

LAMPIRAN

KARTU ASISTENSI

Nama	: Ganjar Ginanjar	Mata Kuliah	: Tugas Akhir
NPM	: 2112161144	Kelas	: B
Dosen Pembimbing	: Muhammad Ryanto ST.,MT	Fakultas/Jurusan	: Teknik Sipil

No	Tanggal	Keterangan	Paraf
1	10/9-2020	<ul style="list-style-type: none"> • Objek specimen benda uji • Plus Foto sebelum dan setelah • Pengabungan dg specimen nama benda uji • Grafik dibuat jelas • Kesimpulan .. Ok • Daftar Pustaka Ok Tambahan Lampiran Abstracts Revisi 	

Bandung,

Dosen Pembimbing

KARTU ASISTENSI

Nama	: Ganjar Ginanjar	Mata Kuliah	: Tugas Akhir
NPM	: 2112161144	Kelas	: B
Dosen Pembimbing	: Muhammad Ryanto ST.,MT	Fakultas/Jurusan	: Teknik Sipil

No	Tanggal	Keterangan	Paraf
2	14/ 9-2020	Revisi foto dan grafik diporbaiki Abstraks Revisi kalimat pasif —————> clear kesimpulan oh Daftar Pustaka - oh Lampiran. - oh	e

Bandung,

Dosen Pembimbing

KARTU ASISTENSI

Nama : Ganjar Ginanjar
 NPM : 2112161144
 Dosen Pembimbing : Muhammad Ryanto ST.,MT

 Mata Kuliah : Tugas Akhir
 Kelas : B
 Fakultas/Jurusan : Teknik Sipil

No	Tanggal	Keterangan	Paraf
3	17/ ag - 2020	ACC Lanjut ke sidang TA 2 →	Res.

Bandung,

Dosen Pembimbing

**LABORATORIUM BAHAN DAN KONSTRUKSI**

Program Studi Teknik Sipil

UNIVERSITAS SANGGA BUANA

Jl. PHH. Mustofa NO. 68, Bandung 40124

**FORMULIR PENGUJIAN BERAT JENIS
AGREGAT HALUS (SNI 1969 : 2008)**

Proyek : Penelitian Tugas Akhir
Lokasi Penelitian : Laboratorium Universitas Sangga Buana (USB) YPKP
Dikerjakan oleh : Ganjar Ginanjar
NPM : 2112161144

Pengujian	Notasi	Benda Uji I	Benda Uji II	Satuan
Berat benda uji jenuh kering permukaan	S	500	500.01	Gram
Berat benda uji kering oven	A	478.27	478.28	Gram
Berat piknometer yang berisi air	B	1308.75	1308.75	Gram
Berat piknometer dengan benda uji dan air	C	1611.77	1611.6	Gram
sampai batas pembacaan				Gram
				*g/cm ³
Perhitungan	Notasi	Benda Uji I	Benda Uji II	Rata-Rata
Berat jenis curah kering (sd)	$A/(B+S-C)$	2.428	2.426	2.427
BJ curah jenuh kering permukaan (ss)	$S/(B+S-C)$	2.538	2.536	2.537
Berat jenis semu (sa)	$A/(B+A-C)$	2.729	2.726	2.728
Penyerapan air (sw)	$((S-A)/A) \times 100\%$	4.543%	4.543%	4.543

Koordinator Lab. T. Sipil

Amran Navambar, ST., MT.

