

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

Judul Jurnal Ilmiah (Artikel) : Pengaruh Mutu Mortar dan Dimensi Inklusi Terhadap Kuat Tekan Mortar-Inklusi
 Jumlah Penulis : 5 Orang (Purwanto, Himawan Indarto, **Yulita Arni Priastiwi**, Nauval Rabbani, Mona Dwi Anggraeni)
 Status Pengusul : penulis ke-3
 Identitas Jurnal Ilmiah : a. Nama Jurnal : Jurnal Ilmiah Teknik Sipil
 b. Nomor ISSN : 2541-5484
 c. Vol, No., Bln Thn : Vol. 22, No. 1, Januari 2018
 d. Penerbit : Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Udayana
 e. DOI artikel (jika ada) : <https://doi.org/10.24843/JITS.2018.v22.i01.p03>
 f. Alamat web jurnal : <https://ojs.unud.ac.id/index.php/jits/article/view/40289>
 Alamat Artikel : <https://ojs.unud.ac.id/index.php/jits/article/view/40289/24483>
 g. Terindex : Google Scholar

Kategori Publikasi Jurnal Ilmiah : ☐ Jurnal Ilmiah Internasional
 (beri ✓ pada kategori yang tepat) ☐ Jurnal Ilmiah Nasional Terakreditasi
☒ Jurnal Ilmiah Nasional Tidak Terakreditasi

Hasil Penilaian *Peer Review* :

Komponen Yang Dinilai	Nilai Maksimal Jurnal Ilmiah			Nilai Akhir Yang Diperoleh
	Internasional ☐	Nasional Terakreditasi ☐	Nasional Tidak Terakreditasi ☒ 10	
a. Kelengkapan unsur isi jurnal (10%)			1.00	0.80
b. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)			3.00	2.50
c. Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi (30%)			3.00	2.50
d. Kelengkapan unsur dan kualitas terbitan/jurnal (30%)			3.00	2.50
Total = (100%)			10.00	8.30
Nilai Pengusul = (40% x 8.30) /4 = 0,83				

Catatan Penilaian artikel oleh Reviewer :

1. Kesesuaian dan kelengkapan unsur isi jurnal:

Unsur-unsur isi jurnal lengkap dan sesuai, mulai dari judul, afiliasi penulis, abstrak, kata kunci, latar belakang, tinjauan literatur, metode penelitian, hasil, dan kesimpulan, dan daftar pustaka sebanyak 9 berupa paper jurnal dan prosiding.

Catatan :

- Terdapat kesalahan redaksional pada abstrak di mana tertulis 'Interfacial Iransition Zone (ITZ)' dari seharusnya 'Interfacial Transition Zone (ITZ).
- Terdapat 1 referensi dengan nama pertama yang sama mendominasi daftar pustaka (6 dari 9 referensi).

2. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan:

Ruang lingkup penelitian dibatasi pada tinjauan pengaruh diameter inklusi dan kuat tekan mortar terhadap kapasitas kuat tekan dan pola retak inklusi baja yang terjadi pada mortar-inklusi berukuran 150×150×50 mm.

Hasil yang disajikan cukup lengkap dan rinci sesuai dengan hasil percobaan. Hasil penelitian mengkonfirmasi penelitian sebelumnya oleh beberapa peneliti sebelumnya (Wahyu dan Wardhana, 2017; Han dkk., 2014; dan Han dan Purwanto, 2013)).

3. Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi:

Metode yang dilakukan mengikuti beberapa metode standar sesuai ASTM untuk pengujian mortar dengan dua macam pemodelan benda uji, yaitu diameter inklusi pada 25,4 mm dan 32 mm, serta tiga variasi kuat tekan mortar sebesar 20, 40 dan 60 MPa. Tidak diusulkan adanya inovasi metode baru dalam penelitian.

4. **Kelengkapan unsur dan kualitas terbitan:**

Jurnal Ilmiah Teknik Sipil memiliki unsur yang lengkap sebagai sebuah jurnal nasional. Jurnal ini terindeks di DOAJ, dan Google Scholar, dan Sinta 4.

Semarang,
Reviewer 1



Jati Utomo Dwi H, S.T., M.M., M.Sc., Ph.D.
NIP. 197504281999031001

Unit Kerja : Departemen Teknik Sipil FT UNDIP

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

Judul Jurnal Ilmiah (Artikel) : Pengaruh Mutu Mortar dan Dimensi Inklusi Terhadap Kuat Tekan Mortar-Inklusi
 Jumlah Penulis : 5 Orang (Purwanto, Himawan Indarto, **Yulita Arni Priastiwi**, Nauval Rabbani, Mona Dwi Anggraeni)
 Status Pengusul : penulis ke-3
 Identitas Jurnal Ilmiah : a. Nama Jurnal : Jurnal Ilmiah Teknik Sipil
 b. Nomor ISSN : 2541-5484
 c. Vol, No., Bln Thn : Vol. 22, No. 1, Januari 2018
 d. Penerbit : Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Udayana
 e. DOI artikel (jika ada) : <https://doi.org/10.24843/JITS.2018.v22.i01.p03>
 f. Alamat web jurnal : <https://ojs.unud.ac.id/index.php/jits/article/view/40289>
 Alamat Artikel : <https://ojs.unud.ac.id/index.php/jits/article/view/40289/24483>
 g. Terindex : Google Scholar

Kategori Publikasi Jurnal Ilmiah : ☐ Jurnal Ilmiah Internasional
 (beri ✓ pada kategori yang tepat) ☐ Jurnal Ilmiah Nasional Terakreditasi
☒ Jurnal Ilmiah Nasional Tidak Terakreditasi

Hasil Penilaian *Peer Review* :

Komponen Yang Dinilai	Nilai Maksimal Jurnal Ilmiah			Nilai Akhir Yang Diperoleh
	Internasional ☐	Nasional Terakreditasi ☐	Nasional Tidak Terakreditasi ☒	
a. Kelengkapan unsur isi jurnal (10%)			1.00	1.00
b. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)			3.00	2.00
c. Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi (30%)			3.00	2.50
d. Kelengkapan unsur dan kualitas terbitan/jurnal (30%)			3.00	2.50
Total = (100%)			10.00	8.00
Nilai Pengusul = $(40\% \times 8) / 4 = 0.8$				

Catatan Penilaian artikel oleh Reviewer :

