

BAB V

KESIMPULAN

1.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian dengan menggunakan agregat halus dari Lubuk alung dan Agregat kasar alahan panjang dengan menggunakan semen PCC, dimana pencampuran beton yang ditambahkan zat additive berupa Fossroc Conplast dengan variasi penambahan sebesar 1%,1,5%,2,5% dan 3% kemudian hasilnya dibandingkan dengan beton normal (tanpa Fossroc Conplast P512), maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- a. Dari hasil penelitian ini kuat tekan beton normal yang didapatkan dari hasil pengujian kuat tekan beton benda uji silinder yaitu pada umur 7 hari 23,685 Mpa, pada umur 14 hari Yaitu 30,573Mpa dan pada umur 28 hari 32,649 Mpa. Kuat tekan beton yang didapatkan pada beton dengan bahan tambah zat additive Fosroc 1% pada umur 7 hari adalah 24,062 Mpa, Pada umur 14 hari dan 28 tidak di lakukan pengujian. Kuat tekan beton yang didapatkan pada beton dengan bahan tambah zat additive fosroc 1,5% pada umur 7 hari adalah 25,100 Mpa. Pada umur 14 hari adalah 33,121 Mpa dan pada umur 28 hari 37,933 Mpa . Kuat tekan Beton Bahan tambah fosroc conplast p512 dosis 2,5% pada umur 7 hari yaitu 29,742 Mpa, pada umur 14 hari yaitu 38,783 MPa pada umur 28 hari yaitu 42,935 Mpa Kuat Tekan beton pemakaian dosis 3% pada umur 7 hari 18,117 Mpa Pada umur 14 hari dan 28 tidak di lakukan pengujian .Nilai maksimal kuat tekan beton yang didapatkan pada jumlah persentase dosis 2,5% yaitu 42,935 Mpa. Pada penelitian ini, dosis 3%,7 hari, mengalami Penurunan -24% dari nilai kuat tekan beton normal.
- b. Jadi , Dari Hasil pengujian setting time di uji sebanyak mungkin sampai mendapatkan hasil penurunan di bawah 25mm.(SNI 03-6827-2002) Percobaan penetrasi jarum vicat Table 4.24 menjelaskan tentang waktu ikat pengerasan Beton dan penuruan penetrasi saat pengujian di pertama 30menit pada fosroc dosis 1% di dapatkan 24mm penurunan penetrasi 150menit /2,5 jam dengan 9 kali percobaan ,Fosroc 1,5% di dapatkan 22 mm 2,5 jam 9 kali percobaan , Fosroc 2,5% di dapatkan penurunan sebesar 20 mm dengan 11 kali percobaan

dengan waktu ikat 180/3 jam , Fosroc 3% di dapatkan penurunan penetrasi 21mm dengan waktu ikat 300 menit/ 5jam 19 kali percobaan.

1.2 Saran

- a. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu pertimbangan dalam penggunaan penambahan Zat Additive Fosroc Conplast P512 sebagai bahan tambah campuran beton, agar konstruksi beton mutunya terjamin.
- b. Dari hasil yang di lakukan penulis ternyata dengan menggunakan penambahan zat additive fosroc conplast P512 ini bisa menaikkan nilai kuat tekan dan waktu ikat yang cukup lama bisa di gunakan untuk jarak yang jauh.
- c. Dapat di pedomani dan di pakai untuk pekerjaan konstruksi beton yang lokasinya cukup jauh dari beching plan membutuhkan waktu transportasi cukup lama yang mana pemakaian zat additive fosroc ini dapat memperlambat pengerasan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arman A.,Dkk (2017) Tinjauan Kuat Tekan Beton Terhadap Aplikasi Bahan Aditif Fosroc Conplast P512 dengan variasi dosis 1,5% ; dan 2,5% dari Berat Semen
- Ali, Ferawati.JN.R (2018) Pengaruh Metode Perawatan Beton dan Penggunaan Fosroc Conplast P512 terhadap Kuat Tekan Beton.
- ASTM C 494 (1995). *Standard Specification For Chemical Admixtures For Concrete*
- Mulyono, Tri., (2003) Teknologi Beton. Jakarta.
- Muqtadi,K,2014., Dampak Penggunaan dan Analisa Pengaruh *Styrofoam* Sebagai Substitusi Pasir Dengan Bahan Tambah Fosroc Conplast P512 Terhadap NilaiKuat Tekan Beton.
- Safri wardi, dkk : Maka penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh penambahan zat additive Fossroc Conplast p512 terhadap kuat tekan beton dengan variasi kadar air,
- Saputra.R.G (2021) Perbedaan Uji Kuat Tekan Beton Menggunakan Zat Aditif dan Non Aditif.
- [SNI] Standar Nasional Indonesia. (1990). SNI 03-1974-1990. Metode Pengujian Kuat Tekan Beton.
- [SNI] Standar Nasional Indonesia. (1991). SK SNI T-15-1991-03. Tata CaraRencana Pembuatan Beton Normal
- [SNI] Standar Nasional Indonesia. (1991). SNI 03- 2945:1991. Spesifikasi Bahan Tambahan Untuk Beton.
- [SNI] Standar Nasional Indonesia. (2000). SNI 03- 2834:2000. Tata Cara Pembuatan Rencana Campuran Beton Normal.
- [SNI] Standar Nasional Indonesia. (2004). SNI 15-2049,2004. Semen Portland.
- [SNI] Standar Nasional Indonesia. (2011). SNI - 1974:2011. Cara Uji Kuat Tekan Beton Dengan Benda Uji Silinder.
- [SNI] Standar Nasional Indonesia. SNI 03-2847-2002 Cara Perhitungan Struktur Beton.

