

INTISARI

Mayoritas bangunan di negara Indonesia banyak yang menggunakan fondasi telapak karena bangunan memikul beban yang tidak besar, daya dukung tanah yang mencukupi dan kemudahan dalam pelaksanaan pembuatan fondasi. Dalam menganalisis gaya pada fondasi telapak tunggal maupun gabungan diperlukan teknologi untuk mempercepat perhitungan analisis, seperti komputer maupun *smartphone*. *Smartphone* memiliki banyak kelebihan dibanding dengan komputer. Oleh karena itu dalam penelitian ini dikembangkan aplikasi berbasis *Android* yang mampu melakukan analisis dan perancangan fondasi telapak berdasarkan SNI 2847-2013.

CEMApp Footings merupakan aplikasi berbasis android yang dibuat dengan *Android Studio* yang mampu menganalisis dan merancang fondasi telapak tunggal maupun gabungan dengan penampang persegi dan persegi panjang. Aplikasi ini dapat menyajikan hasil dalam bentuk hitungan, gambar, laporan perhitungan dalam bentuk file PDF, dan dapat menyimpan data yang dimasukkan maupun data hasil dalam *local database*.

Program berhasil dibuat dengan validasi hasil perhitungan CEMApp Footings terhadap buku yang menunjukkan nilai deviasi terbesar sebesar 2,022% sehingga aplikasi dapat dikatakan valid. Pada buku tertentu terdapat perbedaan metode yang digunakan sehingga menyebabkan nilai deviasi perhitungan terbesar sebesar 48,216%. Pada perbandingan hasil perhitungan dengan aplikasi ASDIP Foundation terdapat perbedaan metode yang digunakan sehingga menyebabkan nilai deviasi terbesar sebesar 63,670%.

kata kunci: fondasi telapak, mobilitas, android, SNI 2847-2013

ABSTRACT

The majority of buildings in the country of Indonesia use the footings because buildings bear a load that is not large, the carrying capacity of the land is sufficient and ease in the implementation of the foundation. In analyzing the force on the isolated and combined footings, technology is needed to speed up the calculation of analysis, such as computers and smartphones. Smartphones have many advantages over computers. Therefore in this study developed Android-based application that is able to perform the analysis and design of the footings based on SNI 2847-2013.

CEMApp Footings is an android based application made with Android Studio capable of analyzing and designing isolated and combined footings with square and rectangular sections. This application can present the results in the form of calculations, images, calculation reports in the form of PDF files, and can store the input data and data results in a local database.

The program was successfully created by validation of CEMApp Footings calculation result against the book which shows the biggest deviation value equal to 2.022% so the application can be said valid. In certain book there are difference of method used so that cause biggest deviation value calculation equal to 48,216%. In comparison of calculation result with ASDIP Foundation application there is difference of method that used causing biggest deviation value equal to 63,670%.

keywords: *footings, mobility, android, SNI 2847-2013*