

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi literatur, yaitu penelitian yang dilakukan dengan mengkaji dan menjabarkan secara sistematis penelitian-penelitian terdahulu yang relevan dengan pembahasan nilai Myerson pada permainan graf berarah, serta menerapkannya pada beberapa studi kasus.

B. Setting Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan September 2025 hingga Januari 2026. Penelitian dilakukan di Fakultas Sains dan Teknologi UIN Imam Bonjol Padang, sebagai bagian dari penyusunan tugas akhir pada Program Studi Matematika.

C. Langkah-Langkah Penelitian

Untuk mencapai tujuan penelitian maka langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Mengumpulkan dan menelaah literatur terkait teori graf, permainan kooperatif bentuk *transferable utility* (TU), nilai Shapley, dan nilai Myerson.
- b. Mengkaji konsep nilai Myerson pada graf tak berarah sebagai dasar pengembangan ke graf berarah.
- c. Mengkaji definisi digraf dan graf lengkap berarah yang merupakan himpunan dari semua *link* berarah yang dapat dibentuk dari pemain yang berbeda dari N .
- d. Mengkaji definisi keterhubungan kuat dan komponen terhubung kuat pada digraf sebagai dasar pembentukan struktur koalisi.
- e. Mengkaji definisi permainan terbatas digraf yang dibangun berdasarkan komponen terhubung kuat dari suatu digraf.
- f. Mengkaji lemma dan teorema yang mengkarakterisasi nilai Myerson pada permainan graf berarah pada penelitian Li & Shan (2020).
- g. Menjabarkan pembuktian lemma dan teorema tersebut secara rinci dan sistematis untuk memperjelas karakterisasi nilai Myerson pada permainan graf berarah, serta menerapkannya pada beberapa studi kasus.