

LAMPIRAN 1

Tabel dan Grafik Pengujian Agregat



**PEMERIKSAAN BERAT JENIS DAN PENYERAPAN AIR AGREGAT HALUS
 (SKSNI M - 10 - 1989 - F)**

Pemohon : Aji Mohamad Ilham
 No. Mahasiswa : 12511364
 Keperluan : Tugas Akhir
 Lokasi : Laboratorium Bahan Konstruksi Teknik

URAIAN	NILAI
Berat Pasir kering mutlak, gram (Bk)	477.65
Berat Pasir kondisi jenuh kering muka (SSD), gram	500
Berat Piknometer berisi pasir dan air, gram (Bt)	1196
Berat Piknometer berisi air, gram (B)	861.4
Berat Jenis Curah, gram/cm ³ Bk / (B + 500 - Bt)	2.89
Berat Jenis Jenuh Kering muka, gram/cm ³ 500 / (B + 500 - Bt)	3.02
Berat Jenis Semu, gram/cm ³ Bk / (B + Bk - Bt)	3.34
Penyerapan air, (500 - Bk) / Bk x 100 %	4.68

Keterangan :
 500 = Berat benda uji dalam kondisi jenuh kering muka, dalam gram

Yogyakarta, 26 Juni 2018

Mengetahui :

1. Suwarno
2. Daru Salam, AMd *alams*



**PEMERIKSAAN BERAT ISI GEMBUR AGREGAT HALUS
 (SNI 03 - 4804 - 1998)**

Pemohon : Aji Mohamad Ilham
 No. Mahasiswa : 12511364
 Keperluan : Tugas Akhir
 Lokasi : Laboratorium Bahan Konstruksi Teknik

URAIAN	Nilai
Berat tabung, gram (w1)	10600.00
Berat tabung + Agregat Pasir kondisi jenuh, gram (W2)	17500.00
Berat agregat pasir, gram (W3)	6900.00
Volume tabung (V) $\frac{1}{4} \times \pi \times d^2 \times t$ cm ³	5301.437
Berat isi padat (W3/V) gram/cm ³	1.30

Kesimpulan :

Yogyakarta, 26 Juni 2018

Mengetahui :

1. Suwarno
2. Daru Salam, AMD *deons*



**PEMERIKSAAN BERAT ISI PADAT AGREGAT HALUS
 (SNI 03 - 4804 - 1998)**

Pemohon : Aji Mohamad Ilham
 No. Mahasiswa : 12511364
 Keperluan : Tugas Akhir
 Lokasi : Laboratorium Bahan Konstruksi Teknik

URAIAN	Nilai
Berat tabung, gram (w1)	12750.00
Berat tabung + Agregat Pasir kondisi jenuh, gram (W2)	21650.00
Berat agregat pasir, gram (W3)	8900.00
Volume tabung (V) $\frac{1}{4} \times \pi \times d^2 \times t$ cm ³	5301.437
Berat isi padat (W3/V) gram/cm ³	1.68

Kesimpulan :

Yogyakarta, 26 Juni 2018

Mengetahui :

1. Suwarno

2. Daru Salam, AMd *[Signature]*



LABORATORIUM BAHAN KONSTRUKSI TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
Jalan Sekeloa Kidul No. 14.4 Telpone (0274)858444 s.d. 3250 & 3259 Yogyakarta

**MODULUS HALUS BUTIR (MHB) PASIR / ANALISA SARINGAN AGREGAT HALUS
(SK SNI M - 8 - 1989 - F)**

Pemohon : Aji Mohamad Ilham
No. Mahasiswa : 12511364
Keperluan : Tugas Akhir
Lokasi : Laboratorium Bahan Konstruksi Teknik

