

# **LAMPIRAN**



## PENGUJIAN BERAT JENIS SEMEN

Proyek : Penelitian Tugas Akhir  
Lokasi Penelitian : Laboratorium Universitas Sangga Buana (USB) YPKP  
Dikerjakan oleh : Agung Roy Rakhman  
NPM : 2112171069  
Asisten Lab : Ali Dede Yusuf, S.T.

### BERAT SEMEN PORTLAND, SNI 15-2531-1991

KELOMPOK		I	II	III
Berat benda uji (gram)	$W$	62,90	60,72	60,83
Volume awal (ml)	$V_1$	0,3	0,2	0,6
Volume akhir (ml)	$V_2$	21,2	20,6	20,9
Berat jenis ( gr/ml )	$\frac{W}{V_2 - v_1}$	3,01	2,98	2,99
Rata-rata ( gr/ml )		<b>2,99</b>		

BJ Semen Portland mempunyai kisaran 3.00 – 3.20 *gr/ml*, untuk semen tipe I-V

Koordinator Lab. T.Sipil

Amran Navambar,ST.,MT.



## PENGUJIAN AGREGAT KASAR

Proyek : Penelitian Tugas Akhir  
Lokasi Penelitian : Laboratorium Universitas Sangga Buana (USB) YPKP  
Dikerjakan oleh : Agung Roy Rakhman  
NPM : 2112171069  
Asisten Lab : Ali Dede Yusuf, S.T.

### BERAT JENIS DAN PENYERAPAN AIR, SNI 03-1969-1990

Sampel Benda Uji	Keterangan	Hasil Pengujian
Berat Benda Uji Kering Oven ( <i>gram</i> )	B <sub>k</sub>	3089.4
Berat Benda Uji Kering Jenuh Permukaan ( <i>gram</i> )	B <sub>j</sub>	3167.1
Berat Benda Uji di dalam Air	B <sub>a</sub>	1946.5
Berat Jenis ( <i>Bulk Specific Gravity</i> )	$\frac{B_k}{B_j - B_a}$	2.53
Berat Jenis Kering Jenuh Permukaan	$\frac{B_j}{B_j - B_a}$	2.59
Berat Jenis Semu ( <i>Apparent</i> )	$\frac{B_k}{B_k - B_a}$	2.70
Penyerapan	$\frac{B_j - B_k}{B_k} \times 100$	<b>2.52%</b>

Koordinator Lab. T.Sipil

Amran Navambar, ST., MT.



## **PENGUJIAN AGREGAT KASAR**

Proyek : Penelitian Tugas Akhir  
Lokasi Penelitian : Laboratorium Universitas Sangga Buana (USB) YPKP  
Dikerjakan oleh : Agung Roy Rakhman  
NPM : 2112171069  
Asisten Lab : Ali Dede Yusuf, S.T.

### **BERAT ISI PADAT, SNI 03-4804-1998**

<b>Nomor Benda Uji</b>		<b>I</b>	<b>II</b>
<b>Berat Bejana + Agregat (gram)</b>	A	15293.7	15394.2
<b>Berat Bejana (gram)</b>	B	4695	4695
<b>Berat Agregat (gram)</b>	$C = A - B$	10598.7	10699.2
<b>Volume Bejana (cm<sup>3</sup>)</b>	D	7115	7115
<b>Berat Isi Agregat (gram/cm<sup>3</sup>)</b>	$C / D$	1.49	1.50
<b>Berat Isi Rata-Rata Agregat</b>		<b>1.50</b>	

Koordinator Lab. T.Sipil

Amran Navambar, ST., MT.



## **PENGUJIAN AGREGAT KASAR**

Proyek : Penelitian Tugas Akhir  
Lokasi Penelitian : Laboratorium Universitas Sangga Buana (USB) YPKP  
Dikerjakan oleh : Agung Roy Rakhman  
NPM : 2112171069  
Asisten Lab : Ali Dede Yusuf, S.T.

### **BERAT ISI GEMBUR SNI 03-4804-1998**

<b>Nomor Benda Uji</b>		<b>I</b>	<b>II</b>
Berat Bejana + Agregat (gram)	A	14657.3	14769.5
Berat Bejana (gram)	B	4695	4695
Berat Agregat (gram)	$C = A - B$	9962.30	10074.50
Volume Bejana (cm <sup>3</sup> )	D	7115	7115
Berat Isi Agregat (gram/cm <sup>3</sup> )	$C / D$	1.40	1.42
Berat Isi Rata-Rata Agregat		<b>1.41</b>	

Koordinator Lab. T.Sipil

Amran Navambar, ST., MT.



## PENGUJIAN AGREGAT KASAR

Proyek : Penelitian Tugas Akhir  
Lokasi Penelitian : Laboratorium Universitas Sangga Buana (USB) YPKP  
Dikerjakan oleh : Agung Roy Rakhman  
NPM : 2112171069  
Asisten Lab : Ali Dede Yusuf, S.T.

### KADAR LOLOS SARINGAN NO.200, SNI 03-4142-1996

Nomor Benda Uji		I	II	III
Berat Benda Uji Sebelum Dicuci, Kering Oven (gram)	$W_1$	2061	2047,1	1957,8
Berat Benda Uji Setelah Dicuci Tertahan No. 200, Kering Oven (gram)	$W_2$	2051,8	2020,8	1965,5
Kadar Lolos Saringan No.200 (%)	$\frac{W_1 - W_2}{W_1} \times 100 \%$	0.47%	0.01%	0.07%
		<b>0.18%</b>		

Koordinator Lab. T.Sipil

Amran Navambar, ST., MT.



## PENGUJIAN AGREGAT KASAR

Proyek : Penelitian Tugas Akhir  
Lokasi Penelitian : Laboratorium Universitas Sangga Buana (USB) YPKP  
Dikerjakan oleh : Agung Roy Rakhman  
NPM : 2112171069  
Asisten Lab : Ali Dede Yusuf, S.T.

