

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kegiatan pengeboran (*drilling operation*) adalah salah satu kegiatan di sektor hulu migas dimana kegiatan ini saling berkaitan dengan kegiatan lain di industri migas. Tujuan utama dari kegiatan ini adalah membuat lubang sumur secara aman, efisien dan efektif dari permukaan hingga mencapai target dibawah permukaan bumi yang diperkirakan memiliki cadangan minyak atau gas yang diharapkan memiliki potensi yang baik dalam segi ekonomi apabila di produksi.

Saat ini kegiatan pemboran dibagi dalam tiga tipe, yaitu pemboran vertikal (*vertical drilling*), pemboran berarah (*directional drilling*), dan pemboran horizontal (*horizontal drilling*).

Pengeboran berarah (*directional drilling*) adalah salah satu tipe pengeboran dimana sumur yang terbentuk akan membentuk suatu lintasan dengan cara megarahkan ujung rangkaian pengeboran sesuai dengan perencanaan lintasan (*trajectory plan*) hingga mencapai target yang ditentukan.

Terdapt beberapa alasan perlu dilakukannya pengeboran berarah antara lain yaitu konidisi permukaan yang tidak memungkinkan untuk didirikannya menara pengeboran, menghindari kesulitan yang dapat timbul akibat keadaan geologi dibawah permukaan, dan alasan ekonomi jika harus membuka lapangan baru kemungkinan memerlukan biaya yang lebih mahal.

1.2 Rumusan Masalah

Pemboran berarah (*Directional drilling*) biasanya dilakukan pada beberapa sumur yang memiliki kasus – kasus khusus. Namun sebelum melakukan pemboran berarah perlu dilakukannya perencanaan *trajectory* yang sesuai. Perencanaan *trajectory* ini dapat dijadikan sebagai acuan pada saat pemboraan berlangsung, sehingga apabila terjadi kesalahan dapat segera dilakukannya koreksi agar sumur dapat mencapai target sesuai dengan yang diinginkan.

1.3 Batasan Masalah

Pada penelitian ini, penulis memberikan batasan pada penulisan hanya

sebatas analisa terhadap perhitungan perencanaan arah lintasan pemboran pada sumur berarah MST 01.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian di PT. MST adalah:

1. Mengetahui panjang lintasan yang melengkungan dari Kickof Point hingga End Of Build.
2. Mengetahui arah pemboran secara horizontal (azimuth).
3. Mendapatkan nilai inklinasi maksimum yang digunakan.
4. Mengetahui panjang total lintasan yang sebenarnya dari *surface* hingga target.
5. Membandingkan hasil perhitungan manual, software dan hasil perhitungan yang digunakan perusahaan.

1.5 Kegunaan Penelitian

Penelitian adalah salah satu cara menghasilkan kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Terdapat dua jenis kegunaan dalam penelitian yaitu kegunaan secara teoritis dan kegunaan secara praktis.

1.5.1 Kegunaan Teoritis

Hasil penelitian tentang perencanaan trajectory ini dapat dijadikan sebagai kontribusi ilmiah dalam bidang akademis dilingkup dunia pemboran minyak dan gas.

1.5.2 Kegunaan Praktis

Penelitian ini dapat menambah wawasan bagi penulis dalam melakukan perencanaan trajectory untuk pemboran berarah.

1.6 Tempat dan Waktu Penelitian

Waktu pelaksanaan penelitian ini pada bulan Juli 2023 sampai September 2023 bertempat di PT. MST.

1.7 Sistematika Penulisan

Skripsi yang berjudul “Analisa *Trajectory Directional Drilling* Pada Sumur Berarah MST-01” terdiri atas 5 (lima) bab, yaitu: Bab I Pendahuluan yang berisi

mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penulisan, tempat dan waktu penelitian, dan sistematika penulisan. Bab II Landasan Teori Pemboran Berarah, Bab III Metodologi Penelitian yang digunakan, Bab IV Hasil dan Pembahasan, Bab V Penutup.

