

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1. Tempat

Penelitian ini dilakukan di Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya.

#### 3.2. Waktu

Penelitian ini diselesaikan dalam waktu 4 bulan, yaitu dari November 2017 sampai Februari 2018.

#### 3.3. Metode Penelitian

Penelitian ini mengaplikasikan algoritma PG dalam pembentukan model *Gilmore and Gomory* dan menyelesaikannya dengan metode *Branch and Cut and Price* pada CSP dua dimensi. Data yang digunakan adalah penelitian Rodrigo *et al.* (2012a). Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan data. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data Rodrigo *et al.* (2012a). Data-data tersebut meliputi ukuran panjang dan lebar produk serta banyak permintaan produk dengan material marmer.
2. Mengaplikasikan algoritma PG pada CSP dua dimensi agar diperoleh pola pemotongan tahap pertama yang bersesuaian dengan panjang dan pola pemotongan tahap kedua yang bersesuaian dengan lebar.
3. Membuat pohon pencarian yang dibentuk berdasarkan algoritma PG dalam menentukan pola pemotongan tahap pertama dan pola pemotongan tahap kedua.

4. Membuat tabel pola pemotongan beserta *cut loss* yang digambarkan dari pohon pencarian.
5. Membentuk model *Gilmore and Gomory* berdasarkan pola pemotongan yang diperoleh pada tahap pertama dan pola pemotongan yang diperoleh pada tahap kedua.
6. Mencari solusi model *Gilmore and Gomory* menggunakan metode *Branch and Cut and Price* dan Program LINDO 6.1 sebagai alat bantu dalam menyelesaikan model LP relaksasi.
7. Menganalisis hasil akhir yang diperoleh.