### ANALISA SARINGAN AGREGAT KASAR, SNI 03-1968-1990

Ukuran ayakan (mm)	Tertahan Berat (gram)		Prosen (%)			Kumulatif Tertahan (%)	Kumulatif Lolos (%)	SPEK. ASTM C.33 20 mm	
	I	II	I	II	Rata-Rata			Min.	Maks
37.5	0	0	0	0	0	0	100.00	100	100
19	87	325	0.66	2.30	1.48	1.48	98.52	90	100
9.5	9560	4953	72.79	35.11	53.95	55.43	44.57	20	55
4.75	2386	7950	18.17	56.35	37.26	92.69	7.31	0	10
2.36	375	215	2.86	1.52	2.19	94.88	5.12		
1.18	213	191	1.62	1.35	1.49	96.37	3.63		
0.6	185	128	1.41	0.91	1.16	97.53	2.47		
0.3	93	87	0.71	0.62	0.66	98.19	1.81		
0.15	58	67	0.44	0.47	0.46	98.65	1.35		
0.075	176	192	1.34	1.36	1.35	100.00	0.00		
<b>Jumlah</b>	<b>13133</b>	<b>14108</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>735.233</b>	<b>0</b>		
<b>FM</b>						<b>6.352</b>			

Koordinator Lab. T.Sipil

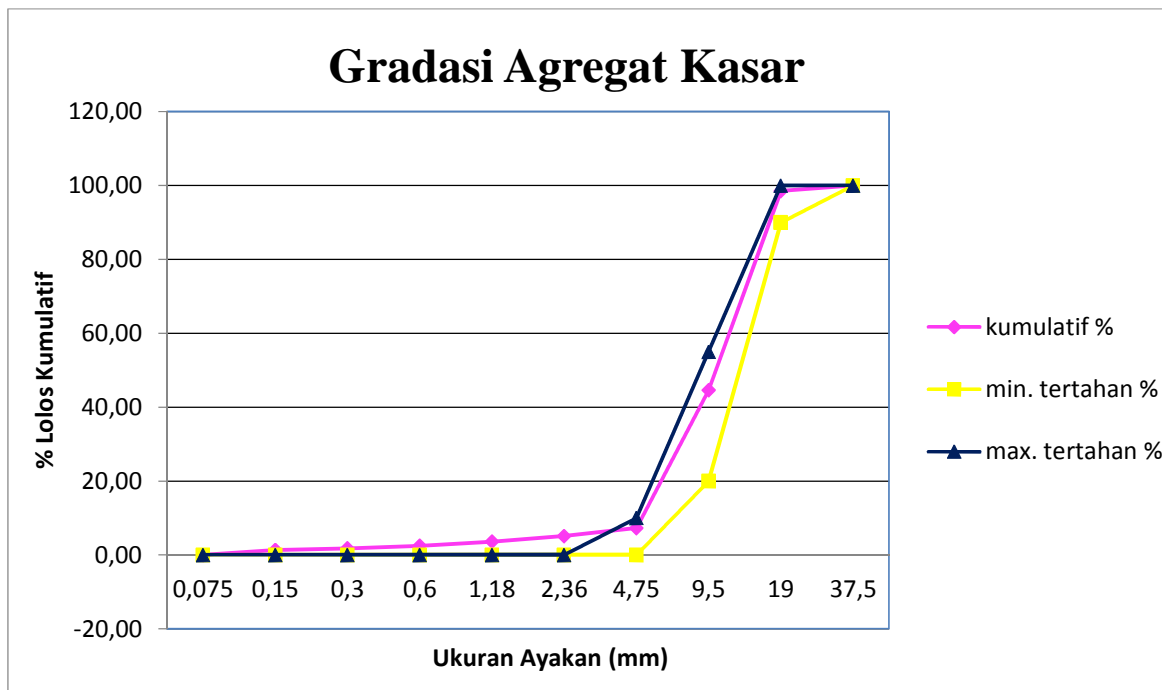
Amran Navambar, ST., MT.



## PENGUJIAN AGREGAT KASAR

Proyek : Penelitian Tugas Akhir  
Lokasi Penelitian : Laboratorium Universitas Sangga Buana (USB) YPKP  
Dikerjakan oleh : Agung Roy Rakhman  
NPM : 2112171069  
Asisten Lab : Ali Dede Yusuf, S.T.

### GRAFIK HASIL ANALISA SARINGAN AGREGAT KASAR



Koordinator Lab. T.Sipil

Amran Navambar, ST., MT.





## **PENGUJIAN AGREGAT KASAR**

Proyek : Penelitian Tugas Akhir  
Lokasi Penelitian : Laboratorium Universitas Sangga Buana (USB) YPKP  
Dikerjakan oleh : Agung Roy Rakhman  
NPM : 2112171069  
Asisten Lab : Ali Dede Yusuf, S.T.

### **HASIL PENGUJIAN AGREGAT KASAR**

No.	Jenis Pengujian	Cara Pengujian	Hasil Pengujian	Satuan
1	Berat Jenis	SNI 03-1969-1990	5.530	gr
2	Penyerapan	SNI-03-1969-1990	2.52	%
3	Berat Isi	SNI 03-1973-1990	1,50	gr/cm <sup>3</sup>
4	Kadar Lumpur	SNI 03-4142-1996	0.951	%
5	Analisa Saringan	SNI 03-1968-1990		
	37,5		0	%
	19		1.48	%
	9,5		53.95	%
	4,75		37.26	%
	2,36		2.19	%
	1,18		1.49	%
	0,6		1.16	%
	0,3		0.66	%
	0,15		0.46	%
	0,075		1.35	%
6	Modulus Kehalusan		6.352	%

Koordinator Lab. T.Sipil

Amran Navambar, ST., MT.



## PENGUJIAN AGREGAT HALUS

Proyek : Penelitian Tugas Akhir  
Lokasi Penelitian : Laboratorium Universitas Sangga Buana (USB) YPKP  
Dikerjakan oleh : Agung Roy Rakhman  
NPM : 2112171069  
Asisten Lab : Ali Dede Yusuf, S.T.

