

LAMPIRAN PERMOHONAN PENELITIAN TUGAS AKHIR



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

Universitas Islam Indragiri

 UNIVERSITAS ISLAM INDRAGIRI
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
Kampus Parit 1, Lantai # 2 Jalan Propinsi Nomor : 01, Tembilahan Hulu, Indragiri Hilir, Riau, Indonesia
Laman website: www.unisi.ac.id

Tembilahan, 25 Mei 2026

Nomor : 046/UNISI/D/IV/2026 Lampiran
Perihal : Permohonan Penelitian Tugas Akhir

Kepada Yth :
Kepala Dinas PUPRKP Kab INHIL
di Tempat

السَّلَامُ عَلَيْكُمْ وَرَحْمَةُ اللَّهِ وَبَرَكَاتُهُ

Dengan Hormat,

Teriring salam dan doa semoga kita semua senantiasa dalam limpahan karunia dan taufik Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, sehat wal'afiat, sukses dalam tugas dan aktifitas sehari-hari, amiiin.

Dalam rangka penyelesaian Tugas Akhir (TA)/Skripsi Mahasiswa, guna memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Teknik Sipil Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Islam Indragiri (UNISI).Maka kami mohon bantuan Bapak untuk membantu memberikan data yang dibutuhkan kepada Mahasiswa kami.

Berikut data dari mahasiswa - mahasiswi tersebut :

Nama	: Asni
Nim	: 401221010003
Nama	: Dahlia Autiani Agisti
Nim	: 401221010004

Dengan judul penelitian :

"Pengaruh bahan tambahan pecahan tempurung kelapa terhadap uji tekan pada paving Block dan Analisis peforma paving Interlock berbahan limbah plastik"

Demikian hal ini disampaikan, atas perhatian nya kami ucapkan terimakasih.

وَالسَّلَامُ عَلَيْكُمْ وَرَحْمَةُ اللَّهِ وَبَرَكَاتُهُ

Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer


Dr. BAYU RIANTO.S.Si, M.Kom
NIPY. 1691 09 321

Nmu Karya Abdi

LAMPIRAN SURAT PERMOHONAN PENGUJIAN KUAT TEKAN



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

Universitas Islam Indragiri

 UNIVERSITAS ISLAM INDRAGIRI
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
Kampus Parit 1, Lantai # 2 Jalan Propinsi Nomor : 01, Tembilahan Hulu, Indragiri Hilir, Riau, Indonesia
Laman website:

Tembilahan, 26 Juni 2026

Nomor Surat : 068//UNISI/D/VI/2026
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Pengujian Kuat Tekan

Kepada Yth :
Kepala Dinas Pekerjaan Umum, Tata Ruang Perumahan
dan Kawasan Permukiman
Di –
Tempat

Dengan Hormat,
Teriring do'a dan salam kami sampaikan kepada Bapak/Ibu, Semoga Bapak/Ibu beserta karyawan selalu diberikan kesehatan oleh Allah SWT dalam menjalankan aktifitas. Aamiin

Sehubungan dengan pelaksanaan penelitian Skripsi/Tugas akhir sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana (SI) Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Islam Indragiri. Kami mohon kesediaan bapak/ibu berkenan memberikan izin kepada mahasiswa kami untuk Pelaksanaan **Pengujian Kuat Tekan** di Laboratorium Dinas Pekerjaan Umum, Tata Ruang Perumahan dan Kawasan Permukiman terhadap sampel penelitian Mahasiswa.

Adapun data mahasiswa dan Jumlah sampel yang akan diuji adalah sebagai berikut:

1. Nama : Dahlia Autiani Agisti
Nim : 401221010004
Prodi : Teknik Sipil
Judul Penelitian : Analisis Peforma Paving Interlock Berbahan Limbah Plastik
Jenis Sampel : Bata Beton
Jumlah Sampel : 15 (Lima Belas) Buah
2. Nama : Asni
Nim : 401221010003
Prodi : Teknik Sipil
Judul Penelitian : Pengaruh Bahan Tambahan Cacahan Tempurung Kelapa Terhadap Uji Kuat Tekan Pada Mutu Paving Blok
Jenis Sampel : Bata Beton
Jumlah Sampel : 24 (Dua Puluh Empat) Buah

Besar harapan Kami agar mahasiswa kami tersebut dapat diberikan Izin Untuk melaksanakan pengujian Sesuai sesuai dengan prosedur ketentuan yang berlaku Dilaboratorium Dinas Pekerjaan Umum, Tata Ruang Perumahan dan Kawasan Permukiman.

