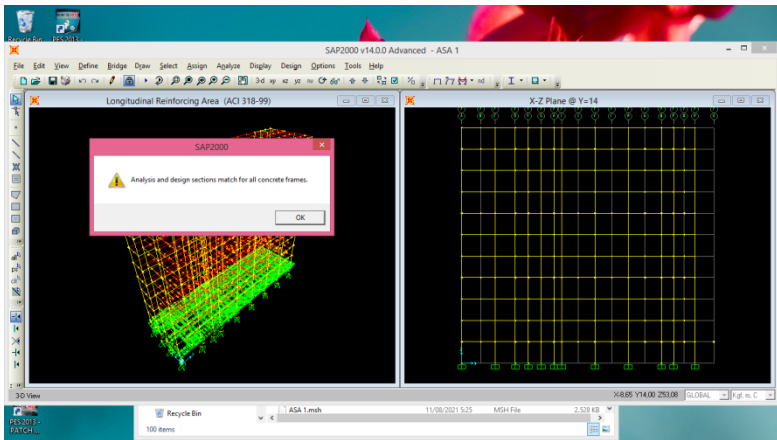
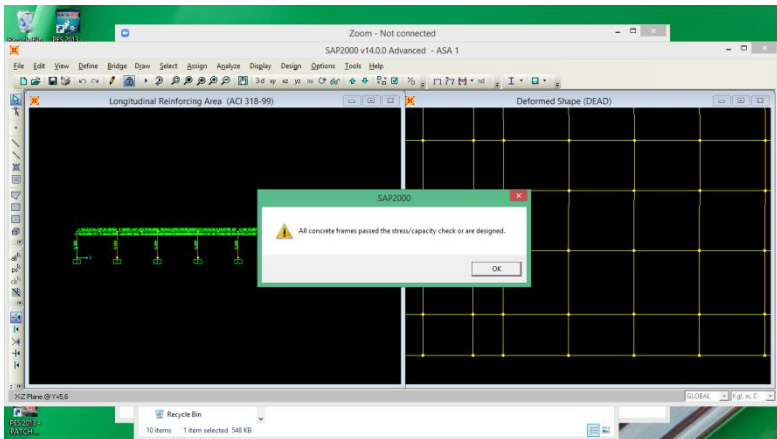


LAMPIRAN-LAMPIRAN

Alternatif desain I



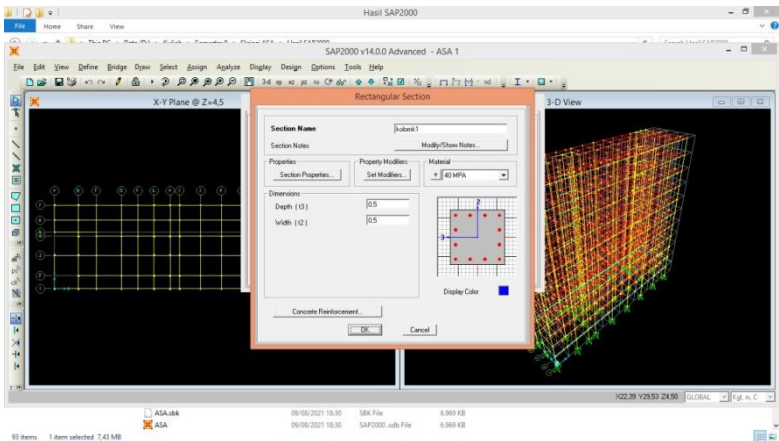
Dari hasil gambar di atas bahwa desain yang di rencanakan sudah sinkron dengan analisa sap 2000.



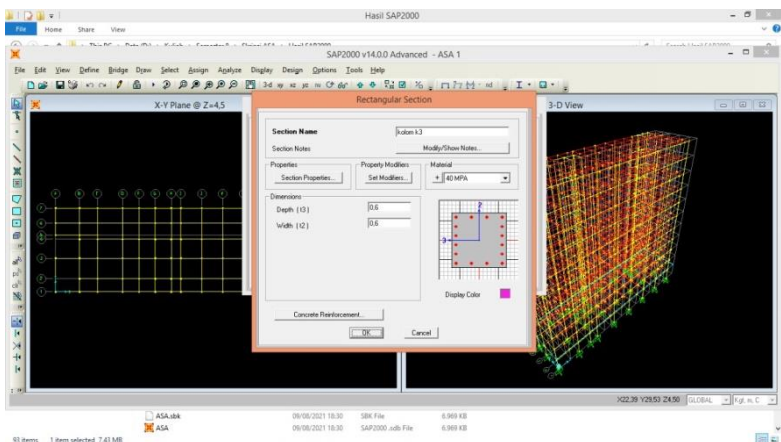
Setelah dimensi dan hasil analisa sinkron maka. Pengecekan apakah dimensi yang di rencanaka untuk kekuatan struktur keseluruhan aman. Dari gambar di atas bahwa percobaa dengan desain alternatif I untuk struktur keseluruhan aman.

