



Solusi Penyelesaian Kasus :

- $q_{\text{izin}} = P_{\text{izin}} / A$
 $= 45 / B^2$
- Tegangan Vertikal efektif :
 $q = \gamma \times D_f$
 $= 1,63 \times 0,75$
 $= 1,2225 \text{ t/m}^2$
- $q_{\text{net}} = q_{\text{izin}} \times FK$
 $= 45 / B^2 \times 2,5$
 $= 112,5 B^2$
- $q_{\text{ult}} = q_{\text{net}} + q$
 $= 112,5 B^2 + 1,2225 \text{ t/m}^2$
- Koefisien daya dukung ($\Phi = 25,5^\circ$) dari grafik :
 $N_c = 25$
 $N_q = 14$
 $N_\gamma = 10$

➤ Persamaan daya dukung Tarzaghi :

$$\begin{aligned}
 q_{ult} &= 1,3 \cdot c \cdot N_c + q \cdot N_q + 0,4 \cdot \gamma \cdot B \cdot N_{\gamma} \\
 112,5 B^2 + 1,2225 &= 1,3 (1,8) (25) + (1,2225) (14) + 0,4 (1,63) B (10) \\
 112,5 B^2 + 1,2225 &= 58,5 + 17,115 + 6,52 B \\
 112,5 B^2 - 6,52 B - 74.3925 &= 0
 \end{aligned}$$

Melalui iterasi, maka didapat nilai $B = 0.84268 \text{ m}$

➤ Jadi, dimensi minimal fondasi telapak berbentuk persegi pada area tersebut yaitu : $85 \times 85 \text{ cm}$.

NAMA = YUSRON

NIM = 41112110002