

Yth. Bapak/ibu

Silahkan Buat Sinopsis dari Materi Paper masing-masing tugas

Atas Perhatiannya terima Kasih

Tugas 5 E-learning Teknologi Beton Lanjut

Pemanfaatan fly Ash dalam agregat ringan Baton Busa

- Maulah ini melaporkan hasil penelitian yang dilakukan pada fly Ash sebagai bahan (FALA) Fly Ash light Aggregat dalam bentuk Kubus Beton Busa. Jenis Fly Ash yang digunakan adalah kelas C. Pengaruh penggunaan fly Ash dapat ditentukan dengan pengantian partial 5%, 10% dan 15% di FALA. Pengaruh dari FALA juga dapat ditentukan dengan pengantian partial dalam kubus beton berbusa 25% dan 50%. Tiga sampel untuk setiap persentase dibuat untuk mendapatkan nilai bacaan rata-rata. Pengujian yang dilakukan terbagi menjadi dua yaitu terhadap FALA (fly Ash light Aggregat) dan kubus beton berbusa. Miantara tes tersebut adalah uji kepadatan, uji berat jenis, uji penyerapan air, pemindahan uji mikroskop elektron (SEM), uji rembesan dan uji kompresi. Ketimpulan yg untuk Laporan maulah ini, Guna persentase fly Ash yang dapat digunakan untuk pengantian partial dalam semen adalah 15% dan 50% untuk pengantian partial FALA dalam agregat usaha. Sampel ini mencapai kepadatan $1,498 \text{ kg/m}^3$ yang termasuk dalam kategori agregat ringan dengan ketahanan kompresi $13,422 \text{ MPa}$.

Nama : Edawinsyah

Nim : 18271000

MK : Teknologi Beton Lantut

Tugas eLearning 5

Judul Jurnal : Pemanfaatan Fly Ash Menggunakan agregat ringan pada Beton Bertusuk

Penerbit :

Pengarang : Norlia Mohamad Ibrahim, Khairul Nizar Ismail, Nur Hafizah Johari, Rosnazita Che Anut dan Shamshinat Salehuddin

Terbit : 8 April 2016

Halaman : 5413 - 5417

Latar Belakang

Beton bertusuk diciptakan pada tahun 1923 (Valore, 1954) dan dianggap homogen dibandingkan beton konvensional. fly ash atau abu terbang merupakan produk sampingan dari batu bara. Saat ini fly ash telah banyak digunakan untuk konstruksi untuk mengurangi pencemaran lingkungan. Di Malaysia fly ash dapat diperoleh dari pembangkit panas lingkungan. Penggunaan fly ash sebagai agregat atau pasir kalau sauit. Penggunaan fly ash sebagai agregat buatan memungkinkan mitigasi keturangan sumber daya alam serta mengedikkan penggunaan produktif bagi limbah industri.

Tujuan :

Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan beton ringan dengan pemanfaatan fly ash.

Metodologi Penelitian :

Fly ash yang digunakan berasal dari Pulau Langkawi, Kedah. dengan pengujian XRF dan X-Ray untuk mengetahui jenis kekasnya. kombinasi fly ash yang digunakan adalah 5%, 10% dan 15%. 1 kg air dan 0,42kg foaming agent. Setelah pencampuran masukan campuran kedalam cetakan dan di panaskan selama 24 jam dalam oven 105°C pembuatan beton berbasa dengan pasir sebanyak 9 kg, 9 kg OPC (dengan rata penganti 280% dan 10%) 4,5 kg air (3 kg ke bentuk basah dan 1,5 kg beton ringan) dan 1,3 foaming agent. kompletan masukan kedalam Kubus berukuran 100mm x 100mm sebanyak 15 cm³ bender usi.

Pengujian dilakukan pada beton berumur 7, 14 dan 28 hari

Hasil:

Berdasarkan hasil penelitian yg dilakukan maka didapat:

- Persentase yg cocok digunakan dalam pengembangan semen adalah 10% dan 80% dengan kepadatan ~~1.498~~ ²⁴⁰⁰ kg/m³ yg termasuk agregat ringan dengan kuat tahan 13.442 MPa.
- Berdasarkan uji semacam ini-pun terisolasi dari beton berbahan dengan RAKA sebagai penganti sebagian ~~24%~~ batu pasir lebih tinggi dari beton konvensional. Void udara didalamnya juga menurun yg mengurangi berat jenis.
- Beton berbahan silang menggunakan RAKA memiliki kuat tahan yg lebih tinggi karena pengaruh air yg rendah.