### BERAT JENIS DAN PENYERAPAN AIR, SNI 03-1970-1990

Sampel Benda Uji	Keterangan	Hasil Pengujian
Berat Benda Uji Kering Jenuh Permukaan ( <i>gram</i> )	B <sub>j</sub>	502.7
Berat Benda Uji Kering Oven ( <i>gram</i> )	B <sub>k</sub>	489.2
Berat Piknometer + Air + Tutup Kaca ( <i>gram</i> )	B <sub>p</sub>	2170.2
Berat Piknometer + Air + Agregat + Tutup Kaca ( <i>gram</i> )	B <sub>pj</sub>	2494.6
Berat Jenis ( <i>Bulk</i> )	$\frac{B_j}{B_j + B_p - B_{pj}}$	2.74
Berat Jenis kering permukaan jenuh	$\frac{B_k}{B_j + B_p - B_{pj}}$	2.82
Berat Jenis Semu ( <i>Apparent</i> )	$\frac{B_k}{B_k + B_p - B_{pj}}$	2.97
Penyerapan air ( % )	$\frac{B_j - B_k}{B_k} \times 100$	<b>2.76%</b>

Koordinator Lab. T.Sipil

Amran Navambar, ST., MT.



## **PENGUJIAN AGREGAT HALUS**

Proyek : Penelitian Tugas Akhir  
Lokasi Penelitian : Laboratorium Universitas Sangga Buana (USB) YPKP  
Dikerjakan oleh : Agung Roy Rakhman  
NPM : 2112171069  
Asisten Lab : Ali Dede Yusuf, S.T.

### **BERAT ISI PADAT, SNI 03-4804-1998**

<b>Nomor Benda Uji</b>		<b>I</b>	<b>II</b>
Berat Bejana + Agregat (gram)	A	7237.6	7273.4
Berat Bejana (gram)	B	2701	2701
Berat Agregat (gram)	$C = A - B$	4536.6	4572.4
Volume Bejana (cm <sup>3</sup> )	D	2642	2642
Berat Isi Agregat (gram/cm <sup>3</sup> )	$C / D$	1.72	1.73
Berat Isi Rata-Rata Agregat		<b>1.72</b>	

Koordinator Lab. T.Sipil

Amran Navambar, ST., MT.



## **PENGUJIAN AGREGAT HALUS**

Proyek : Penelitian Tugas Akhir  
Lokasi Penelitian : Laboratorium Universitas Sangga Buana (USB) YPKP  
Dikerjakan oleh : Agung Roy Rakhman  
NPM : 2112171069  
Asisten Lab : Ali Dede Yusuf, S.T.

### **BERAT ISI GEMBUR, SNI 03-4804-1998**

<b>Nomor Benda Uji</b>		<b>I</b>	<b>II</b>
Berat Bejana + Agregat (gram)	A	6876.1	6983.6
Berat Bejana (gram)	B	2701	2701
Berat Agregat (gram)	$C = A - B$	4175.1	4282.6
Volume Bejana (cm <sup>3</sup> )	D	2642	2642
Berat Isi Agregat (gram/cm <sup>3</sup> )	$C / D$	1.58	1.62
Berat Isi Rata-Rata Agregat		<b>1.60</b>	

Koordinator Lab. T.Sipil

Amran Navambar, ST., MT.



## **PENGUJIAN AGREGAT HALUS**

Proyek : Penelitian Tugas Akhir  
Lokasi Penelitian : Laboratorium Universitas Sangga Buana (USB) YPKP  
Dikerjakan oleh : Agung Roy Rakhman  
NPM : 2112171069  
Asisten Lab : Ali Dede Yusuf, S.T.

### **KADAR LOLOS SARINGAN NO.200, SNI 03-4142-1996**

<b>Nomor Contoh</b>		<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>
Berat Benda Uji Sebelum Dicuci, Kering Oven (gram)	$W_1$	1885	1606.8	1833.9
Berat Benda Uji Setelah Dicuci Tertahan No. 200, Kering Oven (gram)	$W_2$	1813.6	1554.1	1813.6
Kadar Lolos Saringan No.200 (%)	$\frac{W_1 - W_2}{W_1} \times 100 \%$	3.79%	3.9%	1.11%
		<b>2.93%</b>		

Koordinator Lab. T.Sipil

Amran Navambar,ST.,MT.



## **PENGUJIAN AGREGAT HALUS**

Proyek : Penelitian Tugas Akhir  
Lokasi Penelitian : Laboratorium Universitas Sangga Buana (USB) YPKP  
Dikerjakan oleh : Agung Roy Rakhman  
NPM : 2112171069  
Asisten Lab : Ali Dede Yusuf, S.T.

### **ANALISA SARINGAN AGREGAT HALUS, SNI 03-1968-1990**

Ukuran Ayakan	Tertahan					Kumulatif		SPEK. ASTM C.33	
	Berat (gram)		Prosen (%)			Tertahan	Lolos	AGREGAT HALUS	
(mm)	I	II	I	II	Rata-Rata	(%)	(%)	Min.	Maks
9.5	0	0	0	0	0	0	100	100	100
4.75	22	28.325	4	5.5	4.75	4.75	95.25	95	100
2.36	44	46.35	8	9	8.5	13.25	86.75	80	100
1.18	154	154.5	28	30	29	42.25	57.75	50	85
0.6	140.25	139.05	25.5	27	26.25	68.5	31.5	25	60
0.3	129.25	90.125	23.5	17.5	20.5	89	11	10	30
0.15	60.5	56.65	11	11	11	100	0	2	10
0.075	0	0	0	0	0	0	0		
<b>Jumlah</b>	<b>550</b>	<b>515</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>317.75</b>			
<b>FM</b>						<b>3.178</b>			

