

TABLE OF CONTENTS

ARTICLES

KARAKTERISASI MINERAL DAN GEOKIMIA TAILING TAMBANG TIMAH PULAU BANGKA BAGIAN UTARA

PDF
73-76

Abstract view : 79 times

DOI: [10.20527/jg.v6i2.7162](https://doi.org/10.20527/jg.v6i2.7162)

Delita Ega Andini, Fajar Indah Puspita Sari

ABSTRACT

Tailings in this study are the result of Jigs washing in the mining process. This 'mining waste' interesting to study because there is no information that explains the relationship between mineral content and geochemistry so that it has not been widely used. The method used to determine the mineral and geochemical characteristics of tailings is X-ray spectroscopy using XRD and XRF. The mineral found in the tin mine tailings on northern Bangka Island (Pemali, Jebus, Tempilang, and Mapur) is quartz and kaolinite. The trace element shows main Rare Earth Elements (REE) Ce, La, Nd, Sm, Ta, and Y with various concentrations. Radioactive elements are found: Uranium and Yttrium. They are thought to originate from type I granite rocks with acid-to-moderate magma-forming compositions. The affinity of magma forming granite tailings studied was High K Calc Alkaline and Calc-Alkaline. This explains the presence of REE and the radioactive elements in tailings even though they are not present in carrier minerals such as monazite and xenotime.

KEYWORDS

quartz, kaolinite, radioactive, REE, granite

ANALISIS MINE DEWATERING PADA TAMBANG BATUBARA DI PIT SM-A PT SIMS JAYA KALTIM KABUPATEN PASER PROVINSI KALIMANTAN TIMUR

PDF (BAHASA INDONESIA)
77-80

Abstract view : 31 times

DOI: [10.20527/jg.v6i2.6400](https://doi.org/10.20527/jg.v6i2.6400)

Firman Nullah Yusuf, Anshariah Anshariah, Nurlia Jafar, Darman Darman

ABSTRACT

PT. Sims Jaya Kaltim adalah perusahaan yang melakukan kegiatan penambangan batubara menggunakan sistem tambang terbuka. Salah satu masalah yang selalu dihadapi dalam kegiatan penambangan ini adalah masuknya air ke area tambang. Air yang masuk akan menggenangi lokasi penambangan sangat mengganggu proses penambangan batubara jika tidak ditangani dengan benar mengakibatkan produktivitas menurun. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui proses *mine dewatering*, debit air limpasan, volume *sump*, dan kapasitas pompa yang bekerja sudah optimal atau belum. Perhitungan curah hujan rencana ditentukan menggunakan distribusi gumbel, perhitungan curah hujan rencana selama 8 tahun adalah 121,78 mm/hari. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh waktu konsentrasi 1,2 jam, intensitas curah hujan 37,39 mm/jam, koefisien limpasan 0,75 dan daerah tangkapan hujan 3,58 km² sehingga didapatkan debit air limpasan yang masuk ke *sump* adalah 120.566,956 m³/jam dan volume *sump* 2.355.575,89 m³. Untuk mengeluarkan air yang berada di *sump* selama 5 hari digunakan 4 unit pompa KSB 150 dengan pipa 8 inci atau mengoptimalkan pompa yang ada dengan mengganti instalasi pipa dengan pipa 12 inci.

KEYWORDS

Curah Hujan, Daerah tangkapan hujan, Debit limpasan, Pompa.

