

## INTISARI

Karena faktor kuantitas dan kualitas pasir dan batu dari Kota Semarang kurang memadai serta diiringi dengan permintaan yang semakin meningkat, maka telah memicu maraknya pembukaan lahan-lahan baru sebagai daerah penambangan di sekitar lereng Gunungapi Ungaran, salah satunya berada di Kali Gontok, Desa Keji, Kecamatan Ungaran Barat, Kabupaten Semarang. Kegiatan penggalian pasir dan batu yang telah berlangsung dari tahun 1990 ini dilakukan tanpa adanya pengelolaan kegiatan yang baik, sehingga akan berdampak buruk bagi kelestarian fungsi lingkungan hidup dan kehidupan masyarakat sekitar. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kerusakan lingkungan fisik yang ditimbulkan serta menentukan arahan pengelolaan kegiatan penambangan pasir dan batu yang sesuai dan berwawasan lingkungan.

Metode yang digunakan dalam penelitian secara umum adalah metode survei dan analisis. Penelitian diawali dengan pembuatan peta penambangan (kondisi topografi) dan pendataan terhadap kondisi galian. Sedangkan metode analisis yang digunakan yaitu analisis laboratorium untuk mengetahui besaran TSS dan kekeruhan air sungai serta metode kualitatif-empiris atau pengharkatan terhadap parameter penentu kerusakan lingkungan fisik akibat penggalian pasir dan batu. Parameter yang digunakan antara lain : (1) jarak galian dengan jembatan dan/ atau bangunan sungai, (2) alur sungai, (3) erosi tebing sungai, (4) bentuk dasar sungai, (5) kualitas air sungai (TSS dan kekeruhan), (6) kedalaman galian terhadap muka airtanah, (7) jarak dengan sarana umum dan/ atau permukiman, (8) kemiringan bidang galian, (9) tinggi dinding galian, serta (10) material lahan penambangan.

Berdasarkan evaluasi hasil penelitian, parameter kondisi fisik sungai berupa jarak dengan jembatan dan/ atau bangunan sungai; alur sungai; erosi tebing; dan bentuk dasar sungai mempunyai kriteria rusak (harkat 3), kualitas air sungai (TSS dan kekeruhan) mempunyai kriteria sangat buruk (harkat 5), serta kondisi lahan galian mempunyai kriteria bervariasi dari baik (harkat 1) hingga rusak (harkat 3). Arahan pengelolaan dilakukan melalui upaya pengendalian pemanfaatan ruang untuk lokasi penambangan serta upaya reklamasi menggunakan rekayasa teknis berupa perataan relief dasar galian maupun pembuatan terasering dan bronjong yang selanjutnya didukung dengan rekayasa biotis menggunakan tanaman sengon, rumput gajah, dan tanaman pangan (jagung dan ketela pohon).

**Kata kunci : penggalian pasir dan batu, kerusakan fisik, Kali Gontok**

## ABSTRACT

Because of the quantity and quality of sand and stone from the city of Semarang is inadequate and accompanied by increasing demand, it has fueled the rise of the opening of new lands as mining areas around the slopes of Ungaran Volcano, one of which was in Gontok River, Keji Village, West Ungaran District, Semarang Regency. Sand and stone quarrying activities that have lasted from 1990 was conducted in the absence of good management, so it would be impacted for the preservation of the environment and the people who life around. The purpose of this study was to determine the extent of physical damage and determine the direction of the management of sand and stone mining activities which appropriate and it has insight into the environment.

In general, the methods used in research is a survey and analysis methods. The study begins with the manufacture of mining maps (topography conditions) and the survey of mining conditions. While the analysis methods used is laboratory analysis to determine the amount of TSS and turbidity of water river and qualitative-empirical methods or scoring of parameters determining the physical environmental damage which caused by sand and stone quarrying activities. The parameters used are : (1) distance of digging to the bridge and/ or the building of the river, (2) the stream of the river, (3) cliff erosion, (4) base form of the river, (5) water river quality (TSS and turbidity), (6) depth of digging to the face of groundwater, (7) distance to public facilities and/ or settlements, (8) the slope of the digging area, (9) high wall of digging, and (10) the material of the mining land.

Based on the evaluation of research results, the parameters of the physical condition of the river include distance to the bridge and/ or the building of the river; the stream of the river; cliff erosion; and base form of the river have damaged criteria (scor 3), water river quality (TSS and turbidity) have very bad criteria (scor 5), and the condition of the mining land have varied criteria from good (scor 1) until damaged (scor 3). Referral management was made through control efforts the utilization of space for the location of mining and reclamation efforts using technical engineering include flattening the base digging relief, terracing and bronjong manufacture which further supported by biotical engineering use sengon plant, elephant grass, and food crops (maize and cassava).

**Keywords : sand and stone quarrying, physical damage, Gontok River**