

LAMPIRAN





(Salah Satu Gambar Hasil Kuat Tekan Variasi 0%)



(Salah Satu Gambar Hasil Kuat Tarik Belah Variasi 0%)



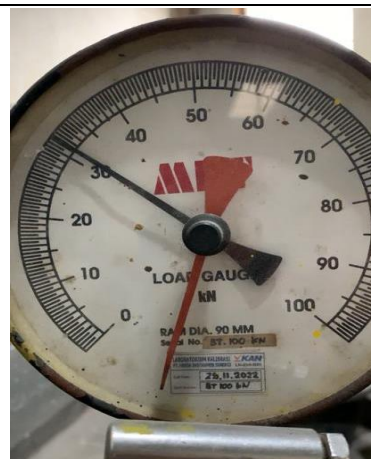
(Salah Satu Gambar Hasil Kuat Lentur Variasi 0%)



(Salah Satu Gambar Hasil Kuat tekan Variasi 0,05%)



(Salah Satu Gambar Hasil Kuat Tarik belah Variasi 0,05%)



(Salah Satu Gambar Hasil Kuat Lentur Variasi 0,05%)



(Salah Satu Gambar Hasil Kuat Tekan Variasi 0,75%)



(Salah Satu Gambar Hasil Kuat Tarik Belah Variasi 0,75%)



(Salah Satu Gambar Hasil Kuat Lentur Variasi 0,75%)



(Salah Satu Gambar Hasil Kuat Tekan Variasi 0,1%)



(Salah Satu Gambar Hasil Kuat Tarik Belah Variasi 0,1%)



(Salah Satu Gambar Hasil Kuat Lentur Variasi 0,1%)



(Salah Satu Gambar Hasil Kuat Tekan
Variasi 0,125 %)



(Salah Satu Gambar Hasil Kuat Tarik
Belah Variasi 0,125 %)



(Salah Satu Gambar Hasil Kuat Lentur
Variasi 0,125 %)



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura 2
Kampus II : Jl. Raya Karanglo Km. 2
MALANG

UJIAN TUGAS AKHIR
PRODI TEKNIK SIPIL S1

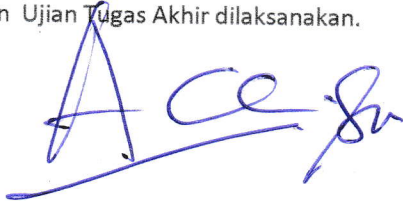
FORM REVISI/ PERBAIKAN

Nama Mahasiswa : Moch Nagas Maulana
NIM : 1821122
Hari, tanggal : Kamis, 31 Agustus 2023
Judul Tugas Akhir : Pemanfaatan Limbah Kaleng Bekas dengan Bentuk Serat Bergelombang pada Campuran Beton Berdasarkan Sifat Mekanis Beton

Perbaikan Tugas Akhir Meliputi :

- Gambar 2.1. Perbaiki, grafik 4.3
- Gambar 4.6 Perbaiki
- Mix design diperbaiki
- Perhitungan agregat dasar max.

Perbaikan Tugas Akhir wajib diselesaikan paling lambat 14 hari terhitung sejak Pelaksanaan Ujian Tugas Akhir dilaksanakan.



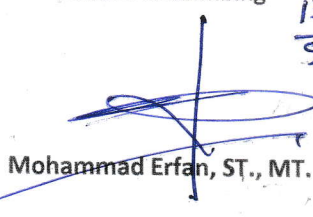
Dosen Pembahas 1



Dr. Yosimson P. Manaha, ST., MT.

Tugas Akhir Telah diperbaiki dan disetujui :

Dosen Pembimbing


Mohammad Erfan, ST., MT.

13/9 2023

Malang

19/9 -

2023

Dosen Pembahas 1



Dr. Yosimson P. Manaha, ST., MT.



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura 2
Kampus II : Jl. Raya Karanglo Km. 2
MALANG

UJIAN TUGAS AKHIR
PRODI TEKNIK SIPIL S1

FORM REVISI/ PERBAIKAN

Nama Mahasiswa : Moch Nagas Maulana
NIM : 1821122
Hari, tanggal : Kamis, 31 Agustus 2023
Judul Tugas Akhir : Pemanfaatan Limbah Kaleng Bekas dengan Bentuk Serat Bergelombang pada Campuran Beton Berdasarkan Sifat Mekanis Beton

Perbaikan Tugas Akhir Meliputi :

betulhan text tarik
beri samb perh (tunbu
Mulus.

Perbaikan Tugas Akhir wajib diselesaikan paling lambat 14 hari terhitung sejak Pelaksanaan Ujian Tugas Akhir dilaksanakan.

→ nmas upi tarik boleh
tetap ada yg dari SM.

Dosen Pembahas 2

Ir. Ester Priskasari, MT.

Tugas Akhir Telah diperbaiki dan disetujui :

Dosen Pembimbing

Mohammad Erfan, ST., MT.

Malang

2023

Dosen Pembahas 2

Ir. Ester Priskasari, MT.



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura 2
Kampus II : Jl. Raya Karanglo Km. 2
MALANG

**SEMINAR HASIL
PRODI TEKNIK SIPIL S1**

FORM REVISI/ PERBAIKAN

Nama Mahasiswa : Moch Nagas Maulana
NIM : 1821122
Hari, tanggal' : Rabu 2 Agustus 2023
Judul Tugas Akhir : Pemanfaatan Limbah Kaleng Bekas dengan Bentuk Serat Bergelombang pada Campuran Beton Berdasarkan Sifat Mekanis Beton

Perbaikan Materi Tugas Akhir Meliputi :

- > Abstrak
- > Kata pengantar
- > Daftar pustaka
- > Metodologi → gambar & foto
- > uji tarik lentur
- > uji tarik balok

Perbaikan Tugas Akhir wajib diselesaikan paling lambat 14 hari terhitung sejak Pelaksanaan Seminar Hasil Tugas Akhir dilaksanakan.

Dosen Pembahas 1

Ir. Bambang Wedyantadji, MT.

Tugas Akhir Telah diperbaiki dan disetujui :

Dosen Pembimbing

16/8/2023

Mohammad Erfan, ST., MT.

Dosen Pembahas 1

Ir. Bambang Wedyantadji, MT.



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura 2
Kampus II : Jl. Raya Karanglo Km. 2
MALANG

**SEMINAR HASIL
PRODI TEKNIK SIPIL S1**

FORM REVISI/ PERBAIKAN

Nama Mahasiswa : Moch Nagas Maulana
NIM : 1821122
Hari, tanggal : Rabu 2 Agustus 2023
Judul Tugas Akhir : Pemanfaatan Limbah Kaleng Bekas dengan Bentuk Serat Bergelombang pada Campuran Beton Berdasarkan Sifat Mekanis Beton

Perbaikan Materi Tugas Akhir Meliputi :

Belahan Template.