**LABORATORIUM BAHAN DAN KONSTUKSI**

Program Studi Teknik Sipil

UNIVERSITAS SANGGA BUANA

JL. PHH. Mustofa NO. 68. Bandung 40124

**FORMULIR PENGUJIAN BERAT JENIS****AGREGAT KASAR (SNI 1969 : 2008)**

Proyek : Penelitian Tugas Akhir
Lokasi Penelitian : Laboratorium Universitas Sangga Buana (USB) YPKP
Dikerjakan oleh : Ganjar Ginanjar
NPM : 2112161144

Pengujian	Notasi	Benda Uji I	Benda Uji II	Satuan
Berat benda uji jenuh kering permukaan	S	500	500.49	Gram
Berat benda uji kering oven	A	492.99	493.25	Gram
Berat piknometer yang berisi air	B	1308.75	1308.75	Gram
Berat piknometer dengan benda uji dan air	C	1627.31	1627.56	Gram
sampai batas pembacaan				Gram
				*g/cm ³
Perhitungan	Notasi	Benda Uji I	Benda Uji II	Rata-Rata
Berat jenis curah kering (sd)	$A/(B+S-C)$	2.717	2.715	2.716
BJ curah jenuh kering permukaan (ss)	$S/(B+S-C)$	2.756	2.755	2.755
Berat jenis semu (sa)	$A/(B+A-C)$	2.826	2.828	2.827
Penyerapan air (sw)	$((S-A)/A) \times 100\%$	1.422%	1.468%	1.445

Koordinator Lab. T.Sipil

Amran Navambar, ST., MT.

**LABORATORIUM BAHAN DAN KONSTRUKSI**

Program Studi Teknik Sipil

UNIVERSITAS SANGGA BUANA

JL. PHH. Mustofa NO. 68. Bandung 40124

**FORMULIR PENGUJIAN KADAR AIR
AGREGAT HALUS (SNI 1969 : 2008)**

Proyek : Penelitian Tugas Akhir
Lokasi Penelitian : Laboratorium Universitas Sangga Buana (USB) YPKP
Dikerjakan oleh : Ganjar Ginanjar
NPM : 2112161144

Pengujian	Benda Uji I	Benda Uji II
Massa wadah + benda Uji	325.13	317.59
Massa wadah	125.06	117.55
Massa benda uji (w1)	200.07	200.04
Massa wadah + benda Uji Kering oven	314.68	307.16
Massa wadah	125.06	117.55
Massa benda uji (w2)	189.62	189.61
Kadar air total (P) = $(w1-w2/w2) \times 100\%$	5.511%	5.501%
Kadar air total rata-rata	5.506%	

Koordinator Lab. T.Sipil

Amran Navambar, ST., MT.

**LABORATORIUM BAHAN DAN KONSTRUKSI**

Program Studi Teknik Sipil

UNIVERSITAS SANGGA BUANA

Jl. P.H.H. Mustofa NO. 68. Bandung 40124

**FORMULIR PENGUJIAN KADAR AIR****AGREGAT KASAR (SNI 1969 : 2008)**

Proyek : Penelitian Tugas Akhir
Lokasi Penelitian : Laboratorium Universitas Sangga Buana (USB) YPKP
Dikerjakan oleh : Ganjar Ginanjar
NPM : 2112161144

Pengujian	Benda Uji I	Benda Uji II
Massa wadah + benda Uji	325.62	321.37
Massa wadah	125.35	120.93
Massa benda uji (w1)	200.27	200.44
Massa wadah + benda Uji Kering oven	324.48	319.46
Massa wadah	125.35	120.93
Massa benda uji (w2)	199.13	198.53
Kadar air total (P) = $(w1-w2/w2) \times 100\%$	0.572%	0.962%
Kadar air total rata-rata	0.767%	

Koordinator Lab. T.Sipil

Amran Navambar, ST., MT.

**LABORATORIUM BAHAN DAN KONSTRUKSI**

Program Studi Teknik Sipil

UNIVERSITAS SANGGA BUANA

JL. PHH. Mustofa NO. 68. Bandung 40124

**FORMULIR PENGUJIAN KADAR LUMPUR
AGREGAT HALUS (SNI 1969 : 2008)**

Proyek : Penelitian Tugas Akhir
Lokasi Penelitian : Laboratorium Universitas Sangga Buana (USB) YPKP
Dikerjakan oleh : Ganjar Ginanjar
NPM : 2112161144

Pengujian		Notasi	Benda Uji I	Benda Uji II
Berat kering oven 1		A	189.62	189.61
Berat kering oven 2		B	159.8	150.67
Kadar Lumpur		A-B/A	15.726%	20.537%
Kadar lumpur rata-rata			18.132%	

Koordinator Lab. T.Sipil

Amran Navambar, ST., MT.

