

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Pemboran adalah proses yang dilakukan untuk mencari minyak dan gas bumi yang terakumulasi di dalam lapisan batuan pada bumi. Proses pemboran dilakukan dengan cara memutar mata bor dari permukaan hingga menemui target yang telah ditentukan yaitu tempat terakumulasinya minyak dan gas bumi. Saat proses pemboran mencapai titik hidrokarbon yang ditentukan maka akan dilanjutkan dengan proses produksi yaitu mengalirkan hidrokarbon dari dalam sumur ke permukaan untuk selanjutnya diolah menjadi bahan bakar yang digunakan sehari – hari.

Dalam proses pemboran tidak lepas dari peralatan –peralatan pemboran yang membantu didalam proses pemboran berlangsung seperti peralatan angkat hingga peralatan sirkulasi. Dalam melakukan proses pemboran menggunakan lumpur pemboran sebagai bagian dari peralatan sirkulasi, lumpur pemboran sangat penting selain untuk menjaga tekanan pada lubang sumur tetap dapat mengimbangi tekanan formasi tentunya lumpur pemboran digunakan untuk membersihkan lubang bor dari serpihan sisa penggerusan lapisan batuan oleh mata bor. Selain itu lumpur pemboran juga berperan besar atas penanggulangan untuk mengeluarkan *kick* dari dalam sumur yang dapat menyebabkan terjadinya semburan liar, dengan kata lain lumpur pemboran berperan sebagai pertahanan pertama di dalam proses pemboran sebelum digunakanya BOP (*Blow Out Preventer*). Tanpa adanya lumpur pemboran untuk melakukan proses sirkulasi maka serpihan sisa pemmboran dapat menumpuk didasar lubang sumur dan dapat menyebabkan rangkaian pipa pemboran tersangkut di dalam sumur.

Dari permasalahan diatas penulis akan memaparkan pemahaman lebih dalam tentang cara menghitung sirkulasi lumpur pemboran di dalam sumur. sehingga dapat mencegah terjadinya pipa tersangkut akibat tidak dilakukanya sirkulasi untukmembersihkan lubang sumur.