ANALISIS MANFAAT SEKTOR PERTAMBANGAN TERHADAP PREKONOMIAN KAB LUWU TIMUR MENGGUNAKAN METODE ANALISIS LOCATION QUENTION DAN ANALISIS SHIFT-SHARE

PDF (BAHASA INDONESIA)
81-84

Abstract view : 96 times

DOI: [10.20527/jg.v6i2.7094](https://doi.org/10.20527/jg.v6i2.7094)

Pangeran Sulfahmi, Nur Asmiani, Alam Budiman Thamsi

ABSTRACT

Keberadaan perusahaan tambang di tengah-tengah masyarakat merupakan wujud dan partisipasi dalam peningkatan dan pengembangan pembangunan masyarakat. Menurut Penjelasan Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009, UU tersebut mengandung pokok-pokok pikiran sebagai berikut; Ayat 4) usaha pertambangan harus memberi manfaat ekonomi dan sosial bagi kesejahteraan rakyat Indonesia. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui manfaat dan pergeseran nilai perekonomian pada sektor pertambangan di Kabupaten Luwu Timur. Penelitian ini merupakan penelitian yang menganalisis data Pendapatan Domestik Regional Bruto (PDRB) lapangan usaha khususnya pada sektor pertambangan dan penggalian dengan menggunakan metode analisis Location Quentiont dan metode analisis Shift-share. Metode ini dapat memberikan gambaran data nilai pemasukan setiap daerah dari setiap sektor untuk menunjukkan basic dan non-basis pada daerah tersebut, serta menunjukkan pergeseran nilai dari setiap sektor pada daerah penelitian yang dibandingkan dengan wilayah yang lebih luas (nasional). Hasil penelitian ini menyatakan bahwa sektor pertambangan dan penggalian pada Kabupaten Luwu Timur merupakan sektor basis dengan sektor ini mampu memenuhi kebutuhan daerahnya bahkan mampu untuk mengeksport hasil produk sektor pertambangan untuk memenuhi kebutuhan daerah lain, Luwu Timur juga khususnya pada sektor pertambangan dan penggalian merupakan sektor yang memiliki nilai pendapatn tertinggi dibandingkan sektor pada kabupaten lain se-Sulawesi Selatan, namun sektor pertambangan dan penggalian daerah Luwu Timur memiliki pertumbuhan ekonomi yang tergolong lambat atau tidak progresif berdasarkan analisis Shift-share

KEYWORDS

sektor pertambangan, PDRB, locations quentiont, shift-share.

EVALUASI KEGIATAN COAL HAULING UNTUK MENUNJANG KETERCAPAIAN TARGET PRODUKSI PT TAMTAMA PERKASA

PDF
85-90

Abstract view : 376 times

DOI: [10.20527/jg.v6i2.8747](https://doi.org/10.20527/jg.v6i2.8747)

Adip Mustofa, Triono Ilham Mardana, Sari Melati

ABSTRACT

Kegiatan *coal hauling* merupakan kegiatan yang penting dalam menjaga suplai batubara, *coal hauling* adalah kegiatan memindahkan atau mengangkut produk batubara dari suatu tempat ketempat yang lain. Penelitian ini dimaksudkan untuk mengevaluasi kegiatan *coal hauling* yang berlangsung pada PT Tamtama Perkasa selama bulan september 2019. Adapun kegiatan *coal hauling* yang dilakukan yaitu pengangkutan produk batubara dari lokasi penumpukan awal (ROM ISP km 39) menuju penumpukan dekat pelabuhan (ROM IC Port). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi kegiatan *coal hauling* yang berlangsung terhadap target produksi yang telah ditetapkan apakah telah tercapai atau tidak. Evaluasi dilakukan dengan melihat faktor ketersediaan alat angkut yang beroperasi perhari dan waktu jam kerja perhari.

Metode dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan data rekapitulasi kegiatan *coal hauling* perhari yang didapatkan secara aktual dilapangan. Data tersebut diolah untuk mengetahui rata-rata produksi *coal hauling* dan rata-rata jumlah alat angkut perhari yang beroperasi serta waktu jam kerja perhari. Yang mana data hasil pengolahan tersebut digunakan untuk mengevaluasi ketercapaian target produksi, dan apabila target produksi tidak tercapai data tersebut dapat digunakan sebagai rekomendasi terhadap kegiatan *coal hauling* untuk pencapaian target produksi.

