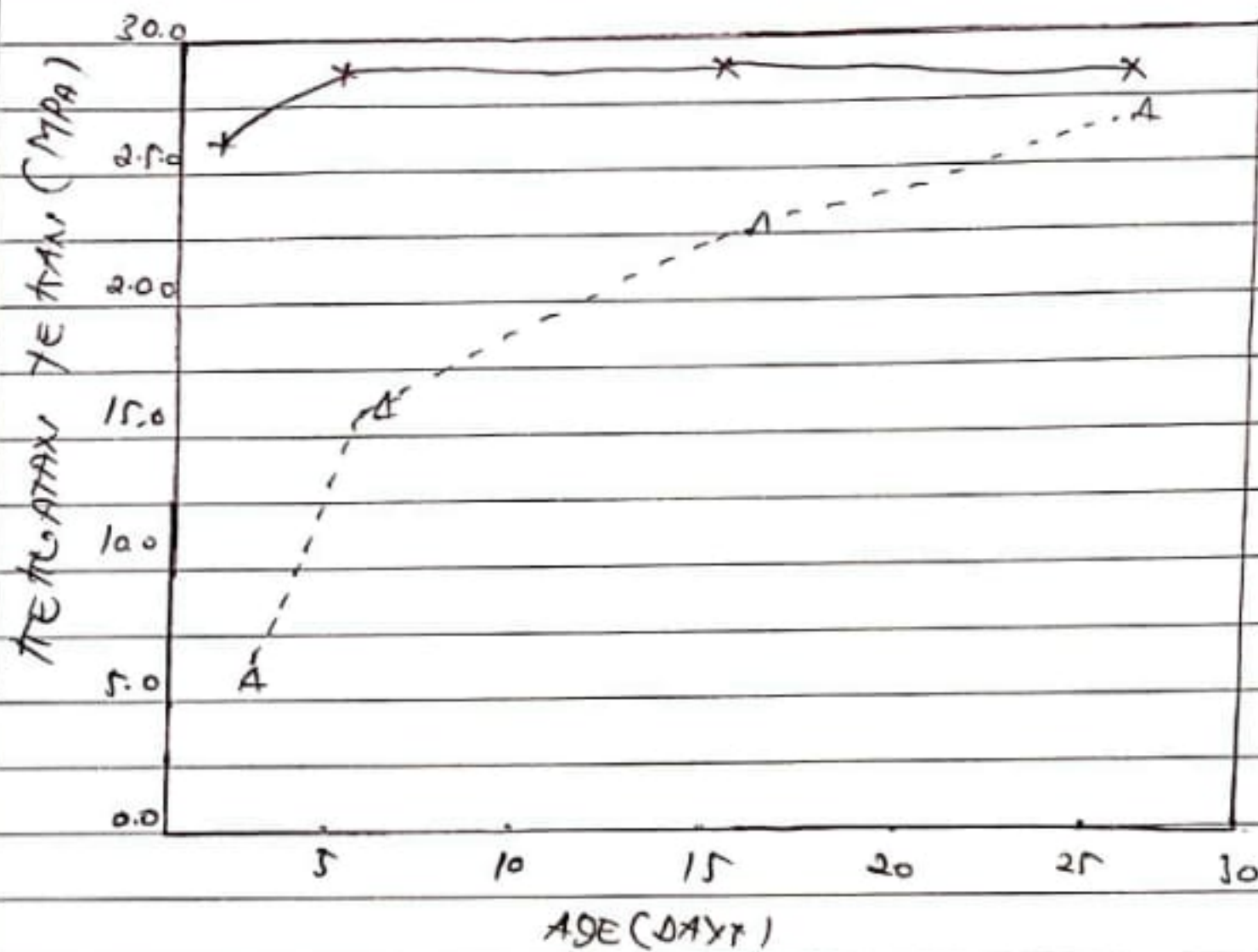


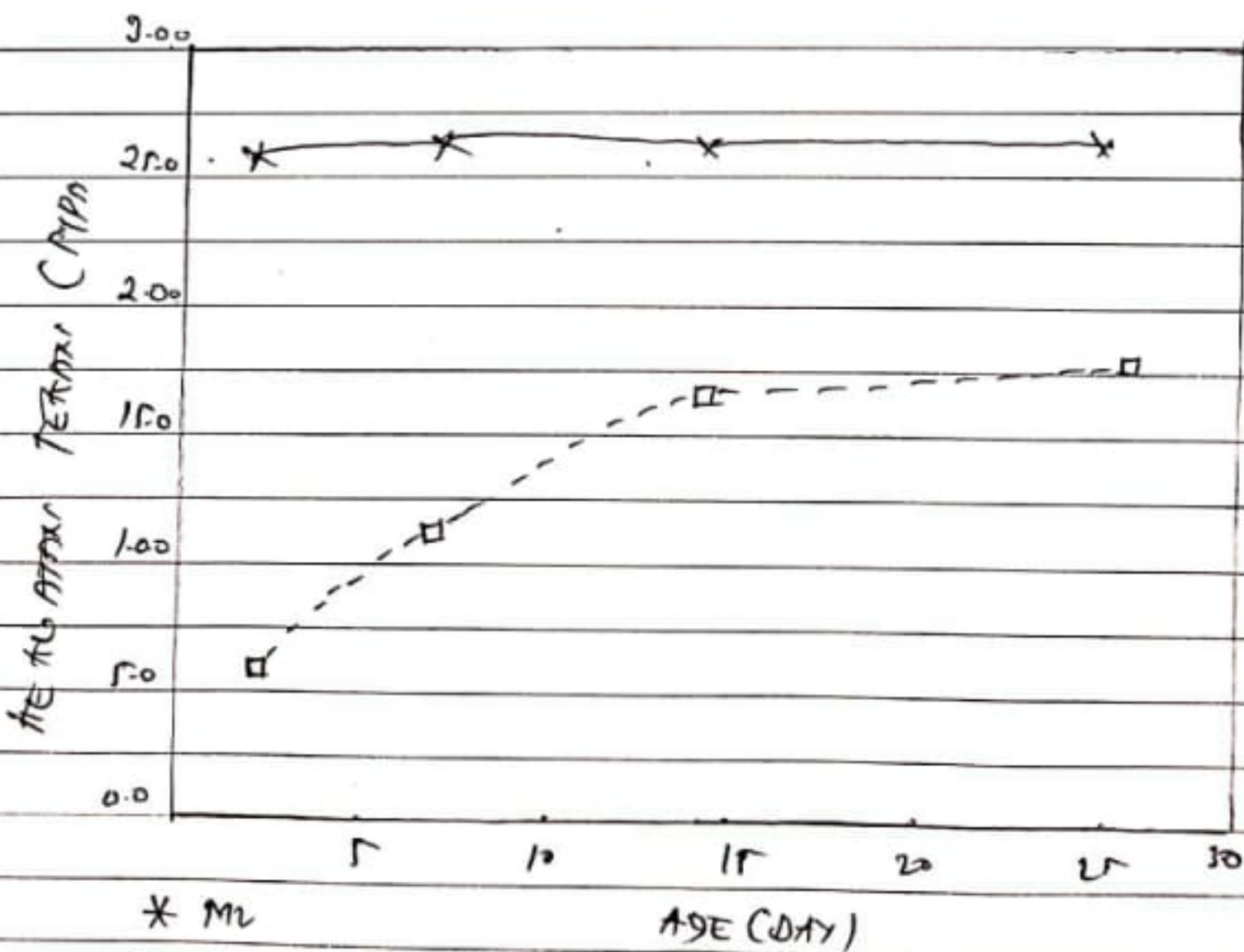
Yth. Bapak/ibu

Silahkan Buat Sinopsis dari Materi Paper masing-masing tugas

Atas Perhatiannya terima Kasih



x M₂₀
Δ M_{20-A}



x M₂₀
□ M₂₀₋₂

TABEL 5 : Pengembangan kekuatan tetan

Campuran	3 Hari	7 Hari	14 Hari	28 Hari	28 Hari oven dry (kg/m^3)
M_1	25.2	25.8	26.9	28.1	1952.8
M_2	26.0	27.1	27.5	28.4	1861.1
M_3	22.4	25.3	25.8	30.1	1959.0
M_4	9.7	8.8	17.6	16.4	1996.1
M_5	8.4	16.6	9.2	10.0	2118.1
M_2-A	5.1	16.5	21.6	25.8	1941.2
M_1-2	15.7	10.1	16.8	17.3	1947.7
M_2-2	5.5	8.3	13.1	16.4	1971.2
M_3-2	4.3	8.7	12.3	14.6	1997.3
M_4-2	7.8	12.7	9.2	9.7	1996.8
M_5-2	5.6	8.1	8.2	8.6	2151.7

METODE TES. SPESIMEN BETON DIMASUKKAN 100MM TUBUS UNTUK UJI TETAN. YANG DILAKUKAN KELUAR PADA USIA 3, 7, 14 DAN 28 HARI SESUAI DENGAN ISEN 1390-3. TES PADA PEMISAHAN DAN LUAR BIASA KETUKATAN DILAKUKAN BERDASARKAN ASTM C496 DAN ASTM C78 MASING-MASING.