- Belahan data, grafik dan
dan komentar,

Perbaikan Tugas Akhir wajib diselesaikan paling lambat 14 hari terhitung sejak Pelaksanaan Seminar Hasil Tugas Akhir dilaksanakan.

Dosen Pembahas 2

Ir. Ester Priskasari, MT.

Tugas Akhir Telah diperbaiki dan disetujui :

Dosen Pembimbing

Mohammad Erfan, ST., MT.

Dosen Pembahas 2

Ir. Ester Priskasari, MT.



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

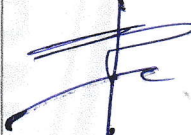
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL S-1

Jl. Bendungan Sigura-gura no. 2 Telp. (0341) 551431 Malang
e-mail : hmsitnmalang@gmail.com



LEMBAR BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Nama : Moch Nagas Maulana (1821122)
Program Studi : Teknik Sipil S-1
Judul Proposal TA : PENAMBAHAN LIMBAH KALENG BEKAS DENGAN BENTUK SERAT BERGELOMBANG PADA CAMPURAN BETON TERHADAP SIFAT MEKANIS BETON
Dosen Pembimbing 1 : Mohammad Erfan, ST., MT.

NO.	TANGGAL	KETERANGAN	TANDA TANGAN
		- Cek Hipotesa uji t - Setiap grafik dikomentari - Siapkan kesimpulan - Cek hasil interval kepercayaan - Cek / perbaiki grafik dan regresi - Lengkapi Lanjut Semhas!	  



LEMBAR BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Nama : Moch Nagas Maulana (1821122)
Program Studi : Teknik Sipil S-1
Judul Proposal TA : PENAMBAHAN LIMBAH KALENG BEKAS DENGAN BENTUK SERAT BERGELOMBANG PADA CAMPURAN BETON TERHADAP SIFAT MEKANIS BETON

Dosen Pembimbing 1 : Mohammad Erfan, ST., MT.

NO.	TANGGAL	KETERANGAN	TANDA TANGAN
		①. Sebelum Pengujian bahan / material wajib konsultasi dengan dosen pembimbing	
		②. Metode penelitian wajib di konsultasikan dg dosen Pembimbing	
		- Cek dimensi Serat	
		- Segera lakukan uji bahan / material	
		① Cepat dilakukan perhitungan sampel uji (trial)	
		① amati pembuatan benda uji	
		② Siapkan form pengujian	
		- Sambil menunggu sampel siapkan bab IV	



LEMBAR BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Nama : Moch Nagas Maulana (1821122)
Program Studi : Teknik Sipil S-1
Judul Proposal TA : PENAMBAHAN LIMBAH KALENG BEKAS DENGAN BENTUK SERAT BERGELOMBANG PADA CAMPURAN BETON TERHADAP SIFAT MEKANIS BETON
Dosen Pembimbing 2 : Vega Aditama ST.,M.T.

NO.	TANGGAL	KETERANGAN	TANDA TANGAN
	22/7/23	Perhatikan Grafik Agregat  - Tambahkan Daftar Ringkasan - Lambat 3 fas - Cek Rapor	
	26/7/23	- Cek Pembahasan - Menguji Semhas	



LABORATORIUM BAHAN KONSTRUKSI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551951 - 551431 Psw. 256 Malang 65145

Pekerjaan : Penelitian Skripsi
Jenis : Batu Pecah Pasuruan (Toko Bangunan)
Permintaan : Moch Nagas Maulana
Tanggal : 10 Maret 2023

BAHAN LOLOS SARINGAN No. 200 AGREGAT HALUS

Nomor test			I	II
Berat tempat + contoh	(W ₁)	(gram)	2111,40	2106,70
Berat tempat	(W ₂)	(gram)	111,60	106,70
Berat contoh	(W ₃)	(gram)	1999,80	2000,00
Data benda setelah disaring dengan air, kemudian dikeringkan dengan oven				
Berat tempat + contoh oven	(W ₄)	(gram)	2101,80	2098,20
Berat contoh oven	W ₅ = W ₄ - W ₂	(gram)	1990,20	1991,50
Jumlah bahan lewat saringan No. 200	$W_6 = \frac{W_3 - W_5}{W_3} \times 100\%$		0,48	0,43
Jumlah bahan lewat saringan no. 200 rata - rata (%)			0,45	

Laboran

M. Mahfud

Kepala

Laboratorium Bahan Konstruksi

Ir. Ester Priskasari, M.T.



LABORATORIUM BAHAN KONSTRUKSI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551951 - 551431 Psw. 256 Malang 65145

Pekerjaan	: Penelitian Skripsi
Jenis	: Pasir Lumajang (Toko Bangunan)
Permintaan	Moch Nagas Maulana
Tanggal	: 4 April 2023

KADAR LUMPUR dan KADAR ZAT ORGANIK AGREGAT HALUS

Dari hasil pengujian kadar lumpur yang telah kami laksanakan, didapatkan hasil sebagai berikut:



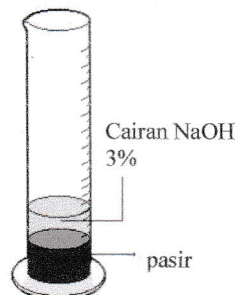
$$V_1 (\text{tinggi pasir}) = 500 \text{ ml}$$

$$V_2 (\text{tinggi lumpur}) = 1 \text{ ml}$$

$$\begin{aligned} \text{Kadar lumpur} &= \frac{V_2}{V_1} \times 100\% \\ &= 0,20 \% \end{aligned}$$

Dengan hasil tersebut di atas, maka pasir yang diperiksa memenuhi syarat digunakan untuk campuran beton, dikarenakan kadar lumpurnya $< 5\%$ (merupakan ketentuan dalam peraturan bagi penggunaan agregat halus untuk pembuatan beton).

Untuk pengujian zat organik agregat halus didapatkan warna bening, yang berarti bahwa bahan yang diperiksa mempunyai kandungan zat organik yang dapat menurunkan kekuatan beton sebesar 0%.



Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pasir yang diperiksa memenuhi syarat untuk dipergunakan sebagai agregat halus untuk campuran beton.

Laboran

M. Mahfud

Kepala

Laboratorium Bahan Konstruksi

Ir. Ester Puiskasari, M.T.