**LABORATORIUM BAHAN DAN KONSTRUKSI**

Program Studi Teknik Sipil

UNIVERSITAS SANGGA BUANA

Jl. P.H.H. Mustofa NO. 68, Bandung 40124

**FORMULIR PENGUJIAN KADAR LUMPUR
AGREGAT KASAR (SNI 1969 : 2008)**

Proyek : Penelitian Tugas Akhir
Lokasi Penelitian : Laboratorium Universitas Sangga Buana (USB) YPKP
Dikerjakan oleh : Ganjar Ginanjar
NPM : 2112161144

Pengujian	Notasi	Benda Uji I	Benda Uji II
Berat kering oven 1	A	199.13	198.521
Berat kering oven 2	B	198.23	198.271
Kadar Lumpur	A-B/A	0.452%	0.126%
Kadar lumpur rata-rata		0.289%	

Koordinator Lab. T.Sipil

Amran Navambar, ST., MT.

**LABORATORIUM BAHAN DAN KONSTRUKSI**

Program Studi Teknik Sipil

UNIVERSITAS SANGGA BUANA

Jl. PHH. Mustofa NO. 68. Bandung 40124

**FORMULIR PENYERAPAN AIR
AGREGAT HALUS (SNI 1969 : 2008)**

Proyek : Penelitian Tugas Akhir
Lokasi Penelitian : Laboratorium Universitas Sangga Buana (USB) YPKP
Dikerjakan oleh : Ganjar Ginanjar
NPM : 2112161144

Pengujian	Notasi	Benda Uji I	Benda Uji II
Berat kering oven 1	A	500	500.01
Berat kering oven 2	B	478.27	478.75
Kadar Lumpur	A-B/A	4.543%	4.441%
Kadar lumpur rata-rata		4.492%	

Koordinator Lab. T.Sipil

Amran Navambar, ST., MT.

**LABORATORIUM BAHAN DAN KONSTRUKSI**

Program Studi Teknik Sipil

UNIVERSITAS SANGGA BUANA

Jl. P.H.H. Mustofa NO. 68. Bandung 40124

**FORMULIR PENYERAPAN AIR
AGREGAT KASAR (SNI 1969 : 2008)**

Proyek : Penelitian Tugas Akhir
Lokasi Penelitian : Laboratorium Universitas Sangga Buana (USB) YPKP
Dikerjakan oleh : Ganjar Ginanjar
NPM : 2112161144

Pengujian	Notasi	Benda Uji I	Benda Uji II
Berat kering oven 1	A	500	500.49
Berat kering oven 2	B	492.99	494.22
Kadar Lumpur	A-B/A	1.422%	1.269%
Kadar lumpur rata-rata		1.345%	

Koordinator Lab. T.Sipil

Amran Navambar, ST., MT.

**LABORATORIUM BAHAN DAN KONSTRUKSI**

Program Studi Teknik Sipil

UNIVERSITAS SANGGA BUANA

Jl. PHH. Mustofa NO. 68, Bandung 40124

**FORMULIR BOBOT ISI****AGREGAT HALUS (SNI 1969 : 2008)**

Proyek : Penelitian Tugas Akhir
Lokasi Penelitian : Laboratorium Universitas Sangga Buana (USB) YPKP
Dikerjakan oleh : Ganjar Ginanjar
NPM : 2112161144

Pengujian	Benda Uji I	Benda Uji II
		*g/lt
Berat gembur	1631	1625.26
Berat padat	1830.8	1845.02
Rata-rata	1837.91	

Koordinator Lab. T.Sipil

Amran Navambar, ST., MT.

