

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pengembangan lapangan yang dilakukan harus seefisien dan seekonomis mungkin. Salah satu hal yang perlu diperhatikan saat merencanakan pengembangan lapangan ini adalah proses pengeboran. Pada studi ini dalam merencanakan program penyemenan pada casing. Penyemenan atau cementing merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dari rangkaian kegiatan industri migas. Salah satu faktor yang terpenting dalam penyelesaian sumur adalah bagaimana mendapatkan hasil penyemenan yang memuaskan. Dapat dikatakan penyemenan utama (*primary cementing*) yang efektif adalah titik balik dari semua dari semua keberhasilan operasi hingga sumur tersebut dapat diproduksi tanpa masalah. Dengan demikian operasi penyemenan juga merupakan faktor yang tidak kalah penting dengan yang lainnya.

Dengan adanya optimasi pekerjaan penyemenan karenanya seringkali terjadinya hasil yang kurang maksimal terhadap suatu sumur dengan metode yang digunakan. Maka dengan adanya Tugas Akhir ini peneliti melakukan desain Optimasi Pekerjaan Penyemenan untuk melakukan hasil yang lebih baik dan metode mana yang cocok digunakan pada sumur tersebut dan membanding mengapa metode yang lain cocok atau tidak pada sumur yang sedang dikerjakan.

Pada Proses Penyemenan, Terlebih dahulu perlu dihitung volume yang diperlukan kemudian melakukan desain penyemenan terhadap material dan kemudian melakukan perhitungan *Job Time Pumping* dan setelahnya dapat dilakukan eksekusi pemompaan semen kedalam *casing* hingga menuju *Top of annulus*. Lalu kemudian dapat dilakukannya analisis apakah desain semen yang digunakan dapat dikatakan berhasil atau tidak.

## 1.2 Maksud

Maksud dari Tugas Akhir ini ialah melakukan optimasi Proses Eksekusi penyemenan terhadap sumur yang telah dilakukan penyemenan.

## 1.3 Tujuan Penulisan

Adapun maksud dan tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini adalah:

- Mendapatkan hasil *Cement Good Bonding*
- Melakukan *Cleaning well* untuk mendapatkan *Good Bonding*
- Memperhitungkan Kebutuhan Volume pada *section Production*
- Mendesign *Pumping Job time Slurry*

## 1.4 Batasan Masalah

Dalam Penulisan Tugas Akhir ini penulis hanya akan melakukan perhitungan volume *slurry*, mendesain *pumping job time slurry* dan melakukan metode *Best practice prior to Cementing Job*

## 1.5 Metode dan Teknik Pengumpulan Data

Metode perhitungan dan penyusunan laporan Tugas Akhir pada laporan akhir pemboran sebagai berikut:

- Pengumpulan data terkait dengan studi diantara lain data Teknik berupa *well schematic, logging well*.
- Menyusun Laporan hasil “Optimasi perencanaan dan eksekusi Cementing Job pada Well MAMA”

## **1.6 Sistematika Penyusunan**

Penulisan Tugas Akhir ini secara sistematis dibagi dalam lima bab disertai dengan lampiran yang berisi pengolahan data dan atau perhitungan yang sifatnya lebih detail dan kompleks, Adapun sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

### **Bab I PENDAHULUAN**

Bab ini berisikan latar belakang, maksud, tujuan, Batasan masalah, metodologi dan sistematika penulisan

### **Bab II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisikan tinjauan pustaka mengenai ilmu tentang cementing

### **Bab III METODOLOGI**

Bab ini berisikan mengenai tahapan optimasi desain penyemenan

### **Bab IV DATA DAN PERHITUNGAN**

Bab ini berisikan tentang subbab hasil yang akan menjelaskan proses optimasi desain penyemenan

### **Bab V PENUTUP**

Bab ini merupakan kesimpulan dan saran mengenai pembahasan yang telah dijelaskan