Koordinator Lab. T.Sipil

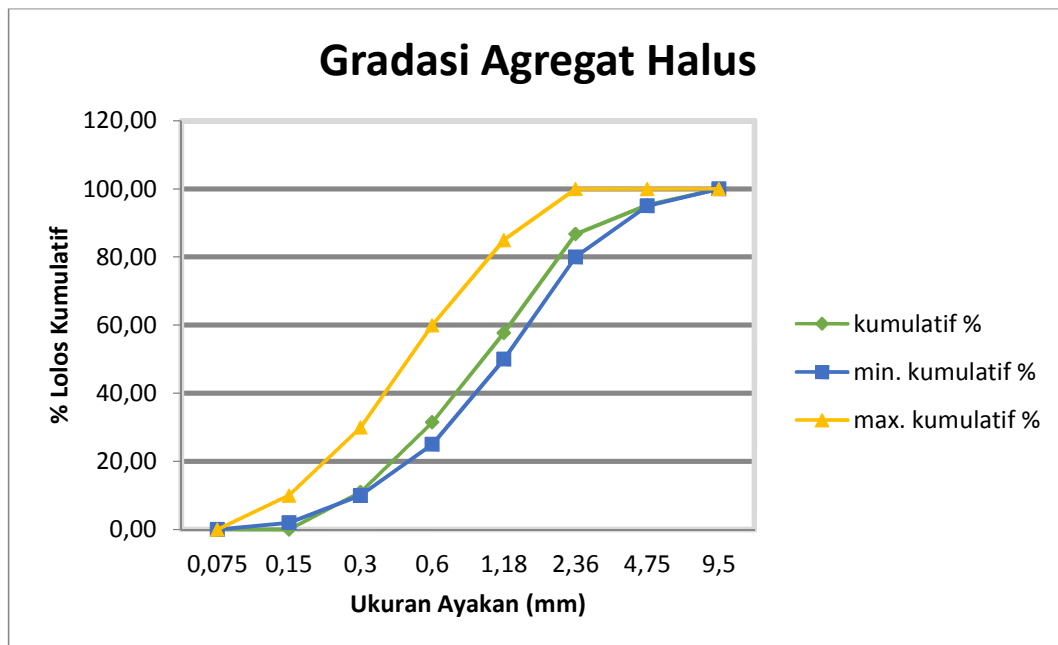
Amran Navambar, ST., MT.



## PENGUJIAN AGREGAT HALUS

Proyek : Penelitian Tugas Akhir  
Lokasi Penelitian : Laboratorium Universitas Sangga Buana (USB) YPKP  
Dikerjakan oleh : Agung Roy Rakhman  
NPM : 2112171069  
Asisten Lab : Ali Dede Yusuf, S.T.

### GRAFIK HASIL ANALISA SARINGAN AGREGAT HALUS



Koordinator Lab. T.Sipil

Amran Navambar, ST., MT.



## **PENGUJIAN AGREGAT HALUS**

Proyek : Penelitian Tugas Akhir  
Lokasi Penelitian : Laboratorium Universitas Sangga Buana (USB) YPKP  
Dikerjakan oleh : Agung Roy Rakhman  
NPM : 2112171069  
Asisten Lab : Ali Dede Yusuf, S.T.

### **HASIL PENGUJIAN AGREGAT HALUS**

<b>No.</b>	<b>Jenis Pengujian</b>	<b>Cara Pengujian</b>	<b>Hasil Pengujian</b>	<b>Satuan</b>
1	Berat Jenis	SNI 03-1970-1990	2,310	gr
2	Penyerapan	SNI-03-1970-1990	6,61	%
3	Berat Isi	SNI 03-4804-1998	1,521	gr/cm <sup>3</sup>
4	Kadar Lumpur	SNI 03-4142-1996	0,96	%
5	Analisa Saringan	SNI 03-1968-1990		
	9,5		0	%
	4,75		4.75	%
	2,36		8.5	%
	1,18		29	%
	0,6		26.5	%
	0,3		20.5	%
	0,15		11	%
	0,075		0	%
6	Modulus Kehalusan		3.178	%

Koordinator Lab. T.Sipil

Amran Navambar,ST.,MT.





## **JUMLAH SAMPLE BENDA UJI**

Proyek : Penelitian Tugas Akhir  
Lokasi Penelitian : Laboratorium Universitas Sangga Buana (USB) YPKP  
Dikerjakan oleh : Agung Roy Rakhman  
NPM : 2112171069  
Asisten Lab : Ali Dede Yusuf, S.T.

### **SAMPLE BENDA UJI KUBUS**

<b>No.</b>	<b>Benda Uji</b>	<b>Berat Benda Uji (Kg)</b>	<b>Keterangan</b>
1	BN	7.57	Campuran beton dengan perbandingan
2	BFK <sub>1</sub> 10%	7.8	Campuran beton dengan perbandingan
3	BFK <sub>2</sub> 10%	7.3	Campuran beton dengan perbandingan
4	BFK <sub>3</sub> 10%	7.5	Campuran beton dengan perbandingan
5	BFK <sub>4</sub> 30%	7.45	Campuran beton dengan perbandingan
6	BFK <sub>5</sub> 30%	7.55	Campuran beton dengan perbandingan
7	BFK <sub>6</sub> 30%	7.6	Campuran beton dengan perbandingan

Koordinator Lab. T.Sipil

Amran Navambar, ST., MT.



## **PENGUJIAN BETON SEGAR**

Proyek : Penelitian Tugas Akhir  
Lokasi Penelitian : Laboratorium Universitas Sangga Buana (USB) YPKP  
Dikerjakan oleh : Agung Roy Rakhman  
NPM : 2112171069  
Asisten Lab : Ali Dede Yusuf, S.T.