1. Kesesuaian dan kelengkapan unsur isi jurnal:

Kesesuaian dan kelengkapan isi jurnal telah terpenuhi, gap dari penelitian sebelumnya sudah dijelaskan, tujuan, metode, hasil dan pembahasan serta kesimpulan dijelaskan dengan rinci dan berurutan. Daftar pustaka sudah dicantumkan

2. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan:

Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan sudah dapat menggambarkan tujuan yang ingin disampaikan oleh penulis disertai dengan adanya metode yang sudah sesuai Hasil pengujian ditampilkan dalam kurva yang cukup informatif dan jelas. Pembahasan sudah memadai dan telah dikaitkan pula dengan penelitian yang dirujuk. Topik ini sudah banyak dipelajari orang, dan dampak langsung pada pengguna kurang

3. Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi:

Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi sudah cukup memadai dan baru dalam bidang yang ditinjau. Metodologi yang dipergunakan sudah tepat dan dapat menjawab tujuan dari penelitian. Jumlah data agak terbatas

4. Kelengkapan unsur dan kualitas terbitan:

Kelengkapan unsur dan kualitas terbitan sudah baik. Kualitas gambar perlu ditingkatkan. Terbitan telah memenuhi persyaratan untuk Jurnal Nasional dimana untuk kelengkapan seperti cover jurnal, redaksi serta daftar isi juga telah ditunjukkan.

Penulis ke dua dari 4: $\frac{0.4}{4} \times 8.0 = 0.8$

Semarang,

Reviewer 2

Prof. Dr. Ir. Han Ay Lie, M.Eng
 NIP. 195611091985032002

Unit Kerja : Departemen Teknik Sipil FT UNDIP

PENGARUH MUTU MORTAR DAN DIMENSI INKLUSI TERHADAP KUAT TEKAN MORTAR-INKLUSI

P Purwanto, H Indarto, YA Pratiwi, N Rabbani... - Jurnal Ilmiah Teknik ... - ojs.unud.ac.id

Kuat tekan beton sangat dipengaruhi oleh material penyusunnya, perilaku saat pencampurannya, perawatannya, dan kekuatan hubungan lekatan yang terjadi antara permukaan agregat kasar dengan mortar atau yang disebut Interfacial Transition Zone (ITZ). Penelitian menunjukkan bahwa rasio kuat tekan inklusi agregat terhadap kuat tekan mortar sangat signifikan mempengaruhi perilaku ITZ dan keseluruhan benda uji. Namun sejauh ini penelitian difokuskan pada inklusi batuan, sedangkan perilaku ITZ dengan inklusi baja ...

☆  [Related articles](#) 

Showing the best result for this search. [See all results](#)

JURNAL ILMIAH TEKNIK SIPIL

ISSN No. 1411 – 1292
E-ISSN No. 2541 – 5484

Vol. 22, No. 1, Januari 2018

Kelayakan Finansial Pemasangan Parkir Meter untuk On Street Parkir di Kota Denpasar (Studi Kasus: Jalan Maluku)

Nyoman Widana Negara, I Made Agus Ariawan, dan Kadek Dwipa Nursanjaya

Studi Tentang Daya Saing Penyedia Jasa Konstruksi dalam Perspektif Konstruksi Berkelanjutan di Indonesia

Wulfram I. Ervianto

Pengaruh Mutu Mortar dan Dimensi Inklusi terhadap Kuat Tekan Mortar-Inklusi

Purwanto, H. Indarto, Yulita A. Pratiwi, Nauval Rabbani, dan Mona Dwi A.

Penelitian Rancangan Campuran Beton Geopolimer Berbasis Fly Ash PLTU Suralaya–Banten terhadap Kuat Tekan dan Kuat Lentur

Harianto Hardjasaputra dan Esteriana Ekawati

Evaluasi Pencahayaan pada Bangunan Pasar Beringharjo Menuju Disain Sarana Kota Berkelanjutan

Amos Setiadi dan Shellyana Junaidi

Perencanaan Jaringan Irigasi Air Tanah Desa Penyaringan Kecamatan Mendoyo Kabupaten Jembrana

I Made Bayu Purnama, I Nyoman Norken dan Mawiti Infantri Yekti

Pengukuran Topografi di Lingkungan Kampus Program Studi Teknik Sipil di Bukit Jimbaran untuk Keperluan Mitigasi Bencana

D.M Priyantha Wedagama, P. Alit Suthanaya, I K. Sudarsana, G.A.P Candra Dharmayanti, I.A.M Budiwati, A. A. Diah Parami Dewi, dan I W. Suditayasa

Evaluasi Penerapan Manajemen Eco Hotel di Grand Nikko Bali

Ida Ayu Rai Widhiawati, Yenni Ciawi, dan I Dewa Gede Marsta Laksmna

Pengaruh Kepemimpinan terhadap Kinerja dan Stres Pekerja pada Proyek Jalan Raya di Kota Denpasar

A. A. Diah Parami Dewi, I Gede Astawa Diputra, dan Putu Tegar Manggala

Kajian Karakteristik on Street Parking dan Off Street Parking di Pasar Sanglah Denpasar

A. A. Ngurah Agung Jaya Wikrama

A SCIENTIFIC JOURNAL OF CIVIL ENGINEERING

Jurnal Ilmiah Teknik Sipil	Volume 22	Nomor 1	Hal. 1 – 77	Denpasar Januari 2018	ISSN : 1411 – 1292 E-ISSN : 2541 – 5484
-------------------------------	-----------	---------	-------------	--------------------------	--

PENERBIT:
Program Studi Teknik Sipil · Fakultas Teknik · Universitas Udayana · Kampus Bukit Jimbaran – Bali

Home (<https://ojs.unud.ac.id/index.php/jits/index>) / Editorial Team

Editorial Team

Editor-in-Chief

A. A. Diah Parami Dewi, ST., MT., Ph.D ([Universitas Udayana](#), Indonesia)

Editorial Board Members

G.A.P Candra Dharmayanti, ST, MSc, Ph.D (Universitas Udayana, Indonesia)

Dr. Ir. Yenni Ciawi (Universitas Udayana, Indonesia)

I Ketut Sudarsana, ST., Ph.D (Universitas Udayana, Indonesia)

Ir. Ida Ayu Made Budiwati, MSc., Ph.D. (Universitas Udayana, Indonesia)

Dr. A. A. Gde Agung Yana, ST., MT. (Universitas Udayana, Indonesia)

Dr. I Made Agus Ariawan, ST., MT. (Universitas Udayana, Indonesia)

