

## KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data zona tidak jenuh air tanah geolistrik resistivitas, dan pengujian sifat fisik tanah di sekitar tempat penelitian gasifikasi batubara Musi Banyuasin, Sumatera Selatan dapat disimpulkan:

1. Indikasi zona tidak jenuh air tanah dapat ditentukan dari analisis nilai resistivitas penampang 2D. Nilai resistivitas untuk lapisan tidak jenuh berkisar  $15 - 25 \Omega m$  yang diinterpretasikan sebagai batuan pasir. Keberadaan indikasi zona tidak jenuh air tanah ditemukan di ke-4 lintasan hasil pengukuran, dengan ketebalan dan kedalaman yang berbeda-beda.
2. Kelayakan gasifikasi batubara bawah tanah ditentukan oleh keberadaan lapisan tidak jenuh tanah. Penampang 3D menunjukkan adanya indikasi zona tidak jenuh yang tersebar di bagian barat laut hingga timur daerah penelitian, dengan persentase kurang lebih 16,87 % dari total volume penampang. Analisis data sifat fisik tanah menunjukkan tanah yang bersifat tidak jenuh memiliki nilai porositas berkisar 25 - 30 % dan memiliki nilai permeabilitas berkisar  $1,02 \times 10^{-6} - 6,661 \times 10^{-6} cm/s$ . Hasil ini dapat dijadikan pertimbangan bahwa daerah penelitian layak untuk dibangun gasifikasi batubara bawah tanah.

### B. Saran

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan diketahui bahwa penentuan kelayakan gasifikasi didasarkan pada keadaan lapisan tidak jenuh air tanah, dengan metode geolistrik resistivitas dan pengujian sifat fisik tanah. Dari kedua metode yang diterapkan, beberapa hal yang dapat dikembangkan untuk penelitian selanjutnya, yaitu:

1. Melakukan korelasi hasil interpretasi jenis batuan setiap titik pengukuran yang diperoleh dari analisis penampang 2D resistivitas semu, melalui pemodelan litologi 3D menggunakan perangkat lunak Rockworks dengan memasukkan

2. data jenis batuan yang telah diinterpretasikan sebelumnya beserta data kedalamannya.
3. Perhitungan laju infiltrasi melalui perumusan empirik, dengan menggunakan data permeabilitas yang telah diperoleh dan ditambahkan dengan data kelembaban tanah.