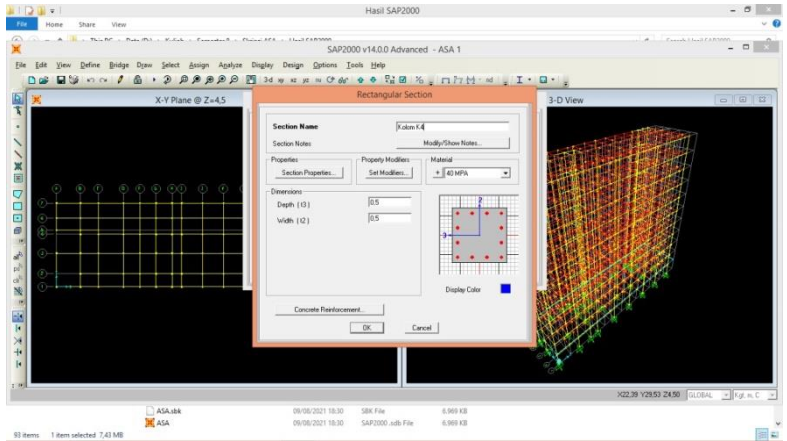
Berikut gambar denah kolom dan alternatifig desain I :

1. KOLOM K1

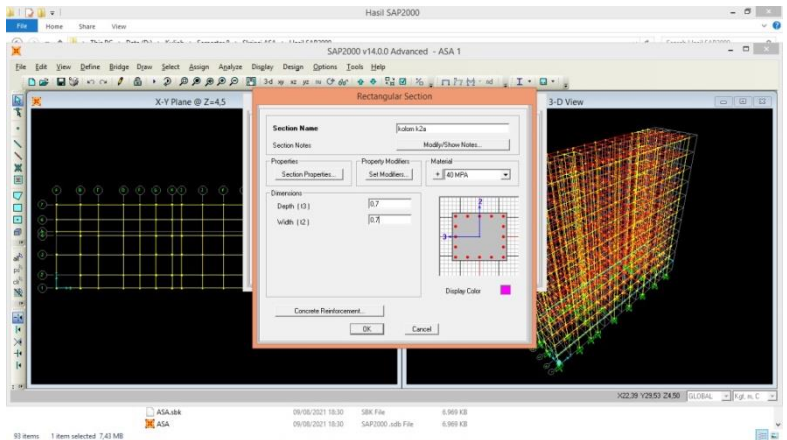


2. KOLOM K3

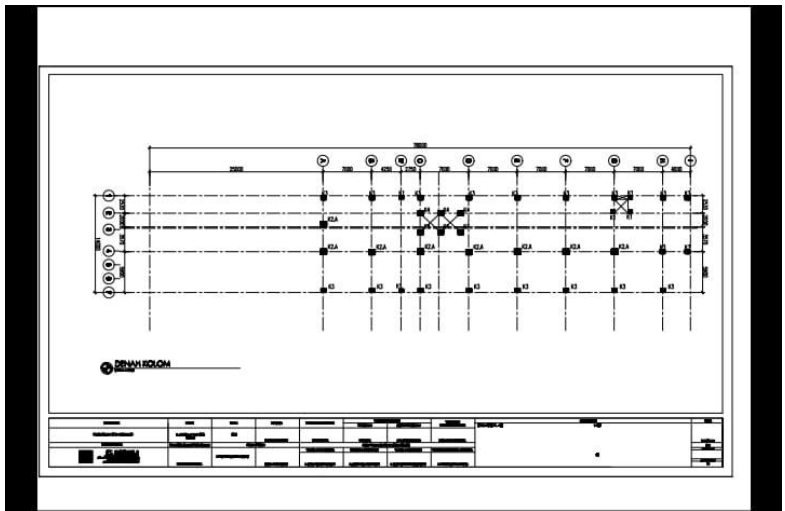




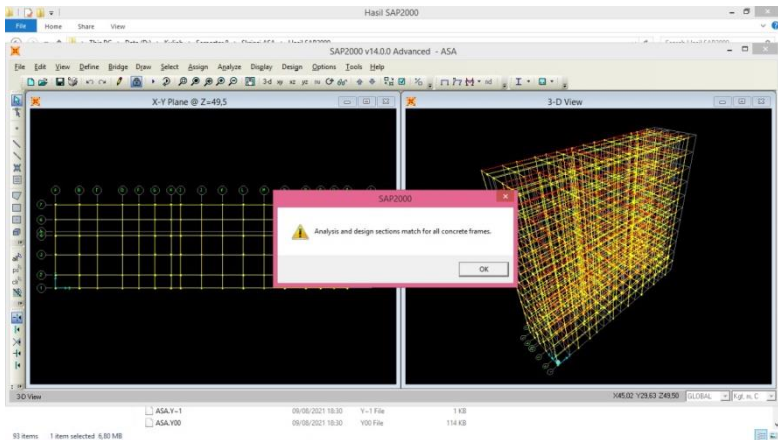
4. KOLOM K2A



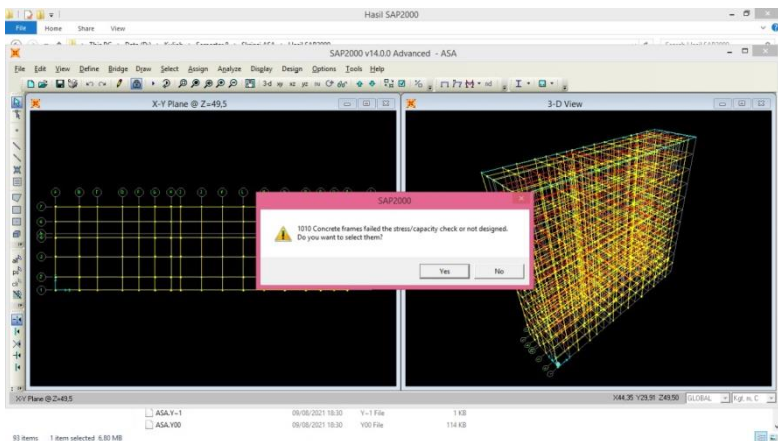