LABORATORIUM BAHAN KONSTRUKSI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551951 - 551431 Psw. 256 Malang 65145

Pekerjaan : Penelitian Skripsi
Jenis : Batu Pecah Pasuruan (Toko Bangunan)
Permintaan Moch Nagas Maulana
Tanggal : 10 Maret 2023

PENGUJIAN KEAUSAN AGREGAT
dengan Mesin Abrasi Los Angeles (500 Putaran)

Gradasi pemeriksaan		B (fraksi 10 - 20 mm)			
Saringan		I		II	
Lolos	tertahan	Berat sebelum	Berat sesudah	Berat sebelum	Berat sesudah
76,20 mm (3")	63,50 mm (2,5")				
63,50 mm (2,5")	50,80 mm (2")				
50,80 mm (2")	37,50 mm (1,5")				
37,50 mm (1,5")	25,40 mm (1")				
25,40 mm (1")	19,00 mm (3/4")				
19,00 mm (3/4")	12,50 mm (1/2")	2500			
12,50 mm (1/2")	9,50 mm (3/8")	2500			
9,50 mm (3/8")	6,30 mm (1/4")				
6,30 mm (1/4")	4,75 mm (No. 4)				
4,75 mm (No. 4)	2,38 mm (No. 8)		3265,1		
Berat tertahan saringan no 12		---	831,4		
Jumlah berat		5000	4096,50		

		I	II	
a	Berat benda uji semula	5000,00		gram
b	Berat benda uji tertahan saringan No.12 (& No.4)	4096,50		gram
	Keausan : $\frac{a-b}{a} \times 100 \%$	18,070		%

Laboran

M. Mahfud

Kepala
Laboratorium Bahan Konstruksi

Ir. Ester Priskasari, M.T.



LABORATORIUM BAHAN KONSTRUKSI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551951 - 551431 Psw. 256 Malang 65145

Pekerjaan : Penelitian Skripsi
Jenis : Batu Pecah Pasuruan (Toko Bangunan)
Permintaan : Moch Naagas Maulana
Tanggal : 10 Maret 2023

BERAT ISI AGREGAT KASAR

LEPAS / GEMBUR			I	II	III
A.	Berat tempat + Benda uji (gr)		21590	22120	21530
B.	Berat tempat (gr)		7860	7860	7860
C.	Berat benda uji (gr)		13730	14260	13670
D.	Isi tempat (cm ³)		10000	10000	10000
E.	Berat isi benda uji (gr/cm ³)		1,373	1,426	1,367
F.	Berat isi benda uji rata-rata (gr/cm ³)		1,389		

P A D A T			I	II	III
A.	Berat tempat + Benda uji (gr)		22960	23320	23130
B.	Berat tempat (gr)		7860	7860	7860
C.	Berat benda uji (gr)		15100	15460	15270
D.	Isi tempat (cm ³)		10000	10000	10000
E.	Berat isi benda uji (gr/cm ³)		1,510	1,546	1,527
F.	Berat isi benda uji rata-rata (gr/cm ³)		1,528		

Laboran

M. Mahfud

Kepala
Laboratorium Bahan Konstruksi

Ir. Ester Priskasari, M.T.



LABORATORIUM BAHAN KONSTRUKSI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551951 - 551431 Psw. 256 Malang 65145

Pekerjaan : Penelitian Skripsi
Jenis : Pasir Lumajang (Toko Bangunan)
Permintaan : Moch Nagas Maulana
Tanggal : 10 Maret 2023

BERAT ISI AGREGAT HALUS

LEPAS / GEMBUR			I	II	III
A.	Berat tempat + Benda uji	(gr)	8670	8720	8690
B.	Berat tempat	(gr)	3550	3550	3550
C.	Berat benda uji	(gr)	5120	5170	5140
D.	Isi tempat	(cm ³)	3000	3000	3000
E.	Berat isi benda uji	(gr/cm ³)	1,707	1,723	1,713
F.	Berat isi benda uji rata-rata	(gr/cm ³)	1,714		

P A D A T			I	II	III
A.	Berat tempat + Benda uji	(gr)	9020	9040	9040
B.	Berat tempat	(gr)	3550	3550	3550
C.	Berat benda uji	(gr)	5470	5490	5490
D.	Isi tempat	(cm ³)	3000	3000	3000
E.	Berat isi benda uji	(gr/cm ³)	1,823	1,830	1,830
F.	Berat isi benda uji rata-rata	(gr/cm ³)	1,828		

Laboran

M. Mahfud

Kepala

Laboratorium Bahan Konstruksi

Ir. Ester Priskasari, M.T.



LABORATORIUM BAHAN KONSTRUKSI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551951 - 551431 Psw. 256 Malang 65145

Pekerjaan : Penelitian Skripsi
Jenis : Batu Pecah Pasuruan (Toko Bangunan)
Permintaan Moch Nagas Maulana
Tanggal : 10 Maret 2023

ANALISA SARINGAN AGREGAT KASAR

Berat contoh kering : 12514,4 gr

Ukuran saringan	Berat tertahan	Prosen tertahan	Kumulatif	
			tertahan	lewat
76,2 mm (3")	0,00	0,000	0,000	100,000
38,1 mm (1 1/2")	0,00	0,000	0,000	100,000
19,1 mm (3/4")	1855,30	14,83	14,83	85,175
12,5 mm (1/2")	5381,70	43,00	57,83	42,171
9,6 mm (3/8")	2878,90	23,00	80,83	19,166
4,75 mm (No. 4)	1712,20	13,68	94,52	5,484
2,36 mm (No. 8)	629,00	5,03	99,54	0,458
1,18 mm (No. 16)	32,30	0,26	99,80	0,200
0,6 mm (No. 30)	12,00	0,10	99,90	0,104
0,3 mm (No. 50)	3,30	0,03	99,92	0,078
0,15 mm (No. 100)	2,10	0,02	99,94	0,061
0,075 mm (No. 200)	3,30	0,03	99,97	0,034
pan	4,30	0,03	100,00	0,000

Laboran

M. Mahfud

Kepala

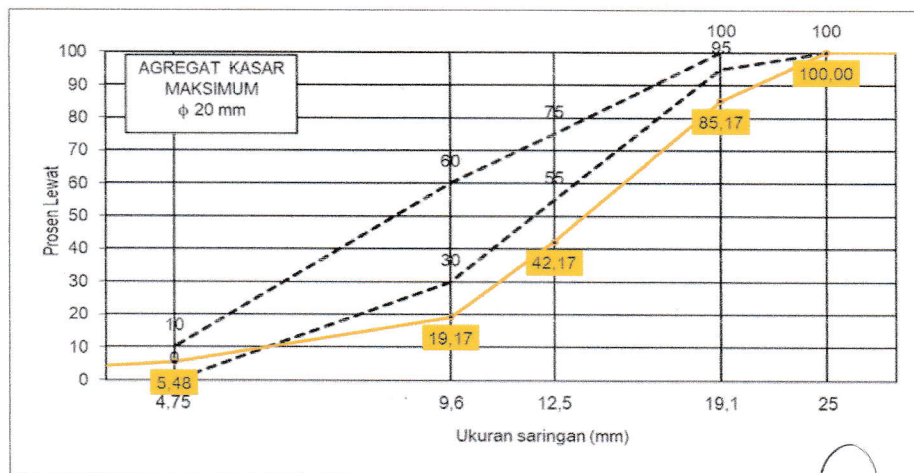
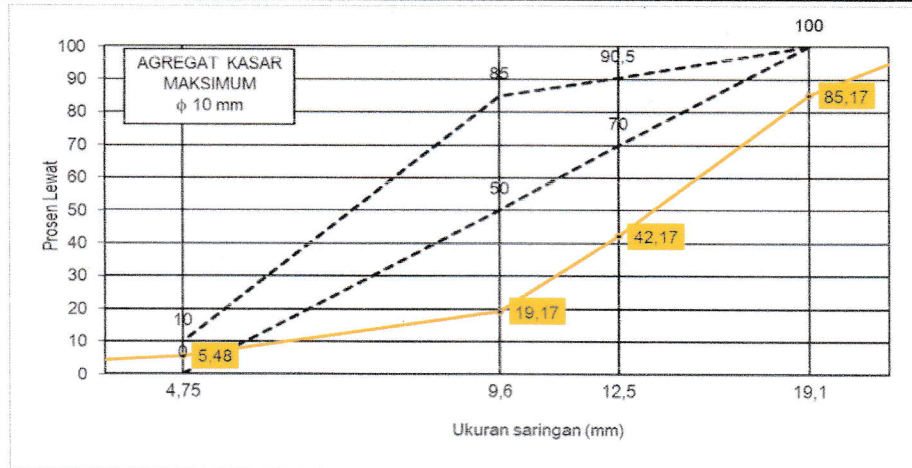
Laboratorium Bahan Konstruksi

