

Alur Pembuatan Aplikasi

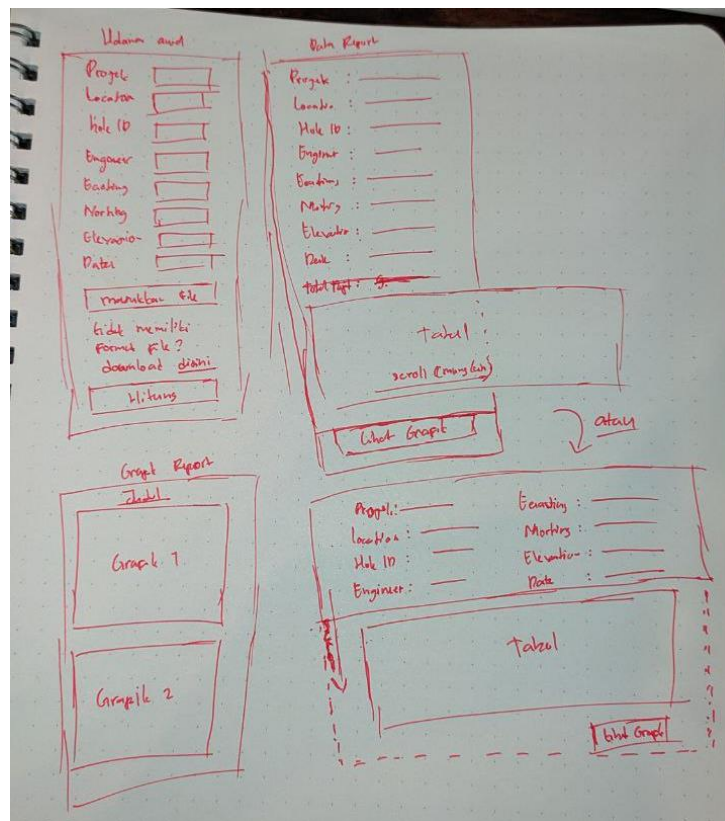
1. Analisa Kebutuhan Aplikasi

Pada proses ini dilakukan analisa mengenai apa saja komponen yang dibutuhkan dalam membangun aplikasi Sondir Test. Berikut adalah hasil analisa kebutuhan aplikasi yang didapatkan:

- Dapat melakukan input deskripsi proyek
- Dapat melakukan perhitungan dari table data yang sudah disediakan
- Dapat menampilkan grafik perbandingan setelah dilakukan perhitungan

2. Perancangan Design Aplikasi

Pada proses ini dilakukan pembuatan rancangan kasar *design* aplikasi.



3. Pembuatan Aplikasi Sondir Test

1. Menyiapkan Tabel Data

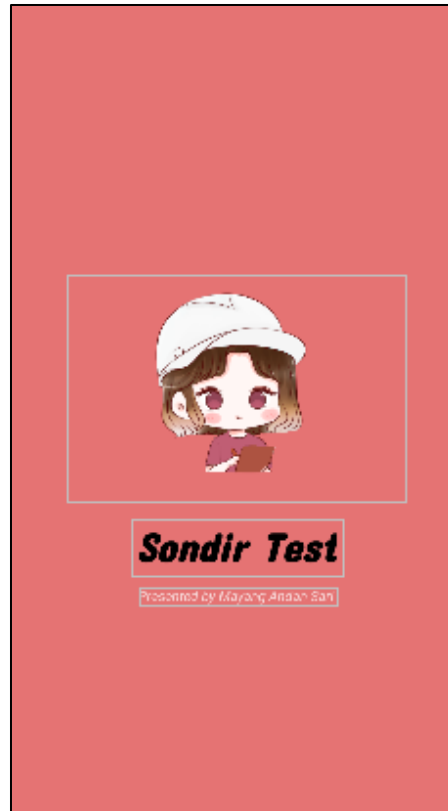
Pada proses ini dilakukan pembuatan file yang berisi data yang diperlukan dalam perhitungan yaitu *Cone Resistance* dan *Total Resistance*. File ini dibuat di Google

Spreadsheet agar dapat digunakan sebagai database online yang bisa diakses kapan saja dan dimana saja.