Target produksi *coal hauling* tidak tercapai dengan selisih 0,27 % dengan target jumlah penggunaan alat angkut perhari tidak tercapai dengan selisih 16 % dan target waktu kerja perhari tidak tercapai dengan selisih 15,6 %

KEYWORDS

coal hauling, produksi, produktivitas alat angkut

KAJIAN TEKNIS CURVE NUMBER MENGGUNAKAN METODE MUSLE UNTUK MENGETAHUI LAJU SEDIMENTASI DI CENTRAL SEDIMENT SUMP, PT BUMI SUKSESINDO, BANYUWANGI, JAWA TIMUR

Abstract view : 50 times

DOI: [10.20527/jg.v6i2.7733](https://doi.org/10.20527/jg.v6i2.7733)

Reza Aryanto, Regita Cahyani

PDF (BAHASA INDONESIA)

91-95

ABSTRACT

Tingginya sedimentasi pada *Central Sediment Sump* mengakibatkan jumlah *Total Suspended Solid (TSS)* meningkat dari 200 mg/L menjadi 745 mg/L, sehingga interval waktu pengerukan pada sump menjadi lebih singkat. Oleh sebab itu, mengecilnya volume *sediment sump* membuat air meluap dari *sediment sump* menuju ke pantai. Tujuan penelitian ini untuk menentukan dimensi saluran terbuka dan kebutuhan gorong – gorong agar mampu menampung debit limpasan pada curah hujan yang tinggi, pembuatan penahan sedimen yang juga dapat berguna untuk memperkecil kecepatan aliran pada saluran terbuka, dan mengetahui kemampuan pompa untuk memompa air limpasan pada sump agar dapat mengurangi *TSS* pada *sump*. Penelitian ini dilakukan dengan perhitungan data – data yang diperoleh menggunakan pendekatan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa volume sedimen pada *Pit A Sediment Sump* adalah 111,3 ton/ha/hari hujan dengan waktu pengerukan selama 1 hari sekali sedangkan pada *Central Sediment Sump* adalah 39,11 ton/ha/hari hujan dengan waktu pengerukan selama 1 hari sekali. Dengan rekomendasi pembuatan penahan sedimen atau pematah arus, volume sedimen berkurang menjadi 105,19 ton/ha/hari hujandan 35,75 ton/ha/hari hujandengan waktu pengerukan 3 hari dan 10 hari sekali. Pematah arus tersebut juga mampu memperkecil kecepatan aliran air pada saluran terbuka yaitu 23,1 m/det menjadi 0,21 m/det. Dibutuhkan 1 buah gorong-gorong di jalur *Pit A Sediment Sump* dan 4 buah gorong-gorong pada *Central Sediment Sump* agar mampu menampung debit air limpasan yang besar, serta 3 buah pompa pada *Pit A Sediment Sump* dan *Central Sediment Sump* mampu memompa air limpasan yang tertampung di sump untuk mengurangi waktu *TSS* mengendap di sump.

KEYWORDS

Sedimentasi, Sistem Penyaliran, Saluran Terbuka, Gorong – Gorong

KONTROL STRUKTUR GEOLOGI TERHADAP KEMUNCULAN FORMASI NANGGULAN DI DAERAH KECAMATAN NAGGULAN KABUPATEN KULON PROGO, YOGYAKARTA

Abstract view : 42 times

DOI: [10.20527/jg.v6i2.8282](https://doi.org/10.20527/jg.v6i2.8282)

Asmoro Widagdo, Subagyo Pramumijoyo, Agung Harijoko

PDF (BAHASA INDONESIA)

97-101

ABSTRACT

Batuan tua berumur Eosen tidak banyak tersingkap di Pulau Jawa. Salah satu lokasi singkapan batuan Paleogen ini berada di daerah Pegunungan Kulon Progo. Batuan ini adalah Formasi Nanggulan yang sangat dikenal keberadaanya di sisi timur Pegunungan Kulon Progo. Bagaimana batuan tua ini tersingkap diantara batuan yang lebih muda berumur Oligosen dan Miosen merupakan masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini.

