

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

- Judul karya ilmiah (papaer) : Effect of Particle Size on Properties of Sidoarjo Mud-Based Geopolymer
- Penulis : **Antoni**, David Wiyono, Agie Vianthi, Permana Putra, Gary Kartadinata, and Djwantoro Hardjito
- Jumlah penulis : 6 orang
- Status Pengusul : penulis pertama / penulis ke ... / penulis korespondensi **
- Identitas Prosiding : a. Judul Prosiding : Materials Science Forum 803
 b. ISSN : 1662-9752
 c. Thn Terbit, Tempat : 2015,
 d. Penerbit/organiser : Trans Tech Publications
 e. Alamat repository PT/web prosiding :
<https://www.scientific.net/MSF.803.44>
<http://repository.petra.ac.id/id/eprint/16846>
 f. Terindeks di (jika ada): Scopus dan Scimagojr 0.218 Q3 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> 30x60%		Nilai Akhir Yang Diperoleh
	Internasional <input checked="" type="checkbox"/>	Nasional <input type="checkbox"/>	
a. Kelengkapan unsur isi paper (10%)	1.80		1.70
c. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)	5.40		5.20
g. Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi (30%)	5.40		5.20
h. Kelengkapan unsur dan kualitas terbitan/prosiding (30%)	5.40		2.70
Total = (100%)	18.00		14.80
Nilai Pengusul = 14.80			

Catatan Penilaian artikel oleh Reviewer :

- Tentang kelengkapan dan kesesuaian unsur** : Paper yang ditulis sudah memenuhi kaidah sebagai karya ilmiah dengan kelengkapan berupa *introduction*, *experimental program*, *result* and *discussion* dan *conclusion*. Bahan pustaka yang disitasi sesuai dengan topik paper dan mayoritas kurang dari 5 tahun dari waktu publikasi paper ini. Gambar dan hasil penelitian juga disajikan dengan jelas.
- Tentang ruang lingkup & kedalaman pembahasan** : Penelitian ini membahas tentang optimasi butiran lumpur Sidoarjo yang telah dikalsinasi sebagai bahan baku pembuatan geopolimer. Penelitian ini merupakan seri penelitian lanjutan yang telah dipublikasi sebelumnya oleh penulis juga. Dengan waktu penggilingan yang lebih lama didapatkan distribusi butiran yang semakin halus sehingga bersifat lebih reaktif. Hasil penelitian cukup baik dan menjadi satu langkah maju untuk upaya pemanfaatan lumpur Sidoarjo sebagai bahan dasar untuk pembuatan geopolimer.

3. **Kecukupan dan kemutakhiran data serta metodologi** : Penelitian dilakukan pada skala laboratorium dengan kontrol percobaan yang jelas dan sistematis. Metode aktivasi dengan penggilingan ini sudah cukup umum, namun penerapan pada material lumpur Sidoarjo memenuhi unsur kebaruan dalam penelitian. Beton geopolimer yang dihasilkan diuji terhadap kondisi beton segar, beton keras maupun ketahanan jangka panjangnya menjadi suatu kelengkapan hasil yang baik.
4. **Kelengkapan unsur kualitas penerbit** : Presentasi paper dilakukan di forum ilmiah internasional MIGS2014 di Kuala Lumpur, dimana terdapat pembicara *keynote* dari 3 negara, dan *scientific committee* dan peserta dari 4 negara sehingga memenuhi unsur sebagai forum internasional. Prosiding diterbitkan pada *Material Science Forum* oleh penerbit *Trans Tech Publication*, pada saat publikasi masih terindeks scopus dengan nilai SJR 0.17 dengan jurnal ranking Q3, namun sejak tahun 2018 sudah tidak terindeks di Scopus lagi.
5. **Indikasi plagiasi** : *Similarity* indeks yang dicek dengan program Turnitin menghasilkan nilai 11%, dan nilai dari masing-masing paper yang mempunyai kemiripan hanya berkisar dinilai 1% sehingga dapat disimpulkan tidak ada indikasi plagiasi pada penulisan paper ini.
6. **Kesesuaian bidang ilmu** : Paper ini membahas upaya untuk memanfaatkan bahan limbah dari bencana gunung lumpur di Sidoarjo sebagai material konstruksi yang masih segaris dengan bidang ilmu peneliti. Penelitian ini mendapatkan hibah penelitian dari Dikti.

