

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Penurunan produksi pada suatu sumur adalah hal yang pasti terjadi. Kerusakan formasi adalah salah satu penyebab menurunnya laju produksi sebuah sumur secara tidak wajar. *Skin* formasi yang bernilai positif serta permeabilitas yang rendah adalah indikasi kerusakan sebuah formasi. Untuk mengatasi hal tersebut, dapat dilakukan *treatment* dengan metode stimulasi atau rangsangan sumur. Metode stimulasi merupakan proses perbaikan sumur, untuk memperbaiki permeabilitas formasi yang rusak, dalam upaya peningkatan laju produksi.

Pemilihan metode stimulasi sendiri disesuaikan dengan keperluan sumur. Pada penelitian ini, metode yang dipilih adalah metode *acidizing*. Jenis metode *acidizing* yang akan digunakan adalah metode *matrix acidizing*. *Matrix acidizing* adalah metode penginjeksian asam secara radial ke dalam formasi, dengan tekanan injeksi dibawah tekanan rekah formasi, tetapi diatas tekanan reservoir, agar reaksi menyebar ke dalam formasi secara radial

Merencanakan stimulasi *matrix acidizing* perlu dengan pemilihan asam yang tepat, serta urutan fluida yang tepat, berdasarkan jenis formasi yang sesuai, agar stimulasi berjalan dengan baik. Keberhasilan *matrix acidizing* dapat di analisa dari beberapa parameter, yaitu peningkatan laju produksi atau nilai skin yang mendekati atau sama dengan nol bahkan minus, dalam kata lain ada perbaikan di permeabilitasnya.

## 1.2 Batasan Masalah

- Stimulasi *matrix acidizing* karena penurunan laju produksi
- Ruang lingkup perencanaan *matrix acidizing* adalah pada tekanan rekah formasi, tekanan maksimum permukaan dan penentuan asam
- Parameter berhasilnya stimulasi *matrix acidizing* adalah laju produksi setelah dan sebelum *matrix acidizing*, nilai PI, dan kurva IPR

## 1.3 Tujuan Penelitian

- Memperbaiki formasi yang mempunyai nilai skin positif
- Meningkatkan laju produksi yang mengalami penurunan
- Merencanakan stimulasi *matrix acidizing* yang tepat
- Evaluasi hasil stimulasi *matrix acidizing*, dengan parameter PI, laju produksi dan kurva IPR