Prof. Dr. Ir. I Gusti Putu Raka, DEA ([Institut Teknologi Sepuluh Nopember](#), Indonesia)

Prof. Dr. Debby Willar, ST., M.Eng.Sc (Politeknik Negeri Manado, Indonesia)

Dr. Wulfram I. Ervianto (Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Indonesia)

Eko Andi Suryo, ST., MT., Ph.D (Universitas Brawijaya, Indonesia)

e-ISSN 2541-5484

p-ISSN 1411-1292

Focus and

Ethics State

Author Gui

Author Fee

Peer Review

Open Acce

Copyright M

Submission

Editorial Te

Website St

Contact

Information

For
Readers
(<https://ojs.unud.ac.id/index.php/jits/information/readers>)

For
Authors
(<https://ojs.unud.ac.id/index.php/jits/information/authors>)

For
Librarians
(<https://ojs.unud.ac.id/index.php/jits/information/librarians>)

Journal Template

(https://www.dropbox.com/sh/7ypclg2vhtb4mma/AAAVLNu54G_vb0ERTa2RWN)



(<https://ojs.unud.ac.id/index.php/jits/WebsiteStatistic>)



(<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (<http://creativecommons.org>)

/licenses/by/4.0/).

powered by OJS | Open Journal Systems (<https://ojs.unud.ac.id/index.php/jits/about/aboutThisPublishingSystem>)

PKP | PUBLIC KNOWLEDGE PROJECT (<http://pkp.sfu.ca/ojs>)

Home (<https://ojs.unud.ac.id/index.php/jits/index>)
 / Archives (<https://ojs.unud.ac.id/index.php/jits/issue/archive>)
 / Jurnal Ilmiah Teknik Sipil, Vol. 22, No. 1, Januari 2018



(<https://ojs.unud.ac.id/index.php/jits/issue/view/2783>)

DOI: <https://doi.org/10.24843/JITS.2018.v22.i01> (<https://doi.org/10.24843/JITS.2018.v22.i01>)

Published: 2018-06-26

Cover and TOC

Cover and TOC, Vol. 22, No. 1, Januari 2018 (<https://ojs.unud.ac.id/index.php/jits/article/view/40302>)

Articles

KELAYAKAN FINANSIAL PEMASANGAN PARKIR METER UNTUK ON STREET PARKIR DI KOTA DENPASAR (STUDI KASUS: JALAN MALUKU) (<https://ojs.unud.ac.id/index.php/jits/article/view/40286>)

Nyoman Widana Negara, I Made Agus Ariawan, Kadek Dwipa Nursanjaya
 1-6

Paper-1:pdf (<https://ojs.unud.ac.id/index.php/jits/article/view/40286/24475>)

STUDI TENTANG DAYA SAING PENYEDIA JASA KONSTRUKSI DALAM PERSPEKTIF KONSTRUKSI BERKELANJUTAN DI INDONESIA (<https://ojs.unud.ac.id/index.php/jits/article/view/40287>)

Wulfram I Ervianto
 7-15

Paper-2: pdf (<https://ojs.unud.ac.id/index.php/jits/article/view/40287/24476>)

e-ISSN 2541-5484

p-ISSN 1411-1292

Focus and

Ethics State

Author Gui

Author Fee

Peer Review

Open Acce

Copyright M

Submission

Editorial Te

Website St

Contact

Information

For
 Readers
 (<https://ojs.unud.ac.id/index.php/jits/information/readers>)

For
 Authors
 (<https://ojs.unud.ac.id/index.php/jits/information/authors>)

For
 Librarians
 (<https://ojs.unud.ac.id/index.php/jits/information/librarians>)

Journal
 Template
 (https://www.dropbox.com/sh/7ypclg2vhtb4mma/AAAVLNu54G_yb0ERTa2RWN)



(<https://ojs.unud.ac.id/index.php/jits/WebsiteStatistic>)

PENGARUH MUTU MORTAR DAN DIMENSI INKLUSI TERHADAP KUAT TEKAN MORTAR-INKLUSI (<https://ojs.unud.ac.id/index.php/jits/article/view/40289>)

Purwanto Purwanto, Himawan Indarto, Yulita Arni Pratiwi, Nauval Rabbani, Mona Dwi Anggraeni

16-23

Paper-3: pdf (<https://ojs.unud.ac.id/index.php/jits/article/view/40289/24483>)

PENELITIAN RANCANGAN CAMPURAN BETON GEOPOLIMER BERBASIS FLY ASH PLTU SURALAYA–BANTEN TERHADAP KUAT TEKAN DAN KUAT LENTUR (<https://ojs.unud.ac.id/index.php/jits/article/view/40294>)

Harianto Hardjasaputra, Esteriana Ekawati

24-33

Paper-4: pdf (<https://ojs.unud.ac.id/index.php/jits/article/view/40294/24484>)

EVALUASI PENCAHAYAAN PADA BANGUNAN PASAR BERINGHARJO MENUJU DISAIN SARANA KOTA BERKELANJUTAN (<https://ojs.unud.ac.id/index.php/jits/article/view/40295>)

Amos Setiadi, Shellyana Junaedi

34-42

Paper-5: pdf (<https://ojs.unud.ac.id/index.php/jits/article/view/40295/24485>)

PERENCANAAN JARINGAN IRIGASI AIR TANAH DESA PENYARINGAN KECAMATAN MENDOYO KABUPATEN JEMBRANA (<https://ojs.unud.ac.id/index.php/jits/article/view/40296>)

I Made Bayu Purnama, I Nyoman Norken, Mawiti Infantri Yekti

43-52

Paper-6: pdf (<https://ojs.unud.ac.id/index.php/jits/article/view/40296/24486>)

PENGUKURAN TOPOGRAFI DI LINGKUNGAN KAMPUS PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL DI BUKIT JIMBARAN UNTUK KEPERLUAN MITIGASI BENCANA (<https://ojs.unud.ac.id/index.php/jits/article/view/40297>)

D. M Priyantha Wedagama, Putu Alit Suthanaya, I Ketut Sudarsana, G.A.P Candra Dharmayanti, I.A. Made Budiwati, A.A. Diah Parami Dewi, I Wayan Sudithayasa

53-57

Paper-7: pdf (<https://ojs.unud.ac.id/index.php/jits/article/view/40297/24487>)

EVALUASI PENERAPAN MANAJEMEN ECO HOTEL DI GRAND NIKKO BALI (<https://ojs.unud.ac.id/index.php/jits/article/view/40298>)

