

LAMPIRAN



LEMBAR PENELITIAN BETON

Nama : Ahmad Faisal
NPM : B1021411RB5104
Judul : Analisis Pengaruh Campuran Limbah Serbuk Botol Kaca Sebagai Substitusi Agregat Halus Terhadap Kuat Tekan Beton.

Tanggal	Kegiatan	Paraf
16/01/2020	1. Pengarahan Penelitian Beton <ul style="list-style-type: none">– Menerangkan prosedur pelaksanaan pengujian dalam pelaksanaan penelitian beton– Cara menggunakan alat yang diperlukan sesuai dengan fungsinya– Mengetahui cara campuran yang akan dilaksanakan di laboratorium– Mengetahui campuran dan berat atau perbandingan yang akan diteliti– Mengadukkan beton secara maksimal– Membuat benda uji beton untuk uji kuat tekan beton– Proses benda uji setelah cetakan dibuka– Menggunakan peralatan yang digunakan	
18/02/2020	2. Uji sifat fisik agregat	
22/01/2020	3. Melaksanakan pengadukkan beton, pengujian slump dan pencetakan beton normal	
23/01/2020	4. Cetakan dibuka lalu direndam kebak perendaman	



LEMBAR PENELITIAN BETON

Nama : Degi Maulana
NPM : B1021571RT3008
Judul : Analisis Pengaruh Campuran Limbah Serbuk Botol Kaca Sebagai Substitusi Agregat Halus Terhadap Kuat Tekan Beton.

Tanggal	Kegiatan	Paraf
31/01/2019	5. Uji tekan umur 7 Hari	4 Benda uji
07/02/2020	6. Uji tekan umur 14 Hari	4 Benda uji
11/02/2020	7. Asistensi Laporan Bab 4	

Mengetahui,
Koordinator Laboratorium Teknik Sipil
Universitas Sangga Buana

(Amran Navambar)



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



PENGUJIAN KUAT TEKAN BETON KERING PADA UMUR 7 & 14 HARI



PENGUJIAN KUAT TEKAN BETON DENGAN BENDA
UJI KUBUS (UMUR 7 HARI)

Judul : Penelitian Tugas Akhir
Lokasi Penelitian : Laboratorium Bahan dan Konstruksi Teknik Sipil USB – YPKP
Asisten Lab : Ali Dede Yusuf
Dibuat oleh : Ahmad Faisal
NPM : B1021411RB5104
Tanggal Cor : 23 Januari 2020
Tanggal Uji : 31 Januari 2020

No.	Benda Uji	Tanggal Cor	Tanggal Pengujian	Umur (hari)	Berat Benda Uji (Kg)	Slump (cm)	Luas Bidang (cm ²)	Berat Jenis	Beban (KN)	f'ck (N/mm ²) (Mpa)
1	Beton Normal 1	23/01/2020	31/01/2020	7 hari	7.7	10	22.5	0.34	450	16.60
2	Benda Uji 1 - 2,5%	23/01/2020	31/01/2020	7 hari	8.0	9	22.5	0.36	495	18.26
3	Benda Uji 1 - 5%	23/01/2020	31/01/2020	7 hari	8.2	7	22.5	0.36	480	17.71
4	Benda Uji 1 - 7,5%	23/01/2020	31/01/2020	7 hari	8,2	7	22.5	0.36	460	16.97

Mengetahui,
Koordinator Laboratorium T.S
Universitas Sangga Buana

(Ir. Amran Navambar, MT)



PENGUJIAN KUAT TEKAN BETON DENGAN BENDA
UJI KUBUS (UMUR 14 HARI)

Judul : Penelitian Tugas Akhir
Lokasi Penelitian : Laboratorium Bahan dan Konstruksi Teknik Sipil USB – YPKP
Asisten Lab : Ali Dede Yusuf
Dibuat oleh : Ahmad Faisal
NPM : B1021411RB5104
Tanggal Cor : 23 Januari 2020
Tanggal Uji : 08 Februari 2020

No.	Benda Uji	Tanggal Cor	Tanggal Pengujian	Umur (hari)	Berat Benda Uji (Kg)	Slump (cm)	Luas Bidang (cm ²)	Berat Jenis	Beban (KN)	f'ck (N/mm ²) (Mpa)
1	Beton Normal 1	23/01/2020	07/02/2020	14 hari	7.6	10	22.5	0.34	540	19.92
2	Benda Uji 1 - 2,5%	23/01/2020	07/02/2020	14 hari	7.7	9	22.5	0.34	510	18.81
3	Benda Uji 1 - 5%	23/01/2020	07/02/2020	14 hari	8.0	7	22.5	0.36	500	18.44
4	Benda Uji 1 - 7,5%	23/01/2020	07/02/2020	14 hari	8.0	7	22.5	0.36	480	17.71

