

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

Judul karya ilmiah (papaer) : Improving The Durability of Pozzolan Concrete Using Alkaline Solution and Geopolymer Coating

Penulis : David Wiyono, **Antoni**, Djwantoro Hardjito

Jumlah penulis : 3 orang

Status Pengusul : ~~penulis pertama~~ / penulis ke 2 / ~~penulis korespondensi~~ **

Identitas Prosiding : a. Judul Prosiding : Procedia Engineering
b. ISSN : 1877-7058
c. Thn Terbit, Tempat : 2015
d. Penerbit/organiser : Elsevier
e. Alamat repository PT/web prosiding :
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877705815034384>
<http://repository.petra.ac.id/id/eprint/17229>
f. Terindeks di (jika ada): Scopus dan Scimagojr 0.239 2015

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> 30x20%		Nilai Akhir Yang Diperoleh
	Internasional <input checked="" type="checkbox"/>	Nasional <input type="checkbox"/>	
a. Kelengkapan unsur isi paper (10%)	0.60		0.60
b. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)	1.80		1.70
c. Kecukupan dan kemutahiran data/informasi dan metodologi (30%)	1.80		1.70
d. Kelengkapan unsur dan kualitas terbitan/prosiding (30%)	1.80		1.70
Total = (100%)	6.00		5.70
Nilai Pengusul = 5.70			

Catatan Penilaian artikel oleh Reviewer :

- Tentang kelengkapan dan kesesuaian unsur** : Paper ini sudah memenuhi unsur sebagai publikasi ilmiah yang baik dengan bagian *introduction*, *research* metode, *results* and *discussion* serta *conclusion* yang berisikan bagian penelitian yang terstruktur dengan baik. Daftar pustaka yang digunakan sesuai dengan topik penelitian dan mayoritas bahan pustaka masih cukup baru.
- Tentang ruang lingkup & kedalaman pembahasan** : Fokus penelitian yang dipresentasikan ini adalah pada upaya peningkatan ketahanan beton yang menggunakan *fly ash* dalam campurannya terhadap penetrasi larutan ion klorida dan larutan asam sulfat dengan pelapisan permukaan beton dengan material geopolimer. Hal ini merupakan metode aplikasi yang menarik untuk dikaji mengingat banyaknya permasalahan durabilitas beton yang dialami oleh struktur-struktur beton bertulang yang ada di daerah pesisir pantai.

3. **Kecukupan dan kemutahiran data serta metodologi** : Pengujian durabilitas biasanya memerlukan waktu pengujian yang lama karena kinerja jangka panjang yang ditinjau sehingga menunjukkan signifikansi hasil penelitian yang dihasilkan. Metode pengujian laboratorium yang dijelaskan sudah menggunakan metode yang berdasarkan standar pengujian paper yang bermutu baik. Metode pelindung dengan *coating* geopolimer pada beton yang ditunjukkan pada paper ini mempunyai unsur kebaruan yang baik.
4. **Kelengkapan unsur kualitas penerbit** : Prosiding konferensi internasional ini diterbitkan oleh Elsevier di *Procedia Engineering*. *Procedia Engineering* terindeks di Scopus dengan nilai SJR 0.28. Paper dipresentasikan dalam konferensi internasional EACEF 2015 di Surabaya, dengan *keynote speakers*, *scientific committee* serta peserta yang datang lebih dari 4 negara.
5. **Indikasi plagiasi** : Indeks kemiripan dari pengecekan Turnitin adalah sebesar 17%, dimana pada pengecekan kemiripan, tidak ada indikasi plagiasi karena tidak ada kalimat utuh yang disadur maupun kemiripan pada satu paper yang berlebihan. Kemiripan 3% pada satu paper hanya terlihat pada bagian *header* dan *footer* paper yang merupakan bagian umum dari paper konferensi.
6. **Kesesuaian bidang ilmu** : Bidang keilmuan peneliti sesuai dengan topik yang dibahas dalam paper ini, dan terlihat perannya pada paper ini adalah sebagai penulis kedua.

