

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Perizinan Jaya Beton Indonesia



Tanggal : 2 Mei 2024
Nomor : 001/EKS-TSP/UPJ/05.24
Lampiran : 1 (satu)
Perihal : Surat Permohonan izin penelitian dan pengambilan data

Kepada Yth,
Bapak Sofyan Ependi Siregar
General Manajer
PT. Jaya Beton Indonesia.
Jl. Jend. Gatot Subroto Km. 8,5, Gang Daido
Desa Kadujaya, Kab. Tangerang, Banten, 15810

Dengan hormat,


Sehubungan dengan pelaksanaan kegiatan belajar mengajar di Universitas Pembangunan Jaya, Program Studi Teknik Sipil menyelenggarakan program skripsi sebagai syarat penyelesaian program kesarjanaannya. Dengan maksud tersebut, kami, Program Studi Teknik Sipil Universitas Pembangunan Jaya, memohon kepada Bapak/Ibu agar dapat mengizinkan mahasiswa kami untuk dapat melakukan penelitian dan pengambilan data spesifikasi material untuk dijadikan pembanding hasil penelitian dalam memenuhi kebutuhan data skripsi yang berjudul Analisis penggunaan agregat buatan sebagai substitusi agregat kasar pada campuran beton normal ditinjau dari karakteristik beton.

Adapun mahasiswa tersebut adalah

Nama : Renaldy Arya Permana
NIM : 2019091017
No HP./Email : 087819155471 / renaldy.aryapermana@student.upj.ac.id

Apabila ada hal yang ingin dikonfirmasi, mohon kiranya dapat menghubungi Ibu Ir. Pratika Riris Putrianti, S.T., M.T. (0812-9503-0204) selaku dosen pembimbing skripsi mahasiswa tersebut. Demikian surat ini kami sampaikan. Atas perhatian dan kerja samanya, kami ucapkan terima kasih.

Hormat Kami,
Kepala Program Studi Teknik Sipil
Universitas Pembangunan Jaya



Dr. Tri Nugraha Adikesuma, S.T., M.T.
NIP. 08.0711.020

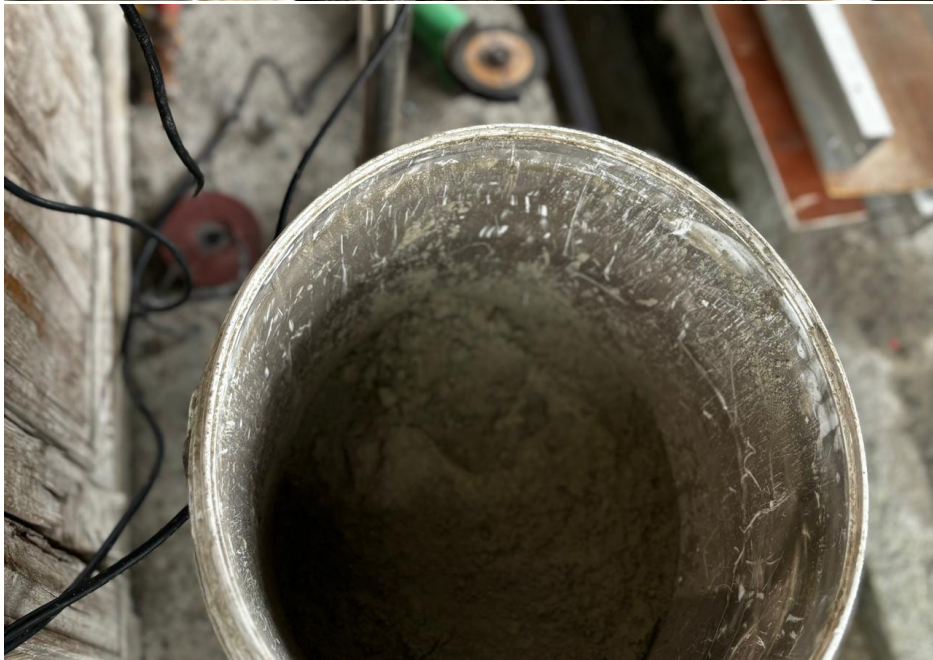
Catatan : Mohon maaf apabila terdapat kesalahan dalam penulisan Nama dan Gelar

Universitas Pembangunan Jaya
Jl. Cendrawasih Raya, Blok B2/P, Bintaro Jaya, Sawah Baru, Ciputat, Tangerang Selatan, 15413
Phone: 021.745 5555 | Fax: 021.298 615 25 (Marketing) | Fax: 021.298 615 45 (Rektorat) | Website: www.upj.ac.id

