

LAMPIRAN I PERHITUNGAN *MIX DESIGN* BATAKO

Perhitungan Penyerapan Air

$$\text{Penyerapan air (\%)} = \left(\frac{A-B}{B} \right) \times 100\%$$

Keterangan :

A = Berat bata beton basah (gr)

B = Berat bata beton kering (gr)

$$\text{Penyerapan air komposisi campuran 0\%} = \left(\frac{428-379}{379} \right) \times 100\%$$

$$\text{Penyerapan air komposisi campuran 0\%} = \left(\frac{49}{379} \right) \times 100\%$$

$$\text{Penyerapan air komposisi campuran 0\%} = 0,12 \times 100\%$$

$$\text{Penyerapan air komposisi campuran 0\%} = 0,12\%$$

$$\text{Penyerapan air komposisi campuran 5\%} = \left(\frac{379-339}{339} \right) \times 100\%$$

$$\text{Penyerapan air komposisi campuran 5\%} = \left(\frac{40}{339} \right) \times 100\%$$

$$\text{Penyerapan air komposisi campuran 5\%} = 0,11 \times 100\%$$

$$\text{Penyerapan air komposisi campuran 5\%} = 0,15\%$$

$$\text{Penyerapan air komposisi campuran 10\%} = \left(\frac{381-349}{349} \right) \times 100\%$$

$$\text{Penyerapan air komposisi campuran 10\%} = \left(\frac{32}{349} \right) \times 100\%$$

$$\text{Penyerapan air komposisi campuran 10\%} = 0,09 \times 100\%$$

$$\text{Penyerapan air komposisi campuran 10\%} = 0,09\%$$

$$\text{Penyerapan air komposisi campuran 15\%} = \left(\frac{312-239}{239} \right) \times 100\%$$

$$\text{Penyerapan air komposisi campuran 15\%} = \left(\frac{73}{239} \right) \times 100\%$$

$$\text{Penyerapan air komposisi campuran 15\%} = 0,30 \times 100\%$$

$$\text{Penyerapan air komposisi campuran 15\%} = 0,30\%$$

$$\text{Penyerapan air komposisi campuran 20\%} = \left(\frac{258-176}{176} \right) \times 100\%$$

$$\text{Penyerapan air komposisi campuran 20\%} = \left(\frac{82}{176} \right) \times 100\%$$

$$\text{Penyerapan air komposisi campuran 20\%} = 0,46 \times 100\%$$

Penyerapan air komposisi campuran 20% = 0,46 %

Penyerapan air komposisi campuran 25% = $\left(\frac{246-213}{213}\right) \times 100\%$

Penyerapan air komposisi campuran 25% = $\left(\frac{33}{213}\right) \times 100\%$

Penyerapan air komposisi campuran 25% = 0,15 X 100%

Penyerapan air komposisi campuran 25% = 0,15%

Penyerapan air komposisi campuran 30% = $\left(\frac{289-170}{170}\right) \times 100\%$

Penyerapan air komposisi campuran 30% = $\left(\frac{119}{170}\right) \times 100\%$

Penyerapan air komposisi campuran 30% = 0,7 X 100%

Penyerapan air komposisi campuran 30% = 0,7%

Penyerapan air komposisi campuran 35% = $\left(\frac{236-138}{138}\right) \times 100\%$

Penyerapan air komposisi campuran 35% = $\left(\frac{98}{138}\right) \times 100\%$

Penyerapan air komposisi campuran 35% = 0,71 X 100%

Penyerapan air komposisi campuran 35% = 0,71%

Penyerapan air komposisi campuran 40% = $\left(\frac{252-144}{144}\right) \times 100\%$

Penyerapan air komposisi campuran 40% = $\left(\frac{108}{144}\right) \times 100\%$

Penyerapan air komposisi campuran 40% = 0,75 X 100%

Penyerapan air komposisi campuran 40% = 0,75 %

Penyerapan air komposisi campuran 45% = $\left(\frac{260-150}{150}\right) \times 100\%$

Penyerapan air komposisi campuran 45% = $\left(\frac{110}{150}\right) \times 100\%$