**LABORATORIUM BAHAN DAN KONSTRUKSI**

Program Studi Teknik Sipil

UNIVERSITAS SANGGA BUANA

Jl. PHL Mustofa NO. 68. Bandung 40124

**FORMULIR BOBOT ISI****AGREGAT KASAR (SNI 1969 : 2008)**

Proyek : Penelitian Tugas Akhir
Lokasi Penelitian : Laboratorium Universitas Sangga Buana (USB) YPKP
Dikerjakan oleh : Ganjar Ginanjar
NPM : 2112161144

Pengujian	Benda Uji I	Benda Uji II
		*g/lt
Berat gembur	1473.71	1477.81
Berat padat	1752.17	1673.56
Rata-rata	1712.865	

Koordinator Lab. T.Sipil

Amran Navambar, ST., MT.

**LABORATORIUM BAHAN DAN KONSTRUKSI**

Program Studi Teknik Sipil

UNIVERSITAS SANGGA BUANA

Jl. PHH. Mustofa NO. 68. Bandung 40124

**FORMULIR GRADASI
AGREGAT HALUS (SNI 1969 : 2008)**

Proyek : Penelitian Tugas Akhir
Lokasi Penelitian : Laboratorium Universitas Sangga Buana (USB) YPKP
Dikerjakan oleh : Ganjar Ginanjar
NPM : 2112161144

Ukuran Ayakan (mm)	Tertahan					Kumulatif		Spek ASTM C.33	
	Berat (gram)		Prosen (%)		Rata-rata	Tertahan (%)	Lolos (%)		
	I	II	I	II				Min	Maks
12.7	0	0	0	0	0	0	100	100	100
9.5	71,6	71,1	4,5	4,5	4,5	4,5	95,5	100	100
4.75	306,6	307,1	19,2	19,2	19,2	23,7	76,3	95	100
2.36	202,68	202,18	12,7	12,7	12,7	36,4	63,6	80	100
1.18	229,9	230,4	14,4	14,4	14,4	50,8	49,2	50	85
0.6	276,19	275,69	17,3	17,3	17,3	68,0	32,0	25	60
0.3	373,15	373,65	23,4	23,4	23,4	91,4	8,6	10	30
0.15	103,45	102,95	6,5	6,5	6,5	97,9	2,1	2	10
0.075	33,4	33,9	2,1	2,1	2,1	100	0	0	0
0	0	0	0	0	0	100	0	0	0
Jumlah	1596,97	1596,97	100	100	100	472,7			
FM						4,73			

Koordinator Lab. T. Sipil

Amran Navambar, ST., MT.