Ida Ayu Rai Widhiawati, Yenni Ciawi, I Dewa Gede Marsta Laksmana

Paper-8: pdf (<https://ojs.unud.ac.id/index.php/jits/article/view/40298/24488>)

PENGARUH KEPEMIMPINAN TERHADAP KINERJA DAN STRES PEKERJA PADA PROYEK JALAN RAYA DI KOTA DENPASAR (<https://ojs.unud.ac.id/index.php/jits/article/view/40299>)

Anak Agung Diah Parami, I Gede Astawa Diputra, Putu Tegar Manggala

64-69

Paper-9: pdf (<https://ojs.unud.ac.id/index.php/jits/article/view/40299/24490>)

KAJIAN KARAKTERISTIK ON STREET PARKING DAN OFF STREET
PARKING DI PASAR SANGLAH DENPASAR ([https://ojs.unud.ac.id
/index.php/jits/article/view/40300](https://ojs.unud.ac.id/index.php/jits/article/view/40300))

A. A. Ngurah Jaya Wikrama
70-77

Paper-10: pdf (<https://ojs.unud.ac.id/index.php/jits/article/view/40300/24491>)



(<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License ([http://creativecommons.org
/licenses/by/4.0/](http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)).

powered by OJS | Open Journal Systems (<https://ojs.unud.ac.id/index.php/jits/about/aboutThisPublishingSystem>)
PKP | PUBLIC KNOWLEDGE PROJECT (<http://pkp.sfu.ca/ojs>)

KELAYAKAN FINANSIAL PEMASANGAN PARKIR METER UNTUK ON STREET PARKIR DI KOTA DENPASAR (STUDI KASUS: JALAN MALUKU)

Nyoman Widana Negara¹, I Made Agus Ariawan¹, Kadek Dwipa Nursanjaya²

¹Dosen Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Udayana

²Alumni Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Udayana

Email: widananegara24@gmail.com

Abstrak: Pengelolaan parkir di Kota Denpasar dilaksanakan oleh PD. Parkir dengan sistem konvensional berupa karcis/tiket parkir sehingga menimbulkan banyak kebocoran di lapangan, sehingga target parkir tidak tercapai dan Pendapatan Asli Daerah (PAD) rendah. Perkembangan teknologi Parkir dan sistem pembayaran tunai sesuai SE No. 810/1866/SJ (Mendagri, 2017), maka Pemerintah Kota Denpasar melalui Dinas Perhubungan dan PD. Parkir akan menerapkan/atau memasang Parkir Meter Elektronik atau *Terminal Parking Electronic* (TPE) di ruas Jalan Maluku. Tujuan penelitian ini adalah untuk melakukan analisis karakteristik parkir dan kelayakan finansial penerapan Parkir Meter. Data diperoleh dari survei langsung di lapangan dengan teknik manual meliputi data SRP parkir, jumlah kendaraan parkir dan waktu parkir serta data sekunder yang dapat diperoleh dari instansi terkait. Rancangan penelitian menerapkan 4 skenario: Skenario-1: Tarif non-progresif sesuai retribusi PD Parkir, skenario-2: tarif progresif dengan tarif per jam untuk mobil Rp.2000 dan Rp.1000 untuk Sepeda Motor, Skenario-3; Tarif progresif *incrementally* 1 jam pertama tarif sebesar Rp. 4000 untuk mobil dan Rp.2000 untuk sepeda motor dan 1 jam berikut tarif per jam sebesar Rp. 2000 mobil dan Rp.1000 untuk sepeda motor dan Skenario-4; Tarif progresif dengan tarif per jam sebesar Rp.5000 untuk mobil dan Rp.2000 untuk sepeda motor. Analisis kelayakan finansial digunakan syarat penilaian investasi yaitu NPV, BCR, IRR dan *Discounted Pay Back Periode* (PBP) dan analisis sensitivitas. Hasil analisis karakteristik parkir Jalan Maluku masih cukup memadai dengan indikator indeks parkir sepeda motor sebesar 0,7 dan mobil sebesar 0,52, sedangkan analisis finansial menunjukkan ke-4 (empat) skenario layak dalam investasi TPE di Jalan Maluku dengan tingkat pengembalian modal (*pay back period*) cukup singkat, yaitu 2 tahun pada skenario-1 dan 1 tahun untuk skenario-2.

Kata kunci: *On street parking*, terminal parkir elektronik, kelayakan finansial

FINANCIAL FEASIBILITY INSTALLATION OF PARKING METERS FOR ON PARKING STREET IN DENPASAR CITY (CASE STUDY: MALUKU STREET)

Abstract: Parking in Denpasar city under manage by PD. Parking with conventional system of parking tickets, causing lost revenue in the field, so that target of parking revenue was not achieved and resulting of lower locally generated revenue (PAD). Parking equipments technology were available and supported by cash payment system in accordance with SE No. 810/1866 / SJ (Mendagri, 2017), the Denpasar City Government through the Dinas Perhubungan and PD. Parkir will install Parking Electronic Terminal (TPE) on Maluku Road. The purpose of this research is to analyze the characteristics of parking and financial feasibility of parking meter application. The data obtained from field survei directly with manual techniques include SRP parking, the number of parking vehicles and parking time and secondary data were be obtained from relevant agencies. The research design applied 4 scenarios: Scenario-1: Non-progressive tarif according PD Parkir, Scenario-2: progressive tarif with hourly rate for Cars Rp.2000 and Rp.1000 for Motorcycles, Scenario-3; Progressive tarif *incrementally* tarif, First 1 hour Rp. 4000 for Car and Rp.2000 for Motorcycles and next 1 Hour the tarif of Rp. 2000 for Cars and Rp.1000 for Motorcycles and Scenario-4; Progressive tarif with hourly tarif of Rp.5000 for Car and Rp.2000 for Motorcycles. Financial feasibility analysis used in terms that are NPV, BCR, IRR and Pay Back Period. The survei results obtained a total of 115 parking spaces, consists of 35 Cars and 80 Motorcycles and based on the parking characteristics found that on street parking at Maluku Street were acceptable with indication of parking index for Motorcycles of 0.7 and Car of 0.52. The Financial analysis shown that 4 (four) Scenarios were Feasible for Terminal Parking Electric investment in Maluku with payback period of 2 years for Scenario-1 and 1 year for Scenario-2.

