

INTISARI

Program ini adalah untuk mengevaluasi *well deliverability* menggunakan *wellbore* yang dikopel dengan aliran radial di dalam reservoir yang telah dikembangkan. Penelitian ini menguji pengaruh parameter reservoir seperti tekanan reservoir, temperatur fluida, dan ketebalan permeabilitas (kh) pada karakteristik sumur. Untuk melakukan hal tersebut, dibutuhkan alat-alat yang relatif mahal dan cenderung tidak efektif karena sulit dalam melakukan pengukurannya. Namun, permasalahan tersebut dapat diatasi dengan menggunakan suatu metode yaitu simulasi sumur panas bumi secara numerik yang diaplikasikan ke dalam sebuah program komputer yang dinamakan *welresps*.

Pengaruh dari nilai permeabilitas (kh) pada karakteristik sumur panas bumi adalah laju aliran total yang meningkat sama seperti nilai permeabilitas yang naik. Tingkat perubahan laju aliran total pada tekanan kepala sumur menjadi lebih kecil sesuai dengan penurunan tekanan kepala sumur. Ada suatu kondisi dimana nilai dari tekanan kepala sumur memberikan dua laju aliran total yang berbeda. Pengaruh kedalaman pada karakteristik sumur ialah sumur dengan kedalaman rendah akan menyebabkan peningkatan tekanan maksimum pada kepala sumur. Pengaruh temperatur reservoir pada karakteristik sumur sangat penting yaitu selama proses *reinjection sumur* yang bertujuan menjaga ketersediaan fluida yang mengalir di dalam sumur dengan cara air bertemperatur rendah diinjeksikan melalui sumur injeksi. *Flashing point* bergerak menuju reservoir ketika nilai permeabilitas (kh) menjadi kecil.

Kata Kunci: *simulasi numerik, permeabilitas (kh), flashing point.*