

DAFTAR PUSTAKA

- Indonesia. Peraturan Pemerintah (PP) No.22 tahun 2021. *Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup*.
- Standar Nasional Indonesia 03-6825-2002. *Metode pengujian kekuatan tekan mortar semen Portland*. Badan Standarisasi Nasional.
- Standari Nasional Indonesia 03-6882-2002. *Spesifikasi Mortar Untuk Pekerjaan Pasangan*. Badan Standarisasi Nasional.
- ASTM C270. 2010. *Spesifikasi Standar Mortar untuk Unit Masonry*. ASTM International, West Conshohocken, PA.
- Standard BS EN 197-1. 2011. *Cement Composition, specifications and conformity criteria for common cements*. European Standard.
- Stanadar Nasional Indonesia 15-706-2004. *Semen portland komposit*. Badan Standardisasi Nasional.
- Standar Nasional Indonesia 15-0302-2004 *Semen portland pozzolan*. Badan Standardisasi Nasional.
- SK SNI T-15-1991-03. *Tata cara perhitungan struktur beton untuk bangunan Gedung*. Badan Standardisasi Nasional.
- ASTM C136-01. 2001. *Standard Test Method For Sieve Analysis Of Fine And Coarse Aggregates*. ASTM International, West Conshohocken, PA.

Standar Nasional Indonesia 03-6414-2002, *Pengertian dan manfaat fly ash*.

Badan Standardisasi Nasional.

ASTM C618-12a. 20112. *Standard Specification for Coal Fly ash and Raw or Calcined Natural Pozzolan for Use in Concrete*. ASTM International, West Conshohocken, PA.

Standar Nasional Indonesia 03–2847-2002. *Tata Cara Perhitungan Struktur Beton. Untuk Bangunan Gedung*. Badan Standardisasi Nasional.

A. Marewangeng, M.W. Tjaronge, A.R. Djameluddin, dan S. H. Aly (2020), Mechanical Characteristics of self compacting concrete using laterite stone as coarse aggregate. International journal of GEOMATE. <http://doi.org/10.21660/2020.71.357214>.

A. Adnan, Parung, Herman, Tjaronge, M. D. Rudy (2020). Bond between Steel Reinforcement Bars and Seawater Concrete. Civil Engineering Journal. [http://doi.org/10.28991/cej-2020-SP\(EMCE\)-06](http://doi.org/10.28991/cej-2020-SP(EMCE)-06)

Djameluddin, A.R., Caronge, M.A., Tjaronge, M.W. et al. Abrasion resistance and compressive strength of unprocessed rice husk ash concrete. Asian J Civ Eng 19, 867–876 (2018). <https://doi.org/10.1007/s42107-018-0069-5>.

Caronge, M. A., Tjaronge, M. W., Hamada, H., & Irmawaty, R. (2017). Effect of water curing duration on strength behaviour of portland composite cement (PCC) mortar. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 271(1). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/271/1/012018>.

Vinay Mohan Agrawal, 2022. Purnanand P. Savoikar, *Sustainable use of normal and ultra-fine fly ash in mortar as partial replacement to ordinary Portland cement in ternary combinations*, Materials :Proceedings.

Turhan Bilir, Osman Gencil, Ilker Bekir Topcu,2015. *Properties of mortars with fly ash as fine aggregate*, Construction and Building Materials.

P. Nath, P. Sarker 2011. *Effect of Fly ash on the Durability Properties of High Strength Concrete*. Procedia Engineering.

Indian Standart 4031-6. 1988. *Penentuan kuat tekan dari semen hidrolisik*. Cement and Concrete.

ASTM C311. 2019. *Standard Test Methods for Sampling and Testing Fly ash or Natural Pozzolans for Use in Portland-Cement Concrete*. ASTM International, West Conshohocken, PA.

Standar Nasional Indonesia 1974:2014. *Cara uji kuat tekan beton dengan benda silinder*. Badan Standarisasi Nasional.

ASTM C 469 – 94 (1996), “*Test Method for Static Modulus of Elasticity and Poisson’s Ratio of Concrete in Compression*”. ASTM International, West Conshohocken, PA.

Gonzalez-Fonteboa, B., Martinez-Abella, F., Eiras-Lopez, J., & Seara-Paz, S. (2011). *Effect of recycled coarse aggregate on damage of recycled concrete*. *Materials and structures*, 44(10), 1759-1771.

Giulia Masi, Alessandro Filipponi, Maria Chiara Bignozzi. 2021. *Fly ash-based one-part alkali activated mortars cured at room temperature: Effect of precursor pre-treatments*, *Open Ceramics*, Volume 8.

Yuko Ogawa, Kimitaka Uji, Atsushi Ueno, Kenji Kawai. 2021. *Contribution of fly ash to the strength development of mortars cured at different temperatures*. *Construction and Building Materials*.

Jin Yang, Linghao Zeng, Xingyang He, Ying Su, Yubo Li, Hongbo Tan, Bo Jiang, Haijun Zhu, Sang-Keun Oh. 2021. *Improving durability of heat-cured high volume fly ash cement mortar by wet-grinding activation*, *Construction and Building Materials*.

Farzad Moghaddam, Vute Sirivivatnanon, Kirk Vessalas. (2019). *The effect of fly ash fineness on heat of hydration, microstructure, flow and compressive strength of blended cement pastes*. *Case Studies in Construction Materials*, Volume 10.

