

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar belakang

Penurunan produksi pada suatu sumur dapat di akibatkan Karena adanya kerusakan formasi yang mana kerusakan formasi tersebut umumnya di tunjukan oleh adanya penurunan laju produksi secara tidak wajar , skin formasi yang berharga postif, serta harga permeabilitas yang rendah . untuk memperbaiki sumur tersebut dapat dilakukan suatu treatment yaitu dengan menggunakan metoda stimulasi atau rangsangan sumur .

Stimulasi merupakan suatu proses perbaiki terhadap sumur untuk memperbaiki permeabilitas formasi yang rusak dalam upaya peningkatan laju produksi. Metoda stimulasi ada dua jenis yaitu *fracturing* dan *acidizing* , dimana pemilihan stimulasi di kondisikan sesuai dengan keperluan sumur yang akan di stimulasi .

Pada penulisan penelitian kali ini jenis stimulasi yang akan digunakan adalah *acidizing* ,dengan jenis *acidizing* yaitu *matrix acidizing* . *matrix acidizing* adalah penginjeksian asam secara radial ke dalam formasi dengan tekanan injeksi di bawah tekanan formasi dengan tujuan agar reaksi menyebar ke formasi secara radial.

merencanakan stimulasi *matrix acidizing* perlu pula pemilihan asam yang tepat serta urutan fluida yang tepat berdasarkan jenis formasi yang sesuai supaya proses stimulasi dapat berjalan dengan baik .keberhasilan *matrix acidizing* dapat di Analisa dari beberapa parameter yaitu laju produksi yang mengalami peningkatan ataupun perbaikan dari permeabilitasnya.

## 1.2 Tujuan penelitian

Meningkatkan laju produksi suatu sumur yang mengalami penurunan serta memperbaiki sumur yang rusak dengan melakukan treatment *matrix acidizing* dan mengevaluasi hasil treatmeant *matrix acidizing* dengan menggunakan beberapa parameter .

## 1.3 Batasan Masalah

Dalam penulisan Tugas akhir ini , penulis akan focus pada permasalahan – permasalahan yang melingkupi :

1. Terdapat 2 zona dari 5 zona produktif pada sumur X yang akan dilakukan *treatment matrix acidizing*.
2. Ruang lingkup perencanaan *treatment matrix acidizing* adalah menentukan tekanan dimana formasi bisa rekah , tekanan maksimum di permukaan dimana asam dapat diinjeksikan (pompa) , serta penentuan volume asam .
3. Parameter keberhasilan ditinjau dari laju produksi, nilai *productivity index* (PI), kurva *inflow performance relationship* (IPR), Analisa keekonomian

#### 1.4 Sistematika Penulisan

Tugas akhir ini tersusun dalam beberapa Bab dengan tujuan mempermudah pemahaman dan penyusunan itu sendiri, adapun pembagian Bab tersebut adalah sebagai berikut :

- **BAB I PENDAHULUAN**  
Bab ini berisi tentang latar belakang, batasan masalah, tujuan penelitian, dan sistematika penulisan laporan.
- **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**  
Bab ini berisi tentang penjelasan teori dasar atau studi literatur mengenai jenis – jenis stimulasi *matrix acidizing* , dasar dilakukannya *matrix acidizing* , kareakteristik asam dan additive , faktor yang mempengaruhi pengasaman, operasi stimulasi *matrix acidizing* , serta parameter keberhasilan stimulasi *matrix acidizing*.
- **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**  
Bab ini membahas tentang alur kerja metode penelitian Tugas Akhir secara umum ,
- **BAB IV PEMBAHASAN**  
Bab ini membahas tentang data yang didapat , perhitungan stimulasi *matrix acidizing* , serta evaluasi parameter keberhasilan stimulasi *matrix acidizing*
- **BAB V PENUTUP**  
Bab ini memuat tentang kesimpulan yang diperoleh setelah dilakukan penelitian serta saran