

### **III. METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2014/2015 di Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu pengetahuan Alam Universitas Lampung.

#### **3.2 Metode Penelitian**

Dalam melakukan penelitian ini, ada banyak langkah-langkah yang harus dilakukan penulis untuk mempermudah dalam penentuan arah kiblat dan durasi siang-malam disetiap wilayah dengan melihat posisi matahari menggunakan metoda 2D KMB. Langkah-langkah dalam penelitian ini adalah:

1. Mempelajari definisi dan teorema yang berhubungan dengan posisi matahari, arah kiblat dan durasi siang malam disetiap wilayah.
2. Memperhatikan waktu dan posisi pada saat matahari terbit dan matahari terbenam.
3. Menggambar posisi matahari pada sistem koordinat kartesius 2D (dua dimensi)
4. Menentukan posisi matahari bulan Januari-Desember pada sistem koordinat 2D (dua dimensi)

5. Menentukan besaran sudut arah kiblat dengan posisi matahari bulan Januari-Desember pada sistem koordinat 2D (dua dimensi)
6. Pengambilan data koordinat matahari pada tanggal 21 Maret dan 23 September juga pada tanggal 21 Juni dan 22 Desember.