Penyerapan air komposisi campuran 45% = 0,73 X 100%

Penyerapan air komposisi campuran 45% = 0,73%

Penyerapan air komposisi campuran 50% = $\left(\frac{216-179}{179}\right) \times 100\%$

Penyerapan air komposisi campuran 50% = $\left(\frac{37}{179}\right) \times 100\%$

Penyerapan air komposisi campuran 50% = 0,20 X 100%

Penyerapan air komposisi campuran 50% = 0,20%

Perhitungan Kuat Tekan

$$F_c = \frac{P}{A}$$

Dimana :

F_c = Kuat tekan (Kg/cm²)

P = Beban maksimum (Kg)

A = Luas penampang bahan (cm²)

$$\text{Kuat tekan komposisi campuran 0\%} = \left(\frac{15,696}{36}\right)$$

$$\text{Kuat tekan komposisi campuran 0\%} = 44 \text{ Kg/cm}^2$$

$$\text{Kuat tekan komposisi campuran 5\%} = \left(\frac{11,772}{36}\right)$$

$$\text{Kuat tekan komposisi campuran 5\%} = 33 \text{ Kg/cm}^2$$

$$\text{Kuat tekan komposisi campuran 10\%} = \left(\frac{13,734}{36}\right)$$

$$\text{Kuat tekan komposisi campuran 10\%} = 39 \text{ Kg/cm}^2$$

$$\text{Kuat tekan komposisi campuran 15\%} = \left(\frac{19,620}{36}\right)$$

$$\text{Kuat tekan komposisi campuran 15\%} = 55 \text{ Kg/cm}^2$$

$$\text{Kuat tekan komposisi campuran 20\%} = \left(\frac{15,696}{36}\right)$$

$$\text{Kuat tekan komposisi campuran 20\%} = 44 \text{ Kg/cm}^2$$

$$\text{Kuat tekan komposisi campuran 25\%} = \left(\frac{11,772}{36}\right)$$

$$\text{Kuat tekan komposisi campuran 25\%} = 33 \text{ Kg/cm}^2$$

$$\text{Kuat tekan komposisi campuran 30\%} = \left(\frac{9,810}{36}\right)$$

$$\text{Kuat tekan komposisi campuran 30\%} = 28 \text{ Kg/cm}^2$$

$$\text{Kuat tekan komposisi campuran 35\%} = \left(\frac{9,810}{36}\right)$$

Kuat tekan komposisi campuran 35% = 28 Kg/cm²

Kuat tekan komposisi campuran 40% = $\left(\frac{17,658}{36}\right)$

Kuat tekan komposisi campuran 40% = 50 Kg/cm²

Kuat tekan komposisi campuran 45% = $\left(\frac{17,658}{36}\right)$

Kuat tekan komposisi campuran 45% = 50 Kg/cm²

Kuat tekan komposisi campuran 50% = $\left(\frac{19,620}{36}\right)$

Kuat tekan komposisi campuran 50% = 56 Kg/cm²

LAMPIRANN II HASIL UJI LABORATORIUM KUAT TEKAN



LEMBAGA PENGEMBANGAN TEKNIK (LPT) FAKULTAS TEKNIK UNWIKU PURWOKERTO

Jalan Raya Beji Karangsalam Purwokerto Telp. (0281) 6419729
email : lptunwiku@yahoo.com



PENGUJIAN KUAT TEKAN BETON SK SNI M - 14 - 1989 - F SNI 03 - 1974 - 1990

Pemohon	: DII IAS FALAH K.L.
Pekerjaan	: Pengujian Sampel Beton Batako Mahasiswa PNC Cilacap
Tanggal pengujian	: 16 Agustus 2022
Mutu rencana	:
Petugas laboratorium	: Imam Haryono, ST.
Diperiksa (Div. Laboratorium)	: Bayu Septilaji Wicaksana, ST.



