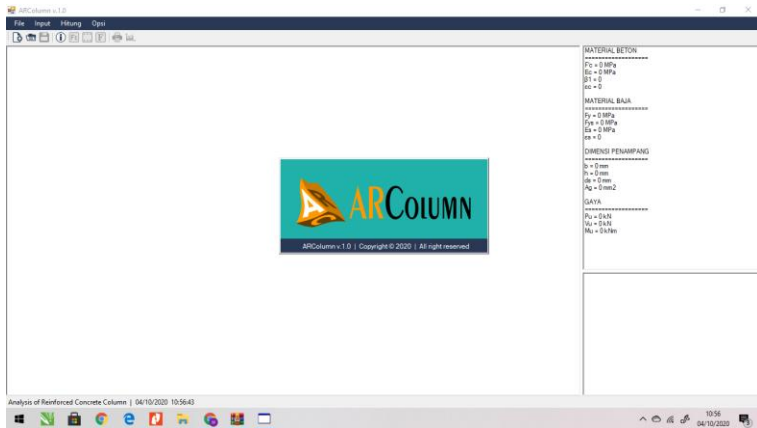


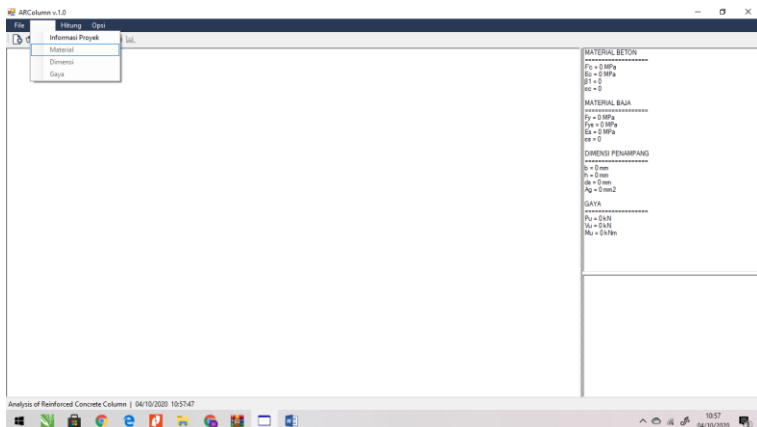


Panduan Penggunaan
ARColumn v.1.0
Analysis of ReinforcedConcreteColumn

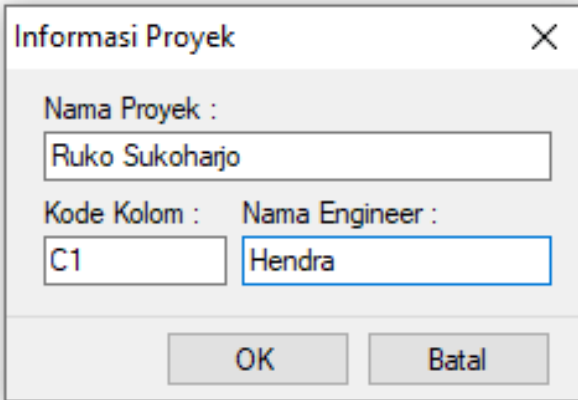
1. Tampilan Awal Software ARColumn



2. Proses input Informasi Dasar Proyek



3. Informasi dasar yang diinputkan antara lain:
- a. Nama Proyek
 - b. Kode Kolom yang dihitung
 - c. Nama Engineer



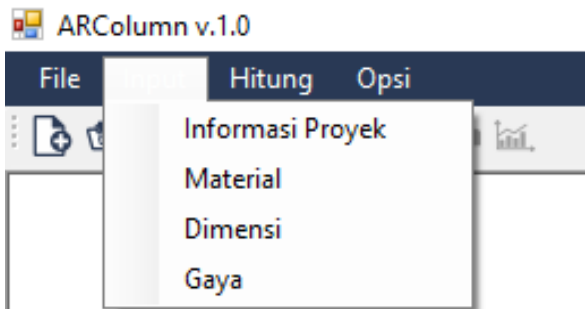
Informasi Proyek

Nama Proyek :
Ruko Sukoharjo

Kode Kolom : Nama Engineer :
C1 Hendra

OK Batal

4. Data lain yang perlu diinputkan adalah
- a. Material
 - b. Dimensi Kolom
 - c. Gaya yang bekerja pada kolom



5. Input data Material yang digunakan
- Mutu beton, F'_c
 - Mutu baja tulangan utama F_y
 - Mutu baja sengkang F_{ys}

Material

Beton

Mutu Beton, F'_c	17	MPa
Elastisitas Beton, E_c	19378,596440403	MPa
β_1	0,85	
Regangan Beton, ϵ_c	0,003	

Baja Tulangan

Mutu Baja Tul. Utama, F_y	400	MPa
Mutu Baja Tul. Sengkang, F_{ys}	240	MPa
Elastisitas Baja, E_s	200000	MPa
Regangan Baja, ϵ_s	0,002	