Lampiran 2 Mix Design Beton Normal

1 Kuat tekan yang disyaratkan (benda uji silinder)	$f_c = 15$ MPa				
2 Deviasi Standar	$S_r = 7$ MPa				
3 Nilai tambah (margin)	$M = 1,64 \times S_r = 11,48$ MPa				
4 Kekuatan rata-rata yang ditargetkan	$f_{cr} = f_c + 1,64 S_r = 26,48$ MPa				
5 Jenis semen	= Semen Portland Tipe 1				
6 Jenis agregat:	- halus = Alami				
	- kasar = Batu Pecah				
7 Faktor air semen bebas	FAS bebas = 0,60				
8 Faktor air semen maksimum	FAS max = 0,60				
9 Slump	Slump = 60 - 180 mm				
10 Ukuran agregat maksimum	= 20 mm				
11 Kadar air bebas	$W = \frac{2}{3} \times W_h + \frac{1}{3} \times W_k$				
	Dengan: W_h adalah perkiraan jumlah air untuk agregat halus W_k adalah perkiraan jumlah air untuk agregat kasar				
	$W = \frac{2}{3} \times 195 + \frac{1}{3} \times 225$				
	= 205,00 kg/m ³				
12 Kadar semen	$C = W/FAS$				
	$C = 341,67$ kg/m ³				
13 Kadar semen minimum	$C_{min} = 325,00$ kg/m ³				
14 Faktor air semen yang disesuaikan	C disesuaikan = 341,67 kg/m ³				
15 Susunan besar butir agregat halus	Jenis pasir = Halus				
16 Berat jenis relatif, agregat (kering permukaan)	$= 0,43 \times 2,5 + 0,57 \times 2,66$				
	= 2,59				
17 Berat isi beton	Kadar air bebas = 205,00 kg/m ³				
21 Kadar agregat gabungan	$= 2.366 - (341,67 + 205,00)$				
	= 1.819,33 kg				
22 Kadar agregat halus	$= 43 \% \times 1819,33$				
	= 782,31 kg				
23 Kadar agregat kasar	$= 1.819,33 - 782,31$				
	= 1.037,02				
24 Proporsi campuran					
a Air	= 205,00 liter				
b Semen	= 341,67 kg				
c Agregat halus	= 782,31 kg				
d Agregat kasar	= 1.037,02 kg				
	<u>2.366,00 kg</u>				
25 Koreksi proporsi campuran					
a Kadar air agregat halus	= 2,45 %	} hasil tes propertis agregat			
b Penyerapan agregat halus	= 4,65 %				
c Kadar air agregat kasar	= 2,63 %				
d Penyerapan agregat kasar	= 2,38 %				
Air	$= 24.a + ((25.b - 25.a) \times 24.c / 100) + ((25.d - 25.c) \times 24.d / 100)$				= 219,62 liter
Semen	= TETAP				= 341,67 kg
Agregat halus	$= 24.c - ((25.b - 25.a) \times 24.c / 100)$				= 765,10 kg
Agregat kasar	$= 24.d - ((25.d - 25.c) \times 24.d / 100)$				= 1.039,61 kg
					<u>2.366,00 kg</u>

