

RINGKASAN

Formasi batuan Duri merupakan formasi *sandstone (unconsolidated)* yang memiliki ikatan antar butir yang tidak terikat dengan kuat, ikatan butir mudah terlepas dari ikatannya dan bermigrasi bersama fluida formasi disepanjang reservoir. Pasir yang terakumulasi dalam jumlah besar di dasar sumur akan menutup sebagian atau keseluruhan zona produktif.

Metode *Sand Control* yang dievaluasi disini menggunakan *gravel pack* dan *screen* untuk Sumur Rindu A dan *MeshRite liner* untuk Sumur Rindu B. Untuk Sumur Rindu A, *gravel* ditempatkan di depan zona produktif untuk menanggulangi pasir yang masuk ke dasar sumur. Sedangkan untuk Sumur Rindu B digunakan *MeshRite* yang merupakan *Stand Alone Screen (SAS)*, terdiri dari pipa dasar berlubang yang dilapisi dengan lapisan tebal kompresi serabut baja dan dilindungi oleh selubung berlubang yang mempunyai sifat tahan panas, tahan korosi, dan sangat sesuai di minyak berat. Untuk mengetahui *problem* kepasiran dilakukan dengan 4 tahap utama pengerjaan yaitu, perhitungan faktor sementasi batuan, kandungan lempung formasi, dan kekuatan formasi. Setelah itu menggunakan data *sieve analysis* sebagai bahan pertimbangan untuk menentukan ukuran *gravel* dan *screen*, serta *MeshRite liner*. Tingkat keberhasilan *Sand Control* dilihat dari performa produksi selama Sumur berjalan.

Pada lapangan yang penulis evaluasi didapatkan faktor sementasi (m) = 1.74, $V_{\text{clay}} = 27.7\%$, kekuatan formasi (G/Cb) = 0.3641×10^{12} psi² pada Sumur Rindu A sedangkan Sumur Rindu B didapatkan faktor sementasi (m) = 1.64, $V_{\text{clay}} = 28.4\%$, kekuatan formasi (G/Cb) = 0.386×10^{12} psi². Pada sumur Rindu A ukuran *gravel* yang didapatkan adalah 10 – 14 US Mesh, akan tetapi ukuran tersebut tidak tersedia di lapangan dan di tetapkan menggunakan *gravel* yang mendekati yaitu 12 – 20 US Mesh dengan *screen opening* 0.020 inch, setelah pengoperasian 34 bulan, tidak ditemukan *pump stuck*. Sedangkan pada Sumur Rindu B jenis *MeshRite* yang didapatkan adalah *High Compression (HC)* karena berukuran $80 < d_{50} < 140 \mu\text{m}$, tetapi pada kenyataannya ukuran yang digunakan adalah *Standard Compression (SC)* yang berukuran $d_{50} \geq 140 \mu\text{m}$, setelah pengoperasian 14 bulan, terjadi *pump stuck*.