TES KETUKATAN TARIK INI DILAKUKAN PADA SILINDER UKURAN 100 X 200MM DAN PRISMA UKURAN 100 X 100 X 500MM. SESUAI

3. HASIL DAN PEMBAHASAN.

PENGEMBANGAN KETUKATAN TETAN UNTUK SEMUA OPSI CAMPURAN DISAJIKAN PADA GAMBAR 1 TABEL 5 DAN GAMBAR 1. TERLIHAT BAHWA KETUKATAN TETAN, 28 HARI, OPSI C MENINGKAT SEBAGAI PENGANTI FA DENGAN POFA HINGGA 20% UNTUK 0,35M/P. RASIO BERDASARKAN MASSA

TABLE 1. CHEMICAL COMPOSITION (%) of CLAS - FFA dan POFA.

	SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	CaO	MgO	H_2O	SO_3	Loi
CLAS-FFA	57.6	28.9	5.8	0.2	0.9	0.9	0.2	3.6
POFA	63.4	0.5	4.2	4.3	6.1	6.1	0.9	6.0

TABLE 2. SIFAT FISIK OPS

Properti fisik	Ops
Spesifit gravitasi (penyebaran jenis kering)	1,36
kepadatan manual (Longdon) (kg/m^3)	589
kepadatan manual (compressing) (kg/m^3)	650
Modulus kekakuan	5.90
penyerapan air	24,39

TABLE 3. Variabel disabilitas pada OPS6C.

Mixture	POFA (%)	FA %	AA/B	Curing METODE
M ₁	0	100	0,55	OVEN
M ₂	10	90	0,55	OVEN
M ₃	20	80	0,55	OVEN
M ₄	40	60	0,55	OVEN
M ₅	100	0	0,35	OVEN
M _{2-A}	10	90	0,55	AMBIENT
M ₁₋₂	0	100	0,35	OVEN
M ₂₋₂	10	90	0,35	OVEN
M ₃₋₂	20	80	0,35	OVEN
M ₄₋₂	40	60	0,35	OVEN
M ₅₋₂	100	0	0,35	OVEN

SOLUSI ALKALINE TERHADAP BINDER RASIO BERDASARKAN
MASSA PADA PENGEMBANGAN, TEKURATAN OPSC. GAMBAR
1 DAN 3 MENUNJUKKAN ITU SETARA LAMUN SETU A CAMPURAN
DENGAN RASIO AA/B 0,35 LEBIH TINGGI, TEKURATAN
DIBANDINGKAN DENGAN CAMPURAN DENGAN RASIO AA/B
RENDAH 0,35

TABEL 6. TEKURATAN TARIK OPSC.

TEKURATAN TARIK		
CAMPURAN	METABELAN TARIK	TARIK
M ₁	2.10	3.35
M ₂	2.13	3.70
M ₃	2.91	3.74
M ₄	1.62	3.11
M ₅	1.21	1.95
M ₂ -A	2.03	3.31
M ₁ -2	1.66	2.65
M ₂ -2	1.62	2.55
M ₃ -2	1.53	2.36
M ₄ -2	1.25	1.93
M ₅ -2	1.17	1.85

ARTIKEL PENELITIAN: PEMANFAATAN MINYAK SAWIT SEBAGAI PENGISIAT DALAM MINYAK RINGAN BETON GEOPOLIMER CANGKUNG SAWIT.

Sebagai tradisional Fly Ash (FA) telah digunakan untuk mengkon-
titkan semen sebagai pengikat pada beton Geopolimer. pemanfaatan
minyak sawit (POFA) dan tembakung tercapa sawit (OPS) yang
banyak tersedia di kawasan Asia Timur sebagai pengikat dan
pengikat dalam beton Geopolimer akan memberikan tra-
lindungan tambahan baik di lingkungan dan Aspek Ekonomi.