Ir. Ester Priskasari, M.T.



LABORATORIUM BAHAN KONSTRUKSI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551951 - 551431 Psw. 256 Malang 65145



Laboran

M. Mahfud

Kepala
Laboratorium Bahan Konstruksi

Ir. Ester Priskasari, M.T.



LABORATORIUM BAHAN KONSTRUKSI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551951 - 551431 Psw. 256 Malang 65145

Pekerjaan : Penelitian Skripsi
Jenis : Pasir Lumajang (Toko Bangunan)
Permintaan Moch Nagas Maulana
Tanggal : 10 Maret 2023

ANALISA SARINGAN AGREGAT HALUS

Berat contoh kering : 2079,6 gr

Ukuran saringan			Berat tertahan	Prosen tertahan	Kumulatif	
			(gr)	(%)	Tertahan (%)	Lolos (%)
12,5	mm	(1/2")	0,00	0,00	0,00	100,00
9,6	mm	(3/8")	0,00	0,00	0,00	100,00
4,75	mm	(No. 4)	20,90	1,01	1,01	98,99
2,36	mm	(No. 8)	102,20	4,91	5,92	94,08
1,18	mm	(No. 16)	319,90	15,38	21,30	78,70
0,6	mm	(No. 30)	562,70	27,06	48,36	51,64
0,3	mm	(No. 50)	495,70	23,84	72,20	27,80
0,15	mm	(No. 100)	431,40	20,74	92,94	7,06
0,075	mm	(No. 200)	129,50	6,23	99,17	0,83
pan			17,30	0,83	100,00	0,00

Laboran

M. Mahfud

Kepala

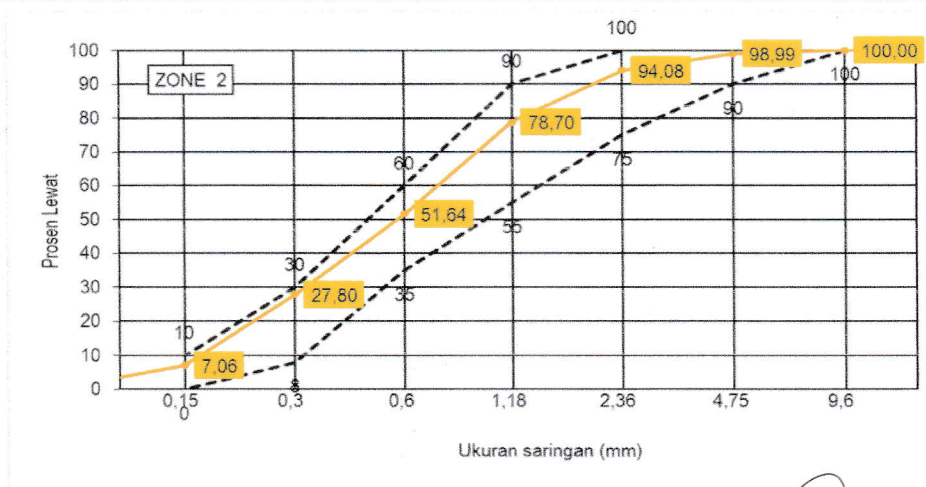
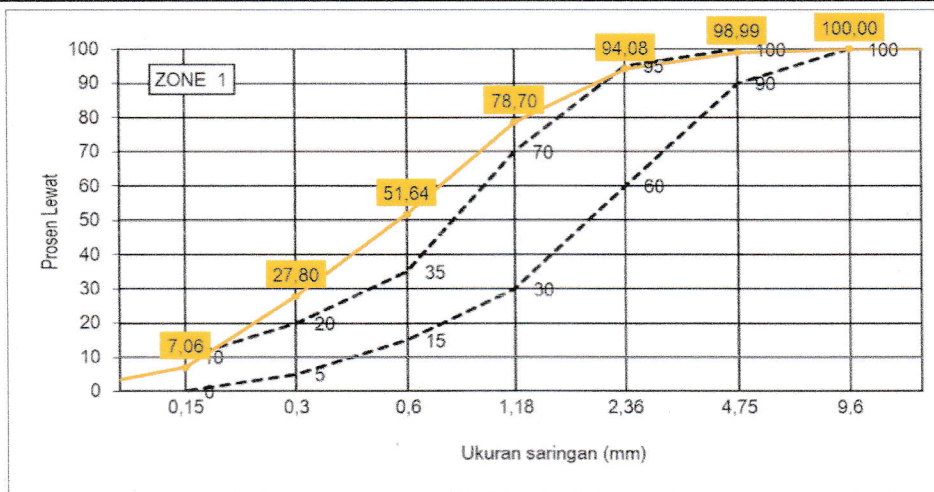
Laboratorium Bahan Konstruksi

Ir. Ester Priskasari, M.T.



LABORATORIUM BAHAN KONSTRUKSI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551951 - 551431 Psw. 256 Malang 65145



Laboran

M. Mahfud

Kepala

Laboratorium Bahan Konstruksi

Ir. Ester Priskasari, M.T.



LABORATORIUM BAHAN KONSTRUKSI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551951 - 551431 Psw. 256 Malang 65145

Pekerjaan : Penelitian Skripsi
Jenis : Pasir Lumajang (Toko Bangunan)
Permintaan : Moch Nagas Maulana
Tanggal : 10 Maret 2023

KADAR AIR AGREGAT HALUS

			ASLI		SSD	
	Nomor test		A	D	A	B
A.	Berat tempat	(gr)	105	104	111,50	114,70
B.	Berat tempat + contoh	(gr)	625	638	1248,70	1251,70
C.	Berat tempat + contoh kering oven	(gr)	604	615	1245,20	1247,70
D.	Kadar air $= \frac{B-C}{C-A} \times 100\%$	(%)	4,13	4,50	0,31	0,35
E.	Kadar air rata-rata	(%)	4,31		0,33	

Laboran

M. Mahfud

Kepala

Laboratorium Bahan Konstruksi

Ir. Ester Priskasari, M.T.