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

*** nasional / terindeks di DOAJ, CABI, Copernicus

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

Judul karya ilmiah (papaer) : Improving The Durability of Pozzolan Concrete Using Alkaline Solution and Geopolymer Coating

Penulis : David Wiyono, **Antoni**, Djwantoro Hardjito

Jumlah penulis : 3 orang

Status Pengusul : ~~penulis pertama~~ / penulis ke 2 / ~~penulis korespondensi~~ **

Identitas Prosiding : a. Judul Prosiding : Procedia Engineering
b. ISSN : 1877-7058
c. Thn Terbit, Tempat : 2015
d. Penerbit/organiser : Elsevier
e. Alamat repository PT/web prosiding :
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877705815034384>
<http://repository.petra.ac.id/id/eprint/17229>

f. Terindeks di (jika ada): Scopus dan Scimagojr 0.239 2015

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 30x20%		Nilai Akhir Yang Diperoleh
	Internasional <input checked="" type="checkbox"/>	Nasional <input type="checkbox"/>	
a. Kelengkapan unsur isi paper (10%)	0.6		0.6
b. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)	1.8		1.6
c. Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi (30%)	1.8		1.7
d. Kelengkapan unsur dan kualitas terbitan/prosiding (30%)	1.8		1.8
Total = (100%)	6		5.7
Nilai Pengusul =			5.7

Catatan Penilaian artikel oleh Reviewer :

- Tentang kelengkapan dan kesesuaian unsur:** Paper ini menyajikan hasil penelitian tentang penggunaan larutan alkali sebagai aktivator permukaan beton dan geopolimer sebagai coating untuk meningkatkan durabilitas beton pozzolan. Paper ditulis dalam format baku artikel ilmiah hasil penelitian yang terdiri dari Abstract, Introduction, Materials, Experimental details, Results and Disssussion dan Conclusion. Penulisan setiap bagian ini telah lengkap dan sesuai dengan unsur-unsur ilmiah setiap bagiannya. Bahan pustaka yang digunakan relevan dengan topik yang dibahas pada paper ini.
- Tentang ruang lingkup & kedalaman pembahasan:** Paper ini membahas peningkatan ketahanan jangka panjang beton Pozzolan dengan memberikan lapisan geopolimer maupun aktivasi permukaan beton dengan larutan alkali. Ketahanan jangka panjang atau durabilitas yang dicakup dalam penelitian ini meliputi ketahanan terhadap paparan asam sulfat dan ketahanan terhadap penetrasi klorida. Analisis

penelitian telah dilakukan untuk mengidentifikasi faktor penting yang mempengaruhi durabilitas beton pozzolan yang diteliti. Penelitian ini menunjukkan bahwa untuk dapat meningkatkan durabilitas beton, dapat dilakukan dengan peningkatan kualitas permukaannya saja, sehingga juga dapat dilakukan pada struktur-struktur beton yang sudah berdiri.

3. **Kecukupan dan kemutahiran data serta metodologi:** Metode pelapisan dengan geopolimer masih belum banyak diteliti, walaupun sudah diketahui bahwa beton geopolimer memiliki durabilitas yang baik. Penelitian ini menyajikan usulan menarik untuk meningkatkan durabilitas beton eksisting dengan membuat permukaan beton tersebut terlapis oleh geopolimer yaitu dengan 2 cara: melakukan aktivasi lapisan permukaan beton eksisting dengan larutan alkali dan melapisi permukaan dengan pasta geopolimer. Pembuktian keefektifan metode pelapisan dilakukan dengan pengujian penetrasi ion klorida, dimana adanya tindakan pelapisan menyebabkan turunnya koefisien difusi ion klorida ke dalam beton. Metode pembanding yang digunakan adalah perendaman dalam larutan asam sulfur yang menunjukkan trend yang sama, sehingga hasil yang didapatkan dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah.
4. **Kelengkapan unsur kualitas penerbit:** Paper sudah dipresentasikan di 5th Euro Asia Civil Engineering Forum, EACEF 2015, Surabaya, Indonesia dengan Scientific Committee dari 4 Negara, Keynote dari 4 Negara dan Peserta dari 4 Negara, Penulis kedua dari total dari 3 penulis. Prosiding diterbitkan di Procedia Engineering oleh Elsevier. Prosiding sudah terindeks Scopus.
5. **Indikasi plagiasi:** Nilai turnitin yang didapatkan dari pengecekan paper ini adalah 17% dan kemiripan terbesar dalam satu paper adalah 3% dan ketika dilihat kemiripan lebih pada afiliasi penulis bukan pada isi paper sehingga tidak ada indikasi plagiasi.
6. **Kesesuaian bidang ilmu:** Publikasi ini berfokus pada pembuatan geopolimer yang tahan lama dimana sudah sesuai dengan bidang ilmu peneliti yaitu dalam bidang material konstruksi ramah lingkungan.

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