### **SLUMP TES**

<b>Variasi Beton</b>	<b>Nilai Slump</b>	<b>Slump Rencana</b>
BN	110 mm	100±20 mm
BFK <sub>1</sub> 10%	95 mm	
BFK <sub>2</sub> 10%	75 mm	
BFK <sub>3</sub> 10%	70 mm	
BFK <sub>4</sub> 30%	75 mm	
BFK <sub>5</sub> 30%	60 mm	
BFK <sub>6</sub> 30%	55 mm	

Koordinator Lab. T.Sipil

Amran Navambar, ST., MT.



## **PENGUJIAN BERAT BETON**

Proyek : Penelitian Tugas Akhir  
Lokasi Penelitian : Laboratorium Universitas Sangga Buana (USB) YPKP  
Dikerjakan oleh : Agung Roy Rakhman  
NPM : 2112171069  
Asisten Lab : Ali Dede Yusuf, S.T.

### **PENGUJIAN BERAT SAMPLE BETON KERING UMUR 7 HARI**

<b>No.</b>	<b>Benda Uji</b>	<b>Berat Benda Uji (Kg)</b>	<b>Keterangan</b>
1	BN	7.57	Campuran beton dengan perbandingan
2	BFK <sub>1</sub> 10%	7.8	Campuran beton dengan perbandingan
3	BFK <sub>2</sub> 10%	7.3	Campuran beton dengan perbandingan
4	BFK <sub>3</sub> 10%	7.5	Campuran beton dengan perbandingan
5	BFK <sub>4</sub> 30%	7.45	Campuran beton dengan perbandingan
6	BFK <sub>5</sub> 30%	7.55	Campuran beton dengan perbandingan
7	BFK <sub>6</sub> 30%	7.6	Campuran beton dengan perbandingan

Koordinator Lab. T.Sipil

Amran Navambar, ST., MT.



## **PENGUJIAN BERAT BETON**

Proyek : Penelitian Tugas Akhir  
Lokasi Penelitian : Laboratorium Universitas Sangga Buana (USB) YPKP  
Dikerjakan oleh : Agung Roy Rakhman  
NPM : 2112171069  
Asisten Lab : Ali Dede Yusuf, S.T.

### **PENGUJIAN BERAT SAMPLE BETON KERING UMUR 14 HARI**

<b>No.</b>	<b>Benda Uji</b>	<b>Berat Benda Uji (Kg)</b>	<b>Keterangan</b>
1	BN	7,8	Campuran beton dengan perbandingan
2	BFK <sub>1</sub> 10%	7,5	Campuran beton dengan perbandingan
3	BFK <sub>2</sub> 10%	7,55	Campuran beton dengan perbandingan
4	BFK <sub>3</sub> 10%	8	Campuran beton dengan perbandingan
5	BFK <sub>4</sub> 30%	7,87	Campuran beton dengan perbandingan
6	BFK <sub>5</sub> 30%	7,94	Campuran beton dengan perbandingan
7	BFK <sub>6</sub> 30%	8,1	Campuran beton dengan perbandingan

Koordinator Lab. T.Sipil

Amran Navambar, ST., MT.



## **PENGUJIAN BERAT BETON**

Proyek : Penelitian Tugas Akhir  
Lokasi Penelitian : Laboratorium Universitas Sangga Buana (USB) YPKP  
Dikerjakan oleh : Agung Roy Rakhman  
NPM : 2112171069  
Asisten Lab : Ali Dede Yusuf, S.T.

### **PENGUJIAN BERAT SAMPLE BETON KERING UMUR 28 HARI**

<b>No.</b>	<b>Benda Uji</b>	<b>Berat Benda Uji (Kg)</b>	<b>Keterangan</b>
1	BN	7,83	Campuran beton dengan perbandingan
2	BFK <sub>1</sub> 10%	7,54	Campuran beton dengan perbandingan
3	BFK <sub>2</sub> 10%	7,68	Campuran beton dengan perbandingan
4	BFK <sub>3</sub> 10%	7,98	Campuran beton dengan perbandingan
5	BFK <sub>4</sub> 30%	7,8	Campuran beton dengan perbandingan
6	BFK <sub>5</sub> 30%	7,93	Campuran beton dengan perbandingan
7	BFK <sub>6</sub> 30%	8,5	Campuran beton dengan perbandingan

Koordinator Lab. T.Sipil

Amran Navambar, ST., MT.



## **PENGUJIAN BETON KERAS**

Proyek : Penelitian Tugas Akhir  
Lokasi Penelitian : Laboratorium Universitas Sangga Buana (USB) YPKP  
Dikerjakan oleh : Agung Roy Rakhman  
NPM : 2112171069  
Asisten Lab : Ali Dede Yusuf, S.T.

### **PENGUJIAN KUAT TEKAN BETON UMUR 7 HARI**

No.	Benda Uji	Tanggal Cor	Tanggal Pengujian	Umur (hari)	Berat Benda Uji (Kg)	Slump (cm)	Luas Bidang (m <sup>2</sup> )	Berat Jenis	Beban (KN)	f'ck (N/mm <sup>2</sup> ) (Mpa)
1	BN	17/10/2020	25/10/2020	7 hari	7,57	11	0,02250	1428,8	415	15,31
2	BFK <sub>1</sub> 10%	17/10/2020	25/10/2020	7 hari	7,3	9,5	0,02250	1377,9	435	16,05
3	BFK <sub>2</sub> 10%	17/10/2020	25/10/2020	7 hari	7,45	7,5	0,02250	1406,2	450	16,60
4	BFK <sub>3</sub> 10%	17/10/2020	25/10/2020	7 hari	7,6	7	0,02250	1434,5	550	20,29
5	BFK <sub>4</sub> 30%	17/10/2020	25/10/2020	7 hari	7,54	7,5	0,02250	1423,2	610	22,50
6	BFK <sub>5</sub> 30%	17/10/2020	25/10/2020	7 hari	7,56	6	0,02250	1427,0	675	24,90
7	BFK <sub>6</sub> 30%	17/10/2020	25/10/2020	7 hari	7,9	5,5	0,02250	1491,1	700	25,82