LABORATORIUM BAHAN KONSTRUKSI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551951 - 551431 Psw. 256 Malang 65145

Pekerjaan : Penelitian Skripsi
Jenis : Batu Pecah Pasuruan (Toko Bangunan)
Permintaan : Moch Nagas Maulana
Tanggal : 10 Maret 2023

KADAR AIR AGREGAT KASAR

		ASLI		SSD	
	Nomor test	C	B	1	2
A.	Berat tempat (gr)	143	132,9	311	201
B.	Berat tempat + contoh (gr)	1894,3	1711,2	3645	3565
C.	Berat tempat + contoh kering oven (gr)	1815,8	1646,5	3590,5	3519,5
D.	Kadar air $= \frac{B-C}{C-A} \times 100\%$ (%)	4,693	4,275	1,662	1,371
E.	Kadar air rata-rata (%)	4,484		1,516	

Laboran

M. Mahfud

Kepala
Laboratorium Bahan Konstruksi

Ir. Ester Priskasari, M.T.



LABORATORIUM BAHAN KONSTRUKSI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551951 - 551431 Psw. 256 Malang 65145

Pekerjaan : Penelitian Skripsi
Jenis : Batu Pecah Pasuruan (Toko Bangunan)
Permintaan : Moch Nagas Maulana
Tanggal : 10 Maret 2023

BERAT JENIS DAN PENYERAPAN AGREGAT KASAR

		I	II	Rata-rata
Berat contoh kering oven	B _k	4863	4876,5	4869,75
Berat contoh kering permukaan jenuh	B _j	5000	5000	5000
Berat contoh di dalam air	B _a	3174,5	3162,5	3168,5
Berat Jenis (bulk)	$\frac{B_k}{B_j - B_a}$	2,664	2,654	2,659
Berat jenis kering permukaan jenuh	$\frac{B_j}{B_j - B_a}$	2,739	2,721	2,730
Berat jenis semu (apparent)	$\frac{B_k}{B_k - B_a}$	2,880	2,845	2,863
Penyerapan (absorpsi)	$\frac{B_j - B_k}{B_k} \times 100\%$	2,817	2,533	2,675

Laboran

M. Mahfud

Kepala
Laboratorium Bahan Konstruksi

Ir. Ester Priskasari, M.T.



LABORATORIUM BAHAN KONSTRUKSI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551951 - 551431 Psw. 256 Malang 65145

Pekerjaan : Penelitian Skripsi
Jenis : Pasir Lumajang (Toko Bangunan)
Permintaan : Moch Nagas Maulana
Tanggal : 10 Maret 2023

BERAT JENIS DAN PENYERAPAN AGREGAT HALUS

		I	II	Rata-rata
Berat contoh kering oven	Bk	498,50	496,59	497,55
Berat contoh kering permukaan jenuh	Bj	500,00	500,00	500,00
Berat piknometer diisi air pada 25°C	B	647,30	667,30	657,30
Berat piknometer + contoh + air (25°C)	Bt	967,30	984,10	975,70
Berat Jenis (bulk)	$\frac{Bk}{(B + Bj - Bt)}$	2,769	2,711	2,740
Berat jenis kering permukaan jenuh	$\frac{Bj}{(B + Bj - Bt)}$	2,778	2,729	2,754
Berat jenis semu (apparent)	$\frac{Bk}{(B + Bk - Bt)}$	2,793	2,762	2,777
Penyerapan (absorpsi)	$\frac{Bj - Bk}{Bk} \times 100\%$	0,301	0,687	0,494

Laboran

M. Mahfud

Kepala
Laboratorium Bahan Konstruksi

Ir. Ester Priskasari, M.T.



LABORATORIUM BAHAN KONSTRUKSI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551951 - 551431 Psw. 256 Malang 65145

Pekerjaan : Penelitian Skripsi
Jenis : Semen Gresik Tipe I
Permintaan : Moch Nagas Maulana
Tanggal : 30 Maret 2023

BERAT JENIS SEMEN PORTLAND

	I	II	Rata-rata
Berat semen (gr)	64,00	64,00	64,00
Pembacaan pertama pada skala botol V_1	0,00	0,30	0,15
Pembacaan kedua pada skala botol V_2	21,80	21,80	21,80
Isi cairan yang dipindahkan oleh semen dengan berat tertentu $V_2 - V_1$	21,80	21,50	21,65
Berat isi air pada 4°C d (gr/cm ³)	1,00	1,00	1,00
Berat jenis semen $\frac{\text{Berat semen}}{(V_2 - V_1)} \times d$	2,94	2,98	2,96
Berat Jenis rata - rata	2,96		

Laboran

M. Mahfud

Kepala

Laboratorium Bahan Konstruksi

Ir. Ester Priskasari, M.T.



LABORATORIUM BAHAN KONSTRUKSI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

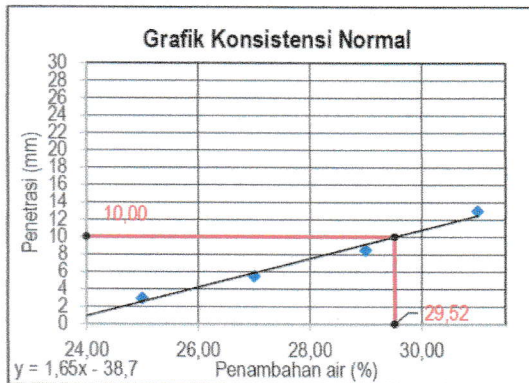
Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551951 - 551431 Psw. 256 Malang 65145

Pekerjaan : Penelitian Skripsi
Jenis : Semen Gresik Tipe I
Permintaan : Moch Nagas Maulana
Tanggal : 6 April 2023

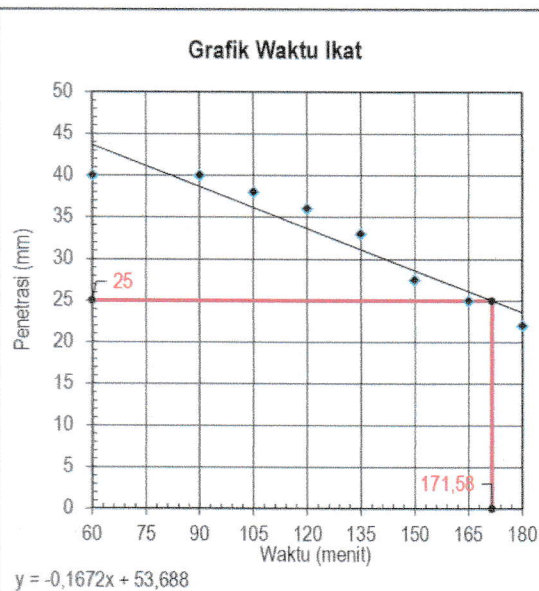
KONSISTENSI NORMAL DAN WAKTU IKAT SEMEN

KONSISTENSI NORMAL

No.	berat semen	penambahan air		Penetrasi (mm)
		ml	%	
1	300	75	25,00	3
2	300	81	27,00	5,5
3	300	87	29,00	8,5
4	300	93	31,00	13