Lubang ayakan	Berat tertinggal (gram)	Berat tertinggal (%)	Berat tertinggal Kumulatif (%)	Persen lolos kumulatif (%)
10.00	0.00	0.00	0.00	100.00
4.80	2.50	0.13	0.13	99.87
2.40	19.90	1.00	1.12	98.88
1.20	55.00	2.76	3.88	96.12
0.60	355.50	17.81	21.69	78.31
0.30	915.00	45.84	67.53	32.47
0.15	475.60	23.83	91.36	8.64
Pan	172.50	8.64	-----	-----
Jumlah	1996.00	100.00	185.70	

$$\text{Modulus halus butir pasir} = \frac{185.70}{100} = 1.86$$

GRADASI PASIR

Lubang ayakan	Agregat yang lolos Ayakan			
(mm)	Daerah I	Daerah II	Daerah III	Daerah IV
10.00	100	100	100	100
4.80	90 - 100	90 - 100	90 - 100	95 - 100
2.40	60 - 95	75 - 100	85 - 100	95 - 100
1.20	30 - 70	55 - 90	75 - 100	90 - 100
0.60	15 - 34	35 - 59	60 - 79	80 - 100
0.30	5 - 20	8 - 30	12 - 40	15 - 50
0.15	0 - 10	0 - 10	0 - 10	0 - 15

Keterangan :

Daerah I : Pasir Kasar
Daerah II : Pasir agak Kasar
Daerah III : Pasir agak halus
Daerah IV : Pasir halus

Yogyakarta, 26 Juni 2018

Dikerjakan oleh :

1. Suwarno

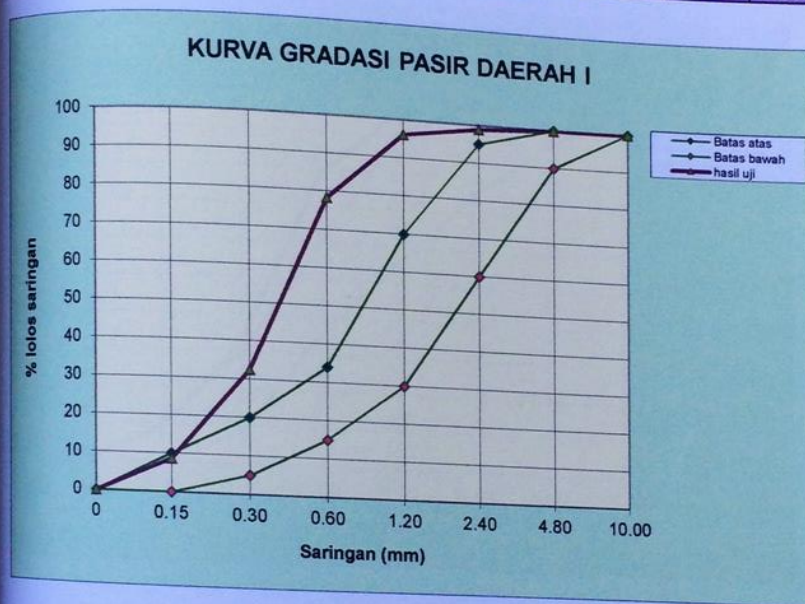
2. Daru Salam, AMd *[Signature]*

Kesimpulan :

Sampel Pasir lebih mendekati masuk daerah 3

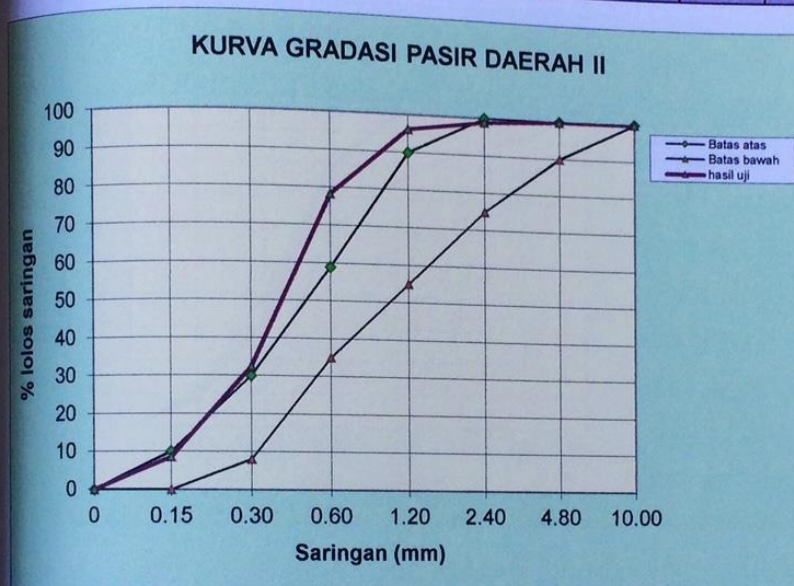
DATA LABEL
DAERAH I (PASIR KASAR)