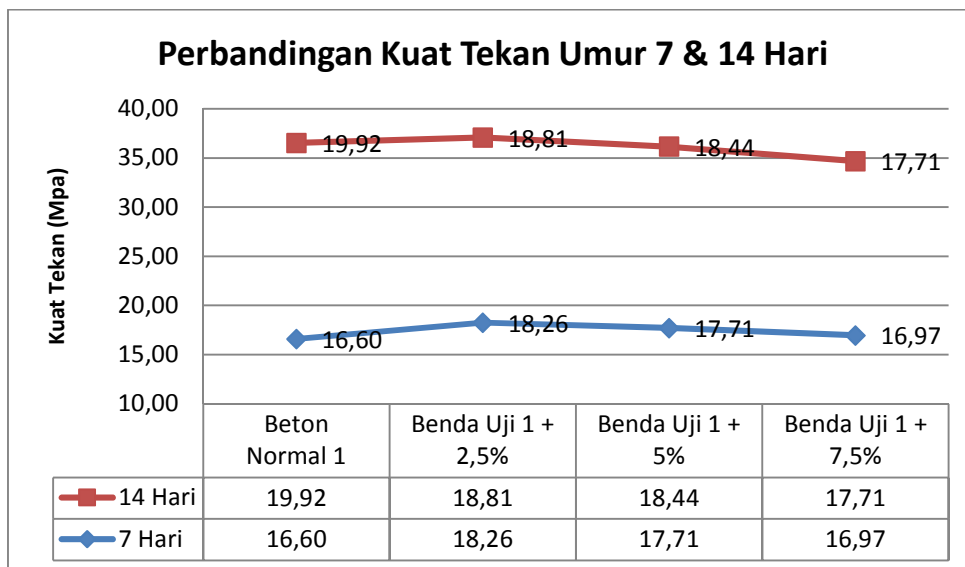
Mengetahui,
Koordinator Laboratorium T.S
Universitas Sangga Buana

(Ir. Amran Navambar, MT)



GRAFIK HASIL PENGUJIAN KUAT TEKAN BETON
PADA UMUR 7 & 14 HARI

Judul : Penelitian Tugas Akhir
Lokasi Penelitian : Laboratorium Bahan dan Konstruksi Teknik Sipil USB – YPKP
Asisten Lab : Ali Dede Yusuf
Dibuat oleh : Ahmad Faisal
NPM : B1021411RB5104



Mengetahui,
Koordinator Laboratorium TS
Universitas Sangga Buana

(Ir. Amran Navambar, MT)



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



**PENGUJIAN BERAT JENIS DAN PENYERAPAN AIR AGREGAT
KASAR (SPLIT CIMALAKA)**



PENGUJIAN BERAT JENIS DAN PENYERAPAN AIR AGREGAT KASAR (SPLIT CIMALAKA)

Judul : Penelitian Tugas Akhir
Lokasi Penelitian : Laboratorium Bahan dan Konstruksi Teknik Sipil USB – YPKP
Asisten Lab : Ali Dede Yusuf
Dibuat oleh : Ahmad Faisal
NPM : B1021411RB5104
Tanggal : 18 Januari 2020

No	U r a i a n	Pengujian 1	Pengujian 2	Rata-Rata
1	Berat benda uji kering oveng (B_k)	460,17	450,83	
2	Berat benda uji kering permukaan jenuh (B_j)g	474,44	464,15	
3	Berat benda uji dalam air (B_a)g	293,08	288,96	
4	Berat jenis (bulk); ($B_k/(B_j - B_a)$)g	2,54	2,57	2,56
5	Berat jenis kering permukaan jenuh; ($B_j/(B_j - B_a)$)	2,62	2,65	2,63
6	Berat jenis semu (<i>apparent</i>); ($B_k/(B_k - B_a)$)	2,75	2,79	2,77
7	Penyerapan air; ($(B_j - B_k)/B_k$)%	3,10	2,95	3,03

Mengetahui,
Koordinator Laboratorium T.S
Universitas Sangga Buana

(Ir. Amran Navambar, MT)



PENGUJIAN BERAT ISI & POROSITAS AGREGAT
(SPLIT CIMALAKA)

ASTM C 29 – M

Judul : Penelitian Tugas Akhir
Lokasi Penelitian : Laboratorium Bahan dan Konstruksi Teknik Sipil USB – YPKP
Asisten Lab : Ali Dede Yusuf
Dibuat oleh : Ahmad Faisal
NPM : B1021411rb5104
Tanggal : 18 Januari 2020

No	U r a i a n	Pengujian 1	Pengujian 2	Rata-Rata
1	Volume Penakar (<i>V</i>)L	5,00	5,00	
2	Berat Penakar (<i>W1</i>)g	759,00	759,00	
3	Berat benda uji gembur + Penakar (<i>W2</i>)g	7.440,30	7.291,49	
4	Berat benda uji padat + Penakar (<i>W4</i>)g	8.149,70	8.231,20	
5	Berat isi gembur ; [$M_g = ((W_2 - W_1) / V)$]g/L	1.336,26	1.306,50	1.321,38
6	Berat isi padat ; [$M_p = ((W_4 - W_1) / V)$]g/L	1.478,14	1.494,44	1.486,29
7	Berat Jenis Agregat; (<i>S</i>) -	2,56		
8	Kerapatan air; (<i>W</i>)g/L	0,998		
9	Voids; [$((S \times W) - M) \times 100 / (S \times W)$] -	42,04	41,40	41,72

