

BAB II GAMBARAN UMUM LOKASI STUDI

2.1 Letak dan Luas Wilayah

Gedung Sekolah Tsurayya Islamic Boarding School yang sedang dibangun itu berada di Jalan Kraguman, RT 17/RW 04, Desa Bulurejo, Kecamatan Petungsewu, Kecamatan Dau, Kabupaten Malang, Jawa Timur. Lokasinya berada di daerah dataran tinggi, seperti yang terlihat jelas di *Gambar 2.1*.



Gambar 2. 1 Peta Lokasi Perencanaan Gedung Asrama Tsurayya Islamic Boarding School

2.2 Kondisi Topografi

Secara geografis, Kecamatan Dau terletak pada titik koordinat yang cukup spesifik, yaitu mulai dari $112^{\circ}33'11''$ hingga mencapai $112^{\circ}35'63''$ Bujur Timur, serta dari $7^{\circ}57'75''$ sampai dengan $7^{\circ}54'94''$ Lintang Selatan, yang menunjukkan posisi wilayah ini di peta Indonesia. Daerah ini berada di sebuah kawasan dataran tinggi yang sebagian besar dikuasai oleh bentang alam yang sangat cocok untuk kegiatan pertanian, di mana kondisi topografi seperti itu benar-benar membentuk dan memengaruhi sifat fisik serta karakteristik lingkungan di sekitarnya secara mendalam. Tanah di kawasan ini kebanyakan bertekstur lempung, yang memiliki

kemampuan infiltrasi atau penyerapan air yang cukup baik dan efektif, sehingga air hujan dapat meresap dengan lancar ke dalam tanah tanpa menyebabkan genangan berlebihan. Karakteristik tanah ini pada akhirnya berdampak signifikan pada tingkat kepadatan tanah yang relatif rendah, yang berarti tanah tersebut tidak terlalu padat atau kompak, sehingga hal ini menjadi faktor krusial yang harus dipertimbangkan secara serius saat merencanakan proyek teknis apa pun, terutama jika berkaitan dengan kekuatan dan stabilitas struktur bangunan di area tersebut agar tidak terjadi masalah seperti retak atau ambruk.

2.3 Kondisi Tanah dan Geologi

Karakteristik tanah di tempat bangunan didirikan itu sangat berpengaruh besar dalam memilih jenis fondasi yang tepat untuk proyek asrama mahasiswa. Makanya, ilmu geoteknik jadi sangat penting untuk memeriksa kondisi geologi di sekitar lokasi secara detail, supaya bangunan bisa stabil dan aman dalam waktu lama.

Analisis ini dilakukan dengan cara menguji tanah langsung, yaitu dengan mengambil contoh sampel di beberapa titik kunci dekat proyek. Cara yang sering dipakai adalah uji sondir, yang berguna untuk mengetahui seberapa kuat tanah menahan beban di setiap kedalaman, sehingga fondasi yang dipilih benar-benar bisa menyangga bangunan tanpa risiko.