Koordinator Lab. T.Sipil

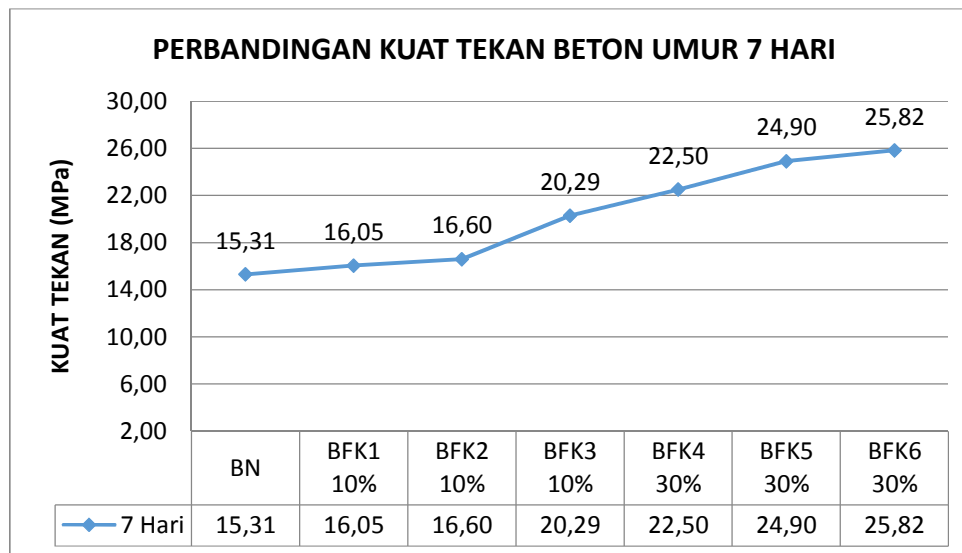
Amran Navambar, ST., MT.



## PENGUJIAN BETON KERAS

Proyek : Penelitian Tugas Akhir  
Lokasi Penelitian : Laboratorium Universitas Sangga Buana (USB) YPKP  
Dikerjakan oleh : Agung Roy Rakhman  
NPM : 2112171069  
Asisten Lab : Ali Dede Yusuf, S.T.

### GRAFIK PENGUJIAN KUAT TEKAN BETON UMUR 7 HARI



Koordinator Lab. T.Sipil

Amran Navambar, ST., MT.



## **PENGUJIAN BETON KERAS**

Proyek : Penelitian Tugas Akhir  
Lokasi Penelitian : Laboratorium Universitas Sangga Buana (USB) YPKP  
Dikerjakan oleh : Agung Roy Rakhman  
NPM : 2112171069  
Asisten Lab : Ali Dede Yusuf, S.T.

### **PENGUJIAN KUAT TEKAN BETON UMUR 14 HARI**

No.	Benda Uji	Tanggal Cor	Tanggal Pengujian	Umur (hari)	Berat Benda Uji (Kg)	Slump (cm)	Luas Bidang (m <sup>2</sup> )	Berat Jenis	Beban (KN)	f'ck (N/mm <sup>2</sup> ) (Mpa)
1	BN	17/10/2020	01/11/2020	14 hari	7,8	11	0,02250	1472,3	435	16,05
2	BFK <sub>1</sub> 10%	17/10/2020	01/11/2020	14 hari	7,5	9,5	0,02250	1415,6	455	16,78
3	BFK <sub>2</sub> 10%	17/10/2020	01/11/2020	14 hari	7,55	7,5	0,02250	1425,1	480	17,71
4	BFK <sub>3</sub> 10%	17/10/2020	01/11/2020	14 hari	8	7	0,02250	1510,0	585	21,58
5	BFK <sub>4</sub> 30%	17/10/2020	01/11/2020	14 hari	7,87	7,5	0,02250	1485,5	645	23,79
6	BFK <sub>5</sub> 30%	17/10/2020	01/11/2020	14 hari	7,94	6	0,02250	1498,7	690	25,45
7	BFK <sub>6</sub> 30%	17/10/2020	01/11/2020	14 hari	8,1	5,5	0,02250	1528,9	725	26,74

Koordinator Lab. T.Sipil

Amran Navambar, ST., MT

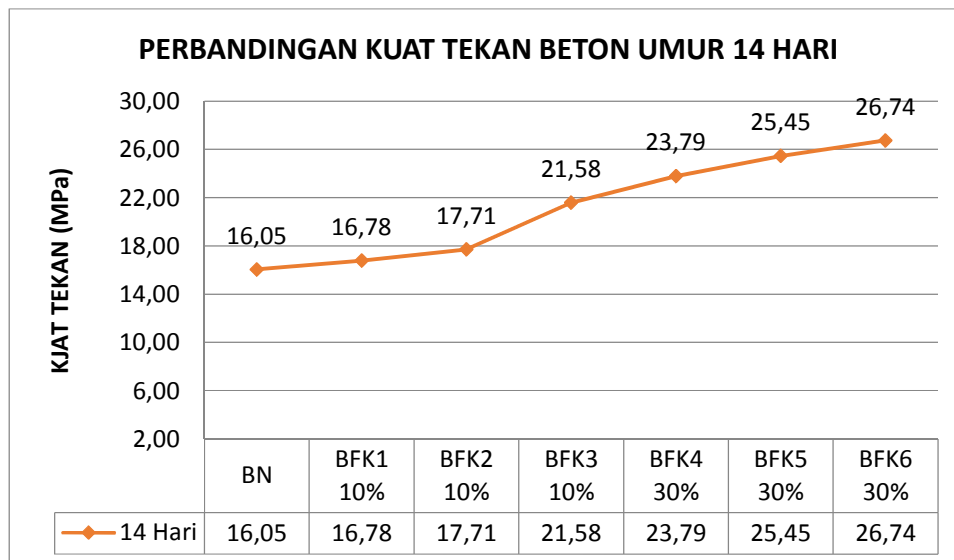




## PENGUJIAN BETON KERAS

Proyek : Penelitian Tugas Akhir  
Lokasi Penelitian : Laboratorium Universitas Sangga Buana (USB) YPKP  
Dikerjakan oleh : Agung Roy Rakhman  
NPM : 2112171069  
Asisten Lab : Ali Dede Yusuf, S.T.