1. Pendahuluan

Semen adalah bahan yang sangat diperlukan dalam pembangunan
beton merupakan beton konvensional dibuat bahan komposit
seperti Fly ash, butiran tanah yang sangat tinggi, dan Asap
silika. Penggunaan dalam semen Portland (OPC) tidak tanah
Lingkungan dan menyebabkan efek samping dan dihasilkan dari
lingkungan yang intensif dan efek rumah kaca. (1) VALLODOLITS (2)
adalah pelaporan akan pemanfaatan pengikat selain semen
yang bisa mengurangi biaya awal yang tinggi ketika akan
dibuatkan, beton akan lebih murah dan lebih murah.

Sebagai masalah kesehatan, limbah akan lebih banyak menjadi
lebih dari limbah pertanian telah banyak dimanfaatkan dan
di berbagai pabrik tanah dan bahan di sekitar pabrik tercapa
sawit. Banyak penelitian telah mengambil inisiatif untuk
mempertahankan tercapa sawit. Limbah industri minyak seperti
OPS dan POFA, akan di tambahkan bahan lainnya, berakibatkan.

Kepuasan akan itu dan teknik material, (3) melaporkan
bahwa mengganti POFA, sebagai semen hingga 30% dapat
menghasilkan beton kekuatan tinggi, yaitu 86 MPa.
Selanjutnya, penggunaan teknologi Geopolimer akan yang
mempertahankan bahan limbah seperti FA, POFA, dan OPS, akan

di tambah kan Industri konstruksi yang tidak menguntug kan
tentunya dari segi, arpaet lingkungan dan ekonomi. Berdasarkan
Hand (10) maka an exan on toulize. Warta paper sebagai
bahan material mengca bang kan formula geopolimer beton
(FGE) kepadatan dan kekuatan tekan FGE di tentukan setiten
1800 kg/m³ dan 3 MPa. masing - masing. (11) Meng hasil kan tingkat
struktur 30 MP pengaruhi an pada: Opusculig (+ Wedg aggregate
(LWA) dalam beton geopolimer. arifin dkk (12) Melaporkan
bagi wa beton geopolimer menggunakan FA dan poFA sebagai
pengikat lebih tahan lama bila terkena asam sulfat di
bandingkan dengan beton OPC.

2. prosedur Etnperimental.

MATERIAL pengikat yg digunakan dalam tarja Etnperimental
ini adalah kelas - F FA dan poFA, yang komposisinya himien ya
di tentukan pada tabel 1 yang sesuai dengan ASTM C618
(13) poFA yang di tumpukan dari pabrik kelas 105 ± 5°C selama
27 jam, diikuti dengan pengayakan 300 m untuk menghi
Langkan partikel: asing trasen.
poFA. di giling dengan Lituran partikel rata-rata 45 m
dengan menggunakan mesin abras, Los Angeles (LA)
selama 30.000 siklus untuk mening katkan finenes,
dan reaktivitas kecepota LA abras: mesin mengena:
33 Voluri per m³ te (rpm)
menggunakan poFA sebagai binder satifres kebutuhan
triala metin ASTM C618
pada pengapian (LOI) kurang dari 10% dengan campuran
bisa beton fast dalam perbustan beton.

Modulus dari ops ditentukan sesuai dengan ASTM C126 karena finner modulus of ops informasi similiton Normal melaporkan bahwa ops dapat digunakan sebagai agregat kasar.

Sebagai pengganti alkalina + 1/4 ton trok binas, natrium chloride (NaOH) dalam fl bentuk dan natrium silikat (Na_2SiO_5) sesuai, penambahan ini, akan menghasilkan NaOH tetap terikat pada 17M

TABEL 4. Campuran proporsi ops 8C

Campuran proporsi (kg/m ³)					
Campuran	POFA	FA	Sand	ops	AK
M ₁	0,0	483,8	822,1	290,3	266,1
M ₂	48,7	437,9	822,2	291,9	267,6
M ₃	97,9	391,5	831,9	293,4	269,1
M ₄	297,0	198,0	891,5	297,0	272,2
M ₅	512,7	0,0	877,6	307,1	282,0
M ₂₋₄	48,7	437,9	822,2	291,9	267,6
M ₁₋₀	0,0	515,6	876,8	309,4	180,5
M ₂₋₂	51,9	412,8	880,8	311,2	181,4
M ₃₋₂	104,4	417,5	887,2	313,1	182,7
M ₄₋₂	211,3	317,0	898,1	317,4	184,9
M ₅₋₂	548,5	0,0	932,5	329,1	192,0