DEMANTRAN FLY ASH PADA ABREKAT BETON RINGAN

- Hasil laporan ini yang dilakukan pada agregat ringan fly ash dalam kubus beton jenis fly ash yang digunakan adalah kelas C. Efek dari Penggunaan fly ash dapat ditentukan dengan Penggantian Parsial dari 5% - 10% dan 15%, efek dari fly ash juga dapat menurunkan dengan Penggantian Parsial dalam kubus beton dari 25% dan 50%.

Tiga sampel untuk setiap persentase dibuat untuk mendapatkan pembacaan rata-rata. Tes dilakukan mencuci dasar, yaitu pada FAFA dan kubus beton berbasa, dimana tes yang dilakukan yaitu tes kerakatan, uji berat jenis, uji pengaruh air, resistensi elektro Scanning (SEM), uji bongkar tes kompresi. kesimpulannya untuk lajutan pada iri persentase fly ash yang sesuai dengan digunakan untuk Penggantian Parsial semen adalah 15% dan 50% untuk Penggantian Parsial dari FAFA di agregat kelas

- Kesimpulan

Persentase fly ash yang cocok dapat digunakan untuk Penggantian Parsial semen adalah 15% dan 50% untuk Penggantian Parsial agregat kelas FAFA. Sampel ini mencapai kepadatan 1.498 kg/m^3 yang diperoleh dalam kategori agregat ringan dengan kerakatan kompresi 13.442 MPa.

Berdasarkan uji SEM dilakukan jumlah pori-pori tersebut dari kubus beton berbasa dengan pengganti FAFA sebagian jauh lebih tinggi dari pada beton konvensional maka mengurangi permeabilitas partikel udara didalamnya.

Selain itu, kubus berbasa beton dengan FAFA Pengganti sebagian mencapai target kepadatan lebih rendah dari beton konvensional. Substitusi fly ash mengurangi kepadatan kubus beton berbasa dengan Pengganti FAFA parsial sebagai kepadatan fly ash sendiri lebih rendah dari semen.

Karakteristik fly ash juga terkait dengan kerakatan kubus beton berbasa dengan Pengganti FAFA parsial. Sebagian mencapai target. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kerakatan fly ash mengurangi dampak beban kubus beton ringan. Berdasarkan hasil penelitian dapat ditunjukkan bahwa fly ash cocok untuk Penggantian Parsial di lantai.

Itu juga dapat digunakan untuk Penggantian Parsial dalam kubus beton ringan. Meskipun kerakatan mekanik yang tidak cukup untuk menahan beban berat tapi masih dapat digunakan dalam industri konstruksi seperti beban banjir, ubin, panel dinding dan bahan penyemenan tanah.

Beton berbusa telah diketahui sebagai beton lemah dan tidak tahan lama dengan sifat susut yang tinggi. Beton yang tidak stabil mengakibatkan beton berbusa memiliki karakteristik tidak cocok untuk diperkuat, aplikasi struktural void dalam penggunaan tertunda-lungi dari beton acrosi mungkin saling berhubungan dan rentan terhadap korosi batuan ketika strangan eksterior tidak parah. Hal ini berfungsi untuk memastikan udara terperangkap ke dalam beton berbusa terbandung dalam gelembung stabil dan tetap tetap dan terpisah untuk meningkatkan permeabilitas Pasta semen antara void.

Nama
Nim
Mata Kuliah
Dosen

Yudha Fardyansah
102710014
Teknologi Beton Langit
Dr. Firdaus. MT

Tugas V

Pemanfaatan Fly Ash dalam Agregat Ringan Beton Bura

Makalah ini melaporkan hasil penelitian yang dilakukan pada fly ash mix agregat (FALA) dalam kubus beton berbura. Jenis fly ash yang digunakan adalah kelas C. Efek penggunaan fly ash dapat ditentukan dengan penggantian partial 5%, 10% dan 15% di FALA. Efek dari FALA juga dapat ditentukan dengan penggantian partial dalam kubus beton berbura 25% dan 50%. Tiga sampel untuk setiap persentase dibuat untuk mendapatkan bacaan rata-rata. Tes yang dilakukan terbagi menjadi dua yaitu on FALA dan kubus beton berbura. Di antara tes tersebut adalah uji kepadatan, uji pembebanan dan uji kompresi.

Kesimpulannya untuk laporan makalah ini, cocok persentase fly ash yang dapat digunakan untuk penggantian partial dalam semen adalah 15% dan 50% untuk penggantian partial FALA dalam agregat basah. Sampel ini mencapai kepadatan 1,498 kg/m³ yang termasuk dalam kategori agregat ringan dengan laju tekanan kompresi 13,422 MPa.