Demikianlah surat ini kami sampaikan, atas Perhatian dan kerjasama Bapak/ibu kami ucapkan terimakasih.

Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer

Dr. BAYU RIANTO.S.SI.M.Kom
NIPY. 1691 09 321

Uma Karya Abdi



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
 2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
 3. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
- Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.

3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

Universitas Islam Indragiri



LAMPIRAN 1

ANALISA SARINGAN AGREGAT HALUS



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
3. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

No	dokumentasi	Keterangan
1		Gambar ini menunjukkan proses penimbangan material menggunakan timbangan digital sebagai tahap persiapan bahan sebelum proses pembuatan paving block dilakukan.
2		Gambar ini menunjukkan proses penyaringan material menggunakan ayakan untuk memperoleh ukuran butiran bahan yang sesuai sebagai penyusun campuran paving block.
3		Gambar ini menunjukkan Proses penyortiran komponen dilakukan secara teliti sebagai bagian dari pengendalian kualitas.



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
3. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

4



Gambar ini menunjukkan Proses memasukan agregat halus kedalam saringan.

5



Gambar ini menunjukkan Proses penyortiran komponen sesuai dengan saringan berapa yang tertahan.

6



Gambar ini menunjukkan Proses penimbangan agregat halus yang akan digunakan dalam pengujian pada analisis seringan.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
 2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
 3. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
- Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

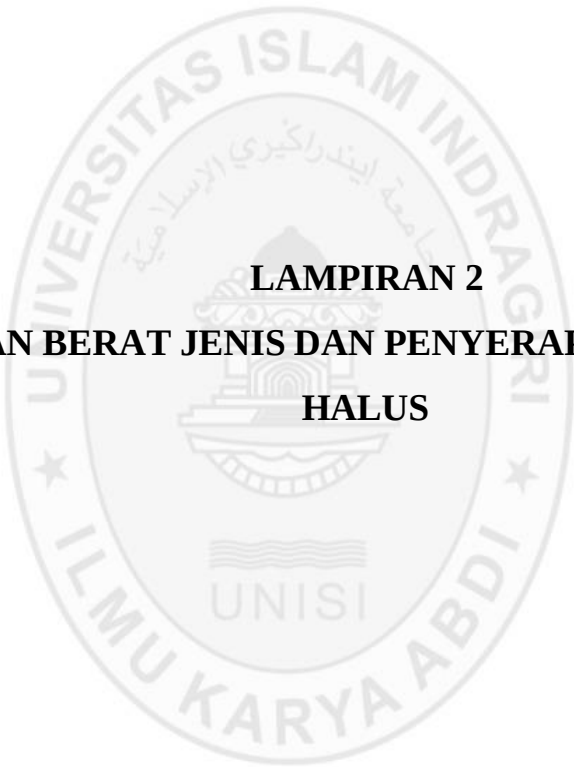
Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.

3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

Universitas Islam Indragiri

LAMPIRAN 2

PENGUJIAN BERAT JENIS DAN PENYERAPAN AIR AGREGAT HALUS



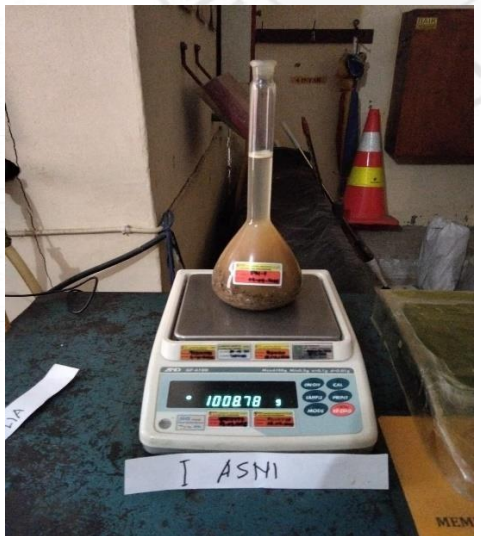


1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
 2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
 3. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
- Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
- Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