Penelitian terhadap upaya menjelaskan kemunculan Formasi naggulan telah dilakukan dengan serangkaian metode penelitian geologi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah melalui kajian referensi dari penelitian terdahulu mengenai Pegunungan Kulon Progo, pengamatan citra daerah Kulon Progo, pengamatan langsung tubuh batuan Eosen di lapangan serta pengukuran struktur sesar maupun kekar yang ada di lapangan. Pengukuran unsur-unsur struktur geologi digunakan dalam mengetahui struktur utama dan gaya pembentuk struktur pada batuan Formasi Nanggulan yang berumur Paleogen dan batuan di sekitarnya yang berumur Neogen.

Kemunculan batuan Formasi Nanggulan yang sangat tua di daerah Naggulan dikontrol oleh struktur geologi sesar naik yang berarah timurlaut-baratdaya (NE-SW) akibat gaya utama berarah baratlaut-tenggara. Sesar ini membentuk struktur sekunder berupa sesar dextral,

sesar sinistral dan lipatan. Sesar sinistral berkembang di selatan menciptakan kontak batuan Nanggulan dengan batugamping Formasi Sentolo yang berumur Miosen Akhir. Sesar dextral berkembang di utara menciptakan kontak batuan Formasi Nanggulan dengan batuan vulkanik Oligosen dan batugamping Formasi Sentolo. Lipatan antiklin terbentuk pada Formasi Nanggulan. Sesar naik terbentuk pada batuan vulkanik Formasi Kebo Butak.

KEYWORDS

Struktur geologi, sesar naik, sinistral, dekstral, lipatan

Identifikasi Petrofisik Batuan sebagai Pendukung Karakteristik Hidrolik Akuifer pada Sub DAS Code, Yogyakarta

Abstract view : 71 times

DOI: [10.20527/jg.v6i2.7473](https://doi.org/10.20527/jg.v6i2.7473)

T. Listyani R.A.

PDF (BAHASA INDONESIA)

103-109

ABSTRACT

Salah satu parameter yang perlu dipertimbangkan dalam menentukan karakteristik hidrolik akuifer adalah petrofisik batuan. Potensi airtanah di suatu daerah sangat tergantung dari petrofisik batuan setempat. Karakteristik hidrolik yang penting diketahui antara lain adalah porositas dan permeabilitas batuan. Daerah Sub DAS Code disusun oleh batuan dari Formasi Yogyakarta dan Sleman yang merupakan batuan vulkanik Merapi Muda. Batuan akuifer di daerah ini antara lain adalah batupasir tufan dan breksi andesit. Batupasir tufan memiliki tekstur klastik, ukuran butir pasir halus-kasar, kadang-kadang kerikilan, berstruktur gradasi, masif atau berlapis. Breksi andesit bertekstur piroklastik ataupun epiklastik, dengan ukuran butir fragmen kerikil hingga kerakal-berangkal, sortasi buruk - sedang, kemas terbuka, struktur masif atau berlapis tebal. Dari beberapa sampel yang dianalisis diketahui bahwa batuan akuifer memiliki porositas 31,29 – 50,254% dan permeabilitas $1,48 \cdot 10^{-6}$ hingga $8,45 \cdot 10^{-4}$ cm/dtk. Hubungan antara porositas dan permeabilitas batuan tidak menunjukkan hubungan yang kuat, namun masing-masing parameter tersebut dipengaruhi oleh tekstur dan struktur batuan serta komposisinya, khususnya dalam hal kehadiran mineral lempung.