Saringan	0	0.15	0.30	0.60	1.20	2.40	4.80	10.00
Batas atas	0	10	20	34	70	95	100	100
Batas bawah	0	0	5	15	30	60	90	100
hasil pengujian	0	8.64	32.47	78.31	96.122	98.88	99.875	100.00



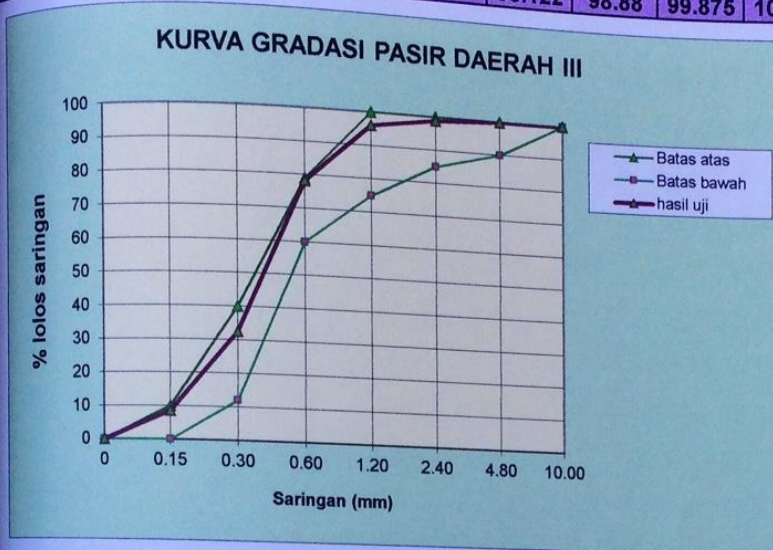
DATA LABEL
DAERAH II (PASIR AGAK KASAR)

Saringan	0	0.15	0.30	0.60	1.20	2.40	4.80	10.00
Batas atas	0	10	30	59	90	100	100	100
Batas bawah	0	0	8	35	55	75	90	100
Hasil pengujian	0	8.64	32.47	78.31	96.122	98.88	99.875	100.00



DATA LABEL
DAERAH III (PASIR AGAK HALUS)

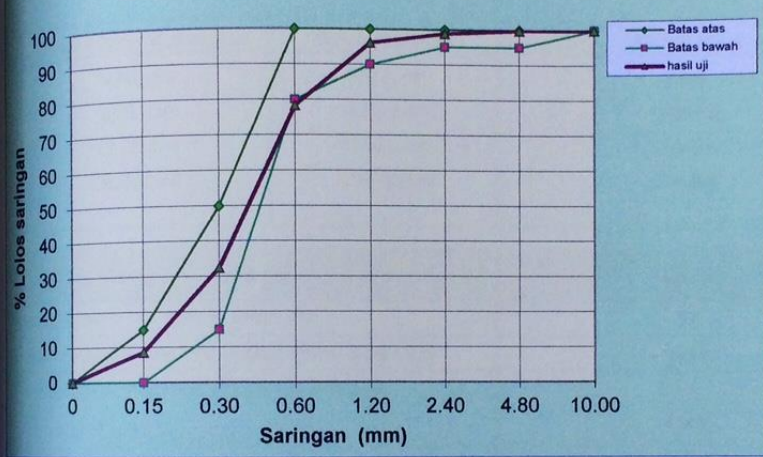
Saringan	0	0.15	0.30	0.60	1.20	2.40	4.80	10.00
Batas atas	0	10	40	79	100	100	100	100
Batas bawah	0	0	12	60	75	85	90	100
hasil pengujian	0	8.64	32.47	78.31	96.122	98.88	99.875	100.00



DATA LABEL
DAERAH IV (PASIR HALUS)

Saringan	0	0.15	0.30	0.60	1.20	2.40	4.80	10.00
Batas atas	0	15	50	100	100	100	100	100
Batas bawah	0	0	15	80	90	95	95	100
hasil pengujian	0	8.64	32.47	78.31	96.122	98.88	99.875	100.00