Keywords: *on street parking*, electronic parking terminal, financial feasibility

STUDI TENTANG DAYA SAING PENYEDIA JASA KONSTRUKSI DALAM PERSPEKTIF KONSTRUKSI BERKELANJUTAN DI INDONESIA

Wulfram I. Ervianto

Program Studi Teknik Sipil, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Jl. Babarsari 44 Yogyakarta
Email: ervianto@mail.uajy.ac.id

Abstrak: Isu tentang berkelanjutan telah diakomodasi dalam berbagai sektor di Indonesia termasuk sektor konstruksi. Secara nasional, dari tahun ke tahun nilai konstruksi yang diselesaikan cenderung mengalami peningkatan, hal ini akan berdampak pada penurunan kualitas lingkungan di tingkat lokal maupun global. Inisiator isu berkelanjutan di Indonesia diawali oleh berbagai pihak, baik lembaga pemerintah maupun swasta. Sedangkan eksekutor dalam isu berkelanjutan mencakup seluruh (kontraktor, konsultan, investor, asuransi, investor, regulator, pihak lainnya). Namun demikian pengetahuan tentang sejauhmana konsep berkelanjutan ini telah dipahami oleh seluruh dalam proyek konstruksi di Indonesia belum terlihat jelas. Di sisi lain, daya saing penyedia jasa Indonesia di urutan ke-90 dari 176 negara di dunia dengan score 37. Sedangkan penghambat daya saing bisnis di Indonesia tahun 2016 secara berturut-turut adalah sebagai berikut: (a) korupsi, (b) birokrasi yang tidak efisien, (c) infrastruktur yang tidak memadai. Faktor penyebabnya diduga tidak mengalirnya informasi/pengetahuan ke seluruh yang terlibat didalamnya. Berdasarkan data dan pengetahuan tersebut diatas diduga bahwa pengetahuan terkait dengan isu keberlanjutan menjadi persoalan bagi seluruh untuk bersaing di tingkat ASEAN. Tujuan dalam kajian ini adalah untuk mengetahui hambatan yang terjadi dalam mencapai konstruksi berkelanjutan di Indonesia berdasarkan pendekatan *management*. Di sisi lain, kemudahan berbisnis di ASEAN tahun 2017 menempatkan Indonesia di urutan ke-91. Tentu hal ini menimbulkan restriksi bagi penyedia jasa yang berpotensi memperkecil daya saing. Proses penelitian dilakukan berdasarkan data sekunder yang tersedia untuk publik. Hasil yang diperoleh adalah terhambatnya *transfer of knowledge* secara vertikal dalam bentuk internal kolaborasi maupun eksternal kolaborasi.

Kata kunci: daya saing, penyedia jasa konstruksi.

STUDY ON COMPETITIVENESS OF CONSTRUCTION SERVICE PROVIDERS IN SUSTAINABLE CONSTRUCTION PERSPECTIVE IN INDONESIA

Abstract: The issue of sustainability has been accommodated in various sectors of Indonesia, including the construction process. Nationally, the value of the completed construction tends to increase gradually, this condition will impact on the deterioration of environmental quality both locally and globally. The initiator of sustainable issues in this country is commenced by various parties, either at government or private institutions. While the executor on sustainable issues covers all components (i.e. contractors, consultants, investors, insurers, investors, regulators, and others). Nevertheless, the knowledge of the extent to which of concept of sustainability has not been concerned evidently by all construction actor projects in Indonesia. On the other hand, the competitiveness of Indonesian service providers in the order of the 90th of 176 countries around the world which has score of 37. While inhibiting business competitiveness in Indonesia in 2016 are as follows: (a) corruption, (b) inefficient bureaucracy, (c) inadequate infrastructure. The cause feature of the stream of information/ knowledge to whom all involved is not allegedly to be profound. Based on the data above and also knowledge it is suspected that awareness which is related to the sustainability issues becomes a specific problem for all nations in competing in ASEAN countries. The objective of this study is to determine the barriers that occur in achieving sustainable construction in Indonesia based on management approach. On the other hand, the ease of running business in ASEAN in the year of 2017 put its Indonesia in the 91st level. Of course, this has led to restrictions for service providers that have the potential to minimize competitiveness. The research process is based on secondary data available to the public. The results obtained are the inhibition of the transfer of knowledge vertically in the form of both internal and external collaboration.

Keywords: competitiveness ; construction service providers.

PENGARUH MUTU MORTAR DAN DIMENSI INKLUSI TERHADAP KUAT TEKAN MORTAR-INKLUSI

by Yulita Arni Priastiwi

Submission date: 14-Sep-2019 04:20PM (UTC+0700)

Submission ID: 1172520135

File name: 5._PENGARUH_MUTU_MORTAR_DAN_DIMENSI_INKLUSI_TERHADAP_KUAT.pdf (595.21K)

Word count: 2297

Character count: 12990

PENGARUH MUTU MORTAR DAN DIMENSI INKLUSI TERHADAP KUAT TEKAN MORTAR-INKLUSI

Purwanto¹, Himawan Indarto², Yulita Arni Pratiwi³, Nauval Rabbani⁴, dan Mona Dwi Anggraeni⁵

PENDAHULUAN

Kuat tekan beton merupakan sifat yang paling penting pada beton. Kekuatan beton dipengaruhi kualitas material dasar, perbandingan mix design, metode pembuatan, hingga tahap perawatan beton. Salah satu faktor penting yang juga mempengaruhi kekuatan beton yaitu kekuatan lekatan daerah peralihan antara mortar dengan permukaan agregat kasar yang disebut *Interfacial Transition Zone* (Han dan Purwanto, 2013; Han and Sabdono, 2013). Agregat menempati 70-75% dari keseluruhan volume beton, sehingga kondisi ITZ perlu dipertimbangkan dalam perencanaan pencampuran beton karena dapat secara signifikan mempengaruhi mutu akhir.