### GRAFIK PENGUJIAN KUAT TEKAN BETON UMUR 14 HARI



Koordinator Lab. T.Sipil

Amran Navambar, ST., MT.



## **PENGUJIAN BETON KERAS**

Proyek : Penelitian Tugas Akhir  
Lokasi Penelitian : Laboratorium Universitas Sangga Buana (USB) YPKP  
Dikerjakan oleh : Agung Roy Rakhman  
NPM : 2112171069  
Asisten Lab : Ali Dede Yusuf, S.T.

### **PENGUJIAN KUAT TEKAN BETON UMUR 28 HARI**

No.	Benda Uji	Tanggal Cor	Tanggal Pengujian	Umur (hari)	Berat Benda Uji (Kg)	Slump (cm)	Luas Bidang (m <sup>2</sup> )	Berat Jenis	Beban (KN)	f'ck (N/mm <sup>2</sup> ) (Mpa)
1	BN	17/10/2020	15/11/2020	28 hari	7,83	11	0,02250	1477,9	495,9	18,29
2	BFK <sub>1</sub> 10%	17/10/2020	15/11/2020	28 hari	7,54	9,5	0,02250	1423,2	518,7	19,13
3	BFK <sub>2</sub> 10%	17/10/2020	15/11/2020	28 hari	7,68	7,5	0,02250	1449,6	547,2	20,19
4	BFK <sub>3</sub> 10%	17/10/2020	15/11/2020	28 hari	7,98	7	0,02250	1506,2	666,9	24,60
5	BFK <sub>4</sub> 30%	17/10/2020	15/11/2020	28 hari	7,8	7,5	0,02250	1472,3	735,3	27,12
6	BFK <sub>5</sub> 30%	17/10/2020	15/11/2020	28 hari	7,93	6	0,02250	1496,8	786,6	29,02
7	BFK <sub>6</sub> 30%	17/10/2020	15/11/2020	28 hari	8,5	5,5	0,02250	1604,4	826,5	30,49

Koordinator Lab. T.Sipil

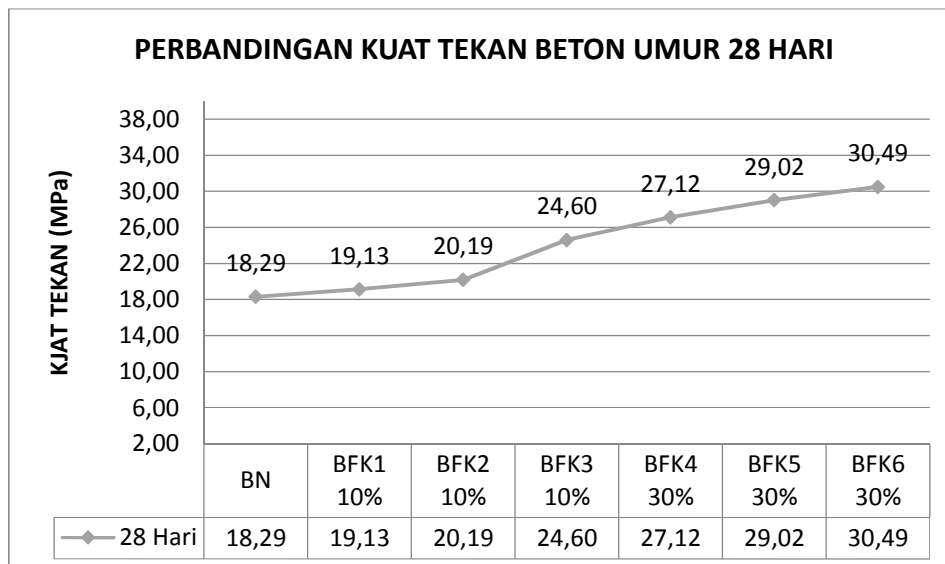
Amran Navambar, ST., MT



## PENGUJIAN BETON KERAS

Proyek : Penelitian Tugas Akhir  
Lokasi Penelitian : Laboratorium Universitas Sangga Buana (USB) YPKP  
Dikerjakan oleh : Agung Roy Rakhman  
NPM : 2112171069  
Asisten Lab : Ali Dede Yusuf, S.T.

### GRAFIK PENGUJIAN KUAT TEKAN BETON UMUR 28 HARI



Koordinator Lab. T.Sipil

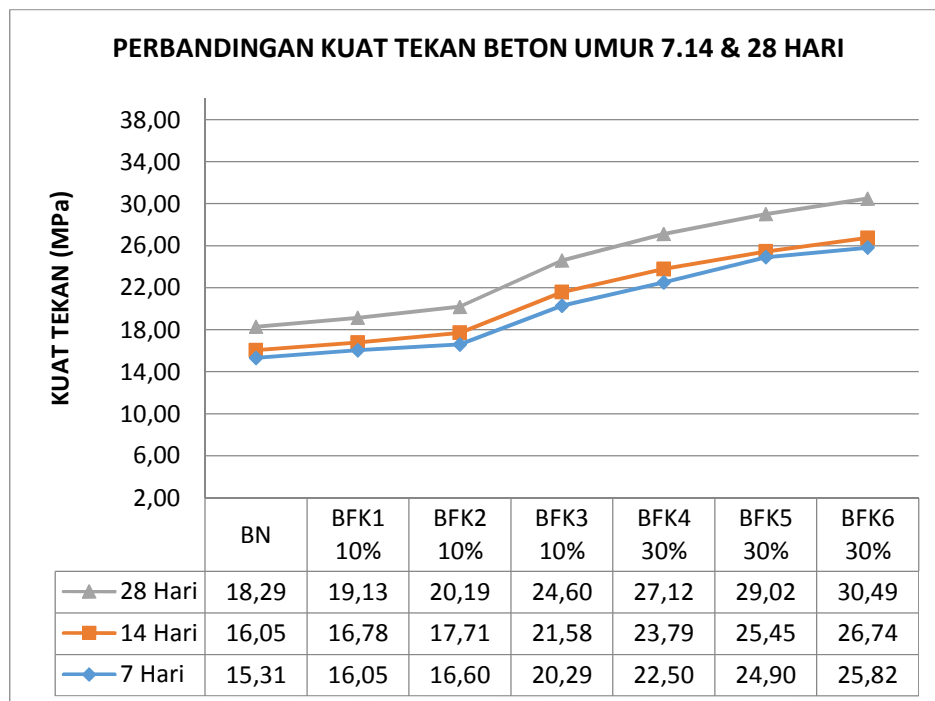
Amran Navambar, ST., MT.



