

## RINGKASAN

Perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh ukuran butir, kandungan lempung, dan lama penjuhan atau kontak batupasir lempungan dengan air tawar (*fresh water*) terhadap permeabilitas absolut batupasir.

Metodologi penelitian ini didasarkan dari Standard Operating Procedure dari American Petroleum Institute (RP 40) dan (RP 13I). Pada penelitian ini digunakan fresh water dan tiga komposisi pasir lempungan dengan tiga ukuran butiran pasir yang berbeda. Proses penelitian ini dimulai dengan pembuatan core batu-pasir dengan konsentrasi lempung 20%, 25%, 30% dan tiga ukuran butiran pasir: "*medium Sand*" (0.25-0.5 mm), "*coarse sand*" (0.5-1 mm), dan "*very coarse sand*" (1-2 mm). Pengujian dilakukan dengan mengalirkan air asin kedalam core batu pasir lempungan untuk diteliti sifat aliran dan pengaruhnya terhadap batu pasir tersebut. Pengukuran menggunakan alat *liquid permeameter*, untuk mengetahui harga permeabilitas sebelum dan sesudah di jenuhkan yaitu selama 3 menit, 7 menit dan 15 menit. Dari hasil percobaan laboratorium analisa inti batuan yang telah dilakukan, data yang diperoleh yaitu meliputi data *permeabilitas absolut* batuan pada masing-masing ukuran butiran, konsentrasi lempung dan waktu penjuhan dengan menggunakan Air tawar.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, Semakin bertambahnya kandungan lempung pada core batupasir maka semakin turun permeabilitas absolutnya, hal ini ditunjukkan dengan penurunan permeabilitas absolut batuan yang terdapat pada batupasir yang memiliki konsentrasi lempung 20%, 25%, 30%, tanpa penjuhan untuk core "*medium sand*" yang masing-masing memiliki permeabilitas absolut sebesar 0.0294 darcy, 0.0253 darcy, dan 0.0214 darcy. Lalu semakin besar ukuran butiran penyusun batupasir maka permeabilitas absolut batuan tersebut akan turun hal ini ditunjukkan pada harga permeabilitas absolut core dengan ukuran butiran *medium sand*, *coarse sand*, *very coarse sand*, dengan konsentrasi lempung 20%, tanpa penjuhan yang memiliki permeabilitas berturut - turut sebesar 0.0294 darcy, 0.0263 darcy, 0.0210 darcy. Dan semakin lama waktu penjuhan dengan air tawar terhadap batupasir lempungan maka permeabilitas absolut batupasir tersebut akan turun, hal ini dibuktikan oleh penurunan permeabilitas absolut pada core yang memiliki ukuran butir "*medium sand*" dan konsentrasi lempung 20%, 25%, 30%, tanpa penjuhan yang masing-masing memiliki permeabilitas berturut-turut sebesar 0.0294 darcy, 0.0253 darcy, dan 0.0214 darcy.