KURVA GRADASI PASIR DAERAH IV





LABORATORIUM BAHAN KONSTRUKSI TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
Jalan Kaliurang Km. 14.4 Telpom (0274)856444 rks 3259 & 3258 Yogyakarta

99

**PEMERIKSAAN BUTIRAN YANG LOLOS AYAKAN NO. 200
(UJI KANDUNGAN LUMPUR DALAM PASIR)
(SNI 03 4142 - 1996)**

Pemohon : Aji Mohamad Ilham
No. Mahasiswa : 12511364
Keperluan : Tugas Akhir
Lokasi : Laboratorium Bahan Konstruksi Teknik

Ukuran Butir Maksimum	Berat minimum	Keterangan
4,80 mm	500 gram	Pasir
9,60 mm	1000 gram	Kerikil
19,20 mm	1500 gram	Kerikil
38,00 mm	2500 gram	Kerikil

URAIAN	NILAI
Berat Agregat Kering Oven, gram (W1)	500
Berat Agregat Kering Oven setelah dicuci, gram (W2)	478.6
Berat Agregat yang lolos saringan no.200, gram $\frac{(W1 - W2)}{W1} \times 100 \%$	4.28%

Keterangan :

Menurut persyaratan Umum Bahan Bangunan di Indonesia 1982 (PUBI - 1982), Berat bagian yang lolos ayakan no. 200 (0,075 mm) adalah :

- a. Untuk Pasir maksimum 5 %
- b. Untuk kerikil maksimum 1 %

Kesimpulan :

Sampel Pasir sebaiknya dicuci dahulu sebelum digunakan karena mengandung lumpur > 5%

Yogyakarta, 26 Juni 2018

Mengetahui :

1. Suwarno

2. Daru Salam, AMd *Daru Salam*



**PEMERIKSAAN BERAT JENIS DAN PENYERAPAN AIR AGREGAT KASAR
 (SKSNI M - 09 - 1989 - F)**

Pemohon : Aji Mohamad Ilham
 No. Mahasiswa : 12511364
 Keperluan : Tugas Akhir
 Lokasi : Laboratorium Bahan Konstruksi Teknik

URAIAN	NILAI
Berat Kerikil kering mutlak, gram (Bk)	4914.05
Berat Kerikil kondisi jenuh kering muka, gram (Bj)	5000
Berat kerikil dalam air, gram (Ba)	3126
Berat Jenis Curah, gram/cm ³ Bk / (Bj - Ba)	2.62
Berat Jenis Jenuh Kering muka, gram/cm ³ Bj / (Bj - Ba)	2.67
Berat Jenis Semu, gram/cm ³ Bk / (Bk - Ba)	2.75
Penyerapan air, (Bj - Bk) / Bk x 100 %	1.75

Keterangan :

5000 = Berat benda uji dalam kondisi jenuh kering muka, dalam gram

Yogyakarta, 26 Juni 2018

Mengetahui :

1. Suwarno

2. Daru Salam, AMd

.....
(Signature)



PEMERIKSAAN BERAT ISI GEMBUR AGREGAT KASAR
 (SNI 03 - 4804 - 1998)

Pemohon : Aji Mohamad Ilham
 No. Mahasiswa : 12511364
 Keperluan : Tugas Akhir
 Lokasi : Laboratorium Bahan Konstruksi Teknik

URAIAN	Nilai
Berat tabung, gram (w_1)	12750.00
Berat tabung + Agregat Pasir kondisi jenuh, gram (W_2)	20600.00
Berat agregat pasir, gram (W_3)	7850.00
Volume tabung (V) $\frac{1}{4} \times \pi \times d^2 \times t$ cm^3	5301.437
Berat isi padat (W_3/V) gram/cm^3	1.48

Kesimpulan :

Yogyakarta, 26 Juni 2018

Mengetahui :

1. Suwarno
2. Daru Salam, AMd *.. Daru Salam*



**PEMERIKSAAN BERAT ISI PADAT AGREGAT KASAR
 (SNI 03 - 4804 - 1998)**

Pemohon : Aji Mohamad Ilham
 No. Mahasiswa : 12511364
 Keperluan : Tugas Akhir
 Lokasi : Laboratorium Bahan Konstruksi Teknik

