

**RINGKASAN  
ABSTRAK**

**Sistem Penyaliran Tambang untuk Mengatasi Genangan Air Limpasan di  
*Front* Penambangan Blok Timur Pt. Prima Delin Agro Permai Kabupaten  
Sarolangun Provinsi Jambi.**

**Oleh: Yelli Fitri**

Sistem penambangan PT. Prima Delin Agro Permai menerapkan sistem tambang terbuka. Sistem penambangan secara terbuka sangat dipengaruhi oleh cuaca, salah satunya ketika terjadinya hujan. Penambangan yang menerapkan sistem tambang terbuka harus memiliki perencanaan penyaliran tambang yang baik untuk mengatasi genangan air di *front* penambangan sehingga dapat mengganggu proses penambangan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan pompa, merancang dimensi *sump* dan saluran terbuka agar air yang masuk ke *front* penambangan dapat tertampung dan tidak mengganggu aktivitas penambangan.

Metode pemecahan masalah dilakukan dengan menghitung debit air limpasan, debit air tanah dan debit air total yang menggenangi *front* penambangan blok timur. Selain itu menghitung debit pemompaan untuk selanjutnya di lakukan analisis untuk memberikan beberapa rekomendasi untuk pemecahan masalah yang terkait penanganan debit air yang masuk ke *front* penambangan Blok Timur.

Beberapa hasil rekomendasi sistem penyaliran tambang yaitu Rekomendasi I penambahan 6 unit pompa. Rekomendasi II, saluran pengalihan yang dapat meminimalisir debit limpasan dengan kemiringan dasar saluran ( $S$ ) = 0,30%, lebar dasar saluran ( $b$ ) = 0,5 m, Tinggi saluran ( $H$ ) = 0,625 m dan luas penampang ( $A$ ) = 0,375 m<sup>2</sup>. Rancangan III, dimensi *sump* yang optimal untuk menampung debit air total yaitu dengan volume maksimal 21. 512 m<sup>3</sup>, perencanaan berdasarkan kebutuhan didapat dimensi *sump* dengan panjang permukaan sumuran dan lebar permukaan sumuran sebesar 69 m panjang dasar dan lebar dasar sumuran sebesar 62 m dengan kedalaman sebesar 5 m.

**Kata Kunci: Penyaliran Tambang, Pertambangan, Pompa Air**

## ABSTRACT

### **Yelli Fitri : Mine Drainage System to Overcome Stagnant Water Runoff in the East Block Mining Front of Pt. Prima Delin Agro Permai, Sarolangun Regency, Jambi Province**

The mining system of PT. Prima Delin Agro Permai applies an open pit system. The open mining system it is really affected by the weather, of the reasons is when it's raining. Mining that applies an open pit system required to have a good pit drainage plan to prevent the puddle on the mining front so it can be interfere with the mining process. The purpose of this research to analyze the pump needs, and design the dimension of sump and the open channels so the water that came in to the mining area can be accommodated and does not interfere with mining activities.

The method of solving the problem is done by calculating the runoff discharge, groundwater discharge and total water discharge that overflow the eastern block mining front. In addition, calculating the pumping discharge will then be analyzed to provide several recommendations for solving problems related to handling the water debit entering the East Block mining Front.

The recommendations they are 1 recommendation. Recommended to add 6 unit pump. Recommendation number 2, the diversion channel that can minimized the runoff with the slop on the bottom channel  $(S)=0,30\%$ , width of the channel  $(b)=0,5\text{m}$ , the height of the channel  $(H)=0,625\text{m}$  and the cross sectional area  $(A)=0,375\text{ m}^2$ . The third (III) recommendation, the dimension of sump which the optimal one to accommodate the total water discharge, with a maximum volume on 21,512  $\text{m}^3$ , the plan based on the needs to get the dimension of the sump with the length of the surface of the wells and the width of the surface of 69 m. The length of the bottom and the width of the bottom of the well is 62 m with a depth of 5m.

**Keywords:** Mine drain system, Mining front, Pumps, Open channels, Sump