Tugas e-learning-1 Teknologi Beton Langit

Pemanfaatan Abu bara minyak sawit terhadap sebagai pengganti dalam minyak ringan Beton Geopolymer Campuran sawit :

Secara tradisional fly Ash (FA) telah digunakan untuk menggantikan sebagai pengganti dalam beton geopolymer. Pemanfaatan minyak sawit bahan limbah industri yang dikenal sebagai abu terbang minyak kelapa sawit / Palm oil Fuel Ash (POFA) dan minyak cangkang sawit / Oil palm shell (OPS) yang banyak tersedia di Asia Tenggara sebagai pengganti dan agregat kasar dalam beton geopolymer akan memberikan keuntungan tambahan baik di lingkungan dan aspek ekonomi. Sifat mekanik beton geopolymer OPS (OPSGC) melalui penggunaan POFA, FA, dan OPS di klidini dan dilaporkan. Sebanyak sepuluh campuran OPSGC disiapkan dengan berbagai persentase POFA dan FA seperti 0, 10, 20, 40, dan 100%. Specimen yang disiapkan dengan dua larutan Alkaline dengan rasio pengganti (AK/B) 0,35 dan 0,55 diperlakukan dengan Oven pada temperatur 65°C selama 48 jam. Hasil percobaan menunjukkan bahwa kekuatan tertinggi uji tekan adalah 30 MPa yang diperoleh untuk campuran dengan penggantian 20% FA dengan POFA dan rasio AK/B 0,55 yang mengalami perawatan Oven. Selanjutnya campuran hingga 20% POFA (dengan rasio AK/B 0,55) dapat dikategorikan sebagai beton ringan struktural. Peningkatan konten POFA melalui 20% mengurangi sifat mekanik, dan karenanya campuran ini direkomendasikan untuk digunakan.

Nama: Edwansyah

Nim: 18210010

Mk: Teknologi Beton Lanjut

Tugas elearning 1 Pemanfaatan Abu Bahan Bakar Kelapa Sawit Sebagai

Judul Jurnal: Pengikat dalam Beton Geopolimer Ringan Cangkang Kelapa Sawit.

Terbit: 9 Januari 2019

Pengarang: Michael Yong Jing Liu, Choon Peng Chua, U. Johnson Alengaram dan Mohd Zamin Jumaat

Penerbit:

Halaman: 1 - 7

Latar Belakang

Penggunaan semen portland yang tidak ramah lingkungan dan menyebabkan efek intensip energi dan rumah kaca. Limbah dari produksi seperti abu bakar dan cangkang kelapa sawit menyebabkan polusi tanah dan udara. Abu terbang (fly ash) sering digunakan sebagai pengganti semen atau bahan pengikat dalam beton geopolimer. Pemanfaatan limbah produksi kelapa sawit yaitu abu bakar kelapa sawit (POPA) dan cangkang kelapa sawit (OPS) yang banyak dihasilkan Asia Tenggara sebagai bahan pengikat dan agregat kasar dalam beton geopolimer. Pada penelitian ini, peneliti mencoba menggabungkan POPA dan OPS dalam beton geopolimer.

Tujuan:

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan beton geopolimer dengan memanfaatkan limbah industri yaitu Abu terbang (FA) dan Abu Bakar Kelapa Sawit (POPA) sebagai bahan pengikat dan Cangkang Kelapa Sawit sebagai agregat kasar beton geopolimer.

Metodologi Penelitian:

Pada penelitian ini, Pembuatan dan uji coba beton geopolimer cangkang kelapa sawit (OPSEIC) menggunakan POPA, FA dan OPS dengan komposisi campuran POPA dan FA yang bervariasi dengan persentase POPA dan FA 0, 10, 20, 40 dan 100%. Specimen untuk bahan pengikat menggunakan dua larutan basa dengan rasio pengikat $CAK(B)$ 0,35 dan 0,55. Metode pengeringan campuran POPA dan FA menggunakan oven pada suhu $65^{\circ}C$ selama 48 jam.