KEYWORDS

airtanah, petrofisik, porositas, permeabilitas

PENGARUH SUHU PEMANASAN PADA PROSES UPGRADING BATUBARA DENGAN PENAMBAHAN SARANG LEBAH TERHADAP KARAKTERISTIK BATUBARA

Abstract view : 75 times

DOI: [10.20527/jg.v6i2.8376](https://doi.org/10.20527/jg.v6i2.8376)

RR. Yunita Bayu Ningsih, RR. Harminuke Eko Handayani, Adang Suherman, Syarifudin Syarifudin, Siti Rohma

PDF

111-116

ABSTRACT

Karakteristik batubara yang dihasilkan oleh proses *upgrading* pada kondisi *evaporasi* dipengaruhi oleh suhu pemanasan yang digunakan. Disisi lain pemanasan pada kondisi *evaporasi* berdampak pada timbulnya rekahan pada permukaan batubara sehingga dapat menyerap air kembali ketika proses *upgrading* selesai. Untuk itu diperlukan bahan *aditif* yang bersifat *hidrofobik* untuk melapisi batubara sehingga dapat menutupi rekahan batubara. Salah satu material yang dapat digunakan adalah sarang lebah. maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh suhu dan penambahan sarang lebah terhadap karakteristik batubara. Penelitian ini dilakukan pada skala laboratorium. Variabel yang digunakan adalah suhu pemanasan yaitu 0,100,150,200, 250 °C. Pada penelitian ini diamati karakteristik batubara yang dipanaskan pada beberapa kondisi suhu pemanasan dan akan dibandingkan karakteristik batubara tanpa dan dengan penambahan sarang lebah. Pengujian yang dilakukan meliputi proximate analisis, nilai kalori, lama pembakaran dan kemampuan penyerapan air. Hasil penelitian menunjukkan bahwa suhu pemanasan dan penambahan sarang lebah berpengaruh terhadap karakteristik batubara. Semakin meningkatnya suhu maka kandungan moisture pada batubara cenderung semakin menurun sedangkan kandungan abu, lama penyalaan, kemampuan penyerapan air dan nilai kalori cenderung semakin meningkat. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa batubara dengan penambahan sarang lebah memiliki kandungan *moisture* dan kemampuan penyerapan air yang lebih rendah serta nilai kalori, kandungan abu dan lama pembakaran yang lebih tinggi daripada batubara tanpa penambahan sarang lebah.

KEYWORDS

Upgrading, batubara, coating, sarang lebah

OBSERVASI HASIL PELEDAKAN MENGGUNAKAN METODE PELEDAKAN NONEL DAN ELECTRONIC DETONATOR

Abstract view : 52 times

DOI: [10.20527/jg.v6i2.8444](https://doi.org/10.20527/jg.v6i2.8444)

Ahmad Rizani, Kartini Kartini, Khairunnisa Umar

PDF (BAHASA INDONESIA)

117-120

ABSTRACT

Metode peledakan sangat berguna untuk mempermudah dan mempercepat proses kerja alat muat dan alat angkut dalam kegiatan pengupasan lapisan tanah penutup (*overburden*). Peledakan dengan metode electronic detonator memiliki keakuratan dalam pengaturan waktu tunda sehingga bahan peledak yang digunakan lebih efisien, fragmentasi lebih seragam, dan getaran peledakan yang terkontrol. Sedangkan metode nonel merupakan metode yang sudah umum digunakan pada kegiatan pembongkaran *overburden* dikarenakan lebih efisien dibanding menggunakan metode listrik. Untuk mengetahui hasil peledakan menggunakan kedua metode tersebut, maka dilakukan pengamatan pada salah satu perusahaan pertambangan di Indonesia.

Pengamatan dilakukan secara langsung di lapangan terhadap hasil peledakan menggunakan nonel dan electronic detonator. Hasil peledakan yang diamati meliputi *powder factor*, getaran dan *digging time* alat gali muat. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa dengan burden 8 m dengan spasi 9 m untuk peledakan nonel di dapatkan *powder factor* 0,16 kg/bcm, rata rata *digging time* 12,36 detik, dampak getaran 1,56 mm/s. Dan untuk peledakan elektronik didapatkan *powder factor* 0,09 kg/bcm, rata rata *digging time* 9,73 detik, serta dampak getaran 1,17 mm/s. Oleh sebab itu disimpulkan bahwa menggunakan metode elektronik mengurangi *digging time* dan dampak getaran yang lebih terkontrol.