No	dokumentasi	keterangan
1		Gambar ini menunjukkan Proses pengeringan sampel dilakukan untuk mempersiapkan pengujian lebih lanjut.
2		Gambar ini menunjukan Sampel yang telah diayak kemudian ditimbang menggunakan timbangan digital untuk memperoleh berat yang akurat sebelum dilakukan pengujian lebih lanjut.
3		Gambar ini menunjukan proses perendaman benda uji selama 24 jam sebelum dimasukan kedalam oven selama 24 jam



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
3. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyinpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

4		Gambar ini menunjukan proses Sampel dimasukkan ke dalam oven laboratorium selama 24 jam untuk proses pengeringan sebelum dilakukan pengujian lebih lanjut.
5		Gambar ini menunjukan proses penambahan air pada piknometer yang berisi agregat halus.
6		Gambar ini menunjukan proses penimbang berat piknometer dengan bennda uji yang berisi air sampai batas baca.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
 2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
 3. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
- Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.

3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

Universitas Islam Indragiri

LAMPIRAN 3

PENGUJIAN BAHAN DALAM AGREGAT YANG LOLOS

SARINGAN NO. 200





1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
3. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyipin dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

No	Dokumentasi	Keterangan
1		Gambar ini menunjukan Proses agregat halus dilakukan dengan menggunakan saringan No. 200 untuk memisahkan material yang lolos saringan dari agregat halus sebelum dilakukan pengujian lebih lanjut.
2		Gambar tersebut menunjukkan proses pencucian agregat halus pada saringan No. 200 menggunakan air untuk memisahkan material halus yang lolos saringan dari agregat yang tertahan.
3		Gambar tersebut menunjukkan proses pencucian agregat halus menggunakan air dan saringan No. 200 untuk memisahkan material halus yang lolos saringan dari agregat yang tertahan.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
 2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
 3. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
- Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.

3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

Universitas Islam Indragiri



LAMPIRAN 4

PENGUJIAN KADAR AIR TOTAL AGREGAT HALUS



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
3. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
4. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
5. Universitas hanya berhak menyimpulkan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

No	Dokumentasi	Keterangan
1		Gambar tersebut menunjukkan proses penimbangan sampel agregat halus menggunakan timbangan digital untuk memperoleh berat sampel sebelum dilakukan pengujian lebih lanjut.
2		Gambar tersebut menunjukkan proses penimbangan sampel agregat halus dalam kondisi kering udara (ASH) menggunakan timbangan digital untuk menentukan berat sampel sebelum pengujian kadar air
3		Gambar tersebut menunjukkan proses pengeringan sampel agregat halus dalam oven pada suhu sekitar 105°C selama 24 jam untuk memperoleh berat kering sampel.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
 2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
 3. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
- Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.

