

DAFTAR PUSTAKA

Departemen PU Republik Indonesia. 1971. Peraturan Beton Bertulang Indonesia. Bandung: Yayasan Lembaga Penyidik Maalah Bangunan

Mulyono, Try,2003. Teknologi Beton.Yoggyakarta: Penerbit Andi

SNI 03-2834-2000. Tata Cara Pembuatan Rencana Campuran Beton Normal. Badan Standardisasi Nasional

Sutrisna,Dedi,2012. Pengaruh Penambahan Serbuk Gergaji Kayu Jati terhadap kuat tekan,kuat lekat dan Absorsi pada mortar semen.Cakrawala Waluh.Vol.II.No.I

SNI 03-1974-1990. Metode pengujian kuat tekan beton. Badan standarisasi Nasional.

Peraturan Beton Indonesia N.I-2, 1971.Departemen Pekerjaan Umum dan Tenaga Listrik Direktorat Jendral Cipta Karya, Bandung.

Mulyati,Sri,Dkk,2012. Pengaruh Persen Massa Hasil Pembakaran Serbuk Kayu Dan Ampas Tebu Pada Mortar Terhadap Sifat Mekanik Dan Sifat Fisisnya. Jurnal Ilmu Fisika (Jif), Vol 4 No 1.

Siswadi, Dkk,2017. Pengaruh Penambahan Serbuk Kayu Sisa Penggergajian Terhadap Kuat Desak Beton. Jurnal Teknik Sipil Vol.07 No.2.

Edison,Bambang,Dkk. 2001. Pengaruh Penambahan Campuran Serbuk Kayu Terdahap Kuat Tekan Beton. Jurnal Fakultas Teknik Universitas Pasir Pengaraian.

Dumanauw, J. F. 1993. *Mengenal Kayu*. Pendidikan Industri Kayu Atas, Semarang.

ANALISA PASIR UNTUK MATERIAL BETON
(ASTM C 136-84a)

Nama : Linda Karmila

Nim : 12.811.0046

Material : Pasir (agregat halus)

Tanggal :

Diameter Ayakan. (MM) (No)	Berat Fraksi Tertahan				Kumulatif	
	Berat sampel 1 (Gram)	Berat sampel 2 (gram)	Berat Total (Gram)	%	Tertahan (%)	Lolos (%)
9.50 (3/8 -in)	0	0	0	0	0	100,00
4.75 (no.4)	22	31	53	2,65	2,65	97,35
2.36 (No.8)	36	23	59	2,95	5,6	94,4
1.18 (no.16)	108	145	255	12,65	18,5	81,65
0.60 (no.300)	355	365	723	36,15	54,5	45,5
0.30(No.50)	275	264	544	27,2	81,5	18,3
0.15 (No.100)	195	160	355	17,3	99	1
Pan	9	12	21	1	100	0
Total	1000	1000	2000	100	0	0

$$\text{Fineness Modulus (FM)} = \frac{261,75}{100} = 2,61$$

Klasifikasi Pasir yang baik :

Halus : 2.2 <FM<2.6

Sedang : 2.6 <FM<2.9

Kasar : 2.9<FM<3.2

Medan,
Kepala Lab, Teknologi Bahan Konstruksi
Universitas Medan Area

Ir. Nurmaidah, MT

**PEMERIKSAAN KADAR LUMPUR
AGREGAT HALUS UNTUK MATERIAL BETON**

(ASTM C 117-90)

Nama : Linda Karmila
Nim : 12.811.0046
Material : Pasir (agregat halus)
Tanggal :

	Sample 1	sample 2	average
Berat agregat mula-mula. g	500	500	500
Berat kering agregat setelah dicuci. g	488	480	484
Berat lumpur yang telah dicuci dengan ayakan no.200.g	10	12	11
kadar lumpur pada agregat yang telah dicuci dengan ayakan no.200.%	2,05	2,45	2,25

Medan,
Kepala Lab, Teknologi Bahan Konstruksi
Universitas Medan Area

Ir. Nurmaidah, MT

BERAT JENIS DAN ABSORSI AGREGAT HALUS UNTUK MATERIAL BETON

Nama : Linda Karmila
 Nim : 12.811.0046
 Material : Pasir (agregat halus)
 Tanggal :

	sampel 1	sampel 2	rata-rata
berat agregat dalam keadaan SSD di udara, g (S)	500	500	500
berat oiknometer + agregat + air, g (c)	973	975	974
berat kering agregat, g (A)	491	494	492,2
Barat piknometer yang di isi air, g (B)	676	676	676
Barat jenis kering = $A / (B+S-C)$	2,42	2,46	2,44
berat jenis SSD = $S / (B+S-C)$	2,46	2,49	2,48
berat jenis semu = $A / (B+A-C)$	2,53	2,53	2,53
absorsi, % = $(_A) \times 100 / A$	1,83	1,21	1,52

Medan,
 Kepala Lab, Teknologi Bahan Konstruksi
 Universitas Medan Area

Ir. Nurmaidah, MT

**ANALISA AYAKAN AGREGAT KASAR
UNTUK MATERIAL BETON**

(ASTM C 136-84a & ASTM D 448-86)