Awal		
No.	Waktu (menit)	Penetrasi (mm)
1	60	40
2	90	40
3	105	38
4	120	36
5	135	33
6	150	27,5
7	165	25
8	180	22
9	195	Berbekas
10	210	Berbekas
11	225	Berbekas
12	240	Tidak berbekas
Akhir		
240		



Hasil :

Konsistensi normal	29,52 %
Waktu ikat awal	171,58 menit
Waktu ikat akhir	240 menit

Laboran

M. Mahfud

Kepala
Laboratorium Bahan Konstruksi

Ir. Ester Priskasari, M.T.



**LABORATORIUM BAHAN KONSTRUKSI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551951 - 551431 Psw. 256 Malang 65145

Pekerjaan : Penelitian Skripsi
Jenis : Pasir Lumajang (Toko Bangunan)
Batu Pecah Pasuruan (Toko Bangunan)
Permintaan : Moch Nagas Maulana

REKAPITULASI HASIL PENGUJIAN MATERIAL

No.	Pengujian	Standar Acuan	Spesifikasi	Hasil	Keterangan
1	Berat Isi Agregat Kasar (g/cm ³)	SNI 03-4804-1998	-	1,39	-
	• Gembur			1,53	-
2	Berat Isi Agregat Halus (g/cm ³)	SNI 03-4804-1998	-	1,71	-
	• Padat			1,83	-
5	Analisa Saringan Agregat Kasar	SNI 03-1968-1990	-	Maks. 25mm	-
6	Analisa Saringan Agregat Halus	SNI 03-1968-1990	-	Zona 2	-
7	Bahan Lolos Saringan No.200 Agregat	SNI 03-4142-1996	Maks. 5	0,45	Memenuhi
9	Kadar Lumpur Agregat Halus (%)	SNI 03-4428-1997	Maks. 5	0,20	Memenuhi
10	Kadar Zat Organik Agregat Halus	SNI 2816:2014	-	Warna Cairan Bening	-
11	Kadar Air Agregat Kasar (%)	SNI 03-1971-1990		4,48	-
	• Asli			1,52	-
12	Kadar Air Agregat Halus (%)	SNI 03-1971-1990		4,31	-
	• SSD			0,33	-
13	BJ dan Penyerapan Agregat Kasar	SNI 1970:2008	-	2,66	-
	• Berat Jenis Bulk			2,73	
	• Berat Jenis Ssd			2,86	
	• Penyerapan (Absorpsi)			2,67	
14	BJ dan Penyerapan Agregat Halus	SNI 1969:2008	-	2,74	-
	• Berat Jenis Bulk			2,75	
	• Berat Jenis Apparent			2,78	
	• Penyerapan (Absorpsi)			0,49	
18	Abrasi (Los Angeles) %	SNI 2417 - 2008	Maks. 40	18,07	Memenuhi
19	Konsistensi dan Waktu ikat Semen	SNI 15-2049-2004	Min. 45 Maks. 375	171,58	Memenuhi
	• Waktu Ikat Awal (menit)			240,00	

Laboran

M. Mahfud

Kepala
Laboratorium Bahan Konstruksi

Ir. Ester Priskasari, M.T.



LABORATORIUM BAHAN KONSTRUKSI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551951 - 551431 Psw. 256 Malang 65145

Pekerjaan : Penelitian Skripsi
Jenis : Pasir Lumajang (Toko Bangunan)
Batu Pecah Pasuruan (Toko Bangunan)
Permintaan : Moch Nagas Maulana

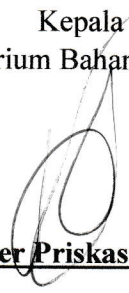
Perancangan campuran beton dengan metode SNI 03 - 2834 -2000

No.	Sebutan	Referensi Perhitungan	Nilai
Penerapan variabel perencanaan			
1.	Kekuatan tekan rencana	Disyaratkan (pada 28 hari)	20,00 MPa
2.	Deviasi standar	Tabel 10	5,50 MPa
3.	Margin kekuatan	1,64 [2]	7,37 MPa
4.	Kekuatan tekan rata rata rencana	[1] + [3]	29,32 MPa
5.	Jenis semen yang digunakan	Ditentukan	Tipe I
6.	Jenis agregat kasar	Dipecah / tidak dipecah *)	Dipecah
	Jenis agregat halus	Dipecah / tidak dipecah *)	Alami / Tidak dipecah
7.	Slump yang direncanakan	Ditentukan	120 ± 20 mm
8.	Kadar air agregat halus	Tabel pemeriksaan	4,31 %
9.	Kadar air agregat kasar	Tabel pemeriksaan	4,48 %
10.	Berat jenis agregat halus (SSD)	Tabel pemeriksaan	2,75
11.	Berat jenis agregat kasar (SSD)	Tabel pemeriksaan	2,73
12.	Penyerapan agregat halus	Tabel pemeriksaan	0,49 %
13.	Penyerapan agregat kasar	Tabel pemeriksaan	2,67 %
14.	Zona gradasi agregat halus	Tabel pemeriksaan	Zona 2
15.	Ukuran agregat kasar maksimum	Tabel pemeriksaan	25,00 mm
16.	Faktor air semen (W/C)	Gambar 10 (W/C)	0,583
17.	Kadar air bebas	Tabel 12	205,00 kg/m ³
18.	Jumlah semen	[17] / [16]	351,63 kg/m ³
19.	Proporsi agregat halus	Gambar 11 - 14	48,00 %

Laboran


M. Mahfud

Kepala
Laboratorium Bahan Konstruksi


Ir. Ester Priskasari, M.T.