Campuran Spesimen beton dicetak dalam kubus berukuran 100mm untuk pengujian kuat tekan. Umur beton untuk diuji kuat tekan adalah 3, 7, 14 dan 28 hari sesuai dengan BS EN 12390-3. Pengujian kuat tarik dan lentur beton, beton dicetak menggunakan cetakan Silinder dengan ukuran diameter 100mm dan tinggi 200mm prisma dengan ukuran 100 x 100 x 500 mm

Hasil :

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka didapatkan ;

1. campuran beton geopolimer cangkang kelapa sawit (OPSGC) dengan kandungan POFA hingga 40% dapat dianggap sebagai beton ringan Struktural (LWC) karena permaklutan setelah dikering - ovenkan lebih rendah dari 2000 kg/m³ yang menggunakan campuran larutan basa A/B dengan rasio 0,55 dan 0,35. pada kandungan POFA diatas 40% dapat meningkatkan kepadatan beton.
2. kuat tekan dan tarik OPSGC meningkat dan kandungan POFA hingga 20% dan peningkatan kandungan POFA dapat menurunkan kekuatan beton yang signifikan.
3. Beton yang dikeringkan dengan oven dapat meningkatkan kekuatan beton hingga 91%. Namun ada kuat tekan beton yang dikeringkan lebih tinggi dengan waktu yang lama.
4. campuran dengan 20% kandungan POFA dan rasio larutan basa A/B 0,55 dan dikeringkan dengan oven direkomendasikan sebagai campuran yang optimal karena menghasilkan kuat tekan beton yang paling tinggi
5. Persyaratan minimum kuat tarik beton 2,0 Mpa dicapai untuk campuran dengan kandungan POFA kurang dari 20%.
6. kuat tarik lentur OPSGC pada penelitian ini dapat diterima sebagai beton ringan struktural

PENANFAATAN ABU BAKAR MINYAK SAWIT SEBAGAI PENGIKAT DALAM MINYAK GEOPOLIMER BETON KUNCIAN CANGKANG SAWIT

FLY Ash (FA) tradisional telah digunakan untuk menggantikan semen sebagai pengikat pada beton geopolimer. Pemanfaatan minyak sawit sebagai bahan limbah industri yang dibakar bahan bakar minyak abu kelapa sawit (POFA) dan tempurung kelapa sawit (OPS) yang banyak tersedia di ~~seluruh~~ selatan timur, sebagai pengikat dan agregat kasar dalam beton geopolimer akan memberikan keuntungan tambahan baik lingkungan dan aspek ekonomi.

Struktur mekanis beton geopolimer OPS (OPSGC) melalui penggunaan POFA, FA, dan OPS disuspekti dan dilaporkan. Sebanyak sepuluh campuran OPSGC disiapkan dengan berbagai^{dua} persentase POFA dan FA, seperti 0,10, 20,40 dan 100%. Spesimen yang disiapkan dengan ~~berbagai~~ ^{dua} persentase basa dengan rasio pengikat (A/B) 0,35 dan 0,55 dikeringkan dengan oven 65°C selama 48 jam.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil beton terdapat sesuai dengan luas permukaan dengan penggantian ash to dengan RFA dan ratio A/B 0,35 yang menghasilkan oven curing. Berdasarkan campuran tinggi ash to RFA (dengan ratio A/B 0,35) dapat disimpulkan sebagai beton ringan struktural. Peningkatan kadar ash to menghasilkan ash betoning serta mekanis, dan komposisi campuran ini dapat digunakan untuk digunakan.

Berdasarkan hasil eksperimen yang didapat dari penelitian ini, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Campuran OPSGC dengan kadar POFA tinggi 40% dapat dianggap sebagai uac sebagai terdapat oven curing ditemukan lebih rendah dan 200 kg/m³ untuk kedua campuran yang mengandung 0,35 dan 0,55 sebagai ratio A/B. Namun peningkatan kadar POFA di atas 40% menghasilkan beton beton.
2. Peningkatan tekanan dan tarik OPSGC meningkat dengan kadar POFA tinggi ash to dan penggantian lebih lambat dari RFA menunjukkan peningkatan tekanan yang signifikan.