Lampiran 3 Alat dan Bahan









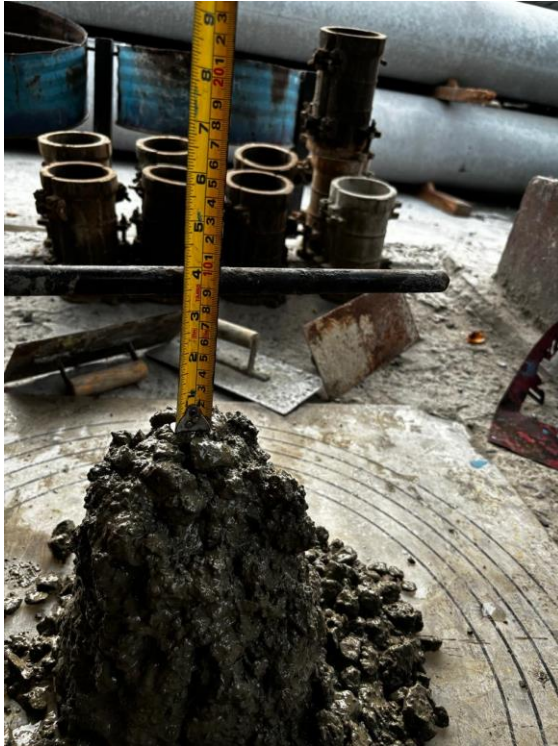






Lampiran 4 Uji Slump





Lampiran 5 Berat Jenis Beton











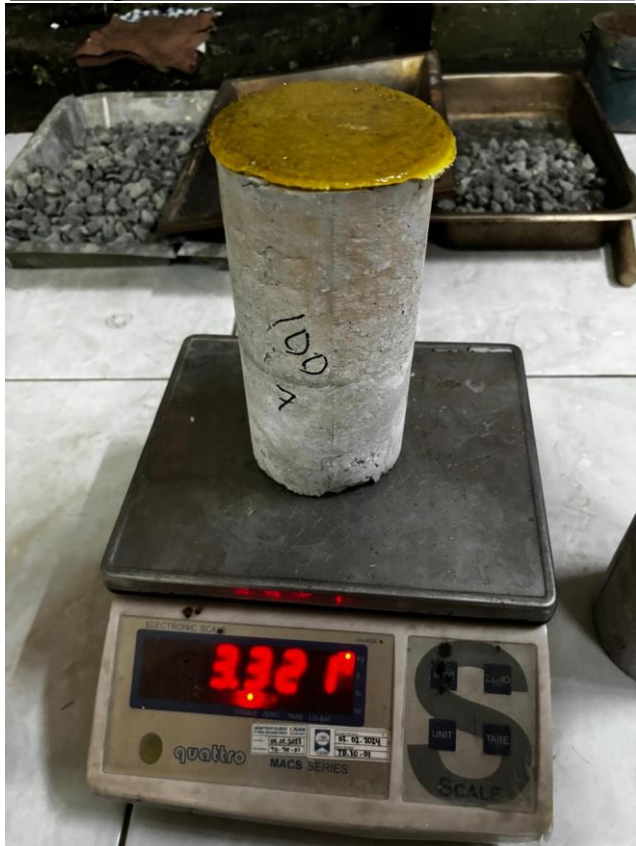


















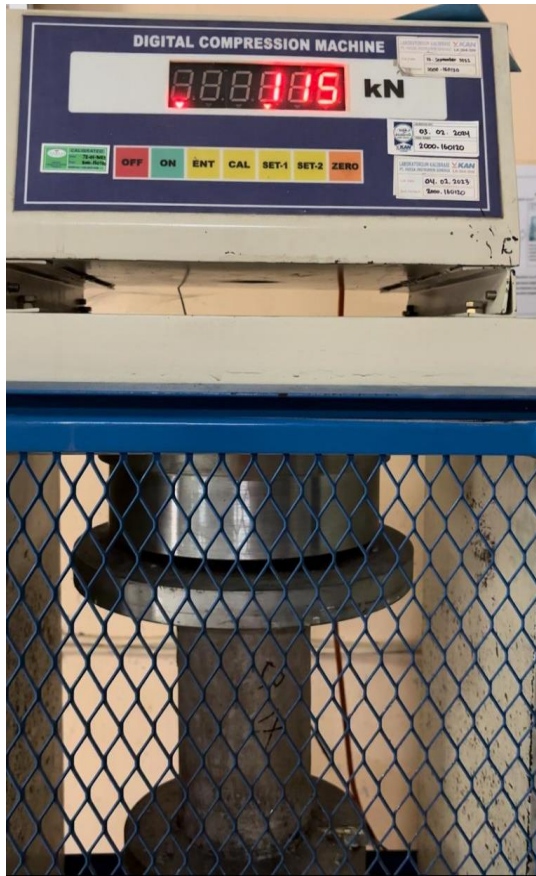








Lampiran 6 Kuat Tekan Beton







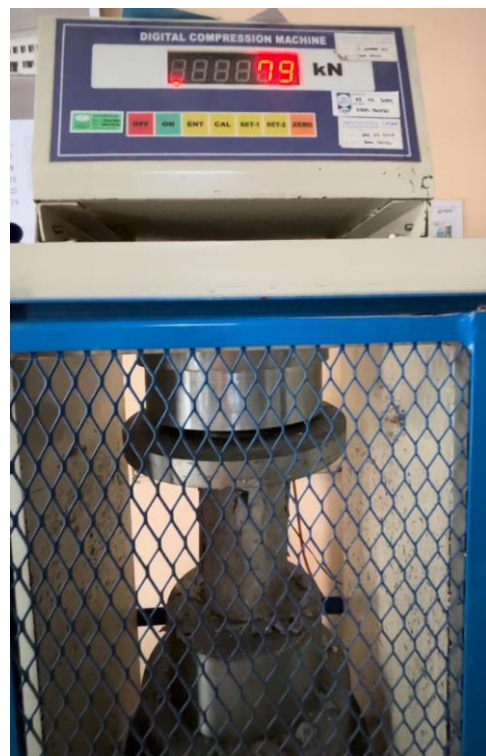




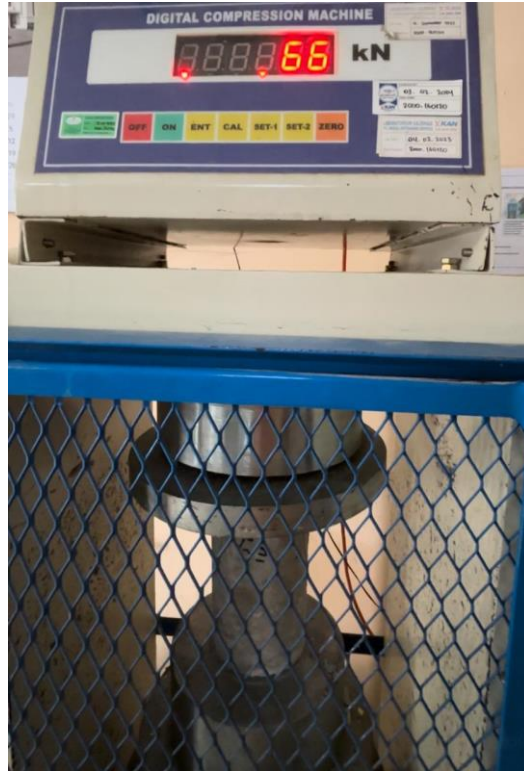


























Lampiran 7 Rekap Percakapan Bimbingan

7/2/24, 8:05 PM

Rekap Percakapan Bimbingan



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN JAYA

Jalan Cendrawasih Raya Blok B7/P, Sawah Baru, Kec. Ciputat, Kota Tangerang Selatan, Banten 15413
Website : www.upj.ac.id / e-Mail : info@upj.ac.id (mailto:info@upj.ac.id) / Telepon : 021 - 7455555

REKAP PERCAKAPAN BIMBINGAN

Judul Tugas Akhir	: Inovasi Beton Dengan Substitusi Agregat Menggunakan Agregat Buatan Berbahan Abu Ampas Tebu		
Sesi / Bahasan	: ke-1 / Membahas hasil revisi dari sidang proposal yaitu judul laporan, dan isi laporan		
Mahasiswa	: 2019091017 - Renaldy Arya Permana	Dosen Pembimbing	: 08.0120.004 - Ir. Pratika Riris Putrianti, S.T., M.T.
Tidak ada data percakapan			
Sesi / Bahasan	: ke-2 / bimbingan asistensi isi dari laporan bab 4 yaitu, struktur bab 4 dan isi dari bab 4		
Mahasiswa	: 2019091017 - Renaldy Arya Permana	Dosen Pembimbing	: 08.0120.004 - Ir. Pratika Riris Putrianti, S.T., M.T.
Tidak ada data percakapan			
Sesi / Bahasan	: ke-3 / bimbingan mengenai pengujian apa saja yang harus dilakukan, seperti pengujian agregat kasar, agregat halus, agregat kasar buatan, uji kuat tekan, uji berat jenis.		