Agregat kasar yang terdapat di alam memiliki bentuk dan mutu yang bermacam-macam yang nantinya dapat mempengaruhi nilai kuat tekan suatu beton. Untuk mengetahui lebih lanjut mengenai pengaruh inklusi serta interaksinya terhadap mutu mortar dalam beton, dalam penelitian ini dilakukan pengujian dengan pemodelan mortar dengan inklusi baja. Penelitian terhadap inklusi mortar dengan sifat tegangan-regangan non-linier dipadukan dengan inklusi yaitu agregat yang berperilaku linier menunjukkan bahwa kuat tekan sangat dipengaruhi rasio luas penampang inklusi terhadap benda uji, rasio kuat tekan inklusi terhadap mortar, bentuk dan konfigurasi benda uji serta jumlah inklusi (Han dkk., 2017, Han dkk., 2014, Nurmalita dkk., 2017; Wahyu dan Wardhana, 2017). Dalam penelitian ini, digunakan inklusi berupa baja silinder dengan dua macam diameter, serta mortar dengan variasi kuat tekan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh inklusi dan variasi kuat tekan mortar terhadap kuat tekan benda uji, perilaku beban-deformasi, pola retak serta retak awal (*first crack*).

Wahyu dan Wardhana (2017) melakukan penelitian eksperimental mengenai pengaruh diameter dan kuat tekan inklusi terhadap kuat tekan mortar menggunakan inklusi mortar berbentuk lingkaran dengan empat variasi diameter 11,7, 20,8, 29,7, dan 45,7 mm. Dari penelitian itu mendapatkan kesimpulan bahwa semakin besar diameter inklusi maka nilai kuat tekan benda uji akan semakin menurun. Selain itu, semakin besar diameter inklusi juga mengakibatkan area mortar semakin sempit sehingga konsentrasi tegangan di sekeliling inklusi akan menjadi

sangat tinggi, menyebabkan tegangan batas mortar akan terlampaui. Pemodelan numeris terhadap lajur mortar di sisi kiri dan kanan inklusi menunjukkan adanya konsentrasi tegangan yang makin meningkat, seiring mengecilnya daerah ini akibat perbesaran inklusi (Han dkk., 2013).

Nurmalita dkk. (2017) melakukan penelitian pengaruh rasio kuat tekan dan efek dimensi benda uji terhadap perilaku benda uji. Dalam penelitiannya, rasio luas penampang inklusi terhadap benda uji ditentukan sebagai konstanta. Dengan berbagai variasi inklusi didapatkan benda uji berukuran 60×60×60 mm, 100×100×100 mm, dan 150×150×150 mm dengan inklusi tunggal berbentuk lingkaran yang terbuat dari mortar berdiameter 11,7, 20,8, dan 29,7 mm dengan variasi kuat tekan 20 MPa, 40 MPa, dan 60 MPa. Campuran mortar yang digunakan berdasarkan campuran yang telah dilakukan pada penelitian Han dan Sabdono (2011) seperti terlihat pada Tabel 1. Kesimpulan yang didapat yaitu semakin besar benda uji akan mengakibatkan penurunan kuat tekan yang diakibatkan oleh distribusi beban yang tadinya merata di benda uji saja, ketika ada inklusi maka beban juga akan dipikul oleh inklusi, namun karena kesenjangan kekakuan material, mortar di sekeliling inklusi akan menderita peningkatan tegangan yang tinggi yang bermuara pada terlampauinya tegangan batas bahan.

Tabel 1. Proporsi Semen dan Pasir Mortar pada penelitian Han dan Sabdono (2011).

Kuat Tekan	Semen	Pasir
20 Mpa	1	3,81
40 Mpa	1	2,62
60 Mpa	1	1,42

Dari penjelasan di atas, penelitian ini akan meninjau lebih spesifik pengaruh diameter inklusi dan kuat tekan mortar terhadap kapasitas kuat tekan dan pola retak inklusi baja yang terjadi pada mortar-inklusi berukuran 150×150×50 mm.

METODE PENELITIAN

Kerangka Penelitian

Dalam pengujian ini dilakukan dua macam pemodelan benda uji, yaitu diameter inklusi pada 25,4 mm dan 32 mm, serta tiga variasi kuat tekan mortar sebesar 20, 40 dan 60 MPa.



(a)



(b)

Gambar 1. a) Bekisting benda uji mortar inklusi b)

Bekisting benda uji sampel mutu mortar. Untuk dapat melakukan analisa, dibuat juga benda uji kontrol berupa benda uji tanpa inklusi dan mortar ukuran $50 \times 50 \times 50$ mm untuk menentukan mutu bahan mortar.

Pembuatan dan Perawatan Benda Uji

Pembuatan benda uji pada penelitian ini dilakukan di Laboratorium Bahan dan Konstruksi Departemen Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Semarang. Benda uji dibuat dimulai dari pemeriksaan bahan material hingga proses perawatan atau curing. Prosedur pembuatan benda uji dilakukan dengan langkah-langkah berikut:

- Pembuatan bekisting untuk benda uji mortar-inklusi dengan ukuran $150 \times 150 \times 50$ mm dari bahan multipleks (Gambar 1a) dan bekisting benda uji sampel mutu mortar berukuran $50 \times 50 \times 50$ mm (Gambar 1b).
- Pemeriksaan agregat halus untuk mendapatkan propertis seperti berat jenis, kadar lumpur, dan analisa saringan agregat. Benda uji inklusi baja dipersiapkan untuk menentukan perilaku uji material dengan menggunakan *Universal Testing Machine* (UTM).
- Agar variabel beban hanya berupa kuat tekan mortar dan diameter inklusi, maka pasir dinormalisasikan dan gradasi pasir disesuaikan *ASTM C 33/03* dengan standar *fine aggregate*.
- Pencampuran material mortar yaitu semen, pasir, air dan *viscocrete* 1003 sebanyak

0,0028 dari berat semen menggunakan *concrete mixer* hingga homogen.

- Pengecoran ke dalam cetakan yang telah diolesi oli serta dilakukan penumbukan agar mendapatkan kondisi mortar yang sesuai.
- Perawatan (*curing*) dilakukan dengan merendam benda uji, benda uji kontrol, dan benda uji sampel mortar dalam kolam yang berisi air. Perawatan mortar dilakukan selama 28 hari.

Pengujian Benda Uji

Mortar yang sudah direndam selama 28 hari lalu dikeringkan dengan cara diangin-anginkan. Pengujian benda uji dilakukan dengan alat *Compression Test Machine* (Hung Ta HT-8391PC *Computer-Controlled Servo Hydraulic*). *Set up* pengujian sesuai dengan Gambar 2.

Pemberian beban pada pengujian benda uji berdasarkan pada *ASTM 109/C 109M* dengan menetapkan *Loading rate* pada tingkat 1.000 N/s hingga mencapai beban maksimum yang tidak dapat ditahan oleh benda uji. Selama proses pembebanan berlangsung, hal yang diamati adalah besarnya gaya yang diberikan (P), awal keretakan, dan pola retak yang terjadi.