Nama : Linda Karmila

Nim : 12.811.0046

Material : kerikil (agregat kasar)

Tanggal :

Diameter Ayakan (mm) (No.)	Berat Fraksi				kumulatif	
	Berat sample 1 (gram)	Berat sample 2 (gram)	Berat total (gram)	%	Tertahan (%)	Lolos(%)
38.1 mm	0	0	0	0	0	100,00
19.1mm	608	520	1128	28,20	28,20	71,80
9.52mm	1097	1200	2297	85,63	85,63	14,38
4.76 mm	286	276	562	14,05	99,68	0,33
2.38 mm	0	0	0	0	99,68	0,33
1.19 mm	0	0	0	0	99,68	0,33
0.60 mm	0	0	0	0	99,68	0,33
0.30 mm	0	0	0	0	99,68	0,33
0.15 mm	0	0	0	0	99,68	0,33
Pan	9	4	13	0.325	99,68	0,33
Total	2000	2000	4000	100		

Medan,
Kepala Lab, Teknologi Bahan Konstruksi
Universitas Medan Area

Ir. Nurmaidah, MT

BERAT ISI AGREGAT KASAR UNTUK MATERIAL BETON

Nama : Linda Karmila

Nim : 12.811.0046

Material : kerikil (Agregat Kasar)

Tanggal :

1. Kalibrasi saringan

Suhu ruangan	C	29
Suhu air	C	26
berat bejana (A)	kg	5,00
Barat air (B)	kg	8,1
berat isi air ©	kg	996,77
faktor pembanding (D=C:B)		123,06
diameter agregat max	mm	20

2. Hasil pemeriksaan

	berat	
	Cara merojok	Cara longgar
Sampel 1 (E)	19,60	18,71
Sampel 2 (F)	19,46	18,66
Total = (G=E+F)	39,53	37,37
Rata - rata (H=G/2)	19,53	18,7
Berat sampel (I=H-A)	14,53	13,7
Berat isi (C=B:A) kg/m ³	1787,42	1684,05

BERAT JENIS DAN ABSORSI AGREGAT KASAR UNTUK MATERIAL BETON

Nama : Linda Karmila
Nim : 12.811.0046
Material : kerikil (agregat kasar)
Tanggal :

	sampel 1	sampel 2	rata-rata
berat agregat kering permukaan, g,(B)	1250	1250	1250
berat agregat dalam air, g (C)	768	770	769
berat kering agregat di oven , g (A)	1230	1227	1228.5
berat jenis kering = $A / (B-C)$	2.55	2.56	2.55
berat jenis SSD = $B / (B-C)$	2.59	2.60	2.60
berat jenis semu = $A / (A-C)$	2.66	2.68	2.67
absorsi, % = $(B-A) \times 100 / A$	1.63	1.87	1.75

Medan,
Kepala Lab, Teknologi Bahan Konstruksi
Universitas Medan Area

Ir. Nurmaidah, MT

**PEMERIKSAA KADAR LUMPUR AGREGAT KASAR
UNTUK MATERIAL BETON**

Nama : Linda Karmila

Nim : 12.811.0046

Material : Kerikil (Agregat Kasar)

Tanggal :

	sampel I	sampel 2	rata-rata
Berat Agregat mula-mula, g	1000	1000	1000
berat kering agregat setelah di cuci, g	990	992	991
berat lumpur yang telah di cuci dengan ayakan no. 200, g	10	8	9
berat lumpur pada agregat yang telah di cuci dengan ayakan no.200,g	0,8	0,65	0,70

Medan,
Kepala Lab, Teknologi Bahan Konstruksi
Universitas Medan Area

Ir. Nurmaidah, MT

KESIMPULAN PEMERIKSAAN AGREGAT KASAR

Nama : Linda Karmila
Nim : 12.811.0046
Material : Kerikil (Agregat Kasar)
Tanggal :

PEMERIKSAAN	Hasil
kadar lumpur	0,73%
analisa ayakan	7,16
berat isi (UW)	1680,04 kg/m ³
berat jenis	2,62 gr/cm ³

Medan,
Kepala Lab, Teknologi Bahan Konstruksi
Universitas Medan Area

Ir. Nurmaidah, MT

Hasil Pemeriksaan Benda Uji Kubus Beton Ukuran 15 Cm x 15 Cm x 15 Cm
SNI 03 – 1974 – 1990

PERMOHONAN PENGUJIAN : Linda Karmila

PROYEK : Skripsi

LOKASI : LAB.SEKOLAH TINGGI TEKNIK HARAPAN, TEKNIK SIPIL

No Urut	Berat Contoh (Gram)	Tanggal di Cetak	Tanggal di Tes	Bahan Tambahan	Umur/ Hari	hasil km/cm2		keterangan
						ϵ_b (saat diperiksa)	σ_a 28 hari	
1	8100	8/25/2016	9/22/2016	Normal	28	270	270	
2	8000	8/25/2016	9/22/2016		28	255	255	
3	8200	8/25/2016	9/22/2016		28	285	285	
4	8200	8/25/2016	9/22/2016		28	225	225	
5	8100	8/25/2016	9/22/2016		28	285	285	
6	8000	8/25/2016	9/22/2016		28	270	270	
7	8100	8/25/2016	9/22/2016		28	255	255	
8	8200	8/25/2016	9/22/2016		28	285	285	
9	8100	8/25/2016	9/22/2016		28	285	285	
10	8200	8/25/2016	9/22/2016		28	225	225	
Rata-rata						264	264	

