

**RANCANGAN TEKNIS REKLAMASI LAHAN BEKAS PERTAMBANGAN  
ANDESIT BERDASARKAN EVALUASI KESESUAIAN LAHAN  
DI DUSUN SUDIMORO, DESA BAPANGSARI, KECAMATAN BAGELEN,  
KABUPATEN PURWOREJO, PROVINSI JAWA TENGAH**

**Oleh  
Marselino Dio Matovani  
114170007**

**INTISARI**

Pertambangan di Desa Bapangsari, Kecamatan Bagelen, Kabupaten Purworejo, Jawa Tengah sangat banyak dikarenakan laju pembangunan yang tinggi. Pertambangan menyebabkan kerusakan lahan dan mengakibatkan beberapa bencana salah satunya runtuhnya batuan pada dinding terjal bekas galian dikarenakan kegiatan eksploitasi. Lahan bekas pertambangan harus segera dilakukan upaya reklamasi dengan mengembalikan fungsi lahan tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mengevaluasi kesesuaian lahan untuk tanaman sengon dan ketela pohon pada lahan bekas pertambangan.

Metode yang digunakan adalah (1) metode survei dan pemetaan, (2) metode *purposive sampling* berdasarkan satuan lahan, (3) metode analisis laboratorium, dan (4) metode *weight factor matching*. Evaluasi kesesuaian lahan memiliki beberapa parameter yaitu: temperatur<sub>(t)</sub> 23,9°C, ketersediaan air<sub>(w)</sub> (curah hujan 2127,9 mm; jumlah bulan kering 4 bulan), media perakaran<sub>(r)</sub> (kedalaman efektif 0-5,3 m; drainase tanah baik; dan tekstur lempung berpasir), retensi hara<sub>(f)</sub> (pH H<sub>2</sub>O 6,21; KTK tanah 36,37 Cmol/kg; dan C-Organik 0,43%), hara tersedia<sub>(n)</sub> (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> tersedia 2,8 mg/100g; K<sub>2</sub>O tersedia 2,703 mg/100g; dan N total 0,06%), penyiapan lahan<sub>(p)</sub> (persen batuan permukaan 1-10% dan persen singkapan > 80%), dan tingkat bahaya erosi<sub>(e)</sub> (persen lereng 2% - > 65% dan bahaya erosi ringan; berat; sangat berat).

Berdasarkan hasil evaluasi kesesuaian lahan terdapat dua kesesuaian lahan yaitu kesesuaian lahan (Nrnp) dengan faktor pembatas media perakaran (r), hara tersedia (n), dan penyiapan lahan (p). Kesesuaian lahan selanjutnya adalah kesesuaian lahan (Nrnp<sub>e</sub>) dengan faktor pembatas media perakaran (r), hara tersedia (n), penyiapan lahan (p), dan bahaya erosi (e). Rekayasa yang akan dilakukan untuk perbaikan lahan adalah rekayasa teknik dengan cara pembuatan jenjang dengan tinggi jenjang 8 meter, teras jenjang 8 meter, kemiringan lereng 45°, kemiringan jenjang 60°, dan backslope 3°. Pembuatan saluran penyaliran air di setiap teras, setiap jenjang dan di lantai dasar. Pengembalian tanah pucuk dengan metode sistem pot dan system guludan dikarenakan terbatasnya tanah pucuk di lokasi penelitian. Selain rekayasa teknis, rekayasa vegetatif dengan cara penanaman sengon dengan sistem pot dan ketela pohon dengan system guludan. Pot yang dibutuhkan untuk penanaman sengon sebanyak 5.274 pot dan penanaman ketela pohon dibutuhkan guludan sebanyak 1649 guludan.

Kata Kunci: Evaluasi Lahan; Lahan Bekas Pertambangan; Kesesuaian Lahan

**TECHNICAL DESIGN OF EX-ANDESITE MINING LAND RECLAMATION  
BASED ON EVALUATION OF LAND SUITABILITY IN DUSUN SUDIMORO,  
DESA BAPANGSARI, KECAMATAN BAGELEN,  
KABUPATEN PURWOREJO, PROVINSI JAWA TENGAH**

**By**  
**Marselino Dio Matovani**  
**114170007**

**ABSTRACT**

*Mining in Desa Bapangsari, Kecamatan Bagelen, Kabupaten Purworejo, Provinsi Jawa Tengah is very much due to the high rate of development. Mining causes land damage and causes several disasters, which one is the rocks fall on the steep walls of ex-excavations due to exploitation activities. Ex-mining land must be immediately reclaimed by restoring the function of the land. This study aims to determine and evaluate the suitability of land for silk tree and cassava plants on ex-mining land.*

*The methods used are (1) survey and mapping method, (2) purposive sampling method based on land unit, (3) laboratory analysis method, and (4) weight factor matching method. Evaluation of land suitability has several parameters, namely: temperature(t) 23.9°C, water availability(w) (rainfall 2127.9 mm; dry month number 4 months), root media(r) (effective depth 0-5.3 m ; good soil drainage; and sandy loam texture), nutrient retention (f) (pH H<sub>2</sub>O 6.21; soil CEC 36.37 Cmol/kg; and C-Organic 0.43%), available nutrient(n) (available P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 2.8 mg/100g; available K<sub>2</sub>O 2.703 mg/100g; and total N 0.06%, land preparation (p) (percent surface rock 1-10% and percent outcrop > 80%), and erosion hazard level (e ) (slope percentage 2% - > 65% and erosion hazard is light; severe; very severe).*

*Based on the results of the evaluation of land suitability, there are two land suitability, namely land suitability (Nrnnp) with limiting factors of rooting media (r), available nutrients (n), and land preparation (p). The next land suitability is land suitability (Nrnpe) with limiting factors of rooting media (r), available nutrients (n), land preparation (p), and erosion hazard (e). The engineering that will be carried out for land improvement is engineering by making a ladder with a height of 8 meters, a terrace of 8 meters, a slope of 45°, a slope of 60°, and a backslope of 3°. Making water drainage channels on every terrace, every level and on the ground floor. The return of topsoil using the pot system and the mound system was due to the limited topsoil at the research site. In addition to technical engineering, vegetative engineering is done by planting sengon with a pot system and cassava with a mound system. The pots needed for planting sengon are 5,274 pots and for planting cassava, 1649 mounds are needed.*

**Keywords:** *Land Evaluation; Ex-Mining Land; Land Suitability*