E. Peris Mora, J. Payá, J. Monzó, 1993. *Influence of different sized fractions of a fly ash on workability of mortars*, *Cement and Concrete Research*, Volume 23.

LAMPIRAN



UNIVERSITAS HASANUDDIN
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL

Nama : Alfina Maysyurah

NIM : D012211012

LAMPIRAN

Tgl Percobaan : Maret 2022

Menimbang material yang akan digunakan (Air, Semen, fly ash dan Pasir)



Timbangan

Mencampur material yang digunakan menggunakan alat mixer.

1. Campur air dan semen dan aduk selama ± 30 detik dengan kecepatan nomor 2.
2. Kemudian masukkan pasir dan aduk ± 2 menit dengan kecepatan nomor 2.
3. Setelah itu aduk manual untuk meratakan yang menempel di dinding wadah, dan dilanjutkan dengan mengaduk ± 2 menit dengan kecepatan nomor 3.



Mixer



UNIVERSITAS HASANUDDIN
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL

Nama : Alfina Maysyurah

NIM : D012211012

LAMPIRAN

Tgl Percobaan : Maret 2022

Menguji dan mengukur diameter mortar (*flow mortar*), dari hasil pengujian diameter flow mortar diperoleh diameter flow mortar 19 cm.

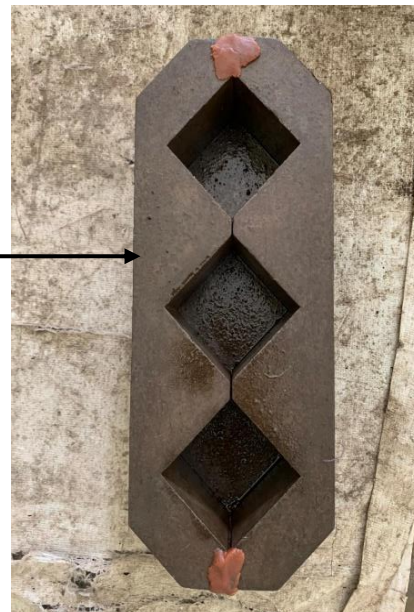
Alat yang digunakan :

1. Table Flow
2. Alat Ukur / Caliper



Table Flow

Menyiapkan cetakan mortar
(silinder ukuran 5/10 cm, dan
kubus 5/5 cm)



Cetakan Kubus



**UNIVERSITAS HASANUDDIN
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL**

Nama : Alfina Maysyurah

NIM : D012211012

LAMPIRAN

Tgl Percobaan : Maret 2022

Mencetak mortar dengan memasukkan mortar kedalam cetakan yang di bagi menjadi 2 lapis dimana setiap lapis di padatkan dengan 8 kali tumbukan. Dan mendinginkan mortar sampai mengeras \pm 24 jam.



Setelah didiamkan \pm 24 jam. Mortar dikeluarkan dari mould cetakan dan diperiksa kondisi mortar dalam kondisi baik tanpa ada yang pecah ataupun retak. Jumlah benda uji yang dibuat adalah 9 silinder 5/10 cm dan 29 kubus 5 cm x 5 cm x 5 cm.





UNIVERSITAS HASANUDDIN
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL

Nama : Alfina Maysyurah

NIM : D012211012

LAMPIRAN

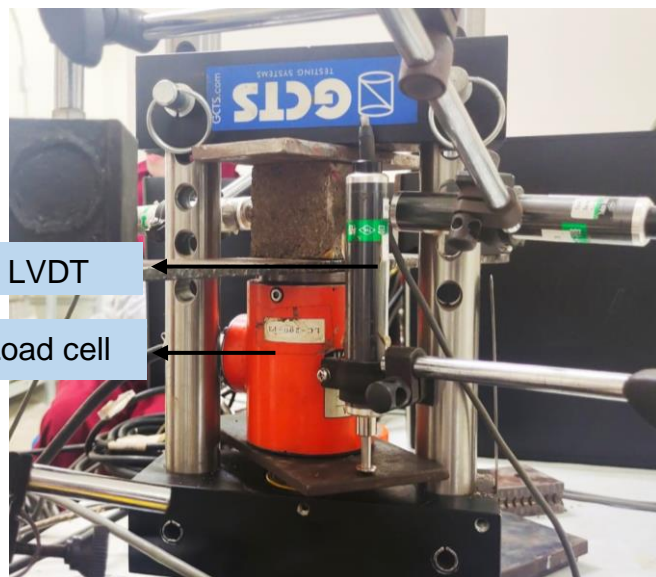
Tgl Percobaan : Maret 2022

Dilakukan perawatan dengan metode curing air.



Curing Benda Uji

Pengujian Kuat Tekan menggunakan load cell untuk mengukur pembebanan, LVDT untuk mengukur regangan, dan data logger untuk mengakusisi data.



LVDT

Load cell



UNIVERSITAS HASANUDDIN
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL

Nama : Alfina Maysyurah

NIM : D012211012

LAMPIRAN

Tgl Percobaan : Maret 2022

Pola retak mortar



Pengujian Phenolphetaline
Mortar (Pemeriksaan Kerataan
Campuran)