URAIAN	Nilai
Berat tabung, gram (w1)	10600.00
Berat tabung + Agregat Pasir kondisi jenuh, gram (W2)	19100.00
Berat agregat pasir, gram (W3)	8500.00
Volume tabung (V) $\frac{1}{4} \times \pi \times d^2 \times t$ cm ³	5301.437
Berat isi padat (W3/V) gram/cm ³	1.60

Kesimpulan :

Yogyakarta, 26 Juni 2018

Mengetahui :

1. Suwarno

2. Daru Salam, AMd *Daru Salam*



**MODULUS HALUS BUTIR (MHB) KERIKIL / ANALISA SARINGAN AGREGAT KASAR
(SK SNI M - 8 - 1989 - F)**

Pemohon : Aji Mohamad Ilham
No. Mahasiswa : 12511364
Keperluan : Tugas Akhir
Lokasi : Laboratorium Bahan Konstruksi Teknik

Lubang ayakan	Berat tertinggal (gram)	Berat tertinggal (%)	Berat tertinggal Kumulatif (%)	Persen lolos kumulatif (%)
40.00	0	0.00	0.00	100.00
20.00	0.0	0.00	0.00	100.00
10.00	4155.0	83.15	83.15	16.85
4.80	815.0	16.31	99.46	0.54
2.40	22.0	0.44	99.90	0.10
1.2	1.0	0.02	99.92	0.08
0,60	4	0.08	100.00	0.00
0,30	0	0.00	100.00	0.00
0,15	0	0.00	100.00	0.00
pan	0	0.00	----	
Jumlah	4997.00	100.00	682.43	

$$\text{Modulus halus butir Kerikil} = \frac{682.43}{100} = 6.82$$

GRDASASI KERIKIL

Lubang ayakan (mm)	Persen butir yang lolos ayakan	
	Besarnya butiran maksimum	
	40 mm	20 mm
40.00	95 - 100	100
20.00	30 - 70	95 - 100
10.00	10 - 35	25 - 55
4.80	0 - 5	0 - 10

Yogyakarta, 26 Juni 2018

Mengetahui :

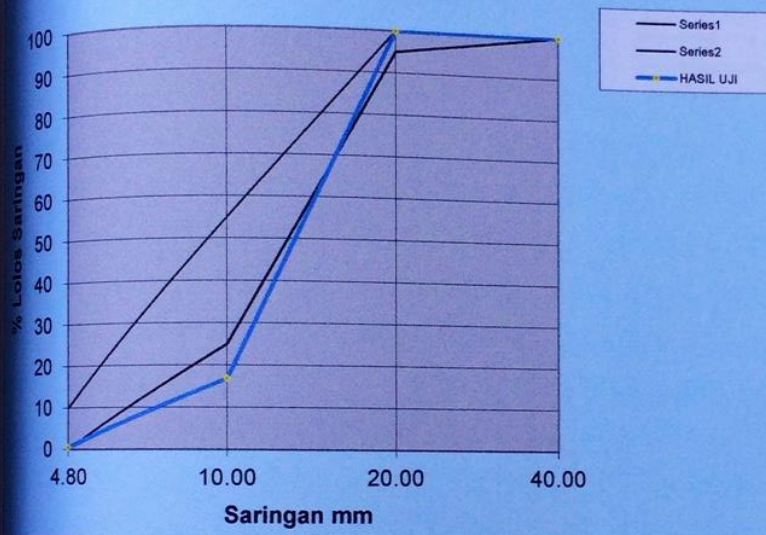
1. Suwarno

2. Daru Salam, AMd

DATA LABEL
BESAR BUTIRAN MAKSIMUM 20 MM

Saringan	4.80	10.00	20.00	40.00
atas	0	25	95	100
bawah	10	55	100	100
hasil uji	0.54	16.85	100.00	100.00

GRAFIK GRADASI KERIKIL



DATA LABEL
 PASAR BUTIRAN MAKSIMUM 40 MM

Saringan	4.80	10.00	20.00	40.00
Batas atas	0	10	30	95
Batas bawah	5	35	70	100
Hasil uji	0.54	16.85	100.00	100.00

GRAFIK GRADASI KERIKIL