Medan 26 september 2016
Asisten Lab Beton
Sekolah Tinggi Teknik Harapan

Hasil Pemeriksaan Benda Uji Kubus Beton Ukuran 15 Cm x 15 Cm x 15 Cm
SNI 03 – 1974 – 1990

PERMOHONAN PENGUJIAN : Linda Karmila

PROYEK : Skripsi

LOKASI : LAB. Beton SEKOLAH TINGGI TEKNIK HARAPAN, TEKNIK SIPIL

No Urut	Berat Contoh (Gram)	Tanggal di Cetak	Tanggal di Tes	Bahan Tambahan	Umur/ Hari	hasil km/cm ²		keterangan
						eb (saat diperiksa)	σ _a 28 hari	
1	7400	8/26/2016	9/23/2016	10%	28	180	180	
2	7300	8/26/2016	9/23/2016		28	195	195	
3	7200	8/26/2016	9/23/2016		28	165	165	
4	7300	8/26/2016	9/23/2016		28	180	180	
5	6900	8/26/2016	9/23/2016		28	180	180	
6	7000	8/26/2016	9/23/2016		28	195	195	
7	7200	8/26/2016	9/23/2016		28	165	165	
8	7200	8/26/2016	9/23/2016		28	150	150	
9	7400	8/26/2016	9/23/2016		28	150	150	
10	6900	8/26/2016	9/23/2016		28	180	180	
rata-rata						174	174	

Medan 26 september 2016
Asisten Lab Beton
Sekolah Tinggi Teknik Harapan

Hasil Pemeriksaan Benda Uji Kubus Beton Ukuran 15 Cm x 15 Cm x 15 Cm
SNI 03 – 1974 – 1990

PERMOHONAN PENGUJIAN : Linda Karmila

PROYEK : Skripsi

LOKASI : LAB. Beton SEKOLAH TINGGI TEKNIK HARAPAN, TEKNIK SIPIL

No Urut	Berat Contoh (Gram)	Tanggal di Cetak	Tanggal di Tes	Bahan Tambahan	Umur/ Hari	hasil km/cm ²		keterangan
						ε _b (saat diperiksa)	σ _a 28 hari	
1	6900	8/27/2016	9/24/2016	20%	28	75	75	
2	7000	8/27/2016	9/24/2016		28	90	90	
3	7000	8/27/2016	9/24/2016		28	105	105	
4	6800	8/27/2016	9/24/2016		28	90	90	
5	6700	8/27/2016	9/24/2016		28	120	120	
6	6900	8/27/2016	9/24/2016		28	120	120	
7	6900	8/27/2016	9/24/2016		28	90	90	
8	7000	8/27/2016	9/24/2016		28	75	75	
9	6800	8/27/2016	9/24/2016		28	75	75	
10	7000	8/27/2016	9/24/2016		28	90	90	

Hasil Pemeriksaan Benda Uji Kubus Beton Ukuran 15 Cm x 15 Cm x 15 Cm
SNI 03 – 1974 – 1990

Medan 26 september 2016
Asisten Lab Beton
Sekolah Tinggi Teknik Harapan

PERMOHONAN PENGUJIAN : Linda Karmila
 PROYEK : Skripsi
 LOKASI : LAB. Beton SEKOLAH TINGGI TEKNIK HARAPAN, TEKNIK SIPIL

No Urut	Berat Contoh (Gram)	Tanggal di Cetak	Tanggal di Tes	Bahan Tambahan	Umur/ Hari	hasil km/cm2		keterangan
						f_b (saat diperiksa)	σ 28 hari	
1	4800	8/28/2016	8/28/2016	50%	28	45	45	
2	4900	8/28/2016	8/28/2016		28	30	30	
3	4800	8/28/2016	8/28/2016		28	30	30	
4	5000	8/28/2016	8/28/2016		28	45	45	
5	5100	8/28/2016	8/28/2016		28	60	60	
6	5300	8/28/2016	8/28/2016		28	45	45	
7	4700	8/28/2016	8/28/2016		28	30	30	
8	5500	8/28/2016	8/28/2016		28	30	30	
9	5400	8/28/2016	8/28/2016		28	45	45	
10	5000	8/28/2016	8/28/2016		28	45	45	
rata-rata						40.5	40.5	

Medan 26 september 2016
 Asisten Lab Beton
 Sekolah Tinggi Teknik Harapan

Yuyung Irza Syahputra Ujung

ILUSTRASI



AGREGAT HALUS



SERBUK KAYU



KUAT TEKAN BETON