5. Denah Kolom.



alternatif desain II.



Dari hasil gambar di atas bahwa desain yang di rencanakan sudah sinkron dengan analisa sap 2000.

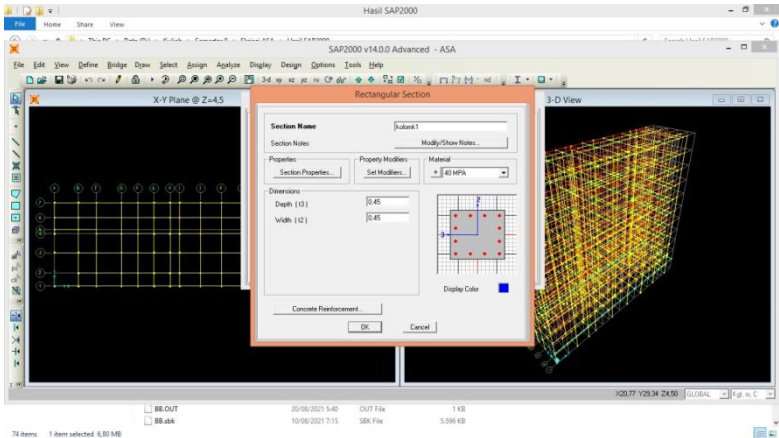


Setelah dimensi dan hasil analisa sinkron maka. Peengecekan apakah dimensi yang di rencanaka untuk kekuatan struktur

