

**LEMBAR  
HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU PEER REVIEW  
KARYA ILMIAH : *PROSIDING***

Judul karya ilmiah (Artikel) : Processed Bottom Ash for Replacing Fine Aggregate in Making High-Volume Fly Ash Concrete

Penuli : **Antoni**, Aldi Vincent Sulistio, Samuel Wahjudi, and Djwantoro Hardjito

Jumlah penulis : 4 orang

Status Pengusul : penulis pertama / penulis ke ... / penulis korespondensi \*\*

Identitas Prosiding : a. Judul Prosiding : MATEC, Web of Conferences 138  
 b. ISSN : 2261-236X  
 c. Thn Terbit, Tempat : 2017  
 d. Penerbit/organiser : EDP Sciences  
 e. Alamat repository PT/web prosiding :  
[https://www.matec-conferences.org/articles/mateconf/pdf/2017/52/mateconf\\_eacef2017\\_01005.pdf](https://www.matec-conferences.org/articles/mateconf/pdf/2017/52/mateconf_eacef2017_01005.pdf)  
<http://repository.petra.ac.id/id/eprint/17728>  
 f. Terindeks di (jika ada): Scopus dan Scimagojr 0.151 2017

Kategori Publikasi Makalah :  *Prosiding* Forum Ilmiah Internasional  
 (beri ✓ pada kategori yang tepat)  *Prosiding* Forum Ilmiah Nasional

Hasil Penilaian *Peer Review* :

Komponen Yang Dinilai	Nilai Maksimal <i>Prosiding</i> 30x60%		Nilai Akhir Yang Diperoleh
	Internasional <input checked="" type="checkbox"/>	Nasional <input type="checkbox"/>	
a. Kelengkapan unsur isi paper (10%)	1.80		1.80
b. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)	5.40		4.50
c. Kecukupan dan kemutahiran data/informasi dan metodologi (30%)	5.40		5.40
d. Kelengkapan unsur dan kualitas terbitan/prosiding (30%)	5.40		2.00
<b>Total = (100%)</b>	<b>18.00</b>		<b>13.70</b>
<b>Nilai Pengusul = 13.70</b>			

Catatan Penilaian artikel oleh Reviewer :

- Tentang kelengkapan dan kesesuaian unsur** : Paper memiliki semua unsur kelengkapan, dari abstrak, *keywords*, pendahuluan sampai pada pustaka. Pustaka semuanya tergolong baru pada saat paper ini ditulis. Garis besar isi tulisan sudah sesuai dengan judul dan pokok bahasan. Syarat kelengkapan *Scientific Committee*, *Keynote* dan peserta empat (4) negara terpenuhi sebagai seminar internasional.
- Tentang ruang lingkup & kedalaman pembahasan** : perlakuan *bottom ash* sebagai substitusi agregat di dekati dengan cukup teliti, sehingga hasil pengujian dapat dijelaskan melalui properti mekanis dan fisis material *botom ash*. Paper menelaah perilaku HVFA baik sebagai adukan basah (*fresh mix*) maupun sebagai produk akhir (*handened mortar*). Benda uji di evaluasi pada usia 28 hari. Kemungkinan adanya *secondary chemical reaction* dengan *bottom ash* tidak diselidiki, kandungan Si dan Al yang cukup tinggi memungkinkan reaksi semacam ini terjadi, serta hasil akhir dapat dipengaruhi respon ini.

3. **Kecukupan dan kemutahiran data serta metodologi** : Penggunaan *bottom ash* termasuk sebagai substitusi agregat, atau sebagai *filler* sudah banyak dilakukan. Paper ini membahas pengaruh penghalusan *bottom ash* sebagai pengganti agregat halus dalam beton dengan kadar *fly ash* tinggi. Pendekatan yang digunakan dengan meneliti kadar resapan, *bulk density* dan properti kimia sudah sangat sesuai dengan tujuan penelitian ini.
4. **Kelengkapan unsur kualitas penerbit** : MATEC sebagai penerbit produk *conference* dihentikan index Scopusnya pada awal tahun 2018, sehingga paper ini masih termasuk prosiding internasional berindex Scopus. SJR waktu terbit adalah 0.17. Fakta *discontinue* menggambarkan bahwa kualitas isi terbitan, kurang mendapat perhatian dari penerbit.
5. **Indikasi plagiasi** : Kesamaan 10%, sangat rendah, itupun akumulasi dari kesamaan kalimat, tidak ada identikasi ke arah *plagiarism*.
6. **Kesesuaian bidang ilmu** : Bidang bahasan segaris dan selaras dengan kepakaran dan pendalaman ilmu pengusul.

