

III. METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2014 sampai dengan bulan Mei 2014. Proses pengambilan data dilakukan di lingkungan Universitas Lampung.

B. Alat dan Bahan

Pada penelitian ini digunakan beberapa alat dan bahan untuk mendukung proses pengambilan data. Pada penelitian ini, alat-alat yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. *Smartphone android* sebagai media untuk menginstal *software sound level meter dan Global Positioning System (GPS)*.
2. *Headset* sebagai inputan suara bising.
3. Thermometer sebagai media untuk mengukur suhu.
4. Sound level meter sebagai media pengukur tingkat kebisingan dan pembandingan hasil pengukuran dengan *software sound level meter*.
5. GPS sebagai penentu posisi/koordinat tempat pengukuran serta sebagai pembandingan terhadap hasil posisi/koordinat menggunakan *software GPS*.

6. Laptop sebagai media untuk membuat *sound topography*.

Kemudian untuk bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya:

1. *Software sound level meter* digunakan sebagai pengukur besar kebisingan.
2. *Software Global Positioning System (GPS)* untuk mengetahui besar koordinat dan ketinggian suatu wilayah.
3. *Software golden surfer* digunakan sebagai *software* membuat *sound topography*.

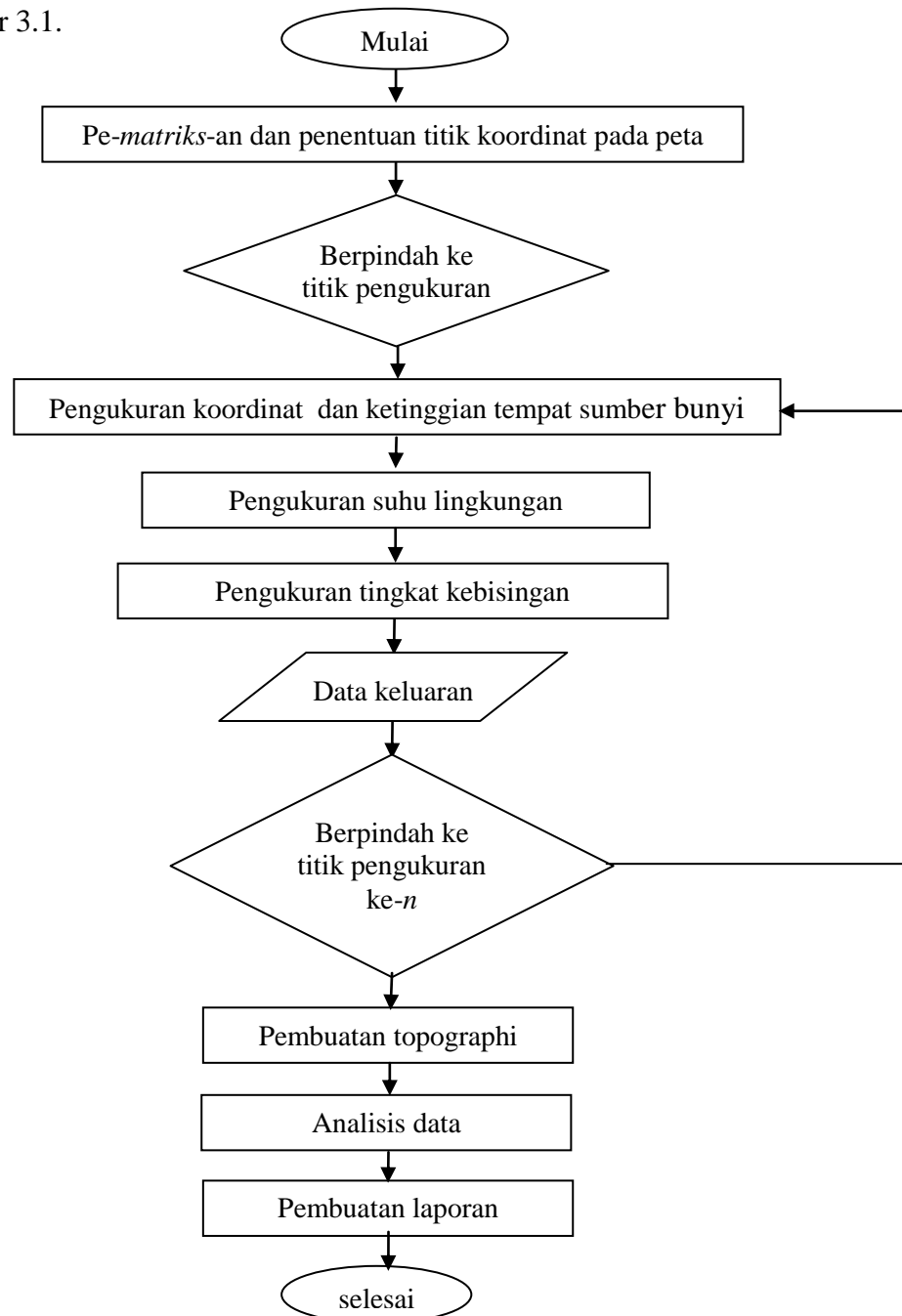
C. Prosedur Penelitian

Penelitian ini menganalisis hubungan antara tingkat kebisingan suatu daerah dengan jarak dari sumber bising yang dianalisis berdasarkan posisi/koordinat. Proses pengambilan data dilakukan dengan *me-matriks-an* peta Universitas Lampung lalu menentukan titik-titik koordinat yang akan diukur. Setelah proses *pe-matriks-an* selesai, proses pengukuran berpindah secara *real* ke titik-titik koordinat yang telah ditentukan. Titik tersebut kemudian diukur koordinat dan ketinggiannya menggunakan GPS dan *software GPS* yang sudah diinstal pada *smartphone android*. Dari titik koordinat tersebut juga diukur suhu wilayah dan nilai kebisingannya. Suhu wilayah diukur dengan menggunakan termometer, sedangkan kebisingan diukur dengan menggunakan *software sound level meter* dan alat *sound level meter* sebagai pembanding tingkat kebisingan. Setelah didapatkan data, proses pengukuran lalu berpindah ke titik pengukuran berikutnya. Pada lokasi pengukuran berikutnya, diambil juga data koordinat, ketinggian tempat, suhu wilayah dan tingkat kebisingannya. Data tersebut

kemudian dikumpulkan untuk dilakukan analisis dan dibuat gambaran tingkat kebisingan dalam bentuk *sound topography*.

D. Diagram Alir Penelitian

Diagram alir penelitian analisis tingkat kebisingan suara, ditunjukkan pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Diagram alir penelitian

E. Data Hasil Pengukuran

Pada penelitian ini, informasi yang akan didapatkan berupa hubungan besar kebisingan terhadap posisi, ketinggian dan temperatur suatu wilayah. Dari Gambar 3.1, informasi pendukung yang akan diperoleh terpapar pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1. Data penelitian yang akan didapatkan

No	GPS				HP				ketinggian(h)		Intensitas Suara		Suhu	Waktu
	koor bujur		koord UTM		koor bujur		koor UTM		GPS	And-roid	SLM	And-roid		
	T	S	X	Y	T	S	X	Y						
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														
18														
19														
20														
21														
22														
23														
24														
25														

Dari Tabel 3.1, koordinat ditentukan dengan menggunakan GPS dan HP. Koordinat bujur dibagi menjadi dua koordinat yaitu T dan S. T merupakan koordinat bujur timur, sedangkan S merupakan koordinat bujur selatan.

Koordinat UTM dibagi menjadi koordinat UTM X yang merupakan konversi dari koordinat bujur timur, dan UTM Y yang merupakan konversi dari koordinat lintang selatan. Ketinggian suatu tempat (h) dari permukaan laut diukur menggunakan GPS dan *smartphone android*. Tingkat kebisingan yang ada pada tempat pengukuran diukur menggunakan *software sound level meter* dan alat *sound level meter*. Suhu lingkungan diukur menggunakan termometer. Dari data tersebut kemudian dibuat peta kontur kebisingan dalam bentuk "*sound topography*". Semua informasi inilah yang kemudian digunakan untuk analisis kebisingan di area Universitas Lampung.