OK Batal

6. Input data dimensi kolom yang dihitung

Dimensi

Dimensi Penampang

Lebar, b mm

Tinggi, h mm

Dimensi Tulangan

Diameter Tulangan, D mm

Diameter Sengkang, dp mm

Selimut Beton, ds mm

OK Batal

7. Input Gaya dalam pada kolom yang dihitung

Gaya

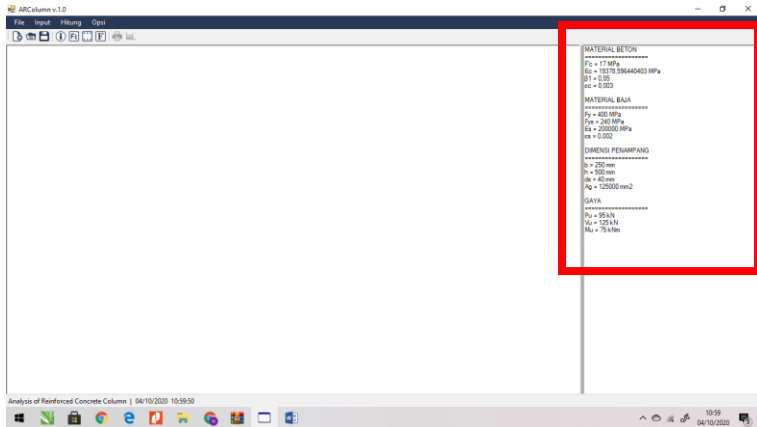
Aksial, P_u kN

Geser, V_u kN

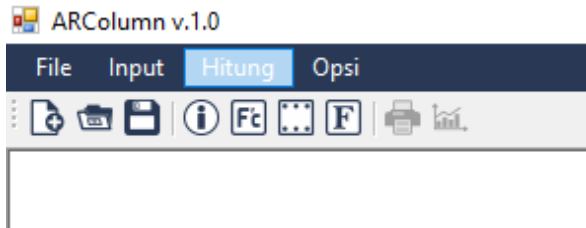
Momen, M_u kNm

OK Batal

8. Tampilan antarmuka setelah data kolom diinputkan

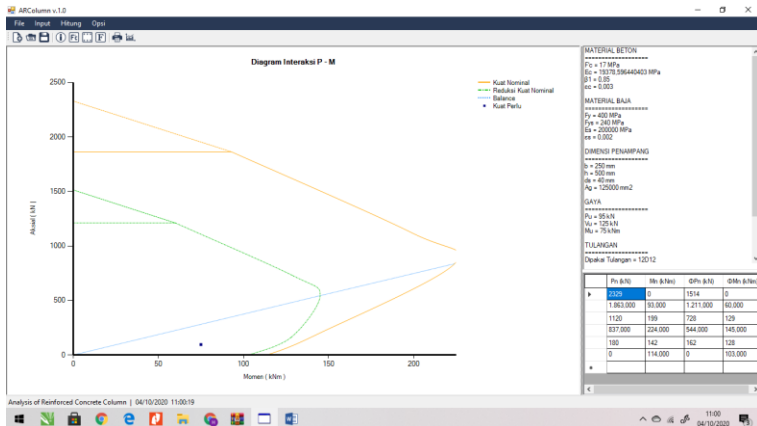


9. Tombol hitung untuk melakukan analisis kolom dari data yang sudah diinputkan



10. Tampilan antarmuka hasil perhitungan ARColumn v.1.0

software



Hasil perhitungannya dimunculkan dalam format grafik pada sisi kiri layar dan tampilan perhitungannya matematis pada sisi kanan layar.

11. Hasil perhitungan matematis
menampilkan kebutuhan tulangan
diperlukan oleh kolom yang dihitung

juga
yang

MATERIAL BAJA
=====

Fy = 400 MPa
Fys = 240 MPa
Es = 200000 MPa
es = 0,002

DIMENSI PENAMPANG
=====

b = 250 mm
h = 500 mm
ds = 40 mm
Ag = 125000 mm²

GAYA
=====

Pu = 95 kN
Vu = 125 kN
Mu = 75 kNm

TULANGAN
=====

Dipakai Tulangan = 12D12
Ast = 1356,48 mm²
Rasio = 1,085184 %

TULANGAN GESER
=====

Perlu Tulangan Geser
Dipakai Tulangan Sengkang = 4Ø8-115 mm

	Pn (kN)	Mn (kNm)	ΦPn (kN)	ΦMn (kNm)
▶	2329	0	1514	0
	1.863,000	93,000	1.211,000	60,000
	1120	199	728	129
	837,000	224,000	544,000	145,000
	180	142	162	128
	0	114,000	0	103,000
*				

ARColumn v.1.0

Analysis of Reinforced Concrete Column

Aplikasi Perhitungan Tulangan Kolom ARColumn merupakan hasil riset bersama :

Hendramawat Aski Safarizki

Prodi Teknik Sipil Universitas Veteran Bangun Nusantara
Sukoharjo

Marwahyudi

GFY Research Group, Universitas Sahid Surakarta

Ahmad Ja'far Amir

Prodi Teknik Sipil Universitas Veteran Bangun Nusantara
Sukoharjo

Perhitungan mengacu pada **SNI 2847-2013**

Author : ARColumn Team

©2020