Semarang, 15 April 2020  
Reviewer



Prof. Dr. Ir. Han Ay Lie, M.Eng

NIP. 195611091985032002

Unit kerja : Dept. Teknik Sipil FT UNDIP

Jbt. Akademik : Guru Besar

Bidang Ilmu : Teknik Sipil

\*\* coret yang tidak perlu

**LEMBAR  
HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU PEER REVIEW  
KARYA ILMIAH : PROSIDING**

Judul karya ilmiah (Artikel) : Processed Bottom Ash for Replacing Fine Aggregate in Making High-Volume Fly Ash Concrete

Penulis : **Antoni**, Aldi Vincent Sulistio, Samuel Wahjudi, and Djwantoro Hardjito

Jumlah penulis : 4 orang

Status Pengusul : penulis pertama / penulis ke ... / penulis korespondensi \*\*

Identitas Prosiding : a. Judul Prosiding : MATEC, Web of Conferences 138  
 b. ISSN : 2261-236X  
 c. Thn Terbit, Tempat : 2017  
 d. Penerbit/organiser : EDP Sciences  
 e. Alamat repository PT/web prosiding :  
[https://www.matec-conferences.org/articles/mateconf/pdf/2017/52/mateconf\\_eacef2017\\_01005.pdf](https://www.matec-conferences.org/articles/mateconf/pdf/2017/52/mateconf_eacef2017_01005.pdf)  
<http://repository.petra.ac.id/id/eprint/17728>  
 f. Terindeks di (jika ada): Scopus dan Scimagojr 0.151 2017

Kategori Publikasi Makalah :  Prosiding Forum Ilmiah Internasional  
 (beri ✓ pada kategori yang tepat)  Prosiding Forum Ilmiah Nasional

Hasil Penilaian Peer Review :

Komponen Yang Dinilai	Nilai Maksimal Prosiding 30x60%		Nilai Akhir Yang Diperoleh
	Internasional <input checked="" type="checkbox"/>	Nasional <input type="checkbox"/>	
a. Kelengkapan unsur isi paper (10%)	1.8		1.8
b. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)	5.4		5.0
c. Kecukupan dan kemutahiran data/informasi dan metodologi (30%)	5.4		5.0
d. Kelengkapan unsur dan kualitas terbitan/prosiding (30%)	5.4		5.4
<b>Total = (100%)</b>	<b>18</b>		<b>17.2</b>
<b>Nilai Pengusul =</b>			<b>17.2</b>

Catatan Penilaian artikel oleh Reviewer :

- Tentang kelengkapan dan kesesuaian unsur:** Publikasi ini sudah memenuhi unsur sebagai karya tulis ilmiah yang baik. Bagian paper terdiri dari Abstract, Introduction, Experimental Methods, Results and Discussion dan Conclusion, serta referensi yang digunakan relevan dengan topik yang dibahas pada paper ini.
- Tentang ruang lingkup & kedalaman pembahasan:** Paper ini membahas pemanfaatan bottom ash yang biasanya bermutu rendah menjadi material pengganti agregat halus dalam campuran beton. Bottom ash dipisahkan dengan ayakan dan kemudian menggantikan pasir dalam campuran beton HVFA dari 50% hingga 100%. Hasil yang didapatkan adalah semakin besar penggantian agregat halus dengan bottom ash, memerlukan admixture yang lebih banyak, namun kekuatan akhir beton yang dihasilkan masih sebanding dengan pasir biasa.
- Kecukupan dan kemutahiran data serta metodologi:** Penelitian ini memiliki kebaruan yang cukup

karena biasanya bottom ash hanya ditumpuk dan dibuang pada tempat penampungan limbah di PLTU, dan pemanfaatan bottom ash dapat mengurangi biaya proses penanganan limbah. Penggunaan bottom ash sebagai pengganti pasir dalam penelitian ini dibedakan dalam 3 jenis: coarse, fine, dan pounded. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian experimental dengan repetisi sample yang cukup baik untuk menunjukkan trend yang positif dari percobaan. Penyerapan air yang tinggi dari material bottom ash menjadi kendala untuk dapat menghasilkan beton yang mudah dikerjakan namun dapat diatasi dengan penggunaan admixture superplasticizer. Potensi bottom ash sebagai pengganti pasir (100% penggantian) dapat dilihat dari perbandingan nilai kuat tekan yang dihasilkan, yang dapat mencapai 75% dari mortar tanpa bottom ash.

4. **Kelengkapan unsur kualitas penerbit:** Paper sudah dipresentasikan di 6th International Conference of Euro Asia Civil Engineering Forum, EACEF 2017, Seoul, Korea Selatan dengan Scientific Committee dari 4 Negara, Keynote dari 4 Negara dan Peserta dari 4 Negara . Prosiding diterbitkan di MATEC Web of Conferences oleh EDP Sciences. Prosiding sudah terindeks Scopus.
5. **Indikasi plagiasi:** Similarity index dari pengecekan Turnitin adalah sebesar 10% dan nilai tertinggi kesamaan pada satu paper adalah maksimal sebesar 1%, dan dapat disimpulkan tidak ada indikasi plagiasi.
6. **Kesesuaian bidang ilmu:** Pemanfaatan bottom ash atau abu bawah dari pembakaran batu bara, menunjukkan konsistensi peneliti untuk dapat menciptakan produk beton ramah lingkungan dengan material sisa dari industri lain. Bidang penelitian ini sesuai dengan bidang ilmu peneliti.

Surakarta, 14 Mei 2020

Reviewer



Prof. Stefanus Adi Kristiawan, S.T.,MSc.,Ph.D

NIP. 196905011995121001

Unit kerja : Universitas Sebelas Maret Surakarta

Jbt. Akademik : Guru Besar

Bidang Ilmu : Teknik Sipil

\*\* coret yang tidak perlu