LABORATORIUM BAHAN KONSTRUKSI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551951 - 551431 Psw. 256 Malang 65145

Pekerjaan : Penelitian Skripsi
Jenis : Pasir Lumajang (Toko Bangunan)
Batu Pecah Pasuruan (Toko Bangunan)
Permintaan Moch Nagas Maulana

Perancangan campuran beton dengan metode SNI 03 - 2834 -2000

No.	Sebutan	Referensi Perhitungan	Nilai
20.	Proporsi agregat kasar	100% - [19]	52,00 %
21.	Berat jenis agregat gabungan	$([19][10]+[20][11])/100$	2,74
22.	Berat jenis beton basah/segar	Gambar 15	2380,00 kg/m ³
23.	Total jumlah agregat	$[22]-[17]-[18]$	1823,37 kg/m ³
Menentukan komposisi campuran beton kondisi SSD			
24.	Jumlah agregat halus SSD	$[19][23]/100$	875,22 kg/m ³
25.	Jumlah agregat kasar SSD	$[20][23]/100$	948,15 kg/m ³
Menentukan komposisi campuran beton kondisi lapangan			
26.	Jumlah agregat halus	$[24]+(((8)-[12])\cdot[24])/100)$	908,66 kg/m ³
27.	Jumlah agregat kasar	$[25]+(((9)-[13])\cdot[25])/100)$	965,30 kg/m ³
28.	Jumlah air	$[17]-([26]-[24])-([27]-[25])$	154,41 kg/m ³
Komposisi campuran beton untuk benda uji 6 silinder & 2 balok			
29.	Volume 30 silinder 15 x 30 cm	$[\pi] [r]^2 [t] \cdot 6$	0,0318 m ³
30.	Volume 2 Balok 15 x 15 x 64 cm	$[p] [l] [t] \cdot 2$	0,0294 m ³
31.	Volume total	$[29]+[30]$	0,0612 m ³
32.	Faktor kehilangan	Ditentukan	1,16
33.	Semen	$[18][31][32]$	24,97 kg
34.	Agregat halus	$[26][31][32]$	64,53 kg
35.	Agregat kasar	$[27][31][32]$	68,55 kg
36.	Air	$[28][31][32]$	10,97 kg

Laboran

M. Mahfud

Kepala

Laboratorium Bahan Konstruksi

Ir. Ester Priskasari, M.T.



LABORATORIUM BAHAN KONSTRUKSI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551951 - 551431 Psw. 256 Malang 65145

Pekerjaan : Penelitian Skripsi
Jenis : Pasir Lumajang (Toko Bangunan)
Batu Pecah Pasuruan (Toko Bangunan)
Permintaan Moch Nagas Maulana

Komposisi Akhir Campuran Kondisi Lapangan per m³

Jumlah Bahan	Variasi Kadar Serat (%)					Total
	0	0,05	0,075	0,1	0,125	
Semen (kg)	351,63	351,63	351,63	351,63	351,63	1758,15
Serat (kg)	0,00	1,19	1,79	2,38	2,98	8,33
Agregat Halus (Kg)	908,66	908,66	908,66	908,66	908,66	4543,29
Agregat Kasar (Kg)	965,30	965,30	965,30	965,30	965,30	4826,51
Air (kg)	154,41	154,41	154,41	154,41	154,41	772,05

Komposisi Akhir Campuran Beton Silinder Kondisi Lapangan

Jumlah Bahan	Variasi Kadar Serat (%)					Total
	0	0,05	0,075	0,1	0,125	
Semen (kg)	24,97	24,97	24,97	24,97	24,97	124,86
Serat (gram)	0,00	84,51	126,77	169,02	211,28	591,58
Agregat Halus (Kg)	64,53	64,53	64,53	64,53	64,53	322,65
Agregat Kasar (Kg)	68,55	68,55	68,55	68,55	68,55	342,77
Air (kg/liter)	10,97	10,97	10,97	10,97	10,97	54,83
Jumlah Silinder	6	6	6	6	6	30,00
Jumlah Balok	2	2	2	2	2	10
Test Slump (mm)	136	135	132	127	122	-

Laboran


M. Mahfud

Kepala
Laboratorium Bahan Konstruksi


Ir. Ester Priskasari, M.T.



LABORATORIUM BAHAN KONSTRUKSI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551951 - 551431 Psw. 256 Malang 65145

Pekerjaan : Penelitian Skripsi
Jenis : Silinder 15 x 30 cm
Permintaan : Moch Nagas Maulana

PENGUJIAN KUAT TARIK BELAH BETON

No.	Kode	Tanggal Buat	Tanggal Test	Umur (hari)	Mutu	Berat kg	Beban maks (KN)	Kuat Tarik Belahr (MPa)	Kuat Tarik Belah fct (MPa)
1	NG 0%	05/06/2023	03/07/2023	28	fc20	12,73	111,00	1,570	1,674
2	NG 0%	05/06/2023	03/07/2023	28	fc20	12,66	119,00	1,684	
3	NG 0%	05/06/2023	03/07/2023	28	fc20	12,76	125,00	1,768	
1	NG 0,05%	09/06/2023	07/07/2023	28	fc20	12,86	178,00	2,518	2,381
2	NG 0,05%	09/06/2023	07/07/2023	28	fc20	12,62	161,00	2,278	
3	NG 0,05%	09/06/2023	07/07/2023	28	fc20	12,75	166,00	2,348	
1	NG 0,075%	10/06/2023	08/07/2023	28	fc20	12,76	177,00	2,504	2,433
2	NG 0,075%	10/06/2023	08/07/2023	28	fc20	12,66	159,00	2,249	
3	NG 0,075%	10/06/2023	08/07/2023	28	fc20	12,79	180,00	2,546	
1	NG 0,100%	14/06/2023	12/07/2023	28	fc20	12,57	165,00	2,334	2,268
2	NG 0,100%	14/06/2023	12/07/2023	28	fc20	12,75	166,00	2,348	
3	NG 0,100%	14/06/2023	12/07/2023	28	fc20	12,62	150,00	2,122	
1	NG 0,125%	14/06/2023	12/07/2023	28	fc20	12,56	120,00	1,698	1,825
2	NG 0,125%	14/06/2023	12/07/2023	28	fc20	12,72	137,00	1,938	
3	NG 0,125%	14/06/2023	12/07/2023	28	fc20	12,63	130,00	1,839	

Laboran

M. Mahfud

Kepala
Laboratorium Bahan Konstruksi

Ir. Ester Priskasari, M.T.



**LABORATORIUM BAHAN KONSTRUKSI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551951 - 551431 Psw. 256 Malang 65145

Pekerjaan : Penelitian Skripsi
Jenis : Balok 15 x 15 x 65 cm
Permintaan : Moch Nagas Maulana

PENGUJIAN KUAT LENTUR BETON

No.	Kode	Tanggal Buat	Tanggal Test	Umur (hari)	Mutu	Berat kg	Beban maks (KN)	Kuat Lentur (MPa)	Kuat Lentur Rata-Rata (MPa)
1	NG 0%	05/06/2023	03/07/2023	28	f _c 20	35,50	28,00	5,393	5,441
2	NG 0%	05/06/2023	03/07/2023	28	f _c 20	35,21	28,50	5,489	
1	NG 0,05%	09/06/2023	07/07/2023	28	f _c 20	35,05	31,00	5,970	5,826
2	NG 0,05%	09/06/2023	07/07/2023	28	f _c 20	35,53	29,50	5,681	
1	NG 0,075%	10/06/2023	08/07/2023	28	f _c 20	36,27	33,00	6,356	5,874
2	NG 0,075%	10/06/2023	08/07/2023	28	f _c 20	33,43	28,00	5,393	
1	NG 0,1%	14/06/2023	12/07/2023	28	f _c 20	35,50	30,00	5,778	5,681
2	NG 0,1%	14/06/2023	12/07/2023	28	f _c 20	33,03	29,00	5,585	
1	NG 0,125%	14/06/2023	12/07/2023	28	f _c 20	33,98	28,50	5,489	5,344
2	NG 0,125%	14/06/2023	12/07/2023	28	f _c 20	35,05	27,00	5,200	

Laboran

M. Mahfud

Kepala
Laboratorium Bahan Konstruksi

Ir. Ester Priskasari, M.T.