[SNI] Standar Nasional Indonesia. SNI 03-6827-2002 Metode Pengujian Waktu
Ikat Awal Dengan Menggunakan Alat Jarum Vicat .

Tjokrodimuljo, K., (1992). Teknologi Beton. Yogyakarta

Tjokrodimulyo, K. (1996). Pengetahuan Dasar Teknologi Beton dan Ilmu
Teknik. *UGM. Yogyakarta.*

Tjokrodimuljo, K., (2007). Teknologi Beton. Yogyakarta : Biro Penerbit KMTS
FT UGM

Lampiran

Penimbangan Agregat Kasar



Analisa Saringan Agregat Kasar



Penimbangan Berat Jenis Agregat Kasar



**Penimbangan Agregat Halus
(Kadar air)**



Pengovenan Agregat Halus



Analisa Saringan Agregat Halus



Pemeriksaan Bobot Isi Agregat Kasar



Penimbangan Agregat Kasar



Penimbangan Agregat Halus



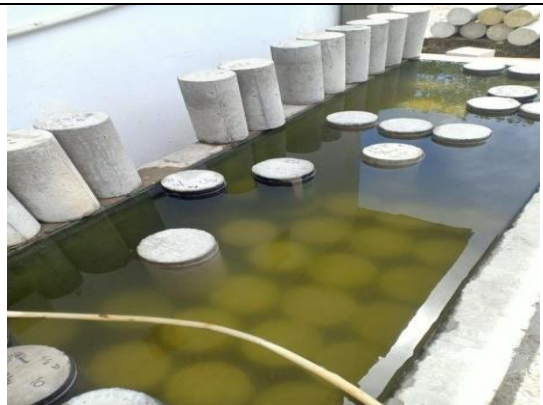
Pengambilan Slump



**Pengisian Ke dalam Cetakan
Silinder 15x30cm**



Proses Curing



Uji Kuat Tekan Beton Normal



**Hasil Uji Kuat Tekan Beton
Normal**



**Uji Kuat Tekan Beton Fosroc
Conplast P512 1%**



**Uji Kuat Tekan Beton Fossroc
Conplast 1,5%**



Hasil Uji Kuat Tekan Beton 1,5%



**Uji Kuat Tekan Beton Fossroc
Conplast 2,5%**



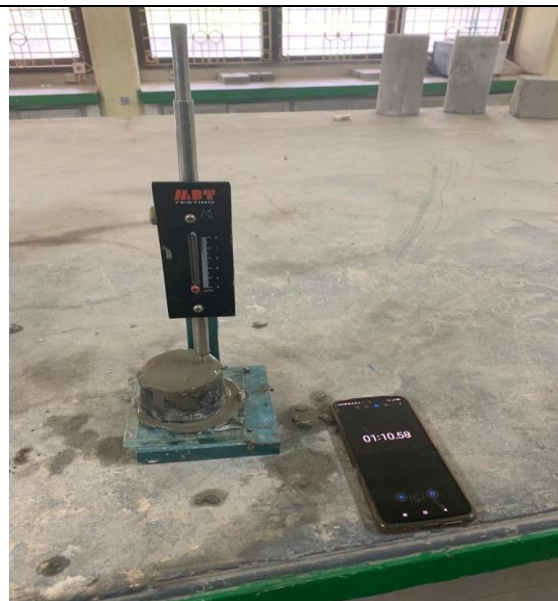
**Uji Kuat Tekan Beton Fosroc
Conplast 3 %**



