

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Suatu sumur yang memiliki dugaan atau berpotensi memiliki kandungan pada suatu *reservoir* yang bernilai komersial tentu saja perlu diproduksi secara optimal. Perlakuan terhadap suatu sumur harus dengan tepat dilakukan agar memperoleh hasil yang diharapkan, mulai dari tahap eksplorasi dan kompleksi sampai diproduksi suatu minyak dan gas di permukaan. Dampak buruk yang dihasilkan bila salah satu dari kegiatan tersebut kurang tepat akan menyebabkan produksi yang kurang optimal hingga kerusakan suatu formasi.

Produksi yang kurang optimal dapat didefinisikan dengan hasil produksi yang diperoleh tidak sesuai dengan target produksi yang ingin dicapai. Pada sumur baru yang telah dilakukan pengeboran perlu untuk diketahui keadaan reservoirnya, maka kegiatan pengujian pada sumur gas atau biasa disebut dengan well testing perlu dilakukan untuk menentukan harga produksi yang dapat dicapai pada formasi atau lapisan dengan optimal ketika diproduksi sehingga umur produksi bisa lebih lama. Pengujian yang dapat dilakukan untuk mengetahui produksi optimum sumur gas yaitu dengan deliverability test.

Deliverability test merupakan sebuah pengujian sumur gas yang digunakan untuk memprediksi bagaimana laju aliran yang ada pada reservoir yang mana laju aliran akan menurun seiring dengan menipisnya reservoir. Kapasitas aliran yang stabil atau deliverabilitas gas diperlukan untuk merencanakan pengoperasian sumur gas. Dalam pengujian ini kapasitas aliran harus ditentukan dengan tekanan alir dasar sumur yang berbeda-beda dengan waktu yang telah disesuaikan, dari pengujian tersebut akan digunakan untuk mengetahui nilai *Absolute Open Flow Potential* (AOFP).

Absolute Open Flow Potential (AOFP) didefinisikan sebagai kemampuan suatu sumur untuk memproduksi suatu gas secara optimum dengan tekanan balik yang bernilai nol. Hal ini tidak dapat dinilai secara langsung tetapi dapat diperoleh dari uji deliverabilitas, pihak yang membutuhkan parameter tersebut biasanya sering menggunakannya sebagai panduan dalam menetapkan besar tingkat

laju produksi maksimum yang diijikan.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis merumuskan masalah untuk memperkirakan produksi gas optimum pada sumur “DI” Lapangan “LA” yang merupakan sebuah sumur eksplorasi sebelum dilakukan suatu produksi.

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian yang dilakukan pada tugas akhir ini yaitu bertujuan untuk:

1. Menentukan alasan penggunaan metode *Back Pressure Test* dalam uji deliverabilitas sumur “DI” Lapangan “LA”.
2. Menentukan tekanan tertinggi reservoir pada Sumur “DI” Lapangan “LA” pada aliran stabil.
3. Menentukan nilai n , C untuk mengetahui nilai AOFP berdasarkan *deliverability test* pada Sumur “DI” Lapangan “LA”
4. Menentukan Kurva IPR untuk mengetahui perkiraan produksi

1.4. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian tugas akhir ini sebagai berikut:

1. Mengetahui alasan penggunaan metode *Back Pressure Test* uji deliverabilitas sumur ”DI” Lapangan “LA”.
2. Mengetahui maksimal *pressure* yang ada pada *reservoir* Sumur “DI” Lapangan “LA” pada aliran stabil.
3. Mengetahui nilai AOFP pada Sumur “DI” Lapangan “LA” dengan melakukan *deliverability test*.
4. Mengetahui perkiraan produksi berdasarkan kurva IPR

1.5. Batasan Penelitian

Dalam penulisan skripsi ini penulis memiliki batasan penelitian dalam penulisan ini yaitu sebagai berikut:

1. Data yang diperoleh berasal dari studi literatur data perusahaan.
2. Nilai laju produksi maksimal yang diperoleh berdasarkan data *well*