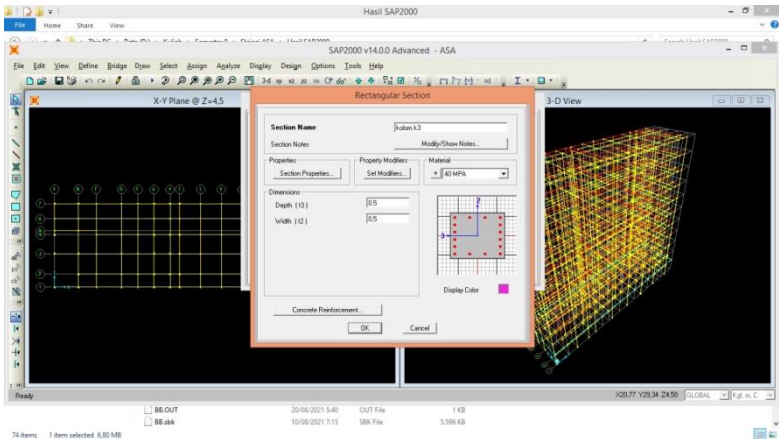
keseluruhan aman. Dari gambar di atas bahwa percobaa dengan desain alternatif II untuk struktur keseluruhan tidak aman.

Berikut gambar denah kolom dan alternatif desain II :

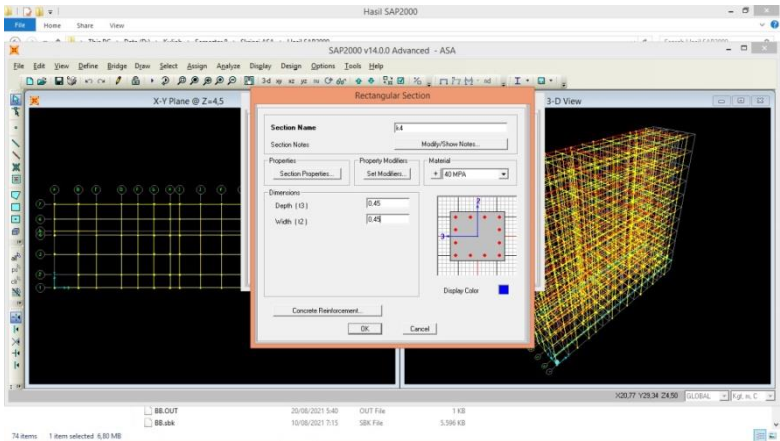
1. KOLOM K1



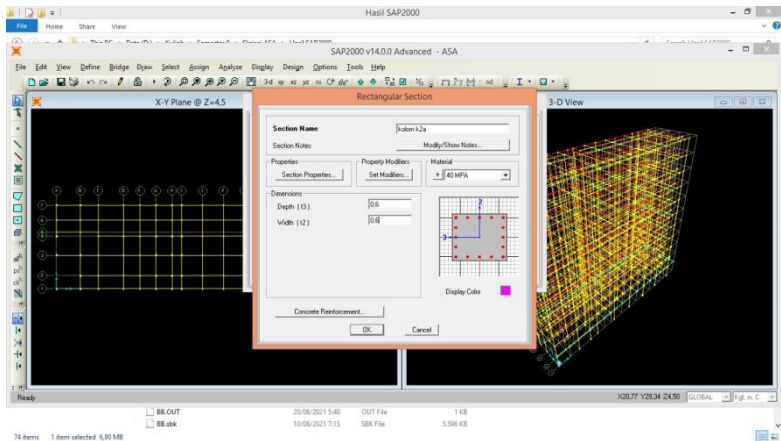
2. KOLOM K3



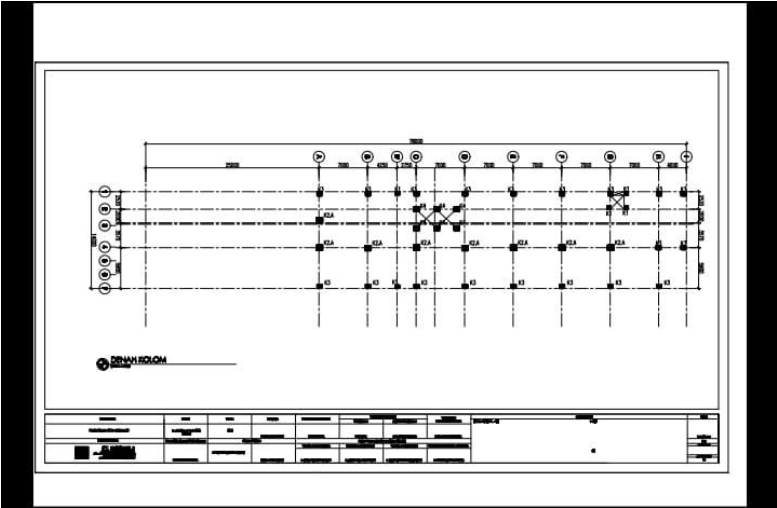
3. KOLOM K4



4. KOLOM K2A

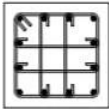
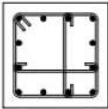