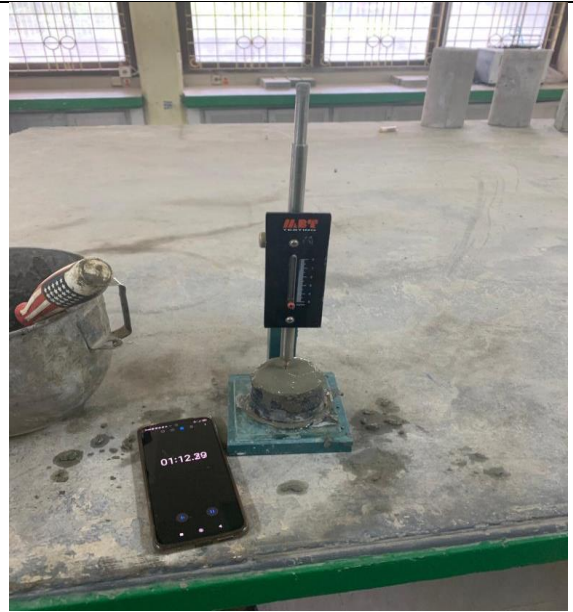
Tahap Pelaksanaan Setting Time



Pengujian Setting Time 1%



Pengujian Setting time 1,5%
(Jarum Vicat(



Pengujian Setting Time (Jarum
Vicat Fosroc 2,5%





Conplast P512

High Performance Hydrophobic Waterproofing System

Uses

Conplast WP is a specially blended organic liquid, which is chloride free, when added to fresh concrete, reacts with products of the cement hydration process to produce a hydrophobic material which repels external water, reducing absorption into the concrete.

Conplast WP drastically reduce water absorption in structural and pre-cast concrete and improve waterproofing property of concrete.

Hydrophobic polymer in Conplast WP induced crystallization effect in concrete. This crystalline growth reduce porosity by blocking capillaries and filling hairline non-structural crack up (up to 0.1mm) caused by shrinkage of concrete. It is recommended to be used in multi-storey basement, RC flat roof, tunnel, water retaining/excluding structure, bridge deck, civil and building structure.

Conplast WP is a cost effective means of reducing concrete permeability and thereby reducing water penetration.

Advantages

- Reduces surfaces absorption
- Improved workability and plasticity.
- Minimizes cracking and plastic shrinkage.
- Minimizes bleeding and segregation.
- Provides integral protection, ensuring reduced permeability throughout the concrete.
- Integral protection is maintained even if surface damage occurs.
- Lower water: cement ratio improves compressive strength at same workability.
- Fully compatible with certain Fosroc surface coating finishes.

Description

Conplast WP is a high performance hydrophobic waterproofing system specially designed for the complete and permanent waterproofing of mass and reinforced concrete structures, ready-mixed and precast concrete, etc.

Conplast WP is a concentrated formulation of selected reactive materials that impart impermeable properties to all concrete. Its strong wetting and cement dispersion action improves the workability and plasticity of mixes.

Technical Support

Fosroc provides a technical advisory service for on-site assistance and advice on admixture selection, evaluation trials and dispensing equipment. Technical data and guidance can be provided for admixtures and other products for use with fresh and hardened concrete.

Typical Dosage

Conplast WP may be dispersed to the gauging water at the rate of 1 litre per 100 kg of Portland Cement. For severe conditions, a minimum of 1.5 dose (1.5 Litre) is recommended.

The use of Conplast WP allows the reduction of water cement ratio by about 10% without affecting workability (the specified slump is preserved). In doing so, a higher compressive strength can be achieved.

Effects of overdosing

An overdose of double the intended dose of Conplast WP may result in increased retardation and workability,

Long term strength is unlikely to be affected. Should segregation of concrete occur, due to excessive increase in workability, the concrete shall not be used.

Properties

Appearance	:	Brown liquid
Specific Gravity	:	Typically 1.10 at 20°C
Chloride content:		Nil to BS5075