RINGKASAN

Problem kepasiran merupakan fungsi dari parameter seperti: sementasi batuan (m), kandungan *Clay* (V_{clay}), kekuatan formasi (G/C_b) dan laju alir kritis kepasiran. Bila salah satu parameter tersebut berharga diluar rentang harga tertentu maka dipastikan sumur akan mengalami *problem* kepasiran. Problem kepasiran sangat tidak di harapkan oleh perusahaan karena dapat merugikan perusahaan itu sendiri. Turunnya produksi minyak karena penyumbatan oleh pasir dan abrasi peralatan produksi di dalam sumur dan permukaan.

Evaluasi penanggulangan problem kepasiran di sumur KWGPX dilakukan dengan menggunakan metode injeksi *chemical* SandAid. Metode injeksi *chemical* SandAid merupakan salah satu metode terbaru untuk mencegah dan mengurangi terproduksinya pasir dengan cara menempatkan fluida SandAid tepat 3 sampai 4 ft dibelakang perforasi lapisan produktif sehingga butiran pasir formasi akan menggumpal dan mengalami peningkatan sementasi dan konsolidasi butiran pasir sehingga akan mengurangi terproduksinya pasir ke permukaan serta meningkatkan *lifetime* sumur.

Dari data hasil *sieve analysis* pada standart mesh 200 ukuran 0,075mm didapatkan pasir yang tertinggal sebesar 1,30gr dan yang lolos sebesar 0,10gr, hal ini memberikan indikasi jika pemasangan *gravel* dan *screen liner* sudah tidak dapat digunakan pada sumur KWGPX. Harga C=1,6882 dapat diklasifikasikan C<5 masih *uniform*, untuk harga *sorting* koefisiennya τ=1,26689 dapat diklasifikasikan >1,0 buruk. Faktor sementasi pada sumur KWGPX sebesar 1,3 (*unconsolidated sand*), kandungan lempung pada KWGPX 22%, kekuatan formasi pada KWGPX $0{,}674171 \times 10^{12}$, dan laju kritis bebas pasir pada KWGPX 130,745 bbl/d serta didapatkan *rate* pasir 2 tahun sebelum dilakukan injeksi SandAid™ memiliki harga rata-rata 0,1318 meter^3/hari sedangkan rate pasir 2 tahun setelah injeksi SandAid berharga 0,0300 meter^3/hari. Perbandingan pengeluaran biaya atau kerugian sebelum dan setelah injeksi SandAid terdapat selisih sebesar US$74820. Hasil Perhitungan IPR harga PI dan Q_{max} sebelum dan sesudah injeksi *chemical* SandAid menunjukkan penurunan PI sebesar 28%. Dari data hasil *analysis sieve* pasir KWGPX diketahui akan mudah terjadinya masalah kepasiran pada sumur KWGPX. Terdapat penurunan *rate* terproduksinya pasir yang sangat signifikan. Hal ini mengindikasikan bahwa SandAid berhasil dalam menurunkan problem kepasiran. Dari segi keekonomian injeksi SandAid sangat menguntungkan bagi perusahaan yang sudah terlalu sering melakukan perawatan sumur karena dapat meminimalisir biaya perawatan sumur yang disebabkan oleh problem kepasiran.

SandAid berhasil dilaksanakan namun belum memberikan hasil yang optimal. Ketidakoptimalan SandAid ini dikarenakan oleh adanya vugs, SandAid tidak akan bekerja otimal jika terlalu banyak vugs. Ketika SandAid diinjeksikan pada lapisan dengan vugs yang banyak, maka butiran-butiran pasir yang kecil akan leih susah menggumpalkan diri satu dengan yang lain. Peningkatan efektifitas penggumpalan pasir bisa ditambah jika dilakukan workover secara berkala dan vugs direservoir diminimalisir. Jika vugs berhasil disumbat, maka SandAid bisa dicoba kembali untuk diinjeksikan pada reservoir.