## PENGUJIAN BETON KERAS

Proyek : Penelitian Tugas Akhir  
Lokasi Penelitian : Laboratorium Universitas Sangga Buana (USB) YPKP  
Dikerjakan oleh : Agung Roy Rakhman  
NPM : 2112171069  
Asisten Lab : Ali Dede Yusuf, S.T.

### GRAFIK PERBANDINGAN PENGUJIAN KUAT TEKAN BETON PADA UMUR 7,14 & 28 HARI



Koordinator Lab. T.Sipil

Amran Navambar, ST., MT.



**LABORATORIUM BAHAN DAN KONSTRUKSI**  
**Program Studi Teknik Sipil**  
UNIVERSITAS SANGGA BUANA  
YAYASAN PENDIDIKAN KEUANGAN DAN PERBANKAN  
JL. PHH. Mustofa NO. 68. Bandung 40124

---



# **DOKUMENTASI**



## DOKUMENTASI PENELITIAN

### BAHAN – BAHAN PENELITIAN







## **DOKUMENTASI PENELITIAN**

### **PROSES PEMBUATAN BENDA UJI**



**Penimbangan Bahan**





## **DOKUMENTASI PENELITIAN**

### **PROSES PEMBUATAN BENDA UJI**







## **DOKUMENTASI PENELITIAN**

### **PROSES PEMBUATAN BENDA UJI**





## **DOKUMENTASI PENELITIAN**

### **PROSES PEMBUATAN BENDA UJI**







## **DOKUMENTASI PENELITIAN**

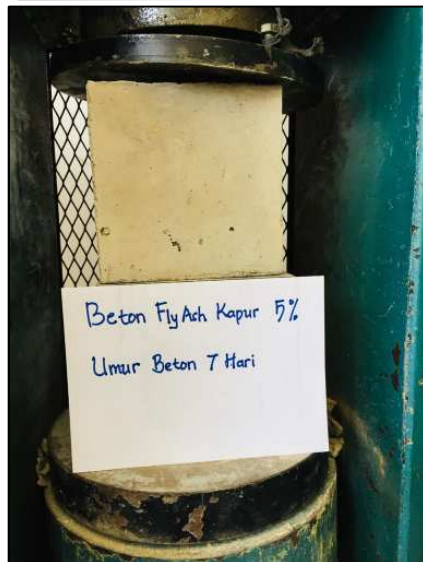
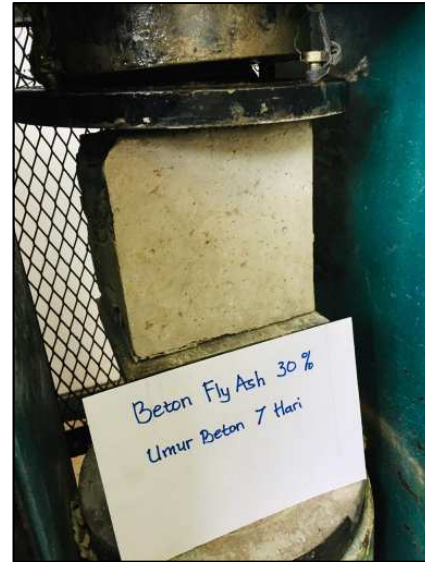
### **PERSIAPAN PENGUJIAN KUAT TEKAN BETON**





## DOKUMENTASI PENELITIAN

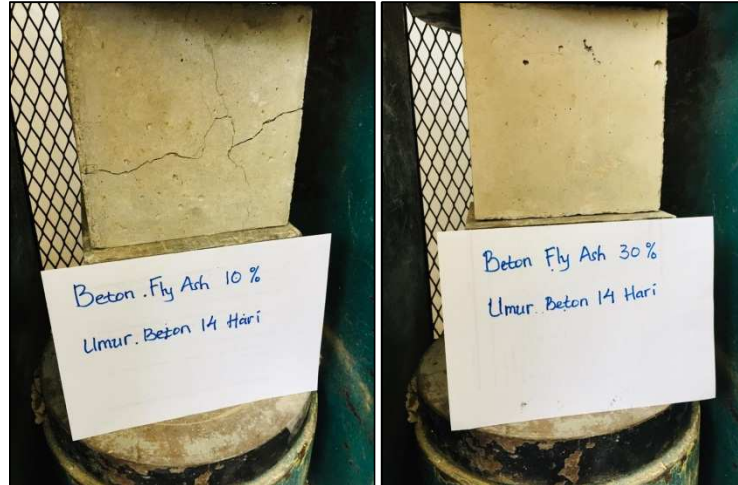
### PENGUJIAN BERAT KERING BETON UMUR 7 HARI





## DOKUMENTASI PENELITIAN

### PENGUJIAN DAN HASIL KUAT TEKAN BETON UMUR 14 HARI







**LABORATORIUM BAHAN DAN KONSTRUKSI**  
**Program Studi Teknik Sipil**  
UNIVERSITAS SANGGA BUANA  
YAYASAN PENDIDIKAN KEUANGAN DAN PERBANKAN  
JL. PHH. Mustofa NO. 68. Bandung 40124

