

**GEOLOGI DAN STUDI DAYA DUKUNG PONDASI
BERDASARKAN SIFAT MEKANIK TANAH, SPT, DAN KONSOLIDASI
DAERAH GUNUNG CEPU DAN SEKITARNYA,
KECAMATAN PLERED, KABUPATEN PURWAKARTA,
PROVINSI JAWA BARAT**

Sari

Fitrahadi Arief Wibisono

111 131 005

Secara administratif daerah penelitian berada di Gunung Cepu dan sekitarnya, Kecamatan Plered, Kabupaten Purwakarta, Jawa Barat. Secara geografis terletak pada koordinat X: 437950 - 446000 dan Y: 9158750 – 9162750 dengan luas daerah km² (5x5 km).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memahami tentang daya dukung tanah dan pengaruh litologi yang berkaitan dengan daya dukung tanah dan pondasi yang dikontrol oleh morfometri yang terdapat di daerah telitian.

Metodologi penelitian berupa pemetaan geologi permukaan untuk mendapatkan data geologi guna menghasilkan peta geologi, peta lintasan, peta pola pengaliran, dan peta geomorfologi serta analisis sifat fisik dan mekanik tanah, SPT, dan konsolidasi dalam menentukan nilai daya dukung pondasi dengan menggunakan metode Meyerhoff.

Pola pengaliran daerah telitian berupa pola pengaliran sub paralel dan sub dendritik yang dikontrol oleh litologi yang relatif seragam sehingga resistensinya pun relatif seragam. Geomorfologi daerah penelitian berdasarkan aspek-aspek geomorfologi dibagi menjadi 4 satuan bentuk lahan, antara lain Bukit Intrusi (V1), Perbukitan Vulkanik (V2), Dataran Bergelombang Lemah (D1), Lembah Fluvial (F1), Dataran Fluvial (F2)

Stratigrafi daerah telitian terbagi menjadi tiga satuan dan dua litodem, dari tua ke muda antara lain : Satuan lava-andesit Parang, Litodem Andesit, Litodem Dasit, Satuan batupasir Aluvium Tua, Satuan endapan Aluvium. Struktur geologi pada daerah telitian terdapat kekar-kekar berpasangan yang memiliki arah tegasan relatif tenggara – timur laut. Potensi geologi daerah penelitian meliputi potensi positif terdapat tambang berupa bahan galian C dan potensi negatif berupa pergerakan massa.

Berdasarkan hasil tiga titik bor yang memiliki nilai Qg terbesar dan nilai rata-rata daya dukung ijin pondasi pada masing-masing titik bor. Pada titik KS-2 memiliki nilai Qg terbesarnya yaitu 810,58 ton/m² di kedalaman 41 – 43,5 m dengan rata-rata daya dukung 419,19 ton/m², KS-5 memiliki nilai Qg terbesarnya yaitu 6827,288 ton/m² di kedalaman 32 - 42m dengan rata-rata daya dukung 2594,915 ton/m², dan titik KS-6 yang memiliki nilai Qg 2439,8 ton/m² pada kedalaman 31 - 33m dengan rata-rata daya dukung 818,2 ton/m². Daya dukung yang berbeda di tiap titik bor disebabkan oleh perbedaan litologi dan nilai SPT yang berbeda, dimana semakin besar nilai SPT maka daya dukung ijin semakin besar pula. Selain itu tekanan overburden juga mempengaruhi daya dukung dimana semakin besar overburden maka semakin besar pula nilai daya dukungnya.

Kata Kunci: Daya Dukung Pondasi, Sifat Fisik Tanah, Sifat Mekanik Tanah