

Simulasi Reservoir 1 Dimensi menggunakan Metode Impes dengan Program C++

Dewi Fitriani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20236257&lokasi=lokal>

Abstrak

Perhitungan waterflooding pada reservoir satu dimensi didirikan oleh teori Buckley-Leverett. Selanjutnya teori tersebut diperluas dan disederhanakan oleh Welge. Langkah pengerjaannya berupa penarikan garis singgung dari kurva fractional flow. Tugas akhir ini mencoba untuk membandingkan penyelesaian waterflooding reservoir 1 dimensi secara analitis dengan secara metode numerik. Metode ini lebih mudah dikerjakan dengan bantuan komputer. Sebagai tambahan, metode analisis digunakan untuk menghitung recovery factor dengan nilai laju injeksi atau tekanan injeksi yang bervariasi. Analisa ini dapat dikembangkan untuk kondisi menjari dengan sedikit modifikasi. Listing pemrograman dan perbandingan kedua metode ditampilkan pada bab pengolahan data untuk menggambarkan kegunaan masing-masing metode.

.....Waterflooding calculation in a one-dimensional reservoir were first established by Buckley-Leverett theory. Later, this theory was extended and simplified by Welge. The procedure is graphical in nature, and involves drawing tangents on the fractional flow curve. This study compares to solve this problem by analytical technique for waterflooding calculations in a one-dimensional reservoir with numeric method. The numeric method can easily be implemented on a computer. In addition, the analytical method extends the Welge's analysis further by incorporating recovery factor calculations under variable injection rate or injection pressure values. The analysis can also be adopted for viscous fingering conditions with slight modifications. A flow chart for the computer program is given, and an example problem is solved to illustrate the utility of these methods.