

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Spreadsheet Program Hitung Fondasi Telapak

Andrian,L., (2012) pernah membuat sebuah program untuk perhitungan fondasi telapak. Program tersebut diberi nama Spreadsheet Excel Program Hitung Fondasi Telapak (PHTP) dengan menggunakan kombinasi program spreadsheet dan visual basic.

DATA STRUKTUR :

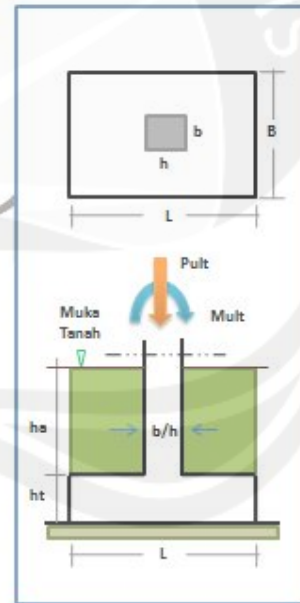
No.	Data	Notasi	Val.	Sat.
1	Dimensi Kolom	b	200	mm
		h	200	mm
	Type Kolom	as	30	
2	Dimensi Pondasi	B	0.60	m
		L	1.00	m
		ht	0.30	m
3	Selimum beton	sb	75	mm
4	Mutu Beton	f'c	20	Mpa
5	Mutu Baja	fy	320	Mpa
6	Besi tulangan (dipakai)	D	16	
7	BJ Beton	yc	24	KN/m3

DATA TANAH :

No.	Data	Notasi	Val.	Sat.
1	Daya dukung tanah	σt	196.13	Kpa
2	Berat tanah	yt	17.20	KN/m3
3	Tebal tanah diatas pondasi	ha	1.30	m

DATA BEBAN :

No.	Data	Notasi	Val.	Sat.
1	Beban P ultimate	Pult	85.67	KN
2	Beban M ultimate	Mult	0.974	KNm



No. Pondasi	1
Type Pondasi	P1

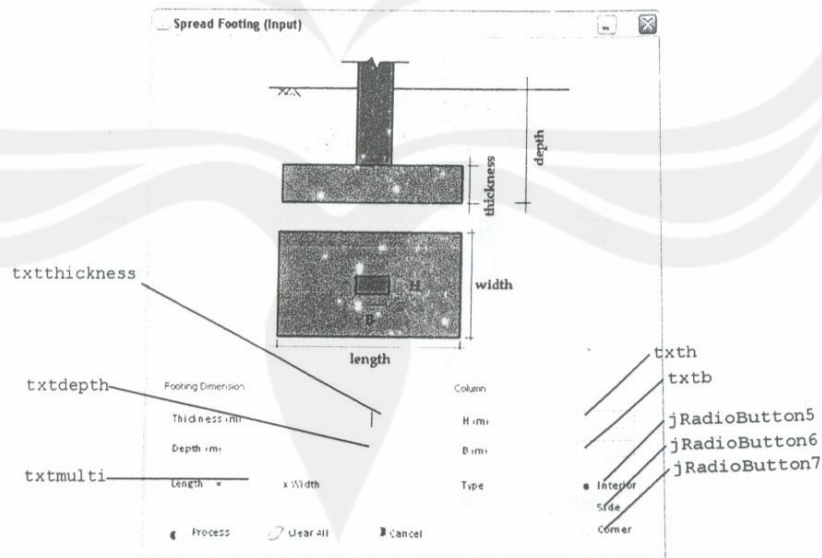
Gambar 2.1. Input Data Spreadsheet Program Hitung Fondasi Telapak

Namun program ini hanya bisa digunakan untuk mempermudah dalam perhitungan fondasi saja, belum langsung dapat mendesain fondasi yang akan

digunakan. Seperti halnya pada gambar 2.1, pada bagian masukan data (*input data*), nampak bahwa pengguna program (*user*) harus pula memasukkan semua ukuran/dimensi fondasi yang akan dipakai, belum mendesain salah satu dimensi fondasi yang sesuai berdasarkan syarat keamanan desain.

2.2 Program Bantu Perancangan Fondasi Dangkal

Pramono, Y., (2009) dalam tugas akhirnya mencoba membuat sebuah program bantu untuk merencanakan fondasi dangkal menggunakan bahasa Java. Program tersebut dapat membantu mempersingkat waktu dalam perancangan fondasi dangkal, mengingat jika dilakukan perancangan manual akan dilakukan trial berkali-kali dengan banyak persamaan untuk mendapatkan perencanaan fondasi yang aman. Selain itu, program tersebut cukup valid untuk membantu menghitung perancangan fondasi dangkal.



Gambar 2.2. Input Data Spread Footing Program Bantu Fondasi Dangkal

Namun pada program tersebut masih terdapat beberapa kelemahan diantaranya ilustrasi tulangan yang digunakan masih belum menghasilkan gambar yang skalatis/proposional yang dinamis dan belum dapat mendesain gambar dari data dimensi yang diinputkan atau dihasilkan, sehingga masih terkesan kaku dan kurang menarik. Selain itu program tersebut mengharuskan *user* atau perencana yang menggunakan program tersebut mempunyai dasar-dasar pengetahuan ke-Teknik Sipil-an yang mencukupi sehingga menjadikan program tersebut kurang *user friendly*.