

Case Study

Project Title

Studi Karakteristik Air Limpasan Kawasan Industri Emas Pani Gold Project – PT Merdeka Copper Gold Tbk

Project Snapshot

Klien: PT Merdeka Copper Gold Tbk | **Lokasi:** Pohuwato, Gorontalo

Sektor: Pertambangan Emas | **Periode / status:** 2025; selesai

Layanan Ganeca: Karakterisasi Air, Sedimen, dan Batuan; Pengujian Geokimia; Evaluasi dan Desain Sediment Pond; Analisis Hidrologi; Optimasi Chemical Treatment; Penyusunan SOP

Project Overview

Pani Gold Project membutuhkan karakterisasi air limpasan sebagai dasar evaluasi sistem pengelolaan air selama tahap konstruksi dan pengembangan sistem pengendalian limpasan. Ganeca mengintegrasikan karakterisasi air dan sedimen, pengujian keterolahan, analisis hidrologi, serta evaluasi desain sediment pond untuk menghasilkan rekomendasi pengolahan dan desain berbasis kondisi aktual

The Challenge

Air limpasan yang diuji memiliki karakteristik yang tidak biasa. Sampel didominasi partikel koloid dengan konsentrasi TSS sangat tinggi. Di sisi lain, volume sampel yang tersedia cukup terbatas. Kondisi tersebut membuat proses pengujian perlu dilakukan secara cermat agar informasi yang diperoleh tetap cukup untuk mendukung evaluasi. Karakteristik air yang ekstrem juga membuat pemilihan jenis dan dosis koagulan tidak dapat dilakukan hanya berdasarkan pendekatan umum.

Our Solution

Ganeca melakukan pengujian terhadap empat sampel yang mewakili tujuh sediment pond. Pengujian meliputi karakterisasi awal dan akhir, uji kecepatan pengendapan, serta jar test menggunakan beberapa alternatif koagulan. Hasil pengujian kemudian dipadukan dengan analisis hidrologi dan evaluasi kapasitas sediment pond, termasuk overflow rate dan waktu detensi. Dari rangkaian pengujian tersebut, Rollfloc R130 dipilih sebagai koagulan yang paling sesuai, kemudian hasilnya digunakan untuk menyusun rekomendasi dosis, sistem injeksi, dan arahan pengembangan sediment pond.

Results & Value

Karakteristik runoff yang ekstrem dan keterbatasan volume sampel menuntut pendekatan pengujian yang tepat dan representatif. Ganeca berhasil mengembangkan metode pengujian untuk mengkarakterisasi air dan mengevaluasi perilaku pencemar, sehingga dapat mengidentifikasi pendekatan pengolahan yang sesuai serta mendukung pengendalian pencemar secara efektif. Dengan mengintegrasikan hasil pengujian laboratorium dengan evaluasi kondisi hidrologi dan sediment pond, Ganeca menerjemahkan kondisi lapangan yang kompleks menjadi rekomendasi teknis yang aplikatif untuk pengolahan kimia, sistem dosing, dan pengembangan sediment pond, sehingga mendukung pengelolaan runoff yang lebih efektif di Pani Gold Project.

Project Photos



Layanan terkait: [Research on Mine Environmental](#) | [Environmental Laboratory Testing](#)