

BAB III

METODE PENELITIAN

Penelitian ini bersifat kualitatif, yakni mengkaji keunikan gauge invariant pada aljabar graf yang berhubungan dengan aljabar- C^* dan graf berarah. Referensi dalam penelitian ini adalah jurnal yang berjudul *The Ideal Structure of The C^* -Algebras of Infinite Graphs* karya Teresa Bates, Jeong Hee Hong, Iain Raeburn, dan Wojciech Szyma Nski serta buku *Graph Algebras* karya Iain Raeburn.

Penelitian dilakukan di Departemen Pendidikan Matematika Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) dan dilakukan dalam beberapa tahap selama 3 semester, yaitu:

1. Pengkajian pada konsep dasar aljabar operator yang meliputi ruang vektor, ruang vektor bernorm, ruang lengkap, ruang Banach, ruang Hilbert, aljabar- C^* , $B(H)$ sebagai aljabar operator, jenis-jenis operator dan representasi aljabar- C^* . Tahap ini dilakukan pada mata kuliah Aljabar Operator di semester 6.
2. Pengkajian mengenai aljabar graf yang meliputi keluarga Cuntz-Krieger- E beserta sifat-sifatnya dilakukan pada mata kuliah Kapita Selekt Aljabar di Semester 6.
3. Pengkajian teorema keunikan gauge invariant dilakukan pada mata kuliah Kapita Selekt Aljabar di semester 6 dan dilanjutkan pada mata kuliah Skripsi di semester 7 dan 8.
4. Penulisan Skripsi dilakukan pada mata kuliah Skripsi di semester 8.