

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Kuaternion  $q = a + ib + jc + kd$ , dengan suku pertama merupakan bagian riil sedangkan suku kedua sampai keempat merupakan bagian imajiner, merupakan pengembangan dari bilangan kompleks  $z = a + bi$ . Kuaternion juga ditulis sebagai kuadrupel  $(a, b, c, d)$  dan dapat dinyatakan sebagai vektor di ruang berdimensi empat (meskipun tidak dapat digambar) yang mempunyai titik asal di  $(0, 0, 0, 0)$  dan titik akhir di titik  $(a, b, c, d)$ . Pada kuaternion dapat dilakukan operasi penjumlahan. Operasi tersebut memenuhi sifat komutatif, asosiatif, eksistensi elemen identitas, dan eksistensi unsur lawan. Ini menunjukkan bahwa himpunan kuaternion yang dilengkapi dengan operasi penjumlahan merupakan grup.

#### **5.2 Saran**

Pada skripsi ini, yang dibahas untuk kuaternion adalah operasi penjumlahan beserta sifat-sifat aljabarnya. Untuk penelitian lanjut dapat dibahas operasi perkalian beserta sifat-sifat aljabarnya.