**LABORATORIUM BAHAN KONSTRUKSI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551951 - 551431 Psw. 256 Malang 65145

Pekerjaan : Penelitian Skripsi
Jenis : Silinder 15 x 30 cm
Permintaan : Moch Nagas Maulana

PENGUJIAN KUAT TEKAN BETON

No.	Kode	Tanggal Buat	Tanggal Test	Umur (hari)	Mutu	Berat (kg)	Tekanan hancur (KN)	Tekan hancur 28 hari (MPa)	Tekan Rata-Rata (MPa)
1	NG 0%	05/06/2023	03/07/2023	28	f _c 20	12,55	322	18,22	20,07
2	NG 0%	05/06/2023	03/07/2023	28	f _c 20	12,57	371	20,99	
3	NG 0%	05/06/2023	03/07/2023	28	f _c 20	12,62	371	20,99	
1	NG 0,05%	09/06/2023	07/07/2023	28	f _c 20	12,60	357	20,20	21,09
2	NG 0,05%	09/06/2023	07/07/2023	28	f _c 20	12,73	402	22,75	
3	NG 0,05%	09/06/2023	07/07/2023	28	f _c 20	12,58	359	20,32	
1	NG 0,075%	10/06/2023	08/07/2023	28	f _c 20	12,48	391	22,13	21,16
2	NG 0,075%	10/06/2023	08/07/2023	28	f _c 20	12,62	368	20,82	
3	NG 0,075%	10/06/2023	08/07/2023	28	f _c 20	12,59	363	20,54	
1	NG 0,1%	14/06/2023	12/07/2023	28	f _c 20	12,73	363	20,54	20,86
2	NG 0,1%	14/06/2023	12/07/2023	28	f _c 20	12,80	359	20,32	
3	NG 0,1%	14/06/2023	12/07/2023	28	f _c 20	12,70	384	21,73	
1	NG 0,125%	14/06/2023	12/07/2023	28	f _c 20	12,73	339	19,18	20,24
2	NG 0,125%	14/06/2023	12/07/2023	28	f _c 20	12,57	363	20,54	
3	NG 0,125%	14/06/2023	12/07/2023	28	f _c 20	12,62	371	20,99	

Laboran

Kepala
Laboratorium Bahan Konstruksi

M. Mahfud

Ir. Ester Priskasari, M.T.

Titik Persentase Distribusi t (df = 1 – 40)

df	Pr	0.25 0.50	0.10 0.20	0.05 0.10	0.025 0.050	0.01 0.02	0.005 0.010	0.001 0.002
1		1.00000	3.07768	6.31375	12.70620	31.82052	63.65674	318.30884
2		0.81650	1.88562	2.91999	4.30265	6.96456	9.92484	22.32712
3		0.76489	1.63774	2.35336	3.18245	4.54070	5.84091	10.21453
4		0.74070	1.53321	2.13185	2.77645	3.74695	4.60409	7.17318
5		0.72669	1.47588	2.01505	2.57058	3.36493	4.03214	5.89343
6		0.71756	1.43976	1.94318	2.44691	3.14267	3.70743	5.20763
7		0.71114	1.41492	1.89458	2.36462	2.99795	3.49948	4.78529
8		0.70639	1.39682	1.85955	2.30600	2.89646	3.35539	4.50079
9		0.70272	1.38303	1.83311	2.26216	2.82144	3.24984	4.29681
10		0.69981	1.37218	1.81246	2.22814	2.76377	3.16927	4.14370
11		0.69745	1.36343	1.79588	2.20099	2.71808	3.10581	4.02470
12		0.69548	1.35622	1.78229	2.17881	2.68100	3.05454	3.92963
13		0.69383	1.35017	1.77093	2.16037	2.65031	3.01228	3.85198
14		0.69242	1.34503	1.76131	2.14479	2.62449	2.97684	3.78739
15		0.69120	1.34061	1.75305	2.13145	2.60248	2.94671	3.73283
16		0.69013	1.33676	1.74588	2.11991	2.58349	2.92078	3.68615
17		0.68920	1.33338	1.73961	2.10982	2.56693	2.89823	3.64577
18		0.68836	1.33039	1.73406	2.10092	2.55238	2.87844	3.61048
19		0.68762	1.32773	1.72913	2.09302	2.53948	2.86093	3.57940
20		0.68695	1.32534	1.72472	2.08596	2.52798	2.84534	3.55181
21		0.68635	1.32319	1.72074	2.07961	2.51765	2.83136	3.52715
22		0.68581	1.32124	1.71714	2.07387	2.50832	2.81876	3.50499
23		0.68531	1.31946	1.71387	2.06866	2.49987	2.80734	3.48496
24		0.68485	1.31784	1.71088	2.06390	2.49216	2.79694	3.46678
25		0.68443	1.31635	1.70814	2.05954	2.48511	2.78744	3.45019
26		0.68404	1.31497	1.70562	2.05553	2.47863	2.77871	3.43500
27		0.68368	1.31370	1.70329	2.05183	2.47266	2.77068	3.42103
28		0.68335	1.31253	1.70113	2.04841	2.46714	2.76326	3.40816
29		0.68304	1.31143	1.69913	2.04523	2.46202	2.75639	3.39624
30		0.68276	1.31042	1.69726	2.04227	2.45726	2.75000	3.38518
31		0.68249	1.30946	1.69552	2.03951	2.45282	2.74404	3.37490
32		0.68223	1.30857	1.69389	2.03693	2.44868	2.73848	3.36531
33		0.68200	1.30774	1.69236	2.03452	2.44479	2.73328	3.35634
34		0.68177	1.30695	1.69092	2.03224	2.44115	2.72839	3.34793
35		0.68156	1.30621	1.68957	2.03011	2.43772	2.72381	3.34005
36		0.68137	1.30551	1.68830	2.02809	2.43449	2.71948	3.33262
37		0.68118	1.30485	1.68709	2.02619	2.43145	2.71541	3.32563
38		0.68100	1.30423	1.68595	2.02439	2.42857	2.71156	3.31903
39		0.68083	1.30364	1.68488	2.02269	2.42584	2.70791	3.31279
40		0.68067	1.30308	1.68385	2.02108	2.42326	2.70446	3.30688

Catatan: Probabilitas yang lebih kecil yang ditunjukkan pada judul tiap kolom adalah luas daerah dalam satu ujung, sedangkan probabilitas yang lebih besar adalah luas daerah dalam kedua ujung