LABORATORIUM BAHAN DAN KONSTUKSI

Program Studi Teknik Sipil

UNIVERSITAS SANGGA BUANA

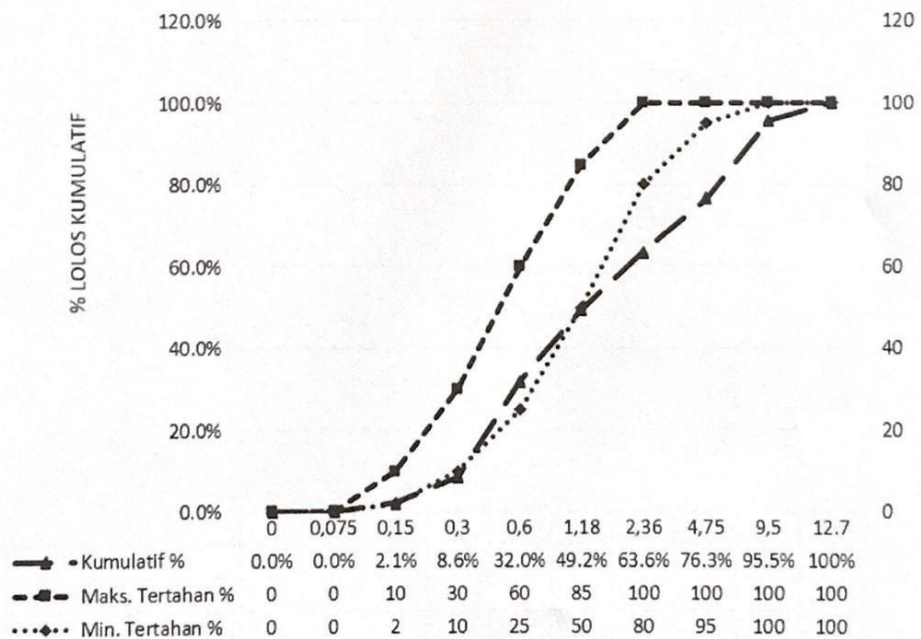
JL. PHH. Mustofa NO. 68. Bandung 40124



FORMULIR TABEL GRADASI AGREGAT HALUS (SNI 1969 : 2008)

Proyek : Penelitian Tugas Akhir
Lokasi Penelitian : Laboratorium Universitas Sangga Buana (USB) YPKP
Dikerjakan oleh : Ganjar Ginanjar
NPM : 2112161144

Gradasi Agregat Halus



Koordinator Lab. T.Sipil

Amran Navambar, ST., MT.

**LABORATORIUM BAHAN DAN KONSTRUKSI**

Program Studi Teknik Sipil

UNIVERSITAS SANGGA BUANA

Jl. P.H.H. Mustofa NO. 68. Bandung 40124

**FORMULIR GRADASI
AGREGAT KASAR (SNI 1969 : 2008)**

Proyek : Penelitian Tugas Akhir
Lokasi Penelitian : Laboratorium Universitas Sangga Buana (USB) YPKP
Dikerjakan oleh : Ganjar Ginanjar
NPM : 2112161144

Ukuran ayakan (mm)	Berat tertahan (gram)			Prosen (%)		Kumulatif tertahan	Kumulatif lolos	SPEK ASTM C.33	
	I	II	I	II	Rata ²	%	%	Min	Maks
37,5	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	100	100
25,4	92,85	93,35	2,30	2,30	2,30	2,30	97,70	100	100
19	2166,32	2165,82	54,30	54,30	54,30	56,60	43,40	90	100
9,5	1674,63	1675,13	42,00	42,00	42,00	98,60	1,40	20	55
4,75	54,56	54,06	1,40	1,40	1,40	99,90	0,10	0	10
2,36	2,52	2,02	0,10	0,10	0,10	100,00	0,00	0	0
1,18	0	0	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0	0
0,6	0	0	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0	0
0,3	0	0	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0	0
0	0	0	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0	0
3990,88	3990,38	100,00	100,00	100,00	557,40				
FM					5,57				

Koordinator Lab. T.Sipil

Amran Navambar, ST., MT.



