

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Kegiatan kerja ulang merupakan salah satu kegiatan yang sering dilakukan ketika terjadi masalah atau kerusakan pada suatu sumur produksi. Kerja ulang dapat dilakukan jika perusahaan ingin meningkatkan jumlah produksi yang ada tanpa harus membuat sumur produksi yang baru sehingga bisa lebih menghemat biaya. Kerja ulang juga dapat dilakukan untuk menutup suatu lapisan yang sudah tidak produktif lagi. Ada berbagai macam metode kerja ulang yang dibedakan berdasarkan dengan tujuannya.

Adapun dalam tugas akhir ini akan membahas tentang kerja ulang yang dilakukan untuk menutup suatu lapisan yang tidak produktif lagi. Ketika suatu lapisan mengalami penurunan jumlah produksi maka akan dipertimbangkan untuk membuka lapisan baru dan lapisan yang lama akan ditutup atau diisolasi. Kegiatan kerja ulang untuk menutup lapisan ini termasuk kedalam tahapan *secondary cementing*, yaitu *squeeze cementing*. *Secondary cementing* adalah pekerjaan penyemenan yang dilakukan setelah ada pekerjaan penyemenan *primary*, dimana biasanya pekerjaan *secondary cementing* ini dilakukan ketika melakukan kegiatan kerja ulang pada sebuah sumur.

Untuk menyelesaikan tugas akhir ini, dilakukan penelitian dengan melihat data sumur dan *properties slurry* semen yang akan digunakan. Selanjutnya dilakukan perhitungan untuk mengetahui berapa banyak sack semen yang diperlukan dalam proses pengerjaan *squeeze cementing* ini.

## 1.2. Rumusan Masalah

- Berapa banyak sack semen yang dibutuhkan untuk menutup lapisan X?
- Bagaimana disain *slurry* yang akan digunakan untuk menutup lapisan X?
- *Additive* apa saja yang digunakan dalam pembuatan *slurry*?

## 1.3. Batasan Masalah Penelitian

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah menghitung berapa banyak *slurry* yang dibutuhkan dan bagaimana langkah-langkah untuk melakukan *squeeze cementing* pada lapisan X yang sudah tidak produktif lagi.

## 1.4. Manfaat dan Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Untuk mengetahui berapa banyak semen yang dibutuhkan dalam penutupan lapisan X.
- Untuk mengetahui disain *slurry* yang akan digunakan dalam penutupan lapisan X.
- Untuk mengetahui *additive* apa saja yang digunakan dalam pembuatan *slurry*.

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Mahasiswa dapat mengaplikasikan teori yang selama ini telah didapat selama perkuliahan ke dalam praktek dan kondisi kerja sebenarnya.
- Terbentuknya kerja sama antara perusahaan dan substansi akademik dalam upaya meningkatkan keterkaitan dan kesepadanan antara institusi pendidikan dengan pengetahuan dan keterampilan sumber daya manusia yang dibutuhkan dalam dunia industri.

## 1.5. Sistematika Penulisan Penelitian

Untuk mempermudah pemahaman isi dari laporan maka penulis menyusun suatu sistematika penulisan yang terdiri atas beberapa bab yang akan saling berhubungan satu dengan yang lainnya sebagai berikut:

1. BAB I Pendahuluan

Terdiri dari 5 sub bab yang berisi mengenai Latar Belakang, Maksud dan Tujuan, Permasalahan Penelitian, Batasan Masalah Penelitian, dan Sistematika Penulisan.

2. BAB II Geologi Regional

Terdiri dari beberapa sub bab yang berisi tentang kondisi geologi regional dari sumur SB-603

3. BAB III Teori Dasar

Terdiri dari beberapa sub bab yang berisi tentang materi, penjelasan, serta tahapan-tahapan dalam penyemenan.

4. BAB IV Analisa Dan Perhitungan Data

Terdiri dari beberapa sub bab yang berisi data-data penelitian, diagram alir, dan langkah-langkah perhitungan banyaknya *slurry* semen yang akan digunakan.

5. BAB V Pembahasan

Terdiri dari beberapa sub bab yang berisi tentang pembahasan dari analisa dan perhitungan yang sudah dilakukan.

6. BAB VI Kesimpulan Dan Saran

Berisi tentang kesimpulan dari bab-bab sebelumnya dan saran terhadap penelitian yang telah dilakukan.