

RINGKASAN

Lapangan HAM merupakan lapangan minyak bumi yang terletak di Sub Cekungan Jambi yang merupakan bagian dari Cekungan Sumatera Selatan. Sumur SIN-14 merupakan salah satu sumur pada lapangan HAM dan belum dilakukan evaluasi. Formasi produktif pada sumur ini terletak pada Formasi Talang Akar, dimana batuan penyusunnya berupa batu pasir yang mudah lepas dari formasinya. Sumur ini mengalami masalah kepasiran. Hal ini dibuktikan dengan adanya sejumlah pasir yang ikut terproduksi sampai ke permukaan dan tinjauan parameter-parameter kepasiran yang menunjukkan sumur tersebut berpotensi mengalami kepasiran, seperti faktor sementasi batuan (m) sebesar 1,7335, kandungan lempung formasi (*Vclay*) sebesar 35,7%, kekuatan formasi sebesar $0,123 \times 10^{12}$ psi², dan laju produksi sumur aktual yaitu 1280 BFPD yang telah melampaui laju alir kritis kepasiran (*Qz*) sebesar 696,6952 BFPD.

Pada Skripsi ini, penulis merencanakan metode *gravel pack* untuk penanggulangan masalah kepasiran yang terjadi pada sumur tersebut. Dalam perencanaan metode *gravel pack*, dibutuhkan data-data seperti data produksi, data formasi, data konstruksi sumur dan fasilitas produksi, data *reservoir*, data sifat fisik fluida *reservoir*, data komplesi, dan data *logging*. Kemudian dilakukan tinjauan kepasiran yang meliputi derajat sementasi, kestabilan formasi, kandungan lempung formasi dan laju aliran kritis. Setelah itu dilakukan perencanaan metode *gravel pack* dalam menanggulangi masalah kepasiran meliputi penentuan ukuran *gravel* dan *screen* serta pengaruh dari *gravel pack* terhadap produktivitas formasinya.

Berdasarkan hasil perhitungan dalam perencanaan *gravel pack*, ukuran *gravel* yang dapat digunakan adalah 16-30 US Mesh atau 0,028 in. Sedangkan untuk ukuran *opening screen* yang akan digunakan adalah 0,016 in. Pemasangan *gravel* pada sumur akan menyebabkan terjadinya penurunan tekanan sebesar 271,776 psi dengan laju produksi sebesar 990 BFPD dan *productivity index* (PI) sebesar 2,1063 Bbl/D/Psi.