

Studi penggunaan teknik injeksi chemical dengan capillary string untuk mengatasi liquid loading di sumur X1, Jawa Barat = Study of chemical injection application with capillary string technique to overcome liquid loading in X1 well, West Java / Muhamad Taufiq Hidayat

Muhamad Taufiq Hidayat, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20475871&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Kebutuhan terhadap gas bumi terus meningkat, sehingga kontinuitas produksi dari sumur ndash; sumur penghasil gas bumi perlu dipertahankan. Namun, permasalahan pada sumur cukup sering terjadi, khususnya liquid loading. Tesis ini bertujuan untuk mengatasi liquid loading pada sumur X1 dengan injeksi chemical menggunakan capillary string, sehingga dapat meningkatkan produksi gas. Hasil simulasi dengan perangkat lunak menunjukkan peningkatan produksi gas sebesar 57,1 dengan cara menurunkan tegangan permukaan sebesar 47,8 dan laju alir kritis sebesar 15,6 . Untuk melakukan injeksi campuran air dan chemical dengan volume sebanyak 19,4 bbls diperlukan tekanan discharge pompa sebesar 783,55 psi dan daya pompa 0,29 hp dengan pressure ratio sebesar 56,64. Adapun pay back period untuk pembiayaan injeksi chemical adalah 20 hari.

<hr />

ABSTRACT

The demand of natural gas is increasing, that the continuity of natural gas production from gas wells should be maintained. However, problem in wells is common, especially liquid loading. This thesis aims to overcome liquid loading in X1 well by injecting chemical using capillary string to increase gas production. Software simulation proves gas production increase up to 57,1 by reducing surface tension up to 47,8 and critical rate up to 15,6 . Injecting 19,4 bbls of water and chemical compound requires 783,55 psi of pump discharge and 0,29 hp of power with pressure ratio of 56,64. Meanwhile, the payback period for the chemical injection cost is 20 days.