	A	B
1	Cone Resistance	Total Resistance
2	0.00	0.00
3	18.00	21.00
4	30.00	38.00
5	40.00	42.00
6	22.00	28.00
7	29.00	38.00
8	35.00	45.00
9	35.00	46.00
10	38.00	48.00
11	41.00	48.00
12	44.00	56.00
13	48.00	57.00
14	51.00	59.00
15	54.00	60.00
16	54.00	61.00
17	54.00	60.00
18	50.00	54.00
19	51.00	55.00
20	46.00	48.00
21	46.00	48.00
22	44.00	51.00
23	51.00	56.00
24	53.00	59.00
25	58.00	64.00
26	58.00	64.00
27	61.00	70.00
28	90.00	100.00
29	90.00	100.00
30	105.00	115.00
31	140.00	155.00
32	145.00	155.00
33	170.00	185.00
34	170.00	185.00
35	150.00	165.00

2. Pembuatan Halaman Splash Screen

Pada tahap ini dilakukan pembuatan halaman *splash screen* yang berguna sebagai pengenalan dan identitas aplikasi. Pada halaman ini dirancang dengan menampilkan sebuah gambar, nama aplikasi serta nama perancang aplikasi. Oleh karena itu pada halaman ini ditampilkan secara vertical yang tersusun dari gambar dan teks. Kemudian menggunakan warna utama dari aplikasi sebagai *background*. Berikut hasil akhir dari tampilan splash screen:



3. Pembuatan Halaman Awal

Pada proses ini dilakukan pembuatan halaman awal aplikasi Sondir Test. Pada halaman ini harus dapat melakukan masukan berupa deskripsi proyek. Oleh karena itu pada halaman ini disediakan beberapa *field* masukan. *Field* masukan yang digunakan adalah berupa teks, angka dan tanggal. Kemudian pada halaman ini juga disediakan sebuah tombol “Ubah Data” yang memungkinkan pengguna untuk dapat mengakses dan mengubah isi database yang sudah disediakan sebelumnya. Selain itu juga disediakan juga tombol “Hitung” yang akan melakukan perhitungan data dari database untuk ditampilkan di halaman berikutnya. Sehingga rancangan tampilannya seperti berikut:

Project	
Location	
Hole ID	
Engineer	
Easting	
Northing	
Elevation	
Date	
UBAH DATA	HITUNG

Tampilan halaman awal ketika aplikasi dijalankan :

Pengisian Data	
Project dawda	
Location asdaw	
Hole ID dasdadw	
Engineer dasdas	
Easting 0.02655	
Northing 5525.95	
Elevation sjfvfg	
Date 8 - 1 - 2022	
UBAH DATA	HITUNG

4. Pembuatan Halaman Data Report

Pada proses ini dilakukan pembuatan halaman report yang dapat menampilkan data masukan sebelumnya dan hasil perhitungan dari data yang ada pada database. Pada halaman ini, terlebih dahulu dibuat dapat menampilkan pemberitahuan kepada pengguna bahwa data yang ada pada database sedang dilakukan perhitungan, kemudian menampilkan data masukan dari halaman sebelumnya dalam bentuk teks. Kemudian menampilkan hasil perhitungan data dari database dalam bentuk tabel yang dapat digeser (*scroll*). Ketika hasil perhitungan berhasil maupun gagal, akan ada pemberitahuan yang muncul sehingga pengguna dapat mengetahui bagaimana hasil dari perhitungannya. Disediakan juga sebuah tombol “Lihat Grafik” yang dapat mengarahkan pengguna ke halaman selanjutnya untuk melihat hasil grafik perbandingan dari data yang sudah dihitung. Tombol ini dibuat tidak dapat di tekan sebelum data dari database berhasil dihitung. Berikut tampilan dari halaman report ketika dalam proses pembuatan:

Project	
Tol Terbanggi Besar	
Location	Rating
100+200	9555350.87
Node ID	Nothing
S-60	516527.151
Engineer	Evaluator
Seseorang	N/A
Date	
5-Aug-17	
LIHAT GRAFIK	

Halaman report pertama kali ditampilkan ketika dijalankan dalam aplikasi :

←

Data Report

Project

dawda

Location

asdaw

Easting

0.02655

Hole ID

dasdadw

Northing

5525.95

Engineer

dasdas

Elevation

sjfvfg

Date

8 - 1 - 2022

LIHAT GRAFIK

Data Sedang Diproses..