KEYWORDS

Metode nonel, electronic detonator, *digging time*, getaran

IDENTIFIKASI KEBERADAAN LOGAM TANAH JARANG (LTJ) PADA TAILING TIMAH MENGGUNAKAN ALAT XRF PORTABLE DAN XRF MAX/PORTRACE-KECAMATAN MERAWANG

Abstract view : 198 times

DOI: [10.20527/jg.v6i2.7934](https://doi.org/10.20527/jg.v6i2.7934)

Guskarnali Guskarnali, Benget Harmoko Manik, Robby Gus Mahardika, Boy Dian Anugrah Sandy

PDF

121-124

ABSTRACT

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Merawang, Kabupaten Bangka dengan sampel pasir hasil *tailing* timah sebagai bahan uji dalam mengaplikasikan penerapan dua instrument (alat) yaitu alat *X-Ray Fluorescence (XRF) Portable* dan *X-Ray Fluorescence (XRF) Max/Portrace* dalam mengetahui unsur mineral logam tanah jarang. Metode penelitian diawali dengan pencucian sampel pasir untuk menghilangkan kotoran yang menempel di butiran pasir lalu dilakukan pengeringan, pengecilan ukuran butir dari sampel pasir dengan *Hardgrove Grindability Index (HGI)* dan kemudian dilakukan pengayakan menggunakan *Sieve Shaker* dengan ukuran 60,80,120,200 dan -200 mesh. Analisis yang digunakan untuk mengidentifikasi keberadaan logam tanah jarang menggunakan sampel pasir *under size* (-200mesh). Hasil pengujian dari kedua alat tersebut dapat mengidentifikasi unsur mineral sebanyak 44 mineral untuk *X-Ray Fluorescence (XRF) Max/Portrace* sedangkan alat *X-Ray Fluorescence (XRF) Portable* sebanyak 11 unsur mineral. Berdasarkan pengujian sampel pasir pada alat *XRF Portable* dan *XRF Max/Portrace* menunjukkan unsur mineral Sn teridentifikasi lebih banyak terutama pada SP-2 sebesar 3200 ppm. Uji *XRF Max/Portrace* lebih dominan mendeteksi mineral Sn sedangkan pada unsur mineral Ti lebih dominan teridentifikasi pada alat *XRF Portable* terutama pada sampel SP-2 sebesar 865 ppm. Penggunaan *XRF Portable* lebih efektif jika digunakan untuk mengidentifikasi awal keberadaan kandungan Sn yang terdapat pada sampel pasir.

KEYWORDS

Tailing timah, XRF, logam tanah jarang

STUDI PENGARUH PERUBAHAN SUHU TERHADAP NILAI TOTAL MOISTURE BATUBARA PRODUK E4700 DI PT. ADARO INDONESIA SITE KELANIS KALIMANTAN TENGAH

PDF (BAHASA INDONESIA)
125-129

Abstract view : 45 times

DOI: [10.20527/jg.v6i2.8357](https://doi.org/10.20527/jg.v6i2.8357)

Novia Noor Hidayat, Salmani Salmani, Rahma Norfaeda

ABSTRACT

Kualitas merupakan hal terpenting yang diperhatikan dalam komoditas batubara. Salah satu parameter penting dari kualitas batubara adalah *total moisture*. *Total moisture* dipengaruhi oleh faktor lingkungan seperti penumpukan pada *stockpile* baik itu bersifat jangka pendek ataupun jangka panjang. Selama penumpukan suhu batubara berubah-ubah, terjadi penambahan air batubara oleh hujan ataupun penguapan air batubara oleh panas matahari. Hal ini perlu diperhatikan agar nilai kualitas dan mutu batubara tetap konsisten sesuai dengan perencanaan yang telah dibuat.