5. Denah Kolom

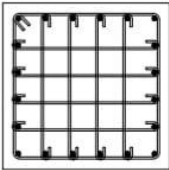
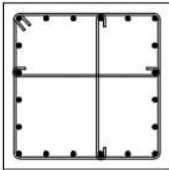


Gambar detail kolom.

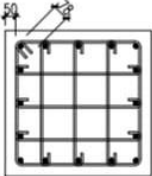
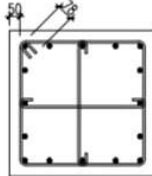
1. KOLOM K1

KOLOM K1 (40 Mpa)	
TUMPUAN	LAPANGAN
	
500 X 500	500 X 500
12 D19	12 D19
D13 – 100	D13 – 250
4	3
50	50

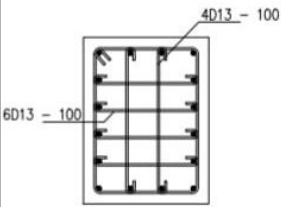
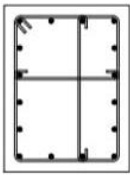
2. KOLOM K2A

KOLOM K2.A (40 Mpa) <LT.4	
TUMPUAN	LAPANGAN
	
700 X 700	700 X 700
20 D22	20 D22
D13 – 100	D13 – 250
6	3
50	50

3. KOLOM K4

KOLOM K4 (40 Mpa)	
TUMPUAN	LAPANGAN
	
500 X 500	500 X 500
16 D22	16 D22
D13 - 100	D13 - 250
5	3
50	50

4. KOLOM K3

KOLOM K3 (40 Mpa)	
TUMPUAN	LAPANGAN
	
600 X 600	600 X 600
16 D22	16 D22
D13 - 100	D13 - 250
6	3
50	50

Jenis Kolom : K1									
Lokasi :	LANTAI basement-11								
Ukuran Kolom :	0,5	x	0,5	m					
Cover :	0,05	2 sisi :		0,1	m				
Tulangan :	12	D	19	0,019 m					
Jumlah Kolom Sejenis :	55 unit								
Tinggi Kolom :	4,5 m								
Panjang Lewatan (L1) :	40 d								
Ukuran Balok :	0,4	x	0,8	m (BD1)					
Kebutuhan Tulangan :	12	x	55	x	6,06	=	3999,6 m'		
Senggang Tumpuan :	D 13	-	100	0,1 m					
Panjang Senggang 2 Kaki :	1,756 m'								
Senggang 1 Kaki :	4								
Panjang :	0,556 m'								
Kebutuhan Senggang 2 Kaki :	1,125	:	0,1	=	12	bh x	2	x	1,756 m' = 42,144 m'
Kebutuhan Senggang 1 Kaki :	0,556	x	24	x	4				= 53,376 m'
Senggang Tumpuan :	D 13	-	250	0,25 m					
Panjang Senggang 2 Kaki :	1,756 m'								
Senggang 1 Kaki :	2								
Panjang :	0,556 m'								
Kebutuhan Senggang 2 Kaki :	1,125	:	0,25	=	5	bh x	1	x	1,756 m' = 8,78 m'
Kebutuhan Senggang 1 Kaki :	0,556	x	5	x	2				= 5,56 m'
Bekisting :	0,5	x	4	x	5,3	x	55	=	583 m2
Beton :	0,5	x	0,5	x	4,5	x	55	=	61,875 m3
12D19	3999,6 m'	x	2,2333	kg				=	8932,4 kg/m
Senggang D13:	6042,3 m'	x	1,040	kg				=	6284 kg/m

