

**ANALISIS SISTEM PENYALIRAN TAMBANG TERBUKA PENAMBANGAN
BATUBARA DI PT. BINA SARANA SUKSES *JOBISTE* MANAMBANG MUARA
ENIM, DESA DARMO, KEC. LAWANG KIDUL, KAB. MUARA ENIM, PROV.
SUMATERA SELATAN**

LAPORAN PENELITIAN

Sebagai Salah Satu syarat untuk Menyelesaikan Program Profesi
pada Program Studi Program Profesi Insinyur Program Pasca
Sarjana Universitas Andalas



JUKEPSA ANDAS
NIM 2341612081

PEMBIMBING :

Ir. Benny Dwika Leonanda, MT, IPM, ASEAN Eng

**PROGRAM STUDI PROGRAM PROFESI INSINYUR
PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS ANDALAS
2024**

ABSTRAK

PT. Bina Sarana Sukses *Jobsite* MME merupakan salah satu perusahaan pertambangan batubara yang bergerak dalam bidang *mining contractor*. Dalam kegiatan penambangan dilakukan dengan menggunakan metode penambangan *open pit* atau tambang terbuka, yang menyebabkan terbentuknya cekungan yang cukup luas dan berpotensi untuk menjadi daerah tampungan air, baik yang berasal dari air limpasan permukaan maupun air tanah. Berdasarkan hasil perhitungan curah hujan dalam kurun waktu 10 tahun yaitu dari tahun 2013-2022, dengan luas catchment area sebesar 604,54 Ha, maka didapat nilai curah hujan rencana sebesar 196,50 mm dalam periode ulang 10 tahun, dengan intensitas hujan sebesar 10,57 mm/jam dan debit limpasan sebesar 3,54 m³/detik. Berdasarkan pengamatan kondisi lapangan dengan cara melihat perbedaan tinggi elevasi awal dan akhir yang terjadi pada *Pit sump* Selatan, didapat jumlah air tanah yang masuk kedalam *Pit sump* Selatan yaitu sebesar 0,06 m³/detik. Debit air total yang merupakan debit keseluruhan yang akan ditampung di sump didapatkan sebesar 3,60 m³/detik. Untuk head total pompa yang harus disediakan untuk mengalirkan jumlah air seperti direncanakan adalah sebesar 65,33 m, dengan daya pompa sebesar 18,49 kW atau 24,79 Hp, maka kegiatan pemompaan dengan satu buah pompa yang tersedia hanya mampu mengeringkan 90% dari jumlah seluruh air yang ada di *sump*.

Kata Kunci : Air Tanah, Curah Hujan, Daerah Tangkapan Hujan, Kolam Penampungan Air, Kolam Pengendapan Lumpur, Saluran Terbuka

ABSTRACT

PT Bina Sarana Sukses Jobsite MME is one of the coal mining companies engaged in mining contractor. In mining activities carried out using open pit mining methods or open mining, which causes the formation of a basin that is wide enough and has the potential to become a water storage area, both from surface runoff water and groundwater. Based on the results of rainfall calculations within a 10-year period from 2013-2022, with a catchment area of 604,54 hectares, a planned rainfall value of 196,50 mm is obtained in a 10-year return period, with a rainfall intensity of 10,57 mm/hour and a runoff discharge of 3,54 m³/second. Based on observations of field conditions by looking at the difference in initial and final elevations that occur in the South Pit sump, the amount of groundwater entering the South Pit sump is 0,06 m³/second. The total water discharge which is the overall discharge that will be accommodated in the sump is found to be 19,01 m³/second. For the total head of the pump that must be provided to drain the amount of water as planned is 65,33 m, with a pump power of 18,49 kW or 24,79 Hp, then pumping activities with one available pump are only able to drain 90% of the total amount of water in the sump.

Keyword : Groundwater, Rainfall, Catchment Area, Sump, Settling Pond, Open Channel

