

# **GEOLOGI DAN KARAKTERISTIK MINERAL LEMPUNG TERHADAP KESTABILAN *MAIN DAM* PADA AREA PERENCANAAN BENDUNGAN RIAM KIWA, KABUPATEN BANJAR, KALIMANTAN SELATAN**

**Dwi Fitri Yudiantoro<sup>1)</sup>, Joko Soesilo<sup>1)</sup>, Ridho Maulana<sup>2)</sup>**

<sup>1)</sup>Dosen Teknik Geologi <sup>2)</sup>Mahasiswa Teknik Geologi

Teknik Geologi, Fakultas Teknologi Mineral, Universitas Pembangunan Nasional“Veteran” Yogyakarta

Jl. SWK 104, Condong Catur 55283, Yogyakarta, Indonesia

Fax/Phone : 0274-486403; 0274-486403

---

## **Abstrak**

Secara administratif daerah penelitian terletak di Desa Angkipih, Kecamatan Paramasan, Kabupaten Banjar, Provinsi Kalimantan Selatan. Sedangkan secara geografis berada pada koordinat UTM 50S 322100 mE - 320200 Me dan 9657400 mN – 9658600 Mn dengan luasan 2,52 km<sup>2</sup>. Aspek geologi, karakteristik keterdapatannya mineral lempung serta rekomendasi material timbunan yang ditujukan untuk kestabilan tubuh bendungan akan menjadi objek pembahasan pada penelitian ini. Kehadiran mineral lempung khususnya mineral lempung ekspansif sering kali menghadirkan permasalahan teknis sehingga perlu adanya perhatian khusus. Penyelidikan geologi dan pengamatan terhadap keberadaan mineral lempung yang sifatnya ekspansif dirasa perlu dilakukan untuk mengetahui kondisi geologi dan sifat keteknikan yang terkait dengan mineral lempung tersebut pada daerah rencana pembangunan bendungan. Material dasar yang digunakan sebagai material urugan tubuh bendungan layaknya memiliki daya dukung yang baik sehingga bendungan tidak akan mengalami deformasi (perubahan posisi) karena faktor teknis. Hal ini diharapkan dapat berpengaruh pada *sustainable* umur bendung. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode pemetaan geologi dan analisa laboratorium. Metode analisa laboratorium meliputi analisa *X-Ray Diffraction* untuk identifikasi mineral lempung dan analisa *Atteberg Limit* (Geologi Teknik) untuk mendapatkan nilai *Indeks Plastisitas* dan derajat pengembangan. Identifikasi jenis mineral lempung yang hadir pada daerah penelitian adalah Montmorillonite dengan karakteristik *highly expansive*. Kemudian berdasarkan hasil perhitungan nilai Indeks Plastisitas dari beberapa titik uji sample tanah pada daerah penelitian menunjukkan derajat ekspansifitas yang sedang-tinggi. Rekomendasi pengambilan bahan material timbunan untuk tubuh bendung ditujukan pada lokasi *Borrow Area II* yang merupakan area terdekat dari tubuh bendung dengan nilai potensi pengembangan tanah (2,07) sedang dan kadar intesitas mineral montmorillonite (8 cps) yang mana keduanya merupakan nilai terkecil jika dibandingkan dengan lokasi material lainnya.

**Kata Kunci : Mineral Lempung, Geologi Teknik, Montmorillonite, Bendungan**