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) : Effect of Particle Size on Properties of Sidoarjo Mud-Based Geopolymer
- Penulis : **Antoni**, David Wiyono, Agie Vianthi, Permana Putra, Gary Kartadinata, and Djwantoro Hardjito
- Jumlah penulis : 6 orang
- Status Pengusul : penulis pertama / penulis ke ... / penulis korespondensi **
- Identitas Prosiding : a. Judul Prosiding : Materials Science Forum 803
b. ISSN : 1662-9752
c. Thn Terbit, Tempat : 2015,
d. Penerbit/organiser : Trans Tech Publications
e. Alamat repository PT/web prosiding :
<https://www.scientific.net/MSF.803.44>
<http://repository.petra.ac.id/id/eprint/16846>
f. Terindeks di (jika ada): Scopus dan Scimagojr 0.218 Q3 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 30x60%		Nilai Akhir Yang Diperoleh
	Internasional <input checked="" type="checkbox"/>	Nasional <input type="checkbox"/>	
a. Kelengkapan unsur isi paper (10%)	1.8		1.8
c. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)	5.4		5.0
g. Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi (30%)	5.4		5.2
h. Kelengkapan unsur dan kualitas terbitan/prosiding (30%)	5.4		5.4
Total = (100%)	18		17.4
Nilai Pengusul =			17.4

Catatan Penilaian artikel oleh Reviewer :

- Tentang kelengkapan dan kesesuaian unsur:** Artikel menyajikan usaha penulis untuk memanfaatkan lumpur sidoarjo sebagai bahan dasar pembuatan beton geopolimer dengan treatment kalsinasi dan selanjutnya milling untuk memperoleh ukuran partikel yang lebih halus. Artikel ditulis secara lengkap memenuhi kaidah artikel ilmiah dengan sub bagian Abstract, Introduction, Experimental Program, Results and Discussion dan Conclusion. Penulisan setiap sub bagian sudah sesuai dengan topik yang dibahas dengan alur pikiran yang logis dan berurut. Referensi yang digunakan berkaitan dan dengan bahan pustaka terkini.
- Tentang ruang lingkup & kedalaman pembahasan:** Paper ini membahas penelitian berlanjut tentang pemanfaatan lumpur Sidoarjo sebagai bahan dasar geopolimer dimana fokus pada publikasi ini adalah pada ukuran butiran setelah proses kalsinasi. Pengaruh ukuran partikel diinvestigasi terhadap flowability, strength, acid resistance, chloride penetration resistance, serta shrinkage. Pembahasan dilakukan dengan

pembandingan geopolimer berbasis fly ash. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kekuatan Sidoarjo mud-based geopolymer dengan proses penggilingan yang lebih lama, menunjukkan bahwa treatment yang diusulkan ini dapat memberikan hasil yang baik jika lumpur Sidoarjo ini hendak dimanfaatkan dalam skala besar.

3. **Kecukupan dan kemutahiran data serta metodologi:** Variabel penelitian yang digunakan adalah lama penggilingan yang berkorelasi dengan ukuran butiran, komposisi dan jumlah larutan alkali yang digunakan. Data-data yang diambil dan dianalisis untuk mengevaluasi pengaruh variabel tersebut cukup beragam mulai dari fresh properties yang diwakili oleh flowability maupun hardened properties yang direpresentasikan oleh compressive strength. Selain pengujian flowability dan compressive strength, pengujian durabilitas berupa uji penetrasi ion klorida dan ketahanan terhadap sulfat serta shrinkage juga memberikan informasi yang berguna mengenai kinerja beton geopolimer dengan bahan dasar lumpur Sidoarjo ini.
4. **Kelengkapan unsur kualitas penerbit:** Paper sudah dipresentasikan di 2014 Malaysia Indonesia Geopolymer Symposium, MIGS 2014, Kuala Lumpur, Malaysia dengan Scientific Committee dari 4 Negara, Keynote dari 3 Negara dan Peserta dari 4 Negara . Prosiding diterbitkan di Material Science Forum oleh TransTech Publication. Prosiding sudah terindeks Scopus.
5. **Indikasi plagiasi:** Nilai turnitin yang didapatkan dari pengecekan paper ini adalah 11% dan nilai tertinggi kesamaan pada satu paper adalah sebesar 1%, sehingga hanya merupakan kesamaan dalam istilah yang umum.
6. **Kesesuaian bidang ilmu:** Publikasi ini sudah sesuai dengan bidang ilmu peneliti, dimana upaya untuk memanfaatkan limbah lumpur Sidoarjo menjadi bahan dasar pengganti semen menjadi salah satu topik yang ditekuni oleh 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