

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Pada bab sebelumnya telah dipaparkan mengenai struktur aljabar, aljabar lintasan dan sifat prima pada aljabar lintasan. Dari pemaparan yang telah dilakukan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Dari definisi dan teorema serta bukti yang sudah dipaparkan sebelumnya maka berlaku pada submodul dan ideal prima yang dapat disimpulkan bahwa syarat cukup dan perlu suatu submodul dikatakan prima adalah jika diberikan R -modul M dan submodul sejati N di M . Maka, submodul N dikatakan prima apabila $\forall m \in M$ dan $r \in R$ dengan $rm \in N$ dan $(N:M)$ dimana $\{r \in R | rM \subseteq N\}$ dan submodul prima adalah 0 atau memiliki annihilator yang sama jika submodulnya tidak nol.
2. Dari definisi dan teorema serta bukti yang berlaku pada modul dan ideal prima, maka dapat disimpulkan bahwa syarat cukup dan perlu suatu modul dikatakan prima apabila submodul primanya 0 atau $\forall m \in M$ dan $r \in R$, jika $rM = 0$ maka diperoleh $m = 0$ atau $r \in \text{Ann}_R(M)$.
3. Setelah didapatkan syarat cukup dan perlu maka keterkaitan antara submodul prima dengan modul prima yaitu modul prima adalah submodul prima apabila submodul primanya 0 atau memiliki annihilator yang sama ketika submodul prima tak nol.
4. Pada quiver Dynkin type A_n telah dibuktikan mengenai keterkaitan submodul prima pada aljabar lintasan. Jika K adalah lapangan dan $A = KA_n$ dimana A_n adalah quiver dan misalkan M tak terdekomposisi A -modul, maka M adalah submodul prima jika dan hanya jika M adalah sederhana. Dan M juga termasuk modul prima jika dan hanya jika M adalah submodul prima.
5. Pada quiver Dynkin type D_n telah dibuktikan mengenai modul prima pada aljabar lintasan. Jika K adalah lapangan dan $A = KD_n$ dimana D_n adalah

quiver dan misalkan M tak terdekomposisi A – modul, maka M adalah modul prima jika dan hanya jika M adalah sederhana.

5. 2. Saran

Pada penelitian ini, peneliti hanya memfokuskan objek penelitiannya pada syarat cukup dan perlu modul dan submodul dikatakan prima, keterkaitan antara submodul prima dan modul prima serta kaitan submodul prima dan modul prima pada aljabar lintasan. Disarankan untuk peneliti selanjutnya dapat meneliti secara lebih mendalam dengan membahas karakteristik lainnya modul dan submodul pada aljabar lintasan.

