

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri minyak bumi tidak menjadi sepenuhnya menyadari masalah pemboran berarah sampai perkembangan lapangan Seminole , Oklahoma . Sumur dalam bidang ini dibor bersama-sama sangat dekat. Sebagai akibat dari kecenderungan penyimpangan , sumur dibor ke sumur pengeboran lainnya dan sumur yang sudah memproduksi. Juga , sumur menghadapi pembentukan memproduksi pada kedalaman terukur yang berbeda . Kedalaman vertikal yang benar adalah serupa , tetapi kedalaman diukur bervariasi secara signifikan.

Pada akhir 1920-an , instrumen survey dikembangkan yang dapat mengukur kedua kecenderungan dan azimuth . Penyimpangan setinggi 46° dari vertikal diukur dalam sumur Seminole . Rata-rata penyimpangan dari vertikal adalah sekitar 13° . Sumur Directional pertama yang dapat dikendalikan yaitu dibor di California pada tahun 1930 untuk memanfaatkan cadangan minyak lepas pantai . Sayangnya , ada perdebatan tentang siapa pemilik minyak lepas pantai tersebut.

Pada tahun 1930-an , sumur dibor terarah untuk memanfaatkan cadangan minyak yang seharusnya dapat diakses . Directional drilling diaplikasikan untuk memproduksi minyak dari bawah kuburan . Minyak ini diproduksi dari bawah laut dengan menempatkan rig di pantai dan terarah pengeboran ke dalam deposito minyak lepas pantai .

Sedikit perhatian diberikan untuk pengeboran terarah hingga relief well dibor untuk *kill blowout* dekat Conroe , Texas. Dalam hal itu, *blowout* telah terjadi sementara pengeboran dan sebagai hasilnya, kawah dengan diameter 170 kaki terbentuk disekitar sumur . Rig pengeboran tenggelam dan hilang . Sekitar 6.000 barel minyak per hari yang mengalir dari kawah . Sebuah sumur relief dibor dekat lokasi permukaan *blowout* tersebut . Teknik pengeboran *directional* digunakan untuk memotong formasi produksi dekat *blowout* dan *blowout* itu di *kill* dengan memompakan cairan bawah bantuan dengan baik dan ke *blowout* dengan baik.

Sejak itu , directional drilling telah diterima secara luas . Saat ini , penelitian yang sedang berlangsung dan pengembangan alat-alat baru dan teknik membuat *directional drilling* lebih akurat dan ekonomis .

Directional drilling Controlled didefinisikan oleh API sebagai: seni dan ilmu yang melibatkan defleksi disengaja dari sumur bor dalam arah tertentu untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan di bawah permukaan bumi. Hari ini, adalah ilmu lebih dari seni.

1.2 Maksud Dan Tujuan

1.2.1 Maksud

Maksud penulisan Tugas Akhir ini adalah untuk memahami proses pembuatan desain pemboran berarah (*S-type well*) dengan metode *radius of curvature*.

1.2.2 Tujuan

Tujuan penulisan Tugas akhir ini adalah:

1. Menentukan nilai azimuth dan nilai departure desain sumur infill RP-08 (*S-type*).
2. Mengetahui nilai maximum inclination angle pada desain sumur infill RP-08 (*S-type*).
3. Mengetahui nilai total measured depth desain sumur infill RP-08 (*S-type*).

1.3 Batasan Masalah

Dalam penulisan tugas akhir ini penulis menitik beratkan pada desain pemboran berarah (*S-type well*) dengan metode radius of curvature.

1.4 Metodologi

Metodologi penulisan yang digunakan dalam penyusunan Tugas Akhir ini melalui beberapa cara diantaranya :

1. Mengambil data lapangan dari perusahaan QWERTY
2. Studi literatur dengan mencari beberapa buku yang berhubungan dengan judul penulisan

3. Pengerjaan data yang diperoleh
4. Penulisan Tugas Akhir

1.5 Sistematika Penulisan

Untuk lebih mempermudah para pembaca dalam memahami isi dari tugas akhir yang penulis sajikan, maka penulis memberikan suatu sistematika penulisan yang mana isi tugas akhir ini ini terdiri dari beberapa bab yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya sebagai berikut :

Bab I Pendahuluan

Dalam bab ini akan dipaparkan suatu gambaran singkat mengenai latar belakang masalah yang akan dikaji, maksud dan tujuan penulisan, batasan masalah dan metode penelitian yang digunakan pada permasalahan tersebut.

Bab II Tinjauan Umum Lapangan

Bab ini memberikan gambaran umum mengenai kondisi area kerja serta kondisi sumur, serta sejarah, kondisi dan data yang diperoleh di sumur minyak itu sendiri.

Bab III Tinjauan Pustaka

Dalam bab ini diuraikan mengenai teori dasar seputar *directional drilling* dan macam-macam metode pembuatan desain pemboran berarah.

Bab IV Studi Kasus

Bab ini berisi tentang: evaluasi data dan pembuatan desain sumur berarah infill RP-08 (*S-type well*) dengan metode *radius of curvature*.

Bab V Pembahasan

Bab ini menjelaskan tentang pembahasan dari hasil analisis yang diperoleh.

Bab VI Kesimpulan

Bab ini merupakan kesimpulan dari pembahasan dan perhitungan yang dijelaskan sebelumnya.