

## RINGKASAN

Memilih tipe pondasi yang sesuai, tergantung pada beberapa faktor yaitu fungsi bangunan, beban, kondisi permukaan tanah, dan daya dukung tanah yang cukup. Hasil pengujian tanah yang sudah dilakukan dilaboratorium diketahui kondisi tanah ekspansif dengan kedalaman zona aktif sedalam 3 meter, dengan total kenaikan tanah 120 mm. Usulan penggunaan pondasi pada pembangunan gedung Rumah Sakit Universitas Muhammadiyah Jember yaitu Pondasi Drilled-Shafts with Bells and Grade Beam. Pondasi ini digunakan karena tanah yang ditemukan dalam studi kasus termasuk kalsifikasi tanah ekspansif. Metode perencanaan yang digunakan yaitu konvensional (perletakan jepit), daya dukung yang digunakan pada perencanaan ini yaitu  $SF = 3$ , kedalaman tanah daya dukung yaitu 8 meter untuk end bearing dan 5 meter untuk friction. Hasil dai perencanaan pondasi pada kedalaman 8 meter dengan diameter tiang 0,80 m, daya dukung terpenuhi dengan angka kemanan lebih dari 3, dengan menggunakan kelompok tiang berjumlah 4 tiang, dan pada desain Bells pada pondasi menggunakan diameter 1,0 m, daya dukung terpenuhi untuk mencegah beban angkat yang terjadi pada tanah ekspansif akibat pengembangan tanah yang besar dan perbedaan penurunan anatar tiang pondasi grup lebih kecil dari persyaratan penurunan beda pondasi, jadi penurunan dikatakan aman. Pondasi ini cukup mampu untuk mengatasi kondisi tanah ekspansif.

**Kata Kunci :** Pondasi, Tanah Ekspansif, Zona Aktif.