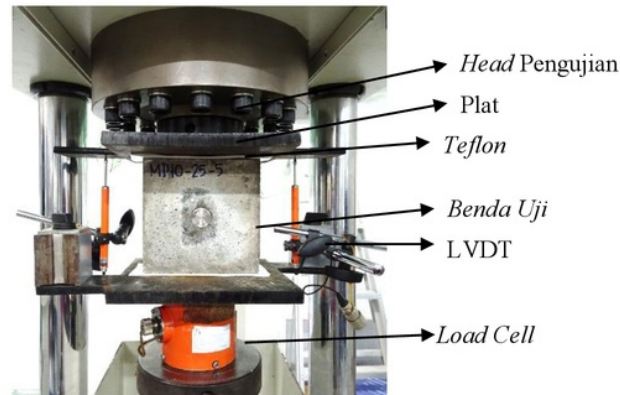
HASIL PENGUJIAN DAN ANALISA DATA

Kuat Tekan Mortar

Pada penelitian ini dilakukan pembuatan benda uji berbentuk kubus dengan ukuran $50 \times 50 \times 50$ mm (*ASTM C 109/C 109M - 07*) sebagai sampel dari mutu mortar yang digunakan dalam pembuatan benda uji kontrol dan benda uji mortar-inklusi. Hasil kuat tekan sampel mutu mortar ditunjukkan pada Tabel 2.

Benda Uji Kontrol (BUK)

Benda uji dengan ukuran yang sama dengan benda uji mortar-inklusi $150 \times 150 \times 50$ mm dibuat sebagai alat kontrol untuk mengamati perbedaan perilaku, beban runtuh, dan pola kehancuran masing-masing spesimen dengan dua variasi diameter inklusi dan tiga mutu mortar yang berbeda. Data nilai beban maksimum pada masing-masing benda uji kontrol ditunjukkan pada Tabel 3.



Gambar 2. Set up pengujian benda uji

2

Tabel 2. Hasil Kuat Tekan Sampel Mutu Mortar

Kuat tekan rencana	Gaya Tekan (N)	Kokoh Tekan (N/mm ²)	Kokoh Tekan Rata-Rata (N/mm ²)
20 Mpa	58512,44	23,40	23,73
	57902,50	23,16	
	61530,00	24,61	
40 Mpa	106232,63	42,49	42,81
	110987,40	44,39	
	103842,39	41,54	
60 Mpa	156975,00	62,79	63,02
	159957,65	63,98	
	155712,61	62,29	

Tabel 3. Nilai Beban Maksimum pada Benda Uji Kontrol (BUK)

Mutu Benda Uji	Beban Maksimum (kN)	Beban Maksimum Rata-Rata (kN)
23,73 Mpa	137,526	127,447
	116,074	
	128,742	
42,81 Mpa	256,493	263,182
	272,430	
	260,623	
63,02 Mpa	462,551	429,054
	422,163	
	402,448	

Tabel 4. Nilai Beban Maksimum pada Benda Uji Mortar-Inklusi 23,73 MPa

Diameter Inklusi (mm)	Beban Maksimum (kN)	Beban Maksimum Rata-Rata (kN)
25	118,586	115,521
	105,904	
	122,073	
32	113,125	101,501
	99,341	
	92,035	

5

Benda Uji dengan Mutu Mortar 23,73 MPa

Benda uji mortar-inklusi dengan mutu mortar 23,73 MPa yang memiliki ukuran $150 \times 150 \times 50$ mm, dengan inklusi baja silinder diameter $\varnothing 25$ mm dan $\varnothing 32$ mm di titik berat benda uji tersebut. Data nilai beban maksimum benda uji mortar-inklusi dengan mutu mortar 23,73 MPa ditunjukkan pada Tabel 4. Terlihat pada Tabel 4 bahwa benda uji mortar-inklusi 23,73 MPa dengan inklusi $\varnothing 25$ mm mampu menerima beban lebih besar dibandingkan dengan benda uji inklusi $\varnothing 32$ mm. Temuan ini menggaris bawahi kesimpulan yang didapatkan oleh Han dkk. (2014) bahwa peningkatan luas rasio inklusi akan mengakibatkan penurunan kuat tekan.

Benda Uji dengan Mutu Mortar 42,81 MPa

Pada benda uji dengan mutu mortar 42,81 MPa, mortar-inklusi $\varnothing 25$ mm memiliki beban maksimum rata-rata yang lebih besar yaitu 243.896 kN, dibandingkan dengan mortar-inklusi $\varnothing 32$ mm yang hanya memiliki beban maksimum rata-rata 226.620 kN seperti terlihat pada Tabel 5.

Benda Uji dengan Mutu Mortar 63,02 MPa

Tipikal dengan hasil yang diperoleh

benda uji mortar-inklusi dengan mutu mortar 23,73 MPa dan 42,81 MPa, terlihat pada Tabel 6 bahwa benda uji mutu mortar 63,02 MPa dengan inklusi $\varnothing 25$ mm memiliki beban maksimum rata-rata yaitu 418.981 kN. Nilai tersebut sedikit lebih besar dibandingkan terhadap inklusi $\varnothing 32$ mm dengan beban maksimum 389.760 kN.

Data-data yang sudah ditunjukkan sebelumnya, yang terdiri dari benda uji kontrol, benda uji mortar-inklusi 20 MPa, benda uji mortar-inklusi 40 MPa, dan benda uji mortar inklusi 60 MPa, dapat dibuat grafik hubungan antara variasi mutu mortar dan diameter inklusi terhadap beban maksimum yang mampu diteri⁴ oleh benda uji tersebut seperti terlihat pada Gambar 3.

Dari ketiga grafik tersebut dapat disimpulkan ⁴ bahwa mutu mortar mempengaruhi beban maksimum yang mampu diterima oleh benda uji. Semakin tinggi mutu mortar yang digunakan m⁴a beban yang mampu diterima akan semakin besar. Sebaliknya, beban maksimum yang mampu diterima oleh mutu mortar yang lebih rendah akan lebih kecil pula.