No.	Kode benda uji	Dimensi (mm)		Berat (gr)	Tgl. Cetak	Tgl. Uji	Beban maksimal		Luas bidang tekan (mm ²)	Umur (har)	Kuat tekan	
		Kubus	Silinder				(kg)	(N)			(kg/cm ²)	(MPa)
1	sampel 0 %	60x60x60		410,0	11-Agu-22	16-Agu-22	1.600	15.696	3.600	5	44	
2	sampel 5 %	60x60x60		313,5	11-Agu-22	16-Agu-22	1.200	11.772	3.500	5	33	
3	sampel 10 %	60x60x60		299,6	11-Agu-22	16-Agu-22	1.400	13.734	3.600	5	39	
4	sampel 15 %	60x60x60		249,6	11-Agu-22	16-Agu-22	2.000	19.620	3.600	5	56	
5	sampel 20 %	60x60x60		201,5	11-Agu-22	16-Agu-22	1.600	15.696	3.600	5	44	
6	sampel 25 %	60x60x60		204,7	11-Agu-22	16-Agu-22	1.200	11.772	3.600	5	33	
7	sampel 30 %	60x60x60		173,7	11-Agu-22	16-Agu-22	1.000	9.810	3.600	5	28	
8	sampel 35 %	60x60x60		151,3	11-Agu-22	16-Agu-22	1.000	9.810	3.600	5	28	
9	sampel 40 %	60x60x60		149,5	11-Agu-22	16-Agu-22	1.800	17.658	3.600	5	50	
10	sampel 45 0%	60x60x60		154,9	11-Agu-22	16-Agu-22	1.800	17.658	3.600	5	50	
11	sampel 50 %	60x60x60		123,5	11-Agu-22	16-Agu-22	2.000	19.620	3.600	5	56	
12												
13												

Catatan :

Laboratorium hanya menguji sampel yang diterima, tidak menjamin (bertanggung jawab) terhadap kebenaran asal sampel tersebut & mutu dilapangan

LAMPIRAN III DOKUMENTASI PENELITIAN PEMBUATAN BATAKO



Masker 3 Lapis



Pasir



Semen



Air



Sampel basah 0%



Sampel basah 5%



Sampel basah 10%



Sampel basah 15%



Sampel basah 20%



Sampel basah 25%



Sampel basah 30%



Sampel basah 35%



Sampel basah 40%



Sampel basah 45%



Sampel basah 50%



Sampel kering 0%



Sampel kering 5%



Sampel kering 10%



Sampel kering 15%



Sampel kering 20%



Sampel kering 25%



Sampel kering 30%



Sampel kering 35%



Sampel kering 40%



Sampel kering 45%



Sampel kering 50%



Sampel kuat tekan 0%



Sampel kuat tekan 5%



Sampel kuat tekan 10%



Sampel kuat tekan 15%



Sampel kuat tekan 20%



Sampel kuat tekan 25%



Sampel kuat tekan 30%



Sampel kuat tekan 35%



Sampel kuat tekan 40%



Sampel kuat tekan 45%



Sampel kuat tekan 50%



Sampel Tahan
Api 0%



Sampel Tahan
Api 5%



Sampel Tahan
Api 10%



Sampel Tahan
Api 15%



Sampel Tahan
Api 20%



Sampel Tahan
Api 25%



Sampel Tahan
Api 30%



Sampel Tahan
Api 35%



Sampel Tahan
Api 40%



Sampel Tahan
Api 35%



Sampel Tahan
Api 50%

BIOGRAFI PENULIS



Nama : Dimas Falah Kusuma Leksono
Tempat tanggal lahir : Cilacap, 16 Maret 2000
Alamat : Sidareja, Sudagaran, Cilacap, Jawa Tengah
Telepon : 0878838221434
Alamat email : dimas.f.k.1@gmail.com

Riwayat Pendidikan :

- SD Negeri Sudagaran 01 Tahun 2006 – 2012
- SMP Muhammadiyah Sidareja Tahun 2012 – 2015
- SMK Budi Utomo Gadingmangu Tahun 2015 – 2018

Pengalaman Organisasi

- Pengurus Himpunan Mahasiswa Prodi Khusus Teknik Pengendalian Pencemaran Lingkungan (HMTLink) Periode 2019/2020