LABORATORIUM BAHAN DAN KONSTUKSI

Program Studi Teknik Sipil

UNIVERSITAS SANGGA BUANA

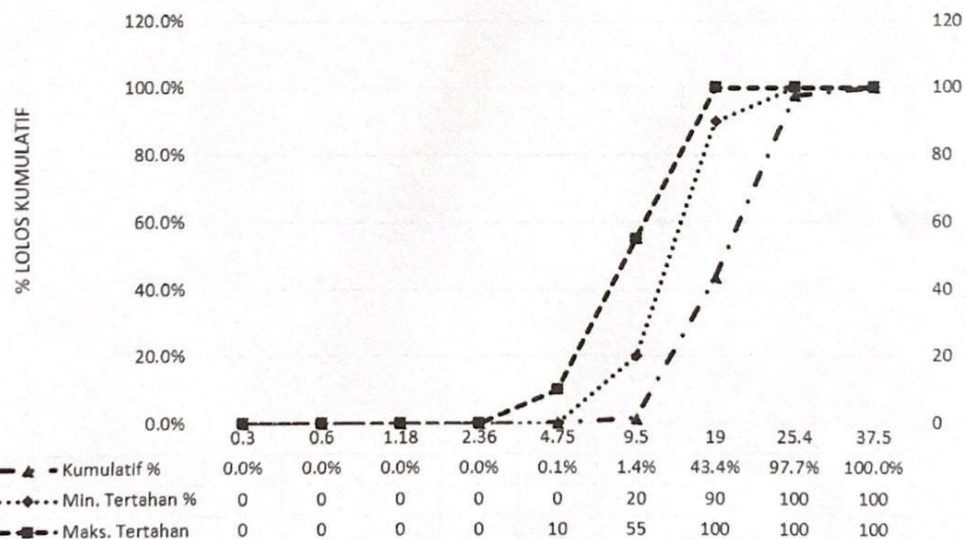
JL. PHH. Mustofa NO. 68. Bandung 40124



FORMULIR TABEL GRADASI AGREGAT KASAR (SNI 1969 : 2008)

Proyek : Penelitian Tugas Akhir
Lokasi Penelitian : Laboratorium Universitas Sangga Buana (USB) YPKP
Dikerjakan oleh : Ganjar Ginanjar
NPM : 2112161144

Gradasi Agregat Kasar



Koordinator Lab. T.Sipil

Amran Navambar, ST., MT.

DOKUMENTASI PENELITIAN
BAHAN YANG DIGUNAKAN PENELITIAN



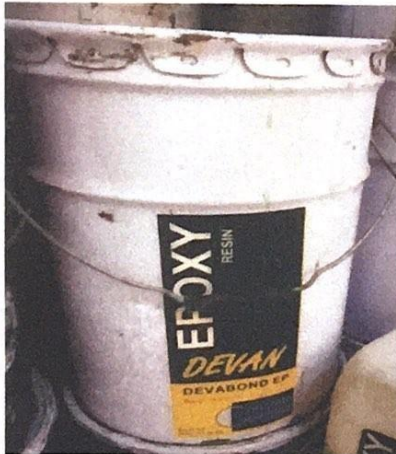
Kerikil (Agregat Kasar)

~



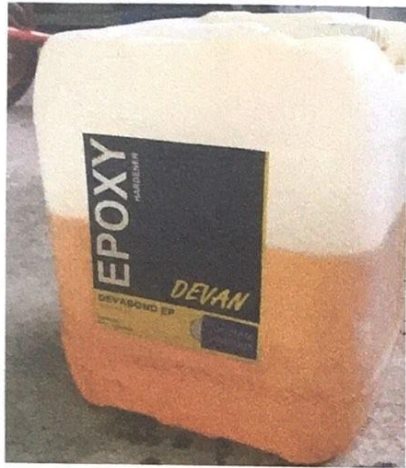
Pasir (agregat Halus)