Tugas Beton. 5

Pembuatan fly ash dalam beton terhadap agregat pasir.

1 Pendahuluan

Beton bata secara resmi dikemukakan pada tahun 1923 dan tahun 1959 oleh Pimbaharuan. beton ini relatif homogen jika dibandingkan dengan beton konvensional. Sifat-sifat beton bisa tergantung pada struktur dan komposisi yg di pengaruhi jenis pengikat yg digunakan dalam metode pengawetan batu.

Fly ash (abu turbang) banyak dihasilkan dari pabrik-pabrik. contoh limbah pabrik batubara, pembangkit listrik tenaga batubara. limbah pabrik kelapa sawit limbah-limbah ini mengandung sifat kimia seperti karbon dioksida, yg menjadi polusi dan berdampak terhadap lingkungan sekitar

Banyak peneliti menemukan pemanfaatan abu turbang (fly ash) seperti Abu Cangkang Kelapa Sawit yg dikumpulkan dari pabrik dan diproses dan didaring ukuran 10-300 mm.

Secara umum fly ash dapat dibedakan / diklasifikasikan menjadi 2 jenis.

Secara alami contoh Batu apung diafonit atau vulkanik.

Secara buatan contoh tanah liat, Batu kapur, abu turbang (fly ash).

Agregat ringan menjalani sifat yg sama dengan beton biasa yg menghasilkan dari pengujian struktur mikro beton berbasa yg terbuat dari fly ash

Penyerapan air

Penyerapan air adalah peningkatan massa agregat karena peningkatan air yg dalam pori-pori partikel. Selama periode waktu yg ditentukan

Dalam proporsi campuran fly ash sebesar 5% ukuran pori akan lebih kecil dan sebaliknya penyerapan air lebih rendah.

Persentase pori (fly ash). 15% ukuran pori lebih besar distribusi; Pori-pori terisolasi ter tinggi, sedangkan untuk fly ash. 10% FALA ukuran pori yg terisolasi yg berada pada tingkat sedang.

Akhirnya dapat persentase penyerapan air pada kubus beton berbasa utuk campuran fly ash 15% didapat beton normal berbasa dengan 18.89%

berbeda penyerapan air berkurang.

Persentase fly ash dan FALA utuk meningkatkan ukuran pori-pori distribusi yg lebih tinggi apt dilihat pada tabel 2.

Table-2. Water absorption test results.

FALA			
Sample Name	A (kg)	B (kg)	Water Absorption (%)
5F	1.636	1.971	20.48
10F	1.634	1.956	19.71
15F	1.640	1.920	17.07
Foamed Concrete Cubes			
Sample Name	A (kg)	B (kg)	Water Absorption (%)
5F25A	1.399	1.662	18.80
5F50A	1.486	1.762	18.57
10F25A	1.384	1.643	18.71
10F50A	1.463	1.724	17.84
15F25A	1.385	1.630	17.69
15F50A	1.466	1.718	17.18
Normal			18.89

berdasarkan tabel 2. Persentase air penyerapan FALA adalah sample 5F dengan 5% fly ash penggantian pasir adalah 20.48%. Dari kesimpulan tabel keatas akhirnya. Persentase penyerapan air kubus beton berbeda utk 15% fly ash sebagai pengganti 15F25A dan 15F50A dengan 25% dan 50% dari penggantian sebagian FALA adalah 17,69% dan 17,18%.

Kesimpulan dan Rekomendasi:

1. Persentase air terbang yg sesuai dpt gunakan utk penggantian pasir dalam denan sebesar 15% utk menggunakan agregat pasir FALA yg kadar, connch benda yg mendapat kapasitas 1.498 kg/m^2 dan kekerasan kompresi $13,44 \text{ MPa}$
2. Berdasarkan hasil uji SEM yg dilakukan jumlah pori terisolasid dalam kubus beton berbasa dengan penggantian pasir FALA jauh lebih tinggi dari Beton Konvensional
3. Karakteristik fly ash juga mempunyai kekerasan kubus beton berbasa dengan menggunakan pasir FALA yg menurunkan benturan dan gesekan
4. Beton Berbasa tdk direkomendasikan utk menahan beban berat tetapi dpt digunakan utk pengecoran beban ringan
5. Beton Berbasa dilansir lemah terhadap beban berat mempunyai penyerutan yg cukup tinggi. Bisa yg tdk stabil, nung hasilkan lakautan. Beton Berbasa tdk memiliki karakteristik yg tdk cocok utk aplikasi dg struktur yg tinggi atau kuat

