

RINGKASAN

Sumur “RSR” merupakan sumur gas yang berlokasi di Selat Makasar dan berada di platform lepas pantai yang memiliki kedalaman air sekitar 1500 m. Pada tahun 2021 dilakukan pengujian *pressure build up* dan deliverabilitas test yang menggunakan metode *multi rate test* atau *flow after flow*. Pengujian tersebut dilakukan dikarenakan pada Sumur “RSR” Lapangan “RIZ” telah dilakukan operasi *matrix acidizing*. Tujuan dari pengujian tersebut adalah untuk mengetahui produktivitas dari sumur meliputi permeabilitas rata-rata *reservoir*, *skin factor*, dan *absolute open flow potential* (AOFP).

Metodologi yang digunakan adalah pengumpulan dan pengolahan data yang didapatkan yaitu berupa data reservoir, data produksi, dan data pendukung. Melakukan penginputan data ke dalam simulator kemudian dilanjutkan dengan menganalisa *pressure build up* sampai diperoleh model yang sesuai dengan keadaan sebenarnya dari Sumur “RSR” dan diperoleh parameter sumur sesuai dengan model tersebut. Melakukan analisa deliverabilitas dengan simulator dengan menggunakan metode analisa LIT untuk mengetahui nilai *absolute open flow potential* dari Sumur “RSR”.

Hasil analisa yang dilakukan diketahui model yang sesuai dengan Sumur “RSR” Lapangan “RIZ” adalah *wellbore model* berupa *changing storage* (Hegeman), *well model* berupa *vertical well*, *time dependent skin*, *reservoir model* berupa *radial composite* dan *boundary model* berupa *infinite*. Model tersebut diperoleh dari analisa terhadap tiga *reservoir model* berbeda dimana pada *reservoir model radial composite* karakteristik model *radial composite* dapat dijumpai secara jelas pada *semilog plot* dan *log-log plot* serta diperoleh juga kurva model yang *matching* dengan kurva data yang disimulasikan. Dari model tersebut juga diketahui tekanan inisial reservoir (P_i) sebesar 3872,25 psia, permeabilitas rata-rata reservoir (k) sebesar 766 md, *skin factor* sebesar +105, dan *radius of investigation* (R_i) sebesar 725 ft. Dari analisa deliverabilitas dengan menggunakan metode LIT diketahui nilai AOFP sebesar 180,249 MMscf/D.