3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

Universitas Islam Indragiri

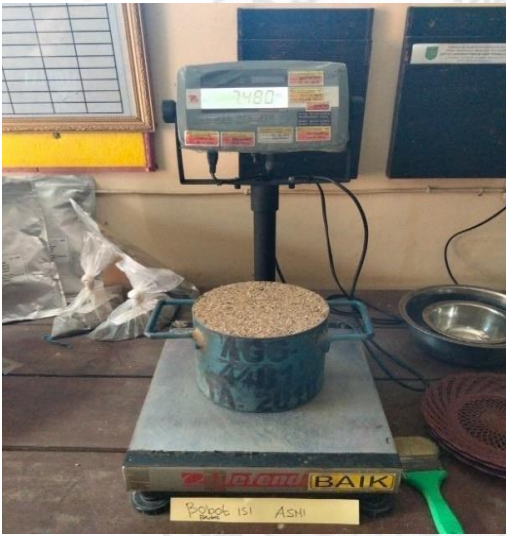
Universitas Islam Indragiri



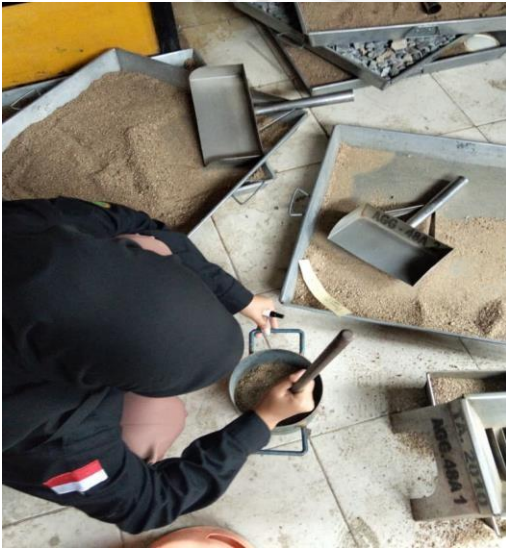
LAMPIRAN 5

PENGUJIAN BOBOT ISI DAN RONGGA UDARA DALAM UDARA AGREGAT HALUS



No	Dokumentasi	Keterangan
1		Gambar tersebut menunjukkan sampel yang akan digunakan dalam pengujian bobot isi.
2		Gambar tersebut menunjukkan proses penimbangan agregat halus dalam kondisi ASH (kering udara) menggunakan timbangan digital untuk menentukan berat sampel sebelum pengujian.
3		Gambar tersebut menunjukkan proses meratakan agregat halus dalam wadah pada kondisi ASH (kering udara) sebelum dilakukan penimbangan dan pengujian lebih lanjut.



4		Gambar tersebut menunjukkan proses pengambilan agregat halus pada wadah pengujian dalam kondisi ASH (kering udara) lalu dimasukkan ke dalam riffle sampler.
5		Gambar tersebut menunjukkan benda uji yang dimasukkan kedalam riffle sampler.
6		Gambar tersebut menunjukkan proses pengisian agregat halus ke dalam wadah, kemudian ditusuk-tusuk sebanyak 25 kali secara merata untuk memadatkan agregat sebagai tahap pengujian berat isi agregat.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
 2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
 3. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
- Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.

3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.



LAMPIRAN 6

BAHAN YANG DIGUNAKAN DALAM PEMBUATAN PAVING BLOCK



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
 2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
 3. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
- Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

Universitas Islam Indragiri



Semen Garuda yang digunakan pada campuran paving block.



Pasir yang digunakan sebagai bahan campuran pembuatan paving.



Cacahan Tempurung Kelapa sebagai bahan tambahan dalam pembuatan paving block.



Air sebagai bahan campuran pembuatan paving block.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
 2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
 3. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
- Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.

3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.



LAMPIRAN 7

SUMBER TEMPURUNG KELAPA DAN PEMBERSIHAN TEMPURUNG KELAPA



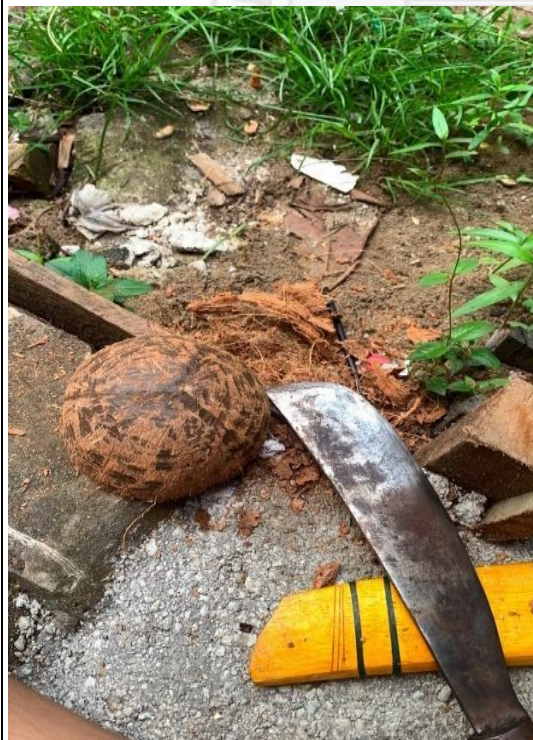
- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
 2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
 3. Penggunaan juga dilarang untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
- Universitas Islam Indragiri
- Plagiarisme hanya berlaku dengan menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.



