiliki siklus. Jika himpunan titik E^0 berhingga maka vektor basisnya pun berhingga. Dengan demikian ada keterkaitan antara graf asiklik dan himpunan titik berhingga dengan dimensi hingga pada aljabar lintasan Leavitt.
2. Sebaliknya, aljabar lintasan Leavitt memiliki sifat dimensi tak hingga. Aljabar lintasan Leavitt jika memiliki himpunan titik E^0 tak hingga dan graf pembangunnya terdapat siklus maka akan berdimensi tak hingga. Suatu graf jika memiliki siklus berarti terdapat lintasan yang $s(e) = r(e)$. Jika himpunan titik E^0 tak hingga maka vektor basisnya pun tak hingga pula. Dengan demikian ada keterkaitan antara graf siklus dan himpunan titik tak hingga dengan dimensi tak hingga pada aljabar lintasan Leavitt.
3. Aljabar lintasan Leavitt dapat direpresentasikan dalam bentuk graf. Salah satu contoh aljabar lintasan Leavitt $L_k(E)$ berdimensi hingga dapat direpresentasikan dengan gelanggang matriks bentuk $A = \bigoplus_{i=1}^t M_{n_i}(K)$ dengan $n_i \geq 2$.
4. Salah satu contoh aljabar lintasan Leavitt $L_k(E)$ berdimensi tak hingga dapat direpresentasikan dengan graf O_∞ .

5. 2. Saran

Pada penelitian ini, peneliti hanya memfokuskan pada dimensi hingga dan dimensi tak hingga pada aljabar lintasan Leavitt serta mencari contoh graf berarah yang dapat merepresentasikan aljabar lintasan Leavitt berdimensi hingga dan berdimensi tak hingga. Disarankan untuk peneliti selanjutnya dapat meneliti secara lebih mendalam tentang dimensi pada aljabar lintasan Leavitt serta lebih banyak contoh grafnya.