3. Curing oven meningkatkan kekuatan awal OPSBC hingga 91%, Namun ada kekuatan yang lebih tinggi mendapatkan untuk mendapatkan OPSBC yang lebih tinggi.
4. Pengurangan rasio A/B sebesar 0,55 secara masal berkontribusi untuk pembubaran dan polikondensasi dalam kerangka geopolimer yang menghasilkan kompresi yang lebih tinggi kekuatan OPSBC dibandingkan dengan rasio rendah A/B 0,25.
5. Campuran M3, dengan 20% konten POPA bersama dengan rasio A/B 0,55 dan curing oven direkomendasikan campuran yang optimal karena menghasilkan kekuatan tertinggi diantara yang lain.
6. Persiapan minimum 2,0 mpa pemusatan kekuatan tarik dicapai untuk campuran dengan konten POPA rendah kurang dari 20%.
7. Baik kekuatan tarik belah dan lentur dari OPSBC menunjukkan nilai yang dapat diterima untuk Iwac.

Nama : Yudha Fardiansah
Nim : 182710014
Mata Kuliah : Teknologi Beton Lanjut
Dosen : Dr. Firdaur. MT

Tugas I

Pemanfaatan Abu Bakar Minyak Sawit sebagai Pengikat dalam Minyak Ringan Beton Geopolimer Cangkang Sawit

Secara tradisional Fly Ash (FA) telah digunakan untuk menggantikan semen sebagai pengikat dalam beton geopolimer. Pemanfaatan Minyak Sawit bahan limbah industri yang dikenal sebagai abu bahan bakar Minyak kelapa sawit (POFA) dan tempurung kelapa sawit (OPS) yang banyak tersedia di selatan Asia Timur sebagai pengikat dan agregat kasar dalam beton geopolimer akan memberikan keuntungan tambahan baik di lingkungan dan aspek ekonomi. Sifat mekanik beton Geopolimer OPS (OPSGC) melalui penggunaan POFA, FA, dan OPS disiklidi dan dilaporkan. Sebanyak sepuluh campuran OPSGC disiapkan dengan berbagai persentase POFA dan FA seperti 0,10, 20, 40 dan 100 %. Terperifikasi disiapkan dengan dua rasio radioalusi (AK/B) rasio 0,35 dan 0,55 disebabkan oleh rasio 65°C selama 40 jam. Hasil percobaan menunjukkan bahwa kekuatan tekan tertinggi 30 MPa diperoleh untuk campuran dengan penggantian 20 % FA dengan POFA dan rasio AK/B 0,55, yang mengalami oven curing. Selanjutnya, campuran hingga 20 % POFA (dengan rasio AK/B 0,55) dapat dikategorikan sebagai beton ringan struktural. Peningkatan konten POFA melampaui 20 % berkurang sifat mekanik, dan karenanya campuran ini di rekomendasikan untuk digunakan.

Pemanfaatan Abu bakar cangkang sawit sebagai bahan pengikat dalam beton Geopolimer.

Secara tradisional fly ash (FA) telah digunakan untuk menggantikan Semen sebagai pengikat dalam beton Geopolimer.

Pemanfaatan bahan limbah Industri minyak sawit yg dikenal sebagai abu bahan bakar minyak kelapa sawit (POFA) dan tempurung kelapa sawit (OPS) yg digunakan sebagai Agregat kasar dalam beton Geopolimer OPS (OPS GC).

Semen adalah bahan yg sangat diperlukan dalam beton, walaupun dapat dibuat dari bahan komposit seperti fly ash, butiran tanah liat, pasir, dan aspal silika. Penggunaan Semen Portland (OPC) tidak ramah lingkungan dan menyebabkan efek buruk terhadap lingkungan.

Davidovits adalah pelopor dalam memperkenalkan pengikat selain Semen. Ia bisa direaksikan dan bereaksi antara larutan Alkali (Alk) dan sumber bahan yg kaya akan silika (SiO_2) dan Alumina (Al_2O_3). Umumnya dikenal sebagai Geopolimerisasi Saponifikasi. Mengatakan bahwa Geopolimer mortar dengan rasio Alk/B 0,43-0,71 mencapai kekuatan 42-52 MPa dengan menggunakan FA dan bottom Ash sebagai pengikat.

Shafiq mengatakan bahwa dengan menggunakan Agregat OPS dapat mencapai kuat tekan yg tinggi pada umur 28 hari 53 MPa. Beton pencampuran dengan cangkang sawit (OPSC) dapat memperoleh kuat tekan tsb, dengan menambahkan busa kedalam OPSC untuk mengurangi kepadatannya dan menjadi beton Ringan (LWC). dengan pengurangan Agregat sebesar 30%.

