

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

- Judul karya ilmiah (paper) : Mix design of low-cement concrete with particle packing concept and superplasticizer applicatio
- Penulis : **Antoni**, Erianto Hardi, Ricky Darius Tandean, Djwantoro Hardjito
- Jumlah Penulis : 4 orang
- Status Pengusul : penulis pertama / penulis ke ... / penulis korespondensi \*\*
- Identitas Prosiding : a. Judul Prosiding : IOP Conference Series: Materials Science and Engineering 615  
 b. ISSN : 1757-899X  
 c. Thn Terbit, Tempat : 2019,  
 d. Penerbit/organiser : IOP Science  
 e. Alamat repository PT/web prosiding :  
<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/615/1/012006>  
<http://repository.petra.ac.id/id/eprint/18532>  
 f. Terindeks di (jika ada): Scopus dan Scimagojr 0.19 2018
- 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%)	1.80		1.80
b. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)	5.40		5.40
c. Kecukupan dan kemutahiran data/informasi dan metodologi (30%)	5.40		5.40
d. Kelengkapan unsur dan kualitas terbitan/prosiding (30%)	5.40		2.50
<b>Total = (100%)</b>	<b>18.00</b>		<b>15.10</b>
<b>Nilai Pengusul = 15.10</b>			

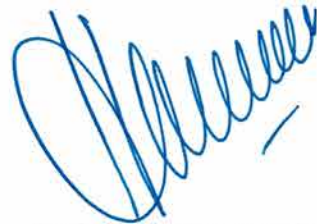
Catatan Penilaian artikel oleh Reviewer :

- Tentang kelengkapan dan kesesuaian unsur** : Paper lengkap, dan semua unsur ada, judul, abstrak dan isi sesuai, bahasa Inggris baik dan baku. Syarat bahwa *Scientific Committee*, *Keynote* dan Peserta harus berasal dari empat (4) negara terpenuhi.
- Tentang ruang lingkup & kedalaman pembahasan** : Penulisan paper rinci, dan menyangkut aspek konsep, hipotesa, pengujian dan pembuktian terhadap hipotesa. Paper ini tergolong bagus, untuk kategori prosiding
- Kecukupan dan kemutahiran data serta metodologi** : Paper ini membahas *mix design* beton dengan kadar semen rendah, melalui media *particle packing* melalui perencanaan gradasi dan penggunaan *superplasticizer*. Pendekatan teoretis ini kemudian ditinjau dengan pengujian di laboratorium. Metodologi ini sudah sangat sesuai, dan dapat menggambarkan kebenaran hipotesa teoretis yang di kedepankan

pengusul.

4. **Kelengkapan unsur kualitas penerbit** : IOP berindex pada data base Scopus SJR 0.19, namun dari pengalaman, sebagai penerbit termasuk tidak sangat teliti dan tidak melakukan seleksi materi, hal ini diserahkan pada panitia penyelenggara seminar. Dalam seminar EACEF 2019 saya duduk sebagai *vice chair scientific committee*, sehingga mengetahui kualitas paper yang terbit, tetapi IOP sendiri bukan merupakan jaminan kedalaman terbitan.
5. **Indikasi plagiasi** : Paper ini sangat baru, dan *similarity index* sangat rendah, 3%. Hasil ini mendukung bahwa paper ini merupakan karya orisinal.
6. **Kesesuaian bidang ilmu** : Bidang penelitian yang menjadi dasar paper sangat segaris dengan spesialisasi dan penugasan 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 (paper) : Mix design of low-cement concrete with particle packing concept and superplasticizer applicatio
- Penulis : **Antoni**, Erianto Hardi, Ricky Darius Tandean, Djwantoro Hardjito
- Jumlah Penulis : 4 orang
- Status Pengusul : penulis pertama / penulis ke ... / penulis korespondensi \*\*
- Identitas Prosiding : a. Judul Prosiding : IOP Conference Series: Materials Science and Engineering 615  
 b. ISSN : 1757-899X  
 c. Thn Terbit, Tempat : 2019,  
 d. Penerbit/organiser : IOP Science  
 e. Alamat repository PT/web prosiding :  
<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/615/1/012006>  
<http://repository.petra.ac.id/id/eprint/18532>  
 f. Terindeks di (jika ada): Scopus dan Scimagojr 0.19 2018
- 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 kemutakhiran 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:** Artikel disajikan secara terstruktur dan memenuhi unsur artikel ilmiah yang didalamnya terdapat *Abstract, Introduction, Procedure mix design, Methods and Material, Results and Discussion* dan *Conclusion*, serta bahan pustaka yang digunakan relevan dengan topik yang dibahas pada paper ini.
- Tentang ruang lingkup & kedalaman pembahasan:** *Paper ini membahas usulan mengenai proses mix design yang baru dengan pendekatan particle packing concept dimana kombinasi agregat dalam beragam ukuran diinvestigasi untuk memperoleh minimum void, yang selanjutnya dijadikan rujukan untuk menghitung jumlah semen teoritis yang dibutuhkan dalam produksi beton rendah semen. Meskipun penggunaan partikel packing dalam mix design sudah cukup banyak diteliti sebelumnya, namun campuran yang berfokus pada low cement masih memiliki nilai kebaruan yang baik. Dalam prakteknya, jumlah semen yang rendah mempengaruhi kecacakan beton sehingga diperlukan superplasticizer untuk mengatur*

kelecekan campuran. Namun demikian penambahan superplasticizer yang terlalu banyak juga dapat menyebabkan bleeding. Pada kadar semen (pasta) yang rendah, efektivitas superplasticizer juga terbatas sehingga perlu peningkatan kandungan pasta tanpa menambah semen dengan jalan menambahkan material halus misalnya fly ash. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode yang diusulkan dapat secara efektif di gunakan bila bahan tambah berupa material yang halus misalnya fly ash digunakan dalam campuran beton rendah semen, namun metode ini kurang sesuai jika campuran (pasta) hanya menggunakan semen saja.

3. **Kecukupan dan kemutahiran data serta metodologi:** Metode yang disajikan dalam artikel telah secara rinci menggambarkan material yang digunakan, prosedur dan pendekatan dalam memperoleh particle packing dari beragam komposisi ukuran agregat, serta mix design dalam pembuatan beton rendah semen.
4. **Kelengkapan unsur kualitas penerbit :** Paper sudah dipresentasikan di 7th International Conference on Euro Asia Civil Engineering Forum, EACEF 2019, Stuttgart, Jerman dengan Scientific Committee dari 4 Negara, Keynote dari 2 Negara dan Peserta dari 4 Negara. Prosiding diterbitkan di IOP Conference Series: Materials Science and Engineering oleh IOP Publishing. Prosiding sudah terindeks Scopus.
5. **Indikasi plagiasi :** Dari pengujian dengan program Turnitin, didapatkan indeks similarity adalah sebesar 3%, dan tidak ada indikasi plagiasi yang ditemukan.
6. **Kesesuaian bidang ilmu :** Bidang keilmuan peneliti yaitu teknologi beton dan material ramah lingkungan sangat mendukung paper ini sehingga menunjukkan adanya konsistensi antara bidang yang penelitian dan publikasi yang dihasilkan.

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