

**BAB IV**  
**METODE PENELITIAN**

**4.1 Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dengan judul “**Analisis Reservoir Menggunakan Atribut Seismik Dan Perhitungan Cadangan Hidrokarbon Pada Lapangan**

“**MSM**” dilaksanakan pada:

Tanggal : 1 Oktober – 31 Desember 2014.

Tempat : Lab.Teknik Geofisika Universitas Lampung

Adapun jadwal penelitian dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 4.1** Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Okt-14				Nov-14				Des-14			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Studi Literatur												
2	Pengolahan Data												
3	Pembahasan dan Analisis												
4	Penyusunan Skripsi												

## 4.2 Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain :

1. Peta geologi regional cekungan Sumatera Sealatan
2. Data Seismik 3D
3. Data marker
4. Data Vsp
5. Data Header
6. Data LAS sumur
7. Data Deviasi
8. *Software (Petrel) 2009*
9. Seperangkat alat computer (PC) atau laptop

## 4.3 Prosedur Penelitian

1. Menginput data lapangan

Menginput data seperti : data seismik, sumur, VSP, deviasi dan marker untuk memulai melakukan analisis ini ke dalam software *Petrel* yang digunakan

2. Membuat AI, RC, Wavelet, Seismogram

Proses ini digunakan untuk melakukan well seismic tie, AI di buat dari data log Sonic dan Densitas, RC di buat dari data AI, Wavelet di buat untuk di konvolusi sehingga dapat membentuk seismogram sintetik, Seismogram Synthetic dibuat untuk mengkorelasikan antara informasi sumur terhadap trace seismik.

### 3. *Well Seismic Tie*

Tahapan ini digunakan untuk mengikat data sumur dengan data seismic sehingga interval kedalaman sumur dalam meter dengan data seismic dalam waktu itu tepat

### 4. *Composite Section Seismic*

Proses ini dilakukan karena horison pada targetan berubah – ubah dan tipis sehingga di rasa sukar untuk proses picking horison. Dengan dibuatnya tahapan ini maka setiap *section* akan *marker* baru sebagai *guide* untuk picking horison.

### 5. *Picking Fault dan Picking horizons*

Diperlukan *picking fault dan picking horizons* untuk melihat kemenerusan lapisan dengan marker yang telah di tentukan untuk dapat di teliti lebih lanjut.

### 6. *Time map dan depth map*

Proses selanjutnya melakukan inversi dengan model peta bawah permukaan dalam bentuk waktu dari hasil proses picking horizons. Selanjutnya mengkorelasikan dengan kedalaman sumur sehingga membentuk map terbentuk dalam bentuk depth.

### 7. Interpretasi Struktur

Tahapan ini dilakukan untuk mengetahui daerah yang mengetahui patahan major dan minor, sehingga kita dapat mengetahui jebakan reservoir

### 8. Menghitung volume

Proses ini dilakukan untuk perhitungan cadangan hidrokarbon. Dari 2 depth map akan didapatkan nilai volume reservoir sehingga dapat

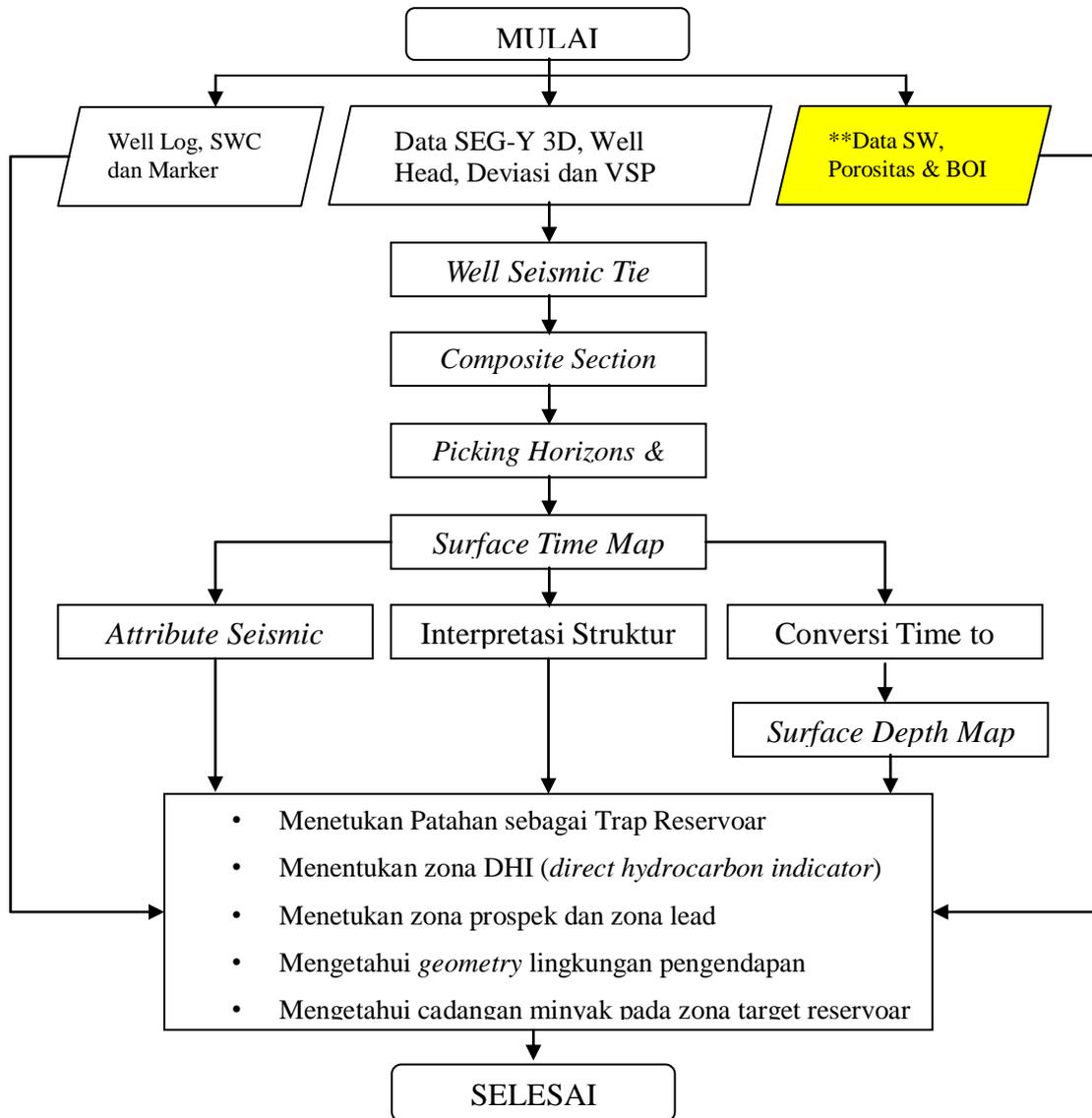
dimasukan nilainya kedalam rumus perhitungan cadangan hidrokarbon.

9. Proses ini dilakukan untuk perhitungan cadangan hidrokarbon. Dari 2 depth map akan didapatkan nilai volume reservoir sehingga dapat dimasukan nilainya kedalam rumus perhitungan cadangan hidrokarbon.

10. Peta atribut seismik

Peta atribut seismik diperlukan untuk membantu dalam hal intepretasi DHI, sebaran batupasir dan model lingkungan pengendapan

#### 4.4 Diagram Alir Penelitian



\*\* Data didapat dari interpreter sebelumnya

Gambar 4.1 Diagram Alir