PERMANENAN DAN TERBUKAH YANG DILAKUKAN PADA BETON

ABSTRAK MATAKULIAH INI MELAPORKAN HASIL PENELITIAN YANG DILAKUKAN PADA AGREGAT RINGAN FLY ASH (FA). DALAM KUSUS BETON BERBASA JENIS ABUT LALAT YANG DIGUNAKAN ADALAH CLAS.C. EFET MENGGUNAKAN FLY ASH DAPAT DIJELaskan OLEH PENGGUNAAN SEBAGAI 5%, 10% DAN 15% DALAM M1. DIANTARA NYA, TEST PERMANENAN TER SEDIKIT, TERKENAL DENGAN PENGETAHUAN DAN PEMERIKSAAN MICROSCOPIC ELECTRON (SEM), TEST PERMANENAN DAN UJI TEGARAN,

PERMENENAN

BETON BERBASIS FLY ASH SITEMATIK SISTEMATIK, DENGAN VALORE, 1957 DAN DIANGGAP RELATIF HOMOGEN, DI BANDINGKAN DENGAN BETON TRADISIONAL. PROPERTY BETON BERBASIS TERBANTUNG PADA STRUKTUR KITIKO DAN KOMPRESIKNYA YANG DI PENGARUHI OLEH JENIS PENGETAHUAN YG DIGUNAKAN PADA BERBAGAI DAN MENYEMBURAHAN.

RABAH DAN METODE

FLY ASH

DATHA DI TULISKAN DARI PAPER PERMANENAN PADA MINERATOR DI PULAU LAMPUNG, INDONESIA. MEREKA DILAKUKAN DENGAN TEST X-RAY FLUORENCE (XRF) UNTUK MENGETAHU JENIS KALIMBA

FATA

PROPOSAL YANG DIGHANTUNG CINTA MENGHASILKAN FATA BAGAIKAN OLEH SEMEN PORTLAND BIASA (OPC) (JENISNYA PENGIRIMAN PARASIL FLY ASH 5%, 10% DAN 15%), 1 TIGA AIR DAN, OLEH KETIADAAN BUSA

TUGAS 6.

MATERIAL & WATER ABSORPTION TEST RESULT

TABEL 2

SAMPLE			WATER
NAME	A(tg)	B(tg)	ABSORPTION (%)
S7	1.636	1.971	20.48
10F	1.684	1.956	19.71
15F	1.670	1.926	17.07

TABLE 3. CONCRETE CUBES

SAMPLE			WATER
NAME	A(tg)	B(tg)	ABSORPTION %
S70SA	1.399	1.662	18.86
S750A	1.486	1.760	18.57
10725A	1.387	1.693	17.84
10750A	1.463	1.724	17.69
15725A	1.385	1.636	17.18
15750A	1.466	1.718	1.809
NORMAL	-	-	-

TABEL 3. DENSITY TEST RESULT

TABEL 3. DENSITY TEST RESULT			
TABEL 3. DENSITY TEST RESULT			
SAMPLE NAME	MASS (tg)	MASS (tg)	DENSITY
S7	2.912	3.122	589.0L
10F	2.309	2.922	553.0L
15F	2.190	2.757	519.0L

TABLE 4. CONCRETE CUBES (VOLUME = 1m³)

SAMPLE NAME	MASS (kg)	DENSITY (kg/m³)
S70SA	1.942	1.942
S750A	1.532	1.532
10720A	1.913	1.913
10750A	1.517	1.517
15725A	1.405	1.405
15750A	1.498	1.498

TUGAS 5

Nama : Agus Feryadi
Nim : 182710015
Tugas : Teknologi Beton Lanjut

NILAI SAMPAT AGREGAT (AN)

NILAI SAMPAT AGREGAT ADALAH TERBUTUH MENERIMA

NILAI SAMPAT AGREGAT DARI AGREGAT MASAR YANG SIKATAN, DAN MENGGUNAKAN NILAI APPARAT AGREGAT DIKTI, DAN SAMPAT PENGETAHUAN.