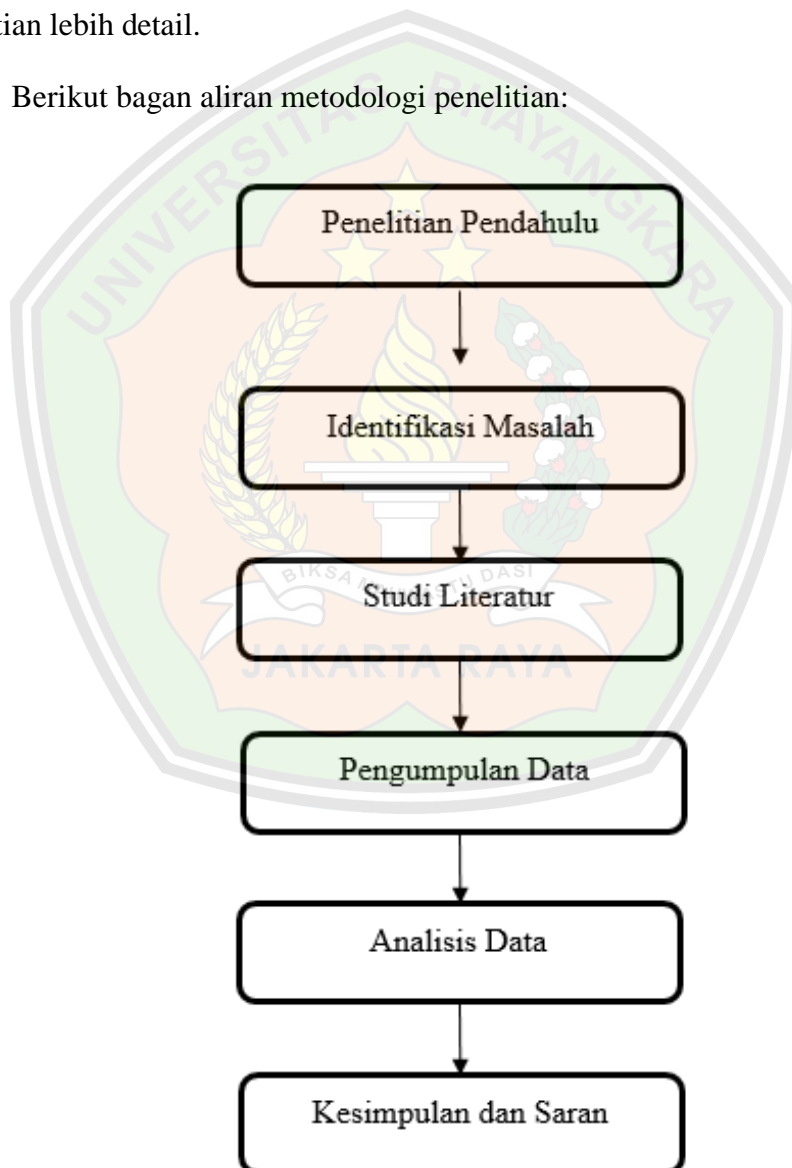
testing.

1.6. Metode Penelitian

Untuk mendapatkan hasil yang baik suatu penelitian harus direncanakan sebaik mungkin, karena metodologi yang menggambarkan jalannya proses pelaksanaan penelitian tersebut harus merancang secermat mungkin.

Proses penelitian ini merupakan suatu proses yang terdiri dari tahap-tahap yang saling terkait secara sistematis satu dengan lainnya. Sementara tahapan itu terdiri dari Langkah-langkah penelitian yang akan menguraikan sistematika penelitian lebih detail.

Berikut bagan aliran metodologi penelitian:



1.7. Tempat Penelitian Tugas Akhir

Dalam penyelesaian Tugas Akhir dengan judul “Penentuan *Absolute Open Flow Potensial (AOFP)* Dan *Production Performance Prediction* Berdasarkan *Well Testing* Data Pada Sumur Gas “DI” Lapangan “LA” penulis melakukan pengamatan dan wawancara di sebuah perusahaan *well service* selama enam minggu terhitung mulai tanggal 1 Desember 2023 hingga 12 Januari 2024.

1.8. Waktu Penelitian Tugas Akhir

Pada penulisan Tugas Akhir ini penulis memiliki uraian kegiatan yang dilakukan selama penulisan. Waktu penelitian ini terdapat waktu pelaksanaan penulisan saat dimulai hingga selesainya penelitian ini. Uraian kegiatan tersebut dapat dilihat pada **tabel 1.1** yang merupakan keterangan kegiatan yang dilakukan oleh penulis serta waktu saat pelaksanaan kegiatan tersebut.

Table 1. 1 Waktu Penelitian

Kegiatan	Bulan				
	September	Oktober	November	Desember	Januari
Identifikasi Rumusan Masalah					
Sidang Proposal					
Analisa Data Penelitian					
Konsultasi Dengan Dosen Pembimbing					
Sidang Skripsi					
Revisi					

1.9. Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan dalam memberikan gambaran mengenai isi dalam skripsi ini, maka penulis membuat sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini penulis penulis mengemukakan latar belakang, maksud dan tujuan, rumusan masalah, batasan penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini berisikan tentang tinjauan umum lapangan dan menyajikan tinjauan Pustaka yang berisikan teori-teori dan pemikiran yang digunakan sebagai landasan serta pemecahan masalah.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini berisikan tentang bagaimana data penelitian diperoleh serta bagaimana menganalisis data. Oleh karena itu pada bab ini mengarahkan tentang Teknik pengumpulan data dan analisa.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini berisi hasil penelitian serta pengolahan atau perhitungan data dan analisa terhadap hasil-hasil yang telah diperoleh pada bab-bab sebelumnya.

BAB V PENUTUP

Dalam bab ini berisi tentang kesimpulan dari hasil pembahasan, analisis data serta saran-saran yang bisa diberikan berdasarkan penelitian yang dilakukan.