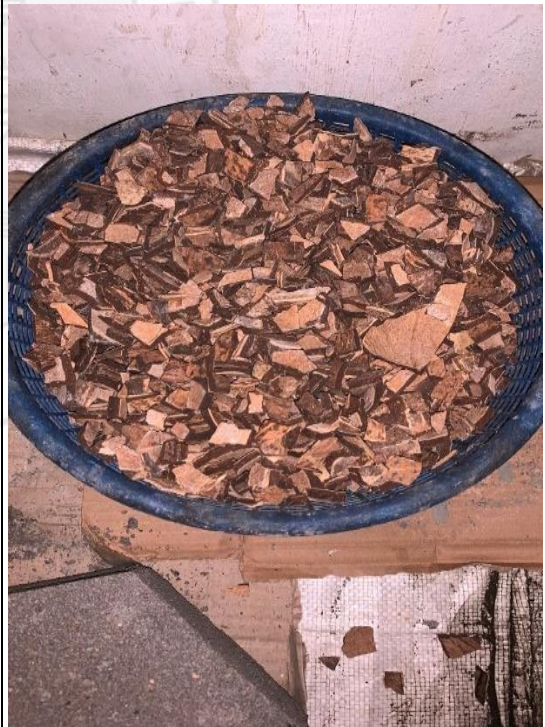
Tempat pembelian tempurung kelapa yang digunakan sebagai bahan tambahan paving block.



Tempurung kelapa dibersihkan dari sisa sabut yang masih ada.



Setelah tempurung kelapa bersih lalu dicacah menjadi kecil-kecil.



Tempurung kelapa setelah di cacah kecil-kecil.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
 2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
 3. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
- Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.

3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.



LAMPIRAN 7

PENIMBAHAN BAHAN PEMBUATAN PAVING BLOCK



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
 2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
 3. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
- Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

Universitas Islam Indragiri



menimbang pasir menggunakan timbang digital.



menimbang semen menggunakan timbangan digital.



menimbang air menggunakan timbangan digital.



menimbang cacahan tempurung kelapa menggunakan timbangan digital.



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
 2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
 3. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
- Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.

3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.



LAMPIRAN 8

PROSES PEMBUATAN PAVING BLOCK



No	Dokumentasi	Keterangan
1		Gambar tersebut menunjukkan proses pencampuran bahan-bahan paving block secara merata menggunakan alat pengaduk hingga seluruh bahan tercampur dengan baik.
2		Gambar tersebut menunjukkan proses pengadukan dan perataan campuran paving block menggunakan alat pengaduk hingga campuran tercampur secara merata dan siap dicetak.
3		Gambar tersebut menunjukkan proses pencetakan sebelum adonan dimasukan tabur kan dulu campuran pasir dan semen lalu campuran paving block dimasukan dalam cetakan dengan cara diratakan dan dipadatkan secara manual agar bentuk dan permukaannya merata.



4		Gambar tersebut menunjukkan proses pemasukan adonan campuran kedalam cetakan sebelum dilakukan pemadatan dan perataan campuran paving block di dalam cetakan menggunakan alat perata sebelum cetakan dilepas.
5		Gambar tersebut menunjukkan proses pemadatan campuran paving block di dalam cetakan menggunakan papan penekan agar campuran menjadi padat, merata, dan membentuk paving block dengan baik.
6		Gambar tersebut menunjukkan proses pelepasan paving block dari cetakan setelah campuran dipadatkan dan dibentuk, dengan hati-hati agar paving block tetap utuh dan rapi.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.

2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.

3. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.

Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

Universitas Islam Indragiri

7		Gambar tersebut menunjukkan paving block yang telah selesai dicetak dan dikeluarkan dari cetakan, kemudian diletakkan di atas permukaan datar untuk proses pengeringan.
8		Gambar tersebut menunjukkan proses pemotongan paving block menggunakan mesin gerinda untuk menyiapkan benda uji sebelum dilakukan pengujian kuat tekan.
9		Gambar tersebut menunjukkan penyiapan benda uji paving block yang telah dipotong sesuai ukuran untuk dilakukan pengujian kuat tekan.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
 2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
 3. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
- Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.

3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

Universitas Islam Indragiri



LAMPIRAN 9

PENGUJIAN KUAT TEKAN UMUR 7 HARI



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
3. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

No	Dokumentasi	Keterangan
1		Gambar ini menunjukkan proses persiapan uji kuat tekan umur 7 hari pelaksanaan pengujian di laboratorium.
2		Gambar ini menunjukkan proses peletakan benda uji umur 7 hari didalam alat uji sebelum dilakukan pengujian kuat tekan.
3		Gambar ini menunjukkan proses pengujian kuat tekan yang dimulai dari 0 mpa menggunakan mesin uji tekan di laboratorium.



