

**GEOLOGI DAN STUDI STABILISASI TANAH
MENGGUNAKAN KAPUR TOHOR (CaO) DENGAN METODE
CALIFORNIA BEARING RATIO (CBR) PADA GEDUNG PANTI
NUGROHO PURBALINGGA, PROVINSI JAWA TENGAH**

Oleh :
Ade Kurnia Sandi / H1F014015

SARI

Daerah penelitian terletak di desa Babakan dan sekitarnya, kecamatan Kalimanah, kabupaten Purbalingga, provinsi Jawa Tengah. Secara geografis terletak pada koordinat 317000°mE - 322000°mE dan 9180000°mN - 9184000°mN. Tanah merupakan elemen penting dari struktur bawah sebuah kontruksi, sehingga tanah harus mempunyai daya dukung yang baik. Namun kenyataan di lapangan banyak ditemukan tanah yang memiliki daya dukung yang rendah, sehingga perlu untuk melakukan stabilisasi tanah dengan kapur. Wilayah Kabupaten Purbalingga adalah salah satu kawasan yang sangat pesat dalam hal pembangunan infrastruktur, hal ini dibuktikan dengan aktifnya pembangunan gedung dan juga jalan. Penyelidikan geologi teknik bawah permukaan untuk mengetahui kondisi tanah dan daya dukung tanah yang dilakukan dengan pengujian *california bearing ratio*. Pengujian geologi teknik dengan laboratorium untuk mendukung hasil pemetaan geologi yang terdiri dari pengujian indeks plastisitas, pemasatan tanah ,*california bearing ratio* dengan variasi penambahan kapur 0%, 5%, 10%, 15% dan 20% dan uji XRD. Dari sisi geologi , diperoleh satu satuan batuan yaitu aluvial . Dengan kemiringan datar hingga landai. Dari hasil penelitian didapat nilai CBR terbesar terjadi pada variasi penambahan kapur 15 % yaitu untuk *CBR unsoaked* sebesar 26,1426% dan *CBR soaked* sebesar 3,48568%.

Kata kunci: *CBR*, Kapur Tohor, Stabilisasi Tanah.

GEOLOGY AND STUDY SOIL STABILIZATION USING THE CALCIUM OXIDE (CaO) WITH THE METHOD OF *CALIFORNIA BEARING RATIO (CBR)* AT THE PANTI NUGROHO BUILDING PURBALINGGA, CENTRAL JAVA PROVINCE

By :
Ade Kurnia Sandi / H1F014015

ABSTRACT

The study area is located in Babakan village and the surrounding, Kalimahan subdistrict, Purbalingga regency, Central Java province. Based on geographycal is located in coordinate 317000°mE - 322000°mE dan 9180000°mN - 9184000°mN. The soil is an essential element of a structure under construction so that the soil should have a good carrying capacity. But the fact the field is found soil that has the low bearing capacity, so it is necessary to conduct soil stabilisation with lime. Purbalingga district is one of the most rapid areas in terms of infrastructure development, this is evidenced by the active construction of buildings and roads. Subsurface engineering geology investigation were carried out to understand the soil conditions and the soil bearing capacity with *california bearing ratio*. The methods that are used in this research consist of lithology sampling, and the the result was same with the geological mapping. Engineering geology laboratory test consist of plasticity index, soil compaction, *california bearing ratio* with the addition of lime variation of 0%, 5%, 10%, 15% dan 20% and XRD test. In the geology side, there were one units of lithology aluvial unit. With the slope strats from flat to gentle. The result is the value of CBR with the addition of lime variation of 15 % namely for *CBR unsoaked* is 26,1426% and *CBR soaked* is 3,48568%.

Keywords: *CBR*, Calcium Oxide, Soil Stabilization.