Tabel 5. Nilai Beban Maksimum pada Benda Uji Mortar-Inklusi 42,81 MPa

Diameter Inklusi (mm)	Beban Maksimum (kN)	Beban Maksimum Rata-Rata (kN)
25	219,355	243,896
	251,001	
	261,332	
32	248,468	226,620
	205,988	
	225,404	

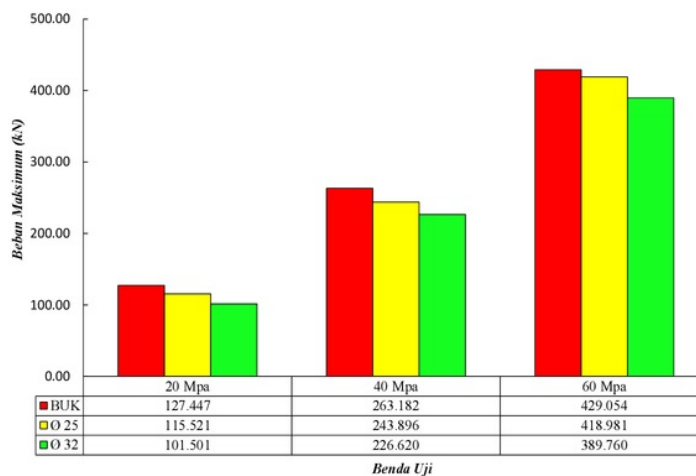
Tabel 6. Nilai Beban Maksimum pada Benda Uji Mortar-Inklusi 63,02 MPa

Diameter Inklusi (mm)	Beban Maksimum (kN)	Beban Maksimum Rata-Rata (kN)
25	384,941	418,981
	447,777	
	424,226	
32	384,057	389,760
	420,035	
	365,189	

Melalui Gambar 3 juga terlihat bahwa diameter inklusi baja silinder mempengaruhi beban maksimum yang mampu diterima oleh benda uji. Grafik tersebut menunjukkan bahwa inklusi berdiameter yang besar akan menurunkan kapasitas pemikulan beban. Sebaliknya dengan diameter yang lebih kecil maka beban yang mampu diterima cenderung lebih besar. Penambahan inklusi baja silinder juga tampak menurunkan kuat tekan spesi 10n, semua benda uji berinklusi menunjukkan kuat tekan yang lebih rendah bila dibandingkan dengan benda uji kontrol tanpa inklusi. Pengujian eksperimental (Wahyu dan Wardhana, 2017; Han dkk., 2014; dan Han dan Purwanto, 2013) menggaris bawahi semua benda uji dengan inklusi akan selalu

mempunyai kuat tekan dibawah benda uji kontrol berupa mortar saja. Pemodelan *numerisn* (Setiawan dkk., 2017) menunjukkan bahwa penurunan ini disebabkan karena adanya ITZ.

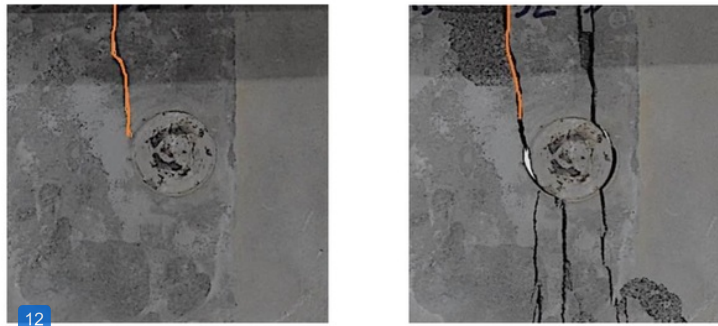
Pola retak yang terjadi pada benda uji mortar-inklusi juga termasuk dalam pola retak *columnar* yaitu pola retak vertikal dari ujung ke ujung. Baik pada benda uji dengan diameter inklusi 25 mm maupun 32 mm, pola retak yang terjadi memiliki kecenderungan dari atas agak di samping seperti terlihat pada Gambar 5 yang kemudi 2 menerus ke bagian bidang kontak daerah lekatan antara inklusi dengan mortar. Hingga akhirnya pada saat benda uji mencapai beban maksimum inklusi terlepas dari mortar.



Gambar 3. Grafik Hubungan Variasi Mutu Mortar dan Diameter Inklusi terhadap Beban Maksimum



Gambar 4. Pola Retak Awal dan Akhir pada Benda Uji Kontrol



Gambar 5. Pola Retak Awal dan Akhir pada Benda Uji Mortar-Inklusi

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa terhadap beban maksimum yang mampu diterima dan pola retak yang terjadi pada benda uji “Pengaruh Mutu Mortar dan Dimensi Inklusi terhadap Kuat Tekan Mortar-Inklusi” dapat diperoleh kesimpulan:

1. Semakin tinggi mutu mortar yang digunakan maka beban maksimum yang mampu diterima akan semakin besar. Sebaliknya mutu mortar yang lebih rendah akan menghasilkan beban maksimum yang lebih rendah pula. Selain itu, semakin besar diameter inklusi yang digunakan maka beban maksimum yang mampu diterima akan semakin kecil. Justru penggunaan diameter inklusi yang lebih kecil menunjukkan bahwa benda uji mampu menerima beban maksimum yang lebih besar.
2. Pola retak yang terjadi pada benda uji mortar-inklusi merupakan pola retak *columnar* yaitu pola retak vertikal dari ujung ke ujung. Baik pada diameter inklusi 25 mm maupun 32 mm pola retak yang terjadi berawal dari ujung atas tetapi cenderung agak di samping, yang kemudian menerus ke daerah lekatan antara inklusi dengan mortar yang merupakan bagian terlemah pada benda uji.

PENGARUH MUTU MORTAR DAN DIMENSI INKLUSI TERHADAP KUAT TEKAN MORTAR-INKLUSI

ORIGINALITY REPORT

17%

SIMILARITY INDEX

13%

INTERNET SOURCES

2%

PUBLICATIONS

9%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

e-journal.uajy.ac.id

Internet Source

4%

2

www.ejournal-s1.undip.ac.id

Internet Source

4%

3

Submitted to Universitas Islam Indonesia

Student Paper

2%

4

Submitted to Universitas Brawijaya

Student Paper

2%

5

Submitted to Udayana University

Student Paper

1%

6

ejournal3.undip.ac.id

Internet Source

1%

7

text-id.123dok.com

Internet Source

<1%

8

repository.usu.ac.id

Internet Source

<1%

9

Submitted to Fakultas Ekonomi Universitas

Indonesia

Student Paper

<1%

10

Submitted to Sriwijaya University

Student Paper

<1%

11

Submitted to Politeknik Negeri Bandung

Student Paper

<1%

12

Submitted to Universitas Diponegoro

Student Paper

<1%

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off