Mengetahui,
Koordinator Laboratorium T.S
Universitas Sangga Buana

(Ir. Amran Navambar, MT)



PENGUJIAN KADAR AIR AGREGAT KASAR
(SPLIT CIMALKA)

SNI 1971 : 2011

Judul : Penelitian Tugas Akhir
Lokasi Penelitian : Laboratorium Bahan dan Konstruksi Teknik Sipil USB – YPKP
Asisten Lab : Ali Dede Yusuf
Dibuat oleh : Ahmad Faisal
NPM : B1021411RB5104
Tanggal : 18 Januari 2020

No	U r a i a n	Pengujian 1	Pengujian 2
1	Berat cawan (W_1)g	110.73	121.56
2	Berat cawan + contoh asli (W_2)g	1,311.33	1,321.78
3	Berat contoh asli ($W_3=W_2 - W_1$)g	1,200.60	1,200.22
4	Berat cawan + contoh kering oven (W_4)g	1,289.69	1,300.47
5	Berat contoh kering oven ($W_5=W_4 - W_1$)g	1,178.96	1,178.91
6	Kadar air [$(W_3 - W_5) / W_3 \times 100\%$]%	1.84	1.81
7	Kadar air rata – rata%	1.82	

Mengetahui,
Koordinator Laboratorium T.S
Universitas Sangga Buana

(Ir. Amran Navambar, MT)



**PENGUJIAN JUMLAH BAHAN DALAM AGREGAT YANG
LOLOS SARINGAN NO. 200 (0,075 MM) / KADA R LUMPUR**

SNI ASTM C117 : 2012

Judul : Penelitian Tugas Akhir
Lokasi Penelitian : Laboratorium Bahan dan Konstruksi Teknik Sipil USB – YPKP
Asisten Lab : Ali Dede Yusuf
Dibuat oleh : Ahmad Faisal
NPM : B1021411RB5104
Tanggal : 18 Januari 2020

No	U r a i a n	Pengujian	
		1	2
1	Berat cawan + contoh kering oven; (W_1)g	576.55	577.59
2	Berat cawan; (W_2)g	116.76	126.57
3	Berat contoh kering oven; ($W_3 = W_1 - W_2$)g	459.79	451.02
4	Berat cawan + contoh kering oven setelah pencucian; (W_4)g	573.21	575.43
5	Berat contoh kering oven setelah pencucian; ($W_5 = W_4 - W_2$)g	456.45	448.86
6	Kadar lumpur; ($W_6 = (W_3 - W_5) / W_3 \times 100$)%	0.73	0.48
7	Kadar lumpur rata-rata,%	0.60	

Mengetahui,
Koordinator Laboratorium T.S
Universitas Sangga Buana

(Ir. Amran Navambar,.MT)



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



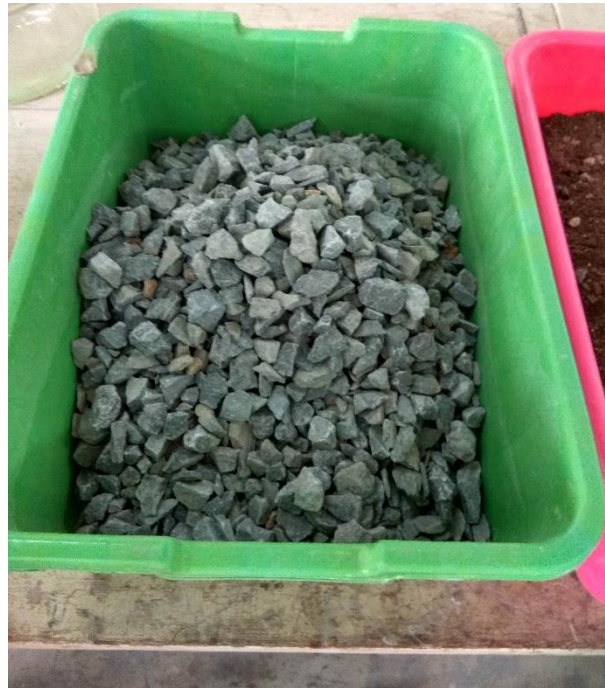
DOKUMENTASI PENELITIAN



Gambar semen *portland* jenis *ordinary portland cement* tipe I merk Tiga Roda



Gambar pasir beton cimilaka



Gambar split / batu pecah Cimalaka



Gambar mesin pengaduk / mixer



Penghancuran limbah botol kaca.



Penimbangan limbah botol kaca yang telah menjadi serbuk.



Gambar alat kerucut Abrams untuk melakukan uji *slump* beserta plat besi



Gambar *modal* beton untuk cetakan beton kubus ukuran 15cm x 15cm x 15cm



Gambar timbangan kapasitas 3000 g



Gambar alat uji tekan beton kapasitas 100 Tf



Proses pelaksanaan analisa ayak



Pengadukan material beton



Pengujian slump beton segar



Beton umur 1 hari setelah dilepas dari cetakan



Penimbangan benda uji



Pengujian kuat tekan 7 hari



Pengujian kuat tekan umur 14 hari,