Mahasiswa	: 2019091017 - Renaldy Arya Permana	Dosen Pembimbing	: 08.0120.004 - Ir. Pratika Riris Putrianti, S.T., M.T.
Tidak ada data percakapan			
Sesi / Bahasan	: ke-4 / bimbingan mengenai pengujian hasil agregat halus, kasar, dan kasar buatan		
Mahasiswa	: 2019091017 - Renaldy Arya Permana	Dosen Pembimbing	: 08.0120.004 - Ir. Pratika Riris Putrianti, S.T., M.T.
Tidak ada data percakapan			
Sesi / Bahasan	: ke-5 / bimbingan mengenai hasil uji kuat tekan beton dan berat jenis beton umur 7 hari		
Mahasiswa	: 2019091017 - Renaldy Arya Permana	Dosen Pembimbing	: 08.0120.004 - Ir. Pratika Riris Putrianti, S.T., M.T.
Tidak ada data percakapan			
Sesi / Bahasan	: ke-6 / bimbingan asistensi mengenai hasil dan pembahasan kuat tekan beton dan berat jenis beton umur 14 hari		
Mahasiswa	: 2019091017 - Renaldy Arya Permana	Dosen Pembimbing	: 08.0120.004 - Ir. Pratika Riris Putrianti, S.T., M.T.
Tidak ada data percakapan			
Sesi / Bahasan	: ke-7 / bimbingan mengenai kuat tekan dan berat jenis beton 28 hari, lalu memeriksa secara keseluruhan penulisan dan isi laporan		
Mahasiswa	: 2019091017 - Renaldy Arya Permana	Dosen Pembimbing	: 08.0120.004 - Ir. Pratika Riris Putrianti, S.T., M.T.
Tidak ada data percakapan			

https://my.upj.ac.id/siakad/tst_bimbingankonsultasi/printa/5346

1/2

7/2/24, 8:05 PM

Rekap Percakapan Bimbingan

Sesi / Bahasan : ke-8 / bimbingan mengenai hasil revisi laporan keseluruhan.

Mahasiswa : 2019091017 - Renaldy Arya Permana **Dosen Pembimbing** : 08.0120.004 - Ir. Pratika Riris Putrianti, S.T., M.T.

Tidak ada data percakapan