

**REKAYASA TEKNIS DAN ANALISIS BIAYA REKLAMASI
PENAMBANGAN PELAPUKAN BATU DIORIT DI DUSUN KWAGON,
DESA SIDOREJO, KECAMATAN GODEAN, KABUPATEN SLEMAN,
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

INTISARI

Kegiatan penambangan tanah lempung di Dusun Kwagon belum menggunakan teknik penambangan yang baik. Penambangan belum berorientasi pada system berkelanjutan yang berwawasan lingkungan serta tidak ada rencana reklamasi lahan pasca tambang. Kegiatan penambangan tersebut menyebabkan perubahan topografi yang didapat menyebabkan kerusakan lahan dan menurunnya kesuburan tanah. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui tingkat kerusakan lahan dan kesesuaian lahan, membuat rekayasa reklamasi pada lahan tambang dan mengetahui biaya yang dikeluarkan untuk melakukan reklamasi akibat penambangan tanah lempung di Dusun Kwagon, Desa Sidorejo, Kecamatan Godean, Kabupaten Sleman, D.I. Yogyakarta.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei dan pengharkatan dengan parameter yang digunakan untuk kerusakan lahan adalah relief dasar galian, kemiringan tebing galian, tinggi dinding galian, kondisi jalan, penyelamatan tanah pucuk dan tutupan vegetasi. Parameter yang digunakan untuk menentukan kesesuaian lahan berupa besaran butir pada zona akar, batu dipermukaan tanah, kesuburan tanah, keasaman tanah, ketinggian tempat, banjir dan genangan musiman. Teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling*. Semua parameter yang ada diperoleh dengan *cross check* data di lapangan dan pemetaan lapangan. Data dianalisis dengan membandingkan data pada kriteria masing masing parameter. Skor dijumlahkan sehingga didapatkan nilai kerusakan lahan dan kesesuaian lahan. Rekayasa teknis dan perencanaan penambangan disesuaikan dengan hasil kerusakan yang terjadi dan kesesuaian lahan. Penataan lahan untuk daerah yang direklamasi dengan teknik terasering. Paritan dan Saluran Pembuangan Air dibuat sebagai pengendali erosi. Guludan disetiap teras dibuat sebagai media tanam yang cocok untuk bibit mangga setinggi 15 cm. Analisis biaya reklamasi dihitung dari jumlah pekerja yang ada pada disetiap tahap, jumlah pupuk yang dibutuhkan, bibit vegetasi yang dibeli, biaya penanaman bibit, dan perawatan pasca reklamasi.

Hasil penelitian menunjukkan tingkat kerusakan lahan di Dusun Kwagon termasuk dalam kategori rusak sedang dengan total nilai harkat 13. Kriteria kesesuaian lahan potensial adalah S2nm. Hal utama yang mempengaruhi kesuburan yang terjadi adalah tidak adanya upaya reklamasi yang dilakukan oleh pihak penambang. Arahan pengelolaan berupa pemodelan pembuatan teras kontur dengan jenjang lebar teras sebesar 6 meter dan tinggi dinding teras setinggi 3 meter, untuk memperkuat stabilitas lereng dilakukan penanaman vegetasi dengan sistem guludan, berupa tanaman mangga di lahan bekas penambangan tanah lempung dengan tanaman Krokot sebagai tanaman penutup lahan. Biaya yang dikeluarkan untuk melakukan reklamasi sebesar Rp 1.126.884.500,00. Pengelolaan pascatambang harus direncanakan dan dilaksanakan sehingga tidak meninggalkan lingkungan yang rusak setelah penambangan berakhir.

Kata kunci : kerusakan lahan, kesesuaian lahan, biaya reklamasi, penambangan, tanah liat.

**TECHNICAL ENGINEERING AND COST ANALYSIS RECLAMATION AT
DIORIT STONE WHATERING IN CIVIL MINING AREA AT KWAGON,
SIDOREJO VILLAGE, GODEAN SUB DISTRICT, SLEMAN DISTRICT,
SPECIAL REGION OF YOGYAKARTA**

ABSTRACT

Clay mining activities in Kwagon Hamlet haven't used a proper sustainable oriented environment mining techniques. no mining plan yet and no reclamation plan has been created. These activities have caused a change in the topographics, could lead to land degradation and reduced soil fertility. The purpose of this research is to understand the level of land damage and land sustainability, to create a proper engineering technique for land used and to understand the reclamation cost incurred from the Clay mining in Kwagon Hamlet, Sidorejo Village, Godean Sub-district, Sleman Regency, D.I. Yogyakarta.

The research methods used are survey and land damage scoring, using the parameters for land damage are relief of excavation, slope of excavation, height of excavation wall, road condition, top soil removal and vegetation cover. The sampling technique used is purposive sampling. All parameters were obtained by cross checked data in the field and field mapping. The road condition was obtained from the measurements and observation the field. Data was analyzed by comparing the data on the criteria of each parameter. The score was added to the value of land damaged and land suitability. Technical engineering and mining planning are adjusted from resulting damaged and land suitability. The reclaimed area was arrangement by terracing technique. The result of the damaged and land suitability were planned as Technical engineering and mining planning. The Arrangement of land used for reclaimed area are terracing technique. Paritan and Drainage Channels were made as erosion controllers. Mound on each terrace was made as a suitable planting medium for mango seeds as high as 15 cm. Reclamation cost analyzied is calculated from the number of available workers at each stage, the amount of fertilizer required, the purchased vegetation seedlings, the cost of seedlings, and post-reclamation treatment.

The results performed the level of damaged of physical environment to land in Kwagon Hamlet included in the category of moderate damaged with total value 13. Potential land suitability criteria is S2nm. The main thing that affected the fertility is the absence of reclamation efforts by the miners. The contour terrace with the width of the terrace of 6 meters is management directives are modeling and the height of the terrace wall as high as 3 meters, to strengthen the stability of the slope is done by planting vegetation with bunds system, in the form of mango plants in the former land of clay mining with Krokot plant as land cover crop. The cost incurred for reclamation is Rp 1,126,884,500,00. Post-mining management should be planned and implemented so as not to leave the damaged environment after mining has ended.

Keywords: level of land demaged, land sustainability, reclamation cost, clay, mining.