~



Resin Epoksi

~



Hardener

↳



Fiberglass

↳

DOKUMENTASI PENELITIAN
ALAT YANG DIGUNAKAN PENELITIAN



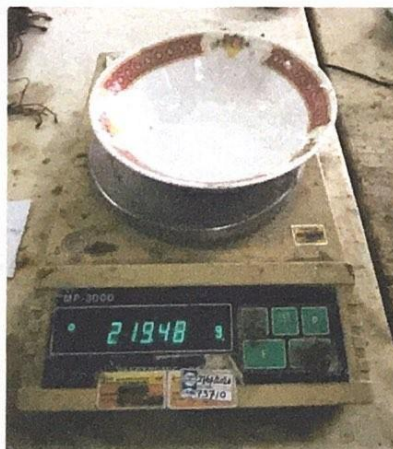
Cetakan Benda Uji Silinder
15CM X 30 CM

↳



Sieve Shaker

↳

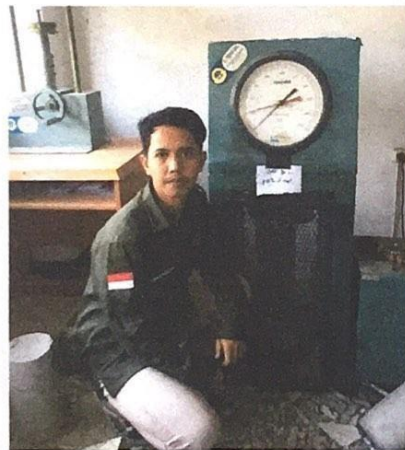


Timbangan

↳



Oven



Alat Uji Tekan / *Compression Testing Machina (CTM)*



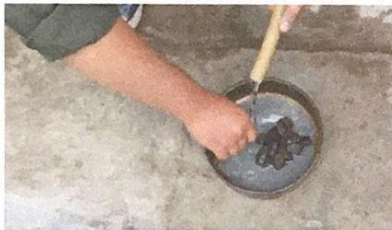
Alat Uji Kuat Tarik Belah /
Force Gauge

DOKUMENTASI PENELITIAN PROSES PENGUJIAN BAHAN

Mengamati dan mempelajari sifat fisis bahan



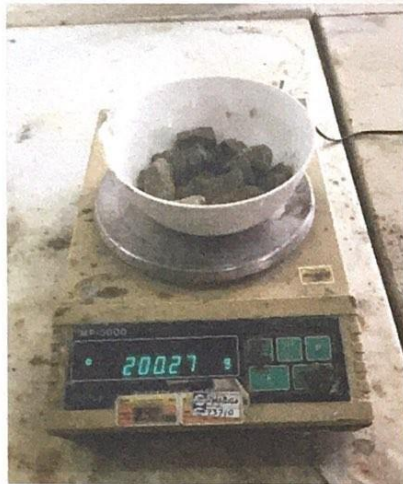
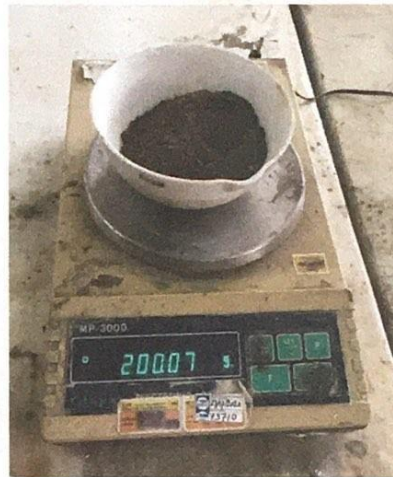
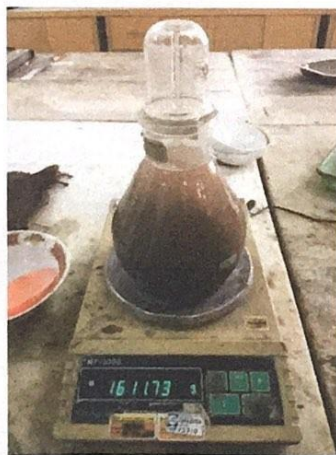
u



u



u





3



3



3

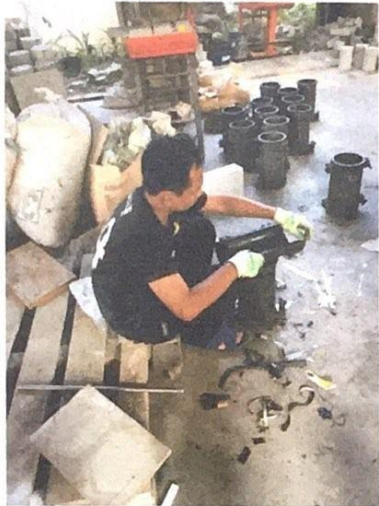


3

Menentukan komposisi bahan (*mix design*)



Ekperimen (pembuatan benda uji)





u



u

**Pengujian Benda Uji Kuat Tekan Dan
Kuat Tarik Belah Beton Polimer**

