

RINGKASAN

Penelitian dilakukan di lubang bukaan bekas penambangan bijih mangan yaitu *Vertikal Shaft* (PPTM) dan *Inclined Shaft* (Sunoto) yang berlokasi di Dusun Kliripan, Desa Hargorejo, Kecamatan Kokap, Kabupaten Kulonprogo. Kedua lubang bukaan yang direncanakan akan menjadi objek geowisata dan praktek tambang bawah tanah mahasiswa teknik pertambangan.

Penelitian ini dilakukan untuk mengkaji sumber air dan menghitung jumlah air pada kedua lubang bukaan serta mengkaji cara atau metode penanganan air.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu studi literatur, orientasi lapangan, pengambilan data primer meliputi pengukuran muka air tanah dan laju infiltrasi, serta kondisi topografi daerah penelitian, data sekunder meliputi data curah hujan, peta topografi, peta geologi, dan peta hidrogeologi. Selanjutnya yaitu pengolahan data, serta kajian hasil pengolahan data.

Hasil penelitian yang diperoleh yaitu laju infiltrasi rata – rata 0,16 cm/min. Sumber air utama untuk lubang bukaan bekas tambang hanya berasal dari rembesan air tanah $Q : 1,42 \times 10^{-2} \text{ m}^3/\text{det}$ dan air yang berada pada kolom lubang bukaan $V : 2.295 \text{ m}^3$. Penanganan air tambang ada 2 tahap : tahap pertama yaitu pengeringan awal volume air yang dikeluarkan 3.528 m^3 . Waktu pemompaan 24 jam per hari berlangsung selama $\pm 1,3$ Hari. Tahap kedua yaitu tahap penyaliran selanjutnya. Volume air yang dikeluarkan $50,87 \text{ m}^3/\text{jam}$. Waktu pemompaan 24 jam/hari.

Dimensi ceruk yang direkomendasikan berbentuk kubus dengan ukuran $2 \text{ m} \times 2 \text{ m} \times 2 \text{ m}$ yang terletak pada titik pertemuan antara kedua lubang bukaan, dimana titik pertemuan tersebut merupakan titik terendah lubang bukaan yang terletak di elevasi 25 mdpl. Pompa yang dipilih untuk digunakan dengan spesifikasi : *submersible pump* merk *Flygt 2840.180*, Type B228, Head yang harus diatasi 57,38 m, Head maksimal yang dapat diatasi 80 m, dan debit pemompaan $0,014 \text{ m}^3/\text{det}$.

ABSTRACT

The research was conducted in the tunnels of the former manganese mining namely Vertical Shaft (PPTM) and Inclined Shaft (Sunoto) located in Kliripan, Hargorejo, Kokap District, Kulonprogo Regency. Both of tunnels are planned to become geotourism sites and underground mining practices.

The purpose of this study is to assess water sources and calculate the amount of water in both tunnels and examine the right method of dewatering system.

The method used in this study are literature study, orientation field, primary data collection includes groundwater level measurement and infiltration rate, and topographic conditions of the research area, secondary data includes rainfall data, topographic maps, geological maps, and hydrogeological maps. And then, data processing, and study of data processing results.

The results of the research obtained were the average infiltration rate is 0,16 cm / min. The main water source for used mine tunnels only comes from seepage of ground water $Q: 1,42 \times 10^{-2} \text{ m}^3 / \text{sec}$ and water in the mine tunnels column $V: 2.295 \text{ m}^3$. There are 2 stages of mine water handling: the first stage is the initial drying of the volume of water released by 3.528 m^3 . Pumping time of 24 hours per day lasts for $\pm 1,3$ days. The second stage is the next dewatering. The volume of water released is $50,87 \text{ m}^3 / \text{hour}$. Pumping times 24 hours/day.

Recommended sump dimensions are in the form of beams with a size of 2 m x 2 m x 2 m. The pump chosen for use with specifications : submersible pump brand Flygt 2840.180, Type B228, Head that must be overcome 57,38 m, maximum head that can be overcome 80 m, and pumping discharge $0,014 \text{ m}^3/\text{sec}$.