

## RINGKASAN

**Nurdiani Fauziah : *Kajian Teknis Sistem Mine Dewatering dalam Upaya Pencegahan Genangan Air di Area Penambangan Pada Tambang Batubara Bawah Tanah Seam C2 Site Sapan Dalam PT Nusa Alam Lestari, Desa Salak, Kecamatan Talawi, Kota Sawahlunto***

Pada tambang bawah tanah SD-C2 Lori 1, permasalahan yang sering terjadi adalah masuknya air ke *front* penambangan. Air tersebut berasal dari air tanah yang mengalir melalui rekahan. Lokasi penelitian merupakan daerah yang memiliki struktur rekahan intensif yang berperan sebagai akuifer sekunder. Oleh karena itu, diperlukan sistem penyaliran tambang untuk mendukung kegiatan penambangan. Di lokasi penambangan SD-C2 Lori 1 memiliki 4 buah bak kontrol, yang mana sistem pemompaan dilakukan dengan mengalirkan air dari area penambangan menuju bak kontrol hingga bak kontrol selanjutnya sampai mencapai *sump* utama. Jenis pompa yang digunakan adalah 1 buah pompa sanyo pada area penambangan dan 4 buah pompa celup *airlux* pada masing-masing bak kontrol. Pengukuran debit air di tambang dilakukan secara manual pada rekahan yang mengalirkan air tanah menggunakan wadah berbentuk tabung dengan volume 250 ml. Berdasarkan analisis data dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa lokasi penelitian memiliki struktur rekahan intensif dengan nilai permeabilitas sekunder  $10^{-2}$  dengan klasifikasi *free discharge*. Total debit air tanah pada semua rekahan adalah 0,43 m<sup>3</sup>/jam atau 10,32 m<sup>3</sup>/hari. Berdasarkan spesifikasi pompa yang ada seharusnya sudah mampu mengimbangi debit air yang masuk, namun karena *head* total lebih besar dari *head* total maksimal dari pompa yang ada pada bak kontrol 1 menuju bak kontrol 2, menyebabkan pompa tidak mampu mengalirkan air dengan baik hingga bak kontrol 2. Selain itu jumlah bak kontrol dengan dimensi total 9,5 m<sup>3</sup> belum mengimbangi debit air yang masuk setiap harinya dengan debit total 10,32 m<sup>3</sup>/hari, sehingga direkomendasikan menambah 1 buah bak kontrol dengan dimensi tidak kurang dari 0,82 m<sup>3</sup>.

Kata Kunci : Rekahan, *free discharge*, air tanah, pompa, bak kontrol.