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
3. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

4



Gambar ini menunjukkan bahwa nilai kuat tekan pada sampel 1 dengan variasi 0% sebesar [14] MPa. Nilai tersebut digunakan sebagai acuan untuk membandingkan hasil kuat tekan pada variasi lainnya.

5



Gambar ini menunjukkan hasil pengujian kuat tekan pada sampel 2 dengan variasi 0%, dengan nilai kuat tekan sebesar [9] MPa. Nilai tersebut mengalami penurunan dibandingkan dengan sampel 1 yang memiliki kuat tekan sebesar [14] MPa.

6



Gambar ini menunjukkan hasil pengujian kuat tekan pada sampel 3 dengan variasi 0%, dengan nilai kuat tekan sebesar [8] MPa. Nilai tersebut menunjukkan penurunan dibandingkan dengan sampel sebelumnya.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
3. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpulkan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

Universitas Islam Indragiri

7		Gambar ini menunjukkan hasil pengujian kuat tekan pada sampel 1 dengan variasi 5%, dengan nilai kuat tekan sebesar [9] MPa.
8		Gambar ini menunjukkan hasil pengujian kuat tekan pada sampel 2 dengan variasi 5%, dengan nilai kuat tekan sebesar [9] MPa. Nilai ini mengalami penurunan dibandingkan dengan sampel 1.
9		Gambar ini menunjukkan hasil pengujian kuat tekan pada sampel 3 dengan variasi 5%, dengan nilai kuat tekan sebesar [8] MPa. Hasil ini menunjukkan penurunan dibandingkan dengan sampel sebelumnya.



10		Gambar ini menunjukkan hasil pengujian kuat tekan pada sampel 1 dengan variasi 10%, dengan nilai kuat tekan sebesar [7] MPa.
11		Gambar ini menunjukkan hasil pengujian kuat tekan pada sampel 2 dengan variasi 10%, dengan nilai kuat tekan sebesar [7] MPa. Nilai ini mengalami penurunan dibandingkan dengan sampel 1.
12		Gambar ini menunjukkan hasil pengujian kuat tekan pada sampel 3 dengan variasi 10%, dengan nilai kuat tekan sebesar [7] MPa. Hasil ini menunjukkan penurunan dibandingkan dengan sampel sebelumnya.



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
3. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
4. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
5. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

13



Gambar ini menunjukkan hasil pengujian kuat tekan pada sampel 1 dengan variasi 15%, dengan nilai kuat tekan sebesar [6] MPa.

14



Gambar ini menunjukkan hasil pengujian kuat tekan pada sampel 2 dengan variasi 15%, dengan nilai kuat tekan sebesar [6] MPa. Nilai ini mengalami penurunan dibandingkan dengan sampel 1.

15



Gambar ini menunjukkan hasil pengujian kuat tekan pada sampel 3 dengan variasi 15%, dengan nilai kuat tekan sebesar [5] MPa. Hasil ini menunjukkan penurunan dibandingkan dengan sampel sebelumnya.

Universitas Islam Indragiri

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

LAMPIRAN 10
PENGUJIAN KUAT TEKAN UMUR 10 HARI



No	Dokumentasi	Keterangan
1		Gambar ini menunjukkan proses persiapan pengujian kuat tekan umur 14 hari pelaksanaan pengujian di laboratorium.
2		Gambar ini menunjukkan proses persiapan dimana benda uji dimasukan kedalam mesin uji kuat tekan umur 14 hari pelaksanaan pengujian di laboratorium.
3		Gambar ini menunjukkan proses persiapan kuat tekan mulai dari 0 mpa pelaksanaan pengujian di laboratorium.



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
3. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

4



Gambar ini menunjukkan hasil pengujian kuat tekan pada sampel 1 dengan variasi 0% pada umur 14 hari, dengan nilai kuat tekan sebesar [18] MPa.

5



Gambar ini menunjukkan hasil pengujian kuat tekan pada sampel 2 dengan variasi 0% pada umur 14 hari, dengan nilai sebesar [15] MPa. Nilai ini mengalami penurunan dibandingkan sampel 1

6



Gambar ini menunjukkan hasil pengujian kuat tekan pada sampel 3 dengan variasi 0% pada umur 14 hari, dengan nilai sebesar [9] MPa. Hasil ini menunjukkan penurunