

### III. METODE PENELITIAN

Pada bab ini akan diberikan teorema yang berhubungan dengan penelitian, tempat dan waktu penelitian serta metode penelitian yang digunakan.

#### 3.1 Teorema Perhitungan Graf

Diberikan  $m, n$  dengan  $0 \leq m \leq \binom{n}{2}$ ,  $m, n \in \mathbb{N}$

1. Graf  $g_n$  merupakan graf sederhana dengan  $n$  titik. Banyaknya graf  $g_n$  adalah

$$g_n = 2^{\binom{n}{2}}$$

2. Graf  $g_n(m)$  merupakan graf sederhana dengan  $n$  titik dan  $m$  garis.

Banyaknya graf  $g_n(m)$  adalah

$$g_n(m) = \binom{\binom{n}{2}}{m}$$

(Agreusson dan Raymon, 2007).

### 3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

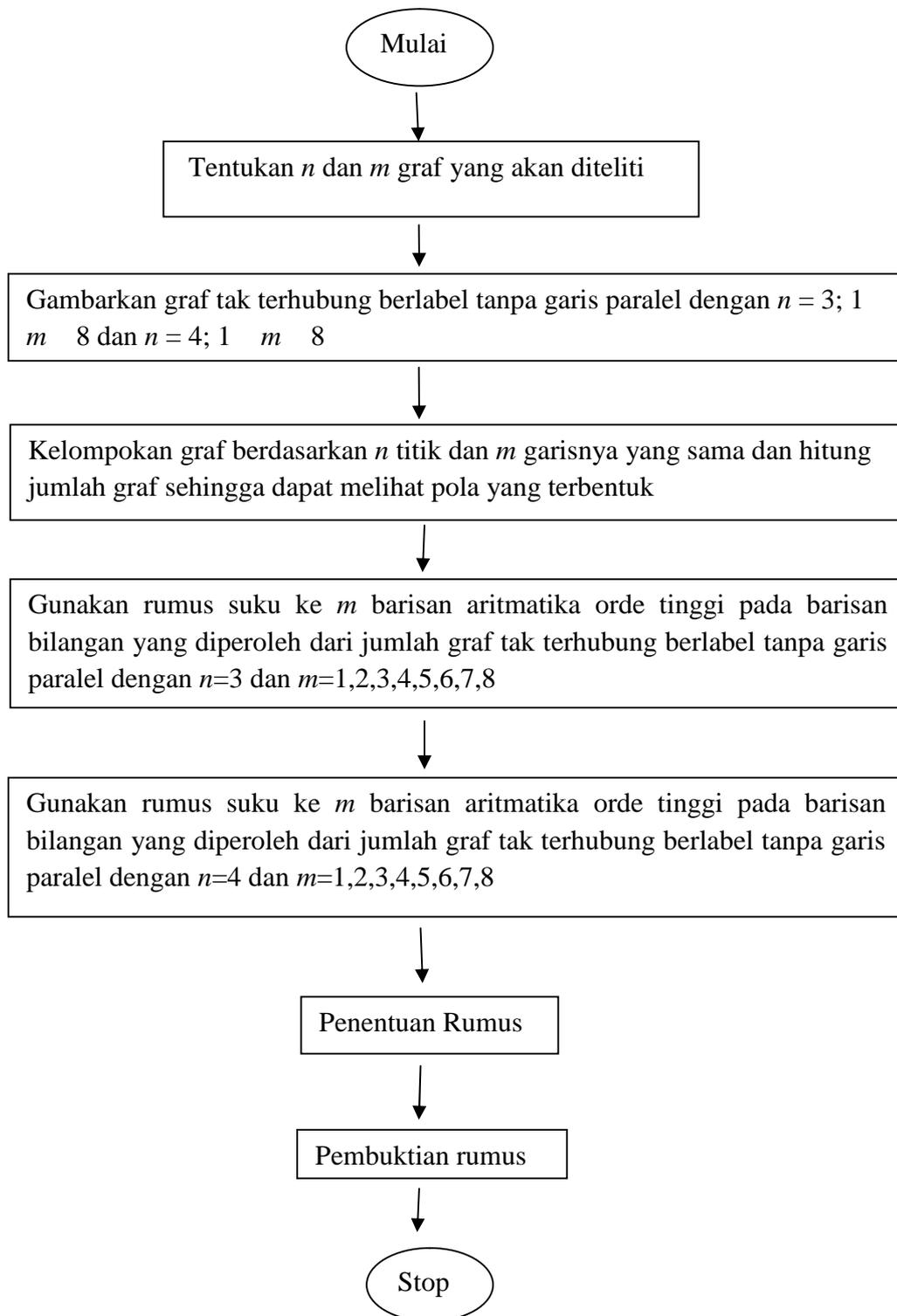
Penelitian ini dilakukan di Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung tahun akademik 2014-2015.

### 3.3 Metode Penelitian

Langkah-langkah yang digunakan dalam penelitian ini adalah

1. Menentukan banyaknya titik dan garis graf yang akan dicari banyaknya jumlah graf tak terhubung berlabel tanpa garis paralel yang dapat dibentuk dari titik dan garis tersebut.
2. Melakukan observasi dengan cara menggambar graf tak terhubung berlabel tanpa garis paralel dengan  $n=3$  dan  $n=4$  dengan  $1 \leq m \leq 8$ , dengan  $n$  adalah banyaknya titik dan  $m$  adalah banyaknya garis.
3. Mengelompokkan graf tak terhubung untuk  $n$  titik dan  $m$  garis yang sama.
4. Menghitung jumlah graf tak terhubung untuk setiap  $n$  titik dengan  $m$  garis.
5. Melihat pola yang terbentuk dari banyaknya graf yang dapat dibentuk dari  $n$  titik dan  $m$  garis.
6. Menentukan rumus secara umum untuk menentukan jumlah graf tak terhubung berlabel tanpa garis paralel dengan  $n$  titik dan  $m$  garis.
7. Membuktikan rumus yang terbentuk.

## Penyajian Dalam Bentuk Diagram Alir



Gambar 7. Diagram alir metode penelitian