

RINGKASAN

Daerah Karangwuni dan sekitarnya, Kecamatan Wates Kabupaten Kulon Progo, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY), adalah salah satu contoh daerah aluvium pantai yang memiliki potensi sumber daya berupa endapan Pasir Besi.

Penambangan Pasir Besi pada kawasan pantai dapat mengakibatkan terjadinya potensi intrusi air laut, atau masuknya air laut ke air tawar. Dengan demikian, studi hidrogeologi ini diperlukan untuk mengidentifikasi kondisi geologi dan studi untuk sumber daya air di daerah Karangwuni dan sekitarnya secara umum.

Penambangan endapan Pasir Besi di lokasi *pilot mining* mengakibatkan penurunan muka air tanah bebas pada akuifer bebas disamping berpengaruh terhadap arah dan pola aliran air tanah juga dapat berpengaruh terhadap kondisi bidang kontak (interface). Bidang kontak sangat berpengaruh terhadap kondisi intrusi/penyusupan air laut. Makin dalam interface, maka posisi interface semakin kuat untuk menahan laju penyusupan air asin ke daratan dan sebaliknya. Beberapa faktor yang mempengaruhi kondisi bidang kontak (interface) antara lain perhitungan pengaruh muka air tanah terhadap posisi bidang kontak air tawar dan air asin (interface) menggunakan rumus Ghyben-Herzberg dan Lusczynski, perubahan jarak bidang kontak air tawar dan air asin (interface) dari garis pantai (x) dari 700 meter menjadi 900 meter, penentuan batas akhir penambangan setelah mempertimbangkan perubahan bidang kontak air tawar dan air asin (interface).

Dari hasil penelitian dari kajian, batas akhir penambangan yang semula 200 meter, di sarankan menjadi 400 meter.

Kata Kunci : Intrusi air laut, Interface, Penambangan