

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan semua proses dan tahapan berdasarkan diagram alir, maka dapat ditarik kesimpulan yang berlandaskan tujuan skripsi, antara lain :

1. Reservoir sumur X memiliki karakteristik yang sangat baik karena memiliki potensi yang tinggi yang dapat dilihat dari beberapa parameter reservoir dan estimasi perhitungan produksi dari keempat *feedzone*.
2. Reservoir pada Lapangan Y memiliki jenis reservoir dua fasa terlihat dari *liquid level* sumur X pada kondisi injeksi yaitu 628 m dan sumur ZZ sebagai referensi terdapat *liquid level* pada kondisi *shut-in* yaitu 952 m, dapat dilihat dari kedalaman sumur yang cukup dalam dan menembus zona *aquifer (below sea level = 2600 mdpl)* sementara *total depth* sumur sampai sekitar 3000 m yang dapat disimpulkan bahwa perilaku reservoir tersebut didominasi oleh air (*water dominated system*). Untuk data yang lebih akurat, dapat dianalisa berdasarkan hasil *PT Shut-In survey* untuk menentukan *boiling point depth* dan dominasi fluida reservoir. Pada FZ#1,2 dan 3 kedalaman 1074-1234 diperkirakan merupakan zone *steam cap* yang memproduksi *steam* namun karena terendam oleh *liquid level*, *brine* juga ikut terproduksi secara alami akibat tekanan yang dapat dianalisa dari data *PT Shut-In* survei. Sedangkan FZ#4 yang terletak pada kedalaman 2604-2611 diperkirakan *feedzone* yang memberikan kontribusi *liquid/brine*.
3. Berdasarkan hasil analisa *PTS Injection*, ditemukan 4 *feedzone* yang dilihat melalui tren grafik *temperature*. *Main feedzone* (FZ#1) terletak pada kedalaman 1074-1095 m dengan potensi kontribusi sebesar 11.06 kg/s (42%), *feedzone* (FZ#2) terletak pada kedalaman 1170-1195 m dengan potensi kontribusi sebesar 8.08 kg/s (30%), *feedzone* (FZ#3) terletak pada kedalaman 1232-1234 m dengan potensi kontribusi sebesar 1.38 kg/s (6%), dan *feedzone* (FZ#4) terletak pada kedalaman 2604-2611 m dengan potensi kontribusi sebesar 5.78 kg/s (22%).

4. Dengan asumsi 2.2 kg/s *steam* dapat menghasilkan 1 MWe, maka potensi produksi dari sumur X tersebut adalah sekitar 13.15 Mwe dengan asumsi 2 kg/s *steam* dapat menghasilkan *output* listrik 1 MWe.
5. *Injectivity Index* dari sumur X sebesar 532.81 ton/hr/bar, baik sebagai sumur injeksi).
6. Nilai permeabilitas dari reservoir diperoleh sebesar 763.430 mD.
7. Reservoir pada sumur X, memiliki nilai *skin factor* sebesar -24.692 yang dapat diartikan bahwa adanya perbaikan terhadap kondisi reservoir (tidak terdapat formation damage selama aktivitas pemboran dan injeksi berlangsung).

5.2 Saran

Pada penelitian ini, survei yang dilakukan yaitu pada kondisi sumur diinjeksi setelah kegiatan *drilling* selesai sebagai *well completion test* sebelum rig *rigdown* dan *wellhead* dipasang sehingga hasil data yang diperoleh dari data PTS *Injection* tersebut belum lengkap dan komperhensif untuk dianalisa lebih lanjut karena keterbatasan data yang tersedia dan kondisi yang berbeda serta membutuhkan data pendukung lainnya agar informasi lebih akurat dan detail seperti melakukan survei lanjutan *PT Shut-In* dan *PTS Flowing*.