Jenis Kolom :	K4									
Lokasi :	LANTAI basement-11									
Ukuran Kolom :	0,5	x	0,5	m						
Cover :	0,05	2 sisi :	0,1	m						
Tulangan :	12	D	19	0,019	m					
Jumlah Kolom Sejenis :	66 unit									
Tinggi Kolom :	4,5 m									
Panjang Lewatan (L1) :	40 d									
Kebutuhan Tulangan :	12	x	66	x	5,26	=	4165,9 m'			
Sengkang Tumpuan :	D 13	-	100	0,1	m					
Panjang Sengkang 2 Kaki :	2,556 m'									
Sengkang 1 Kaki :	6									
Panjang :	0,756 m'									
Kebutuhan Sengkang 2 Kaki :	1,125	:	0,1	=	12	bh x	2	x	2,556	m' = 61,344 m'
Kebutuhan Sengkang 1 Kaki :	0,756	x	24	x	6					= 108,86 m'
Sengkang Tumpuan :	D 13	-	250	0,25	m					
Panjang Sengkang 2 Kaki :	2,556 m'									
Sengkang 1 Kaki :	6									
Panjang :	0,756 m'									
Kebutuhan Sengkang 2 Kaki :	1,125	:	0,25	=	5	bh x	1	x	2,556	m' = 12,78 m'
Kebutuhan Sengkang 1 Kaki :	0,756	x	5	x	6					= 22,68 m'
Bekisting :	0,5	x	4	x	4,5	x	66	=	594 m2	
Beton :	0,5	x	0,5	x	4,5	x	66	=	74,25 m3	
12D19 :	4165,92	m' x	2,2333	kg				=	9303,9 kg/m	
Sengkang D13 :	13574,1	m' x	1,040	kg				=	14117 kg/m	

RESUME PERHITUNGAN					
KOLOM K2A			KOLOM		
K2A			K3		
Bekisting :	1305,92	m2	Bekisting :	1388,016	m2
Beton (f'c =40 Mpa) :	194,04	m3	Beton (f'c =40 Mpa) :	306,18	m3
Besi D22 :	25959,30	Kg/m	Besi D19 :	53949,168	Kg/m
Senggang D13 :	17438,95	Kg/m	Senggang D13 :	32146,99488	Kg/m
KOLOM					
K1			K4		
Bekisting :	583,00	m2	Bekisting :	594,00	m2
Beton (f'c =40 Mpa) :	61,88	m3	Beton (f'c =40 Mpa) :	74,25	m3
Besi D19 :	8932,44	Kg/m	Besi D19 :	9303,89	Kg/m
Senggang D13 :	6283,99	Kg/m	Senggang D13 :	14117,05	Kg/m

RAB SETELAH DI LAKUKAN VE

NO	ITEM PEKERJAAN	SAT	RAB		
			VOLUME	RGASATUA	JUMLAH HARGA
	BASMENT - LANTAI 11				
1..	Kolom Type K1 (500x500)				
	Besi D19	Kg	8932,44	10.000	Rp 89.324.400
	Besi D13	Kg	6283,99	10.000	Rp 62.839.920
	Bekisting	m2	583,00	120.000	Rp 69.960.000
	Beton (f'c =40 Mpa)	m3	61,88	900.000	Rp 55.687.500
					Rp 277.811.820
2.	Kolom Type K2A (700x700)				
	Besi D22	Kg	25959,30	10.000	Rp 259.592.960
	Besi D13	Kg	17438,95	10.000	Rp 174.389.530
	Bekisting	m2	1305,92	120.000	Rp 156.710.400
	Beton (f'c =40 Mpa)	m3	194,04	900.000	Rp 174.636.000
					Rp 765.328.890
3.	Kolom Type K3 (600x600)				
	Besi D19	Kg	53949,168	10.000	Rp 539.491.680
	Besi D13	Kg	32146,9949	10.000	Rp 321.469.949
	Bekisting	m2	1388,016	120.000	Rp 166.561.920
	Beton (f'c =40 Mpa)	m3	306,18	900.000	Rp 275.562.000
					Rp 1.303.085.549
4.	Kolom Type K4 (500x500)				
	Besi D19	Kg	9303,89	10.000	Rp 93.038.880
	Besi D13	Kg	14117,05	10.000	Rp 141.170.515
	Bekisting	m2	594,00	120.000	Rp 71.280.000
	Beton (f'c =40 Mpa)	m3	74,25	900.000	Rp 66.825.000
					Rp 372.314.395
				jumlah	Rp 2.718.540.654