Metode yang digunakan dalam penelitian dengan pengambilan sampel aktual dari lapangan. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh suhu terhadap nilai *total moisture* dimulai dari mengetahui kapasitas tumpukan yang akan diujikan, sehingga dapat dihitung jumlah *increment* dan berat *increment* nya. Kemudian kegiatan dilanjutkan dengan uji suhu batubara berdasarkan skema yang telah dibuat, *sampling*, preparasi sampel dan yang terakhir yaitu pengujian *total moisture* menggunakan alat *moisture analyzer*. Pengujian nilai *total moisture* ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh perubahan suhu terhadap nilai *total moisture* batubara E4700. Pengujian suhu dan pengambilan sampel uji dilakukan selama 10 hari berturut – turut.

Berdasarkan perhitungan didapat hasil 10 *increment* dengan berat per *increment*-nya seberat 3 kg dan pengujian suhu batubara menggunakan alat *Thermocouple* tipe K diperoleh hasil yang berbeda-beda setiap harinya. Dari pengujian didapatkan suhu terendah 32,20 °C dengan *total moisture* 32.39% pada hari ke 4 sehingga kalor batubara menjadi 4617 kal/g. Suhu batubara tertinggi 38,55 °C dengan *total moisture* 28.34% pada hari ke 10 sehingga kalor batubara menjadi 4900 kal/g. Suhu yang tepat untuk mempertahankan kualitas batubara E4700 adalah ± 35 °C. Maka pengaruh perubahan suhu terhadap nilai *total moisture* nya adalah berbanding terbalik dan tidak terlalu signifikan.

KEYWORDS

Suhu, Sampling, Total Moisture.

Review Perkembangan Algoritma Optimasi Stope untuk Tambang Bawah Tanah

PDF (BAHASA INDONESIA)
131-138

Abstract view : 70 times

DOI: [10.20527/jg.v6i2.8108](https://doi.org/10.20527/jg.v6i2.8108)

Danu Putra, Tri Karian, Budi Sulistianto

ABSTRACT

Proses optimasi stope merupakan salah satu tahapan penting pada perencanaan tambang bawah tanah dengan metode *stoping*. Kompleksitas dari parameter pada penambangan bawah tanah mengharuskan proses optimasi dilakukan dengan sistematis dan komprehensif sehingga menghasilkan suatu rancangan yang optimum dimana dihasilkan nilai keuntungan yang maksimum. Penggunaan algoritma optimasi stope saat ini menjadi solusi yang banyak diterapkan untuk dapat melakukan optimasi secara cepat dan efisien. Namun demikian, algoritma optimasi stope yang telah dikembangkan hingga saat ini masih berfokus pada parameter ekonomi. Parameter geometri sebagai salah satu parameter penting dalam desain tambang bawah tanah seringkali disederhanakan pada saat proses optimasi stope. Penyederhanaan ini dilakukan dengan memberikan sebuah dimensi tetap untuk stope pada proses optimasi. Pada tambang bawah tanah, desain stope sangat dipengaruhi oleh kekuatan massa batuan yang dapat secara signifikan berbeda dari satu tempat ke tempat lainnya. Oleh karena itu, penyederhanaan dimensi secara tidak langsung akan memberikan kondisi yang tidak optimal pada berbagai algoritma optimasi yang sudah dikembangkan saat ini. Penelitian

ini mengulas cara kerja berbagai algoritma optimasi stope yang telah dikembangkan dan menekankan pentingnya peran parameter geomekanika dalam algoritma optimasi sehingga hasil optimasi akan semakin mendekati kondisi optimal.

KEYWORDS

optimasi stope; penambangan bawah tanah; algoritma; geomekanika; desain penambangan.