HASIL SAMPAT SISTEM,

KARAKTERISTIK FLX ASH DISIMPILAH PADA TABEL 1, BAWAH INI PENTING KERENDEK MENGKLASIFIKASI FLX ASH SEMUA, DENGAN KONSTITUSI, KONSENTRASI DAN MEMbandINGKAN DENGAN SEMEN portland biasa

TABLE 1 komposisi TERBUTUH MENGGUNAKAN XRF

CHEMICAL ELEMENT	FLX ASH (%)	PORTLAND CEMENT %
SILICON DIOXIDE (SiO ₂)	6.71	9.2
ALUMINUM OXIDE (Al ₂ O ₃)	3.31	0.3
FERRIC OXIDE (Fe ₂ O ₃)	4.62	4.99
CALCIUM OXIDE (CaO)	64.90	78.47
POTASSIUM OXIDE (K ₂ O)	1.97	0.25
SULFUR OXIDE (SO ₃)	5.51	2.85
PHOSPHOROUS OXIDE (P ₂ O ₅)	0.23	0
TITANIUM DIOXIDE (TiO ₂)	3.18	0.27
OTHER CHEMICAL ELEMENT	7.95	0.11
TOTAL	100	100

PENYERAPAN AIR

RELASIKAN TABLE 2 PERSENTASE PENYERAPAN AIR FLX ASH DALAM SAMPEL ST DENGAN ST PENGANTIAN PERSIAP. FLX ASU ADALAH 20.48% TETAPI, SAMPALE 107 DENGAN 10% PENGANTIAN PERSIAP FLX ASH PENYERAPAN AIR HANYA 19.71% DALAM 15% PERSENTASI, PENYERAPAN AIR DENGAN SISTEM SEDARU.

TUGAS.

BURATET BETON

BENTUHAN BURATET BETON BERGUNA MENGHATI PROPSISI,
YANG PASIR YANG OPC DENGAN PENGEMBANGAN 25% SAMPAI 50%,
YANG MIRI YANG CAMPURAN MENGEMBANGKAN BURATET BURATET YANG 15%
PENGEMBANGAN, DITUNGGALAH, TEKNIK KUTUBER BETON KOMPAK
100 mm X 100 mm PENGELAHAN.

ANALISIS MITROSTOPI

ANALISIS MITROSTOPI DARI AGREGAT MENGALAHAN
DENGAN MENGGUNAKAN PENGETAHUAN MITROSTOP ELETRON
(SEM) YANG MERUPAKAN PERANGKAT YANG MEMBUAT MEMPER
DEMR CITRA URAGA OBJET.

PENXERAPAN AIR

PENXERAPAN AIR ADALAH PENGGABUNGAN MASSA AGREGAT
MAREKA PENETRAK AIR KE PORI-PORI, PARTIKEL SELAMA
PERIODE WAKTU YANG DI TEGAKLUSAH TEMPUH TUH TERAKT
AIR YANG MENGHILANG KE PERANGKAT LUSA PARTIKEL.

ANALISIS KEPADATAN

DALAM PENELITIAN INI, KEPADATAN CUMA LONGBAR DI TENTUH
SEBUTU DENAH STANDAR ASTM C39/C39.1 MAREKA AGREGAT.
DI BAWAH LITERASI MATHEMATICAL, 225. M. Untuk KEPADATAN
CUMA YANG LONGBAR, INI ADALAH MASSA AGREGAT YANG
MUST DI PADATAN YANG DI PERLUHUNG CAMPURAN MENGALAH
VOLUME SATUAN JERELAH AGREGAT DI KAMPURAN BERDASARKAN
VOLUME.

GRAVITASI SPESIFIK

GRAVITASI SPESIFIK DAPAT DI TEGAKLUSAH, RASIO BOBOT
VOLUME AGREGAT YANG DI BETON, PADA DOBOT VOLUME AIR
YANG SAMA. INI DAPAT DI LUKAH DENGAN MENGUSAHAKAN ALATANGKAT
YANG DISERTU DENSIMETER.

Tugas 5.

Nama : Agus Feryadi
Nim : 182710015
Tugas : Teknologi Beton Lanjut

TEST 1. SPECIFIC GRAVITY TEST RESULT

Table

SAMPLE NUMBER	ST (kg/m^3)	10F (kg/m^3)	107 (kg/m^3)
1 st	1.570	1.408	1.490
2 nd	1.690	1.517	1.300
3 rd	1.573	1.600	1.420
AVERAGE	1.600	1.516	1.428

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

0

	1ST SAMPLE	2ND SAMPLE	3RD SAMPLE
— ST	1.867	2.725	2.25
— 10F	4.080	4.579	4.093
— 107	8.193	8.950	8.399

NILAI SIRUPAT AGREGAT (AV)

TES AIR DIKALIBRASI TERHADAP PADA UNIT MENDERITA
KEMUNGKUNAN MELALUIKAN KEGIATAN. NILAI AIR ATAU MELALUI
KEGIATAN AGREGAT XING SIRUPATAN.