Dengan penambahan serat polipropilen dan nilon dalam OPSC meningkatkan kekuatan tekan postfailure.

Beton Geopolimer dengan memanfaatkan limbah Industri lokal seperti FA dan POFA sebagai pengikat dan OPS sebagai agregat kasar. Beton Geopolimer di modifikasi dengan cangkang kelapa sawit beton Geopolimer (OPS GC).

Material pengikat yg digunakan dalam penelitian ini adalah kelas FFA dan POFA. Yg komposisi kimianya ditunjukkan pada tabel 1 yg sesuai dengan ASTM C618.

table 1. Komposisi kimia (%) F. FA and POFA

	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	CaO	MgO	K ₂ O	SO ₃	Loi
Class-F-FA	52.6	28.9	5.8	0.2	0.9	0.9	0.2	3.6
POFA	63.4	5.5	4.2	4.3	3.7	6.3	0.9	6.0

table 2. Sifat Fisik dari OPS.

	OPS
Specific gravity (SSD)	1.36
Bulk density (Loose) kg/m ³	585
Bulk density (Compacted) kg/m ³	659
Fineness modulus	5.90
Water absorption (24h) (%)	24.39

POFA (Abu bahan bakar minyak kelapa sawit) dikeringkan pada suhu 100°C selama 24 jam. Kemudian disaring dengan ukuran 300 μ untuk menghilangkan partikel kasar. Penggunaan POFA sebagai bahan pengikat memenuhi persyaratan kimia dalam ASTM C618. Ukuran OPS (Cangkang sawit) dengan ukuran antara 2.36 dan 9.5 mm (SSD) dapat digunakan sebagai Agregat kasar - tabel 2. menunjukkan sifat fisik OPS (cangkang sawit). Campuran proporsi dan persiapan sample.

Agregat kasar dan halus dicampur dan diaduk selama 2 menit. dan ditambahkan binder (FA dan POFA) dan dilakukan pencampuran selama 3 menit. Selanjutnya Air, Ak dan SP ditambahkan secara bertahap di campurkan selama 5 menit. Kemudian beton dituangkan ke dalam cetakan Baja dan digetarkan. Sample beton ditutupi dengan lembaran plastik untuk menghindari pengeringan pada sample. kemudian sample di curing dengan suhu 65°C. Setelah itu sample di diamkan selama 2 hari sebelum di uji. kemudian sample di test pada usia 3, 7, 14, 28 hari dengan ukuran silinder 10 x 20 cm atau ukuran Balok 10 x 10 x 50 cm. Pengaruh POFA pada pengembangan kekuatan OPSGC, kekuatan tekan 28 hari. Pengaruh metode curing pada pengembangan kekuatan OPSGC. Pengaruh larutan Alkaline terhadap Rasio Binder berdasarkan Massa pada pengembangan kekuatan OPSGC.

Kesimpulan.

- Berdasarkan hasil pengamatan data diatas di dapat kesimpulan
1. campuran OPSGC dengan Konten POFA hingga 40% dpt dianggap sebagai LWC padat. Utk kedua di campur dan mengandung 0,55 dan 0,35 sebagai ratio Ak/B. Namun peningkatan POFA di luar 40% meningkatkan kepadatan Beton. Kepadatan atau Berat jenis di dapat 2000 kg/m³.
 2. Kekuatan tekan tarik OPSGC meningkat dengan Konten POFA hingga 20% dan penggantian lebih lanjut dari POFA menunjukkan signifikansi
 3. Curing oven. Meningkatkan kekuatan awal OPSGC upto 91%, Namun ada kelemahan yg lebih tinggi dari waktu-waktu.
 4. Penggunaan ratio Ak/B 0,55 berdasarkan kontribusi massa Utk. Polikondensasi di geopolimer framework. Yg dihasilkan kuat tekannya lebih tinggi OPSGC. dibandingkan dengan campuran dengan Ratio Rendah Ak/B 0,55 dan Curing oven. arangkan campuran optimal utk. tekannya tinggi
 5. campuran M3 dengan 20% Konten POFA dengan Ratio Ak/B 0,55 akan menghasilkan kuat tekan tinggi.
 6. Persyaratan minimum 2.0 Mpa utk kekuatan tarik. tercapai dengan Konten POFA kurang dari 20%
 7. Kekuatan tarik dan lentur dari OPSGC. menunjukkan nilai yg dpt diterima utk LWC.