

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pemboran merupakan suatu kegiatan penting dalam industri perminyakan yang harus dilakukan untuk mendapatkan hidrokarbon dibawah permukaan. Pemboran dilakukan dengan membuat lubang dari permukaan menuju target (reservoir) yang telah ditentukan. Pada umumnya pemboran yang diharapkan ialah pemboran secara vertikal, karena pada pemboran vertikal biasanya lebih mudah dan minim biaya, akan tetapi ada beberapa faktor yang harus diperhatikan dalam kegiatan pemboran, seperti topografis, geologis dan ekonomi dan lain-lain. Oleh karena itu untuk menjangkau letak reservoir yang mengalami kesulitan dilakukannya pemboran secara vertikal, Maka dari itu dilakukanlah pemboran secara berarah.

Pemboran berarah adalah alternatif bagi pengembangan lapangan hidrokarbon. Pemboran berarah dilakukan karena metode pemboran ini dapat membelokkan lubang sumur untuk mencapai target sasaran yang tidak terletak vertikal dibawah sumur. Dilakukannya pemboran berarah terbukti berhasil dengan berbagai manfaat mengatasi masalah yang diakibatkan oleh faktor topografi, geologi, ekonomi dan lain-lain.

Agar pemboran dapat dilaksanakan dengan aman, efisien dan ekonomis. Perlu dilakukan perencanaan pemboran, salah satunya ialah perencanaan lintasan pemboran. Pada perencanaan lintasan pemboran terdapat lima metode, yaitu *tangential*, *balanced tangential*, *averaging angle*, *radius of curvature* dan *minimum of curvature*. Penentuan metode ini penting untuk keberhasilan lintasan pemboran agar pemboran mencapai target yang dituju.

### 1.2 Batasan Masalah

Dalam penulisan skripsi ini, penulis memfokuskan pada permasalahan sebagai berikut:

1. Studi ini tidak membahas *anti collosion*.
2. Studi berfokus pada *directional trajectory survey calculation methods*.

3. Studi berfokus pada perbandingan kelima metode yaitu; *Tangential*, *Balanced Tangential*, *Averaging Angle*, *Radius of Curvature* dan *Minimum of Curvature*.
4. *Kick of Point* (KOP) *depth* sudah ditentukan oleh perusahaan.

### **1.3 Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini yaitu adalah:

1. Mampu melakukan perhitungan lintasan *directional* dengan berbagai metode yang ada, yaitu; *Tangential*, *Balanced Tangential*, *Averaging Angle*, *Radius of Curvature*, dan *Minimum of Curvature*.
2. Mampu menganalisis setiap metode perhitungan yang digunakan.
3. Mampu melakukan analisis perbandingan dari hasil perhitungan kelima metode yang digunakan.

### **1.4 Sistematika Penulisan**

Penyusunan skripsi ini terdiri dari beberapa bab, berikut sistematika penulisannya:

- **BAB I PENDAHULUAN**  
Bab ini membahas latar belakang, batasan masalah, tujuan penelitian, dan sistematika penulisan laporan tugas akhir.
- **BAB II DASAR TEORI**  
Bab ini menjelaskan teori dasar tentang pemboran berarah dan *survey calculation methods*.
- **BAB III DATA DAN METODOLOGI**  
Bab ini membahas tentang alur kerja metode penelitian Tugas Akhir secara umum.
- **BAB IV PEMBAHASAN**  
Bab ini membahas tentang perhitungan dalam menentukan TVD, *Northing*, *Easting* dari berbagai perhitungan lainnya pada *survey calculation methods*.
- **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**  
Bab ini berisi kesimpulan dan saran terhadap tugas akhir ini.