Mohon tunggu sebentar

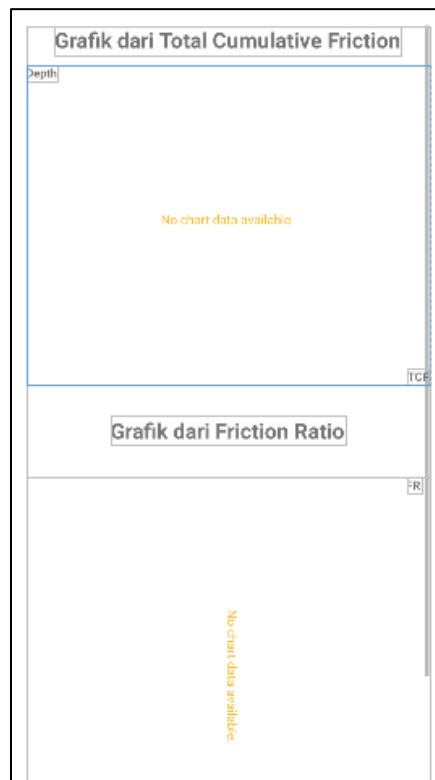
Halaman report ketika berhasil melakukan perhitungan data :

← Data Report				
Project				
dawda				
Location				
asdaw				
Easting				
0.02655				
Hole ID				
dasdadw				
Northing				
5525.95				
Engineer				
dasdas				
Elevation				
sjfvfg				
Date				
8 - 1 - 2022				
Depth (m)	Cone Penetration (kg/cm²)	Total Penetration (kg/cm²)	Local Friction (kg/cm²)	T
0.0	0.0	0.0	0.0	
-0.2	18.0	21.0	0.28	
-0.4	30.0	38.0	0.75	
-0.6	40.0	42.0	0.19	
-0.8	22.0	28.0	0.56	
-1.0	29.0	38.0	0.85	
-1.2	35.0	45.0	0.94	
-1.4	35.0	46.0	1.03	
-1.6	38.0	48.0	0.94	
-1.8	41.0	49.0	0.66	
-2.0	44.0	56.0	1.13	

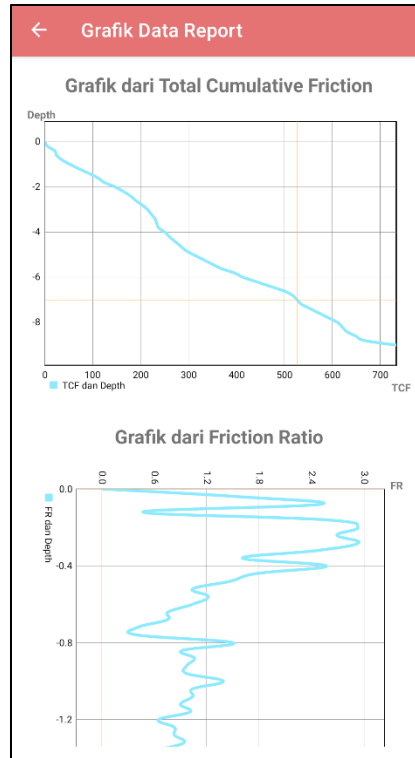
← Data Report				
-5.0	61.0	70.0	0.85	
-5.2	90.0	100.0	0.94	
-5.4	90.0	100.0	0.94	
-5.6	105.0	115.0	0.94	
-5.8	140.0	155.0	1.41	
-6.0	145.0	155.0	0.94	
-6.2	170.0	185.0	1.41	
-6.4	170.0	185.0	1.41	
-6.6	150.0	165.0	1.41	
-6.8	155.0	165.0	0.94	
-7.0	175.0	180.0	0.47	
-7.2	175.0	180.0	0.47	
-7.4	180.0	190.0	0.94	
-7.6	180.0	190.0	0.94	
-7.8	180.0	190.0	0.94	
-8.0	180.0	190.0	0.94	
-8.2	190.0	195.0	0.47	
-8.4	185.0	190.0	0.47	
-8.6	190.0	200.0	0.94	
-8.8	190.0	200.0	0.94	
-9.0	190.0	225.0	3.29	

5. Pembuatan Halaman Grafik

Pada tahap ini dilakukan pembuatan halaman grafik. Tampilan grafik yang diharapkan adalah dapat menampilkan perbandingan antara data yang sudah dihitung pada halaman sebelumnya. Grafik yang digunakan berasal dari *library* MPAndroidChart, kemudian dilakukan beberapa penyesuaian agar dapat ditampilkan sesuai dengan rancangan aplikasi. Pada halaman ini dibuat 2 (dua) buah grafik yaitu grafik dari total cumulative friction dan grafik friction ratio. Setiap grafik memiliki penyesuaiannya sendiri karena data yang dibandingkan berbeda. Pada halaman ini menggunakan data dari halaman sebelumnya untuk dilakukan perbandingan dan dimasukkan kedalam grafik. Berikut tampilan dari halaman grafik ketika proses pembuatan :

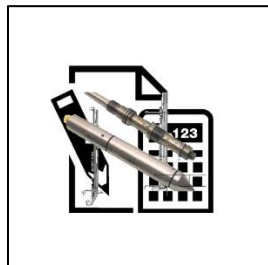


Berikut tampilan halaman grafik ketika aplikasi dijalankan :

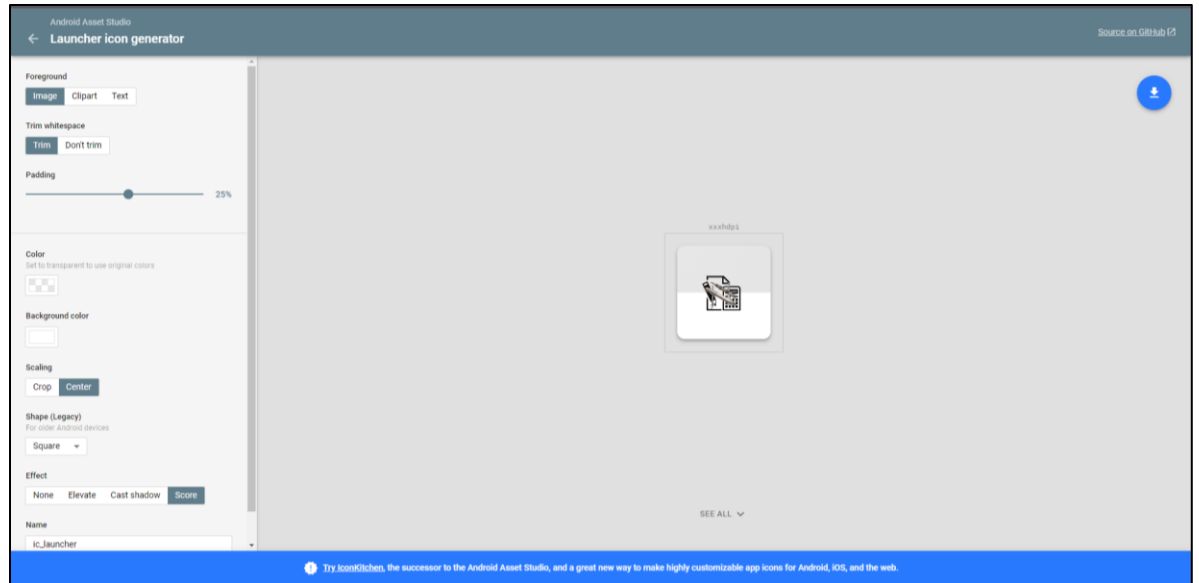


6. Pembuatan Icon Aplikasi

Pada proses pembuatan icon aplikasi menggunakan gambar yang sudah dibuat sebelumnya, yaitu sebagai berikut :



Pembuatan icon menggunakan Android Asset Studio – Launcher icon generator yang dikembangkan oleh [Roman Nurik](#). Berikut contoh icon yang dibuat :



Kemudian setelah di *export*, file icon dimasukkan kedalam *directory* program dan dilakukan beberapa penyesuaian kembali.