

## **BAB IV**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **4.1 Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari sampai dengan Juli 2015 di laboratorium Pemodelan dan Pengolahan Data Geofisika, Jurusan Teknik Geofisika, Fakultas Teknik, Universitas Lampung, Lampung.

#### **4.2 Alat dan Bahan**

Ada pun alat dan bahan yang digunakan pada penelitian ini :

1. Peta anomali *Bouger* Panas Bumi Sumani, Solok, Sumatra Barat
2. Laptop/PC
3. Software *Ms. Excel, Surfer 10, Matlab, Grav3DC, DEM SRTM Indonesia.*

### **4.3 Prosedur Penelitian**

#### **4.3.1 Digitalisasi Peta**

Digitalisasi peta digunakan untuk menggambarkan ulang peta yang berupa gambar menjadi peta baru dalam bentuk digital dengan menggunakan program *Surfer 10*. Setelah dilakukannya inisialisasi dengan menggunakan *Global Mapper*, sehingga peta memiliki koordinat yang cocok dengan koordinat aslinya, kemudian dilakukan proses identifikasi pola kontur dan merekonstruksi kontur tersebut untuk membuat ulang peta daerah penelitian. *Digitize* semua kontur yang memiliki ketinggian yang sama, dan simpan data.

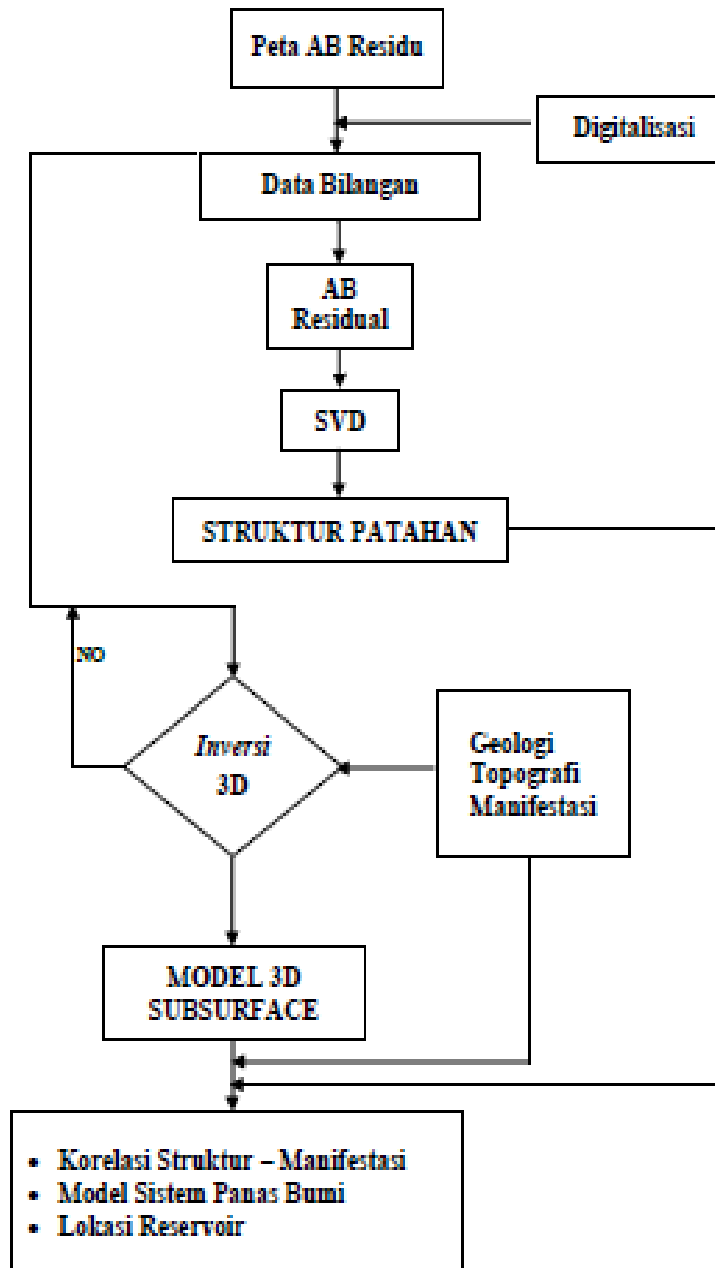
#### **4.3.2 Menentukan Letak Patahan**

Dalam menentukan letak patahan pada daerah penelitian, peneliti menggunakan metode *Second Vertical derivative* (SVD), dengan berdasarkan teori *filter SVD Elkins* dengan menggunakan *software Surfer*.

#### **4.3.4 Inversi 3D**

Pemodelan 3D dibuat dengan menggunakan *Software Grav3D*, dengan memasukan nilai anomali dan nilai topografi daerah penelitian yang didapat melalui *DEM SRTM Indonesia*, serta divalidasi dengan menggunakan data geologi daerah penelitian yang tersedia.

#### 4.4 Diagram Alir



Gambar 7. Diagram penelitian