

RINGKASAN

Evaluasi *setting depth casing* bertujuan untuk mendapatkan titik optimum pada sumur panasbumi, dimana titik optimum pada sumur panas bumi adalah hal penting agar operasi pemboran aman, efisien, dan optimal. Pada sumur SDS-9 dilakukan analisa untuk mengetahui penyebab dari penggunaan trayek liner yang terlalu banyak dan terlalu panjang. Dilihat dari data pemboran pada Sumur SDS-9 tipe alterasi didominasi oleh argilik dan silika hampir selalu ditemukan pada setiap interval kedalaman (50-1602) mKU, dimana sangat mempengaruhi jalannya pemboran karena tipe alterasi ini bersifat *washout*, *sticky* dan *brittle*. *Setting depth casing* produksi aktual sumur SDS-9 berada pada kedalaman 897,6 mMD / 856,1 mTVD. Zona produktif diperkirakan berada pada kedalaman 1602 mMD/ 1435,8 mTVD/ -522.2 mdpl. Dari data Sumur SDS-9 titik kedalaman *Setting depth casing production* tidaklah optimum dikarenakan titik kedalaman *casing shoe production* dan *feed zone* (zona produktif) terlalu jauh. Sumur SDS-9 juga terdapat enam trayek dan tiga diantaranya adalah perforated liner.

Dalam evaluasi *setting depth casing* produksi pada sumur SDS-9 lapangan Panas Bumi “PAUH” dibutuhkan beberapa faktor yang harus dipertimbangkan yaitu temperatur lumpur minimal 65,6 °C/ 150 °F, hasil analisa mineral indikator (epidot), dan intensitas mineral alterasi. Berdasarkan data pemboran, temperatur lumpur yang keluar mencapai 65,6 °C/150 °F dimulai pada kedalaman 1143 mMD/1055,65 mTVD. Mineral sekunder (epidot) pertama kali dijumpai pada kedalaman 1494 mMD dengan intensitas alterasi sebesar 70%.

Dari hasil evaluasi sekenario 1 (satu) sumur SDS-9 disarankan *casing setting depth* optimum yaitu; *stove pipe casing* 30” (0-42 mMD), *surface casing* 20” (0-395 mMD), *casing production* 13 3/8” kedalaman (0-1494 mMD) dan *perforated liner* 10 3/4” pada kedalaman (1444mMD – 1970 mMD). Dari Hasil evaluasi sekenario 2 (dua) sumur SDS-9 disarankan *setting depth casing* optimum yaitu; *stove pipe casing* 30” (0-42 mMD), *surface casing* 20” (0-395 mMD), *casing production* 13 3/8” kedalaman (0-897 mMD), *blind liner* 10 3/4” pada kedalaman 844-1494 mMD dan *perforated liner* 8 5/8” kedalaman (1444 mMD-1970 mMD). Pada sekenario 2 (dua) total volume semen yang dibutuhkan sebesar 127,77 bbl. Dengan hasil evaluasi konstruksi sumur SDS-9 lebih efisien dan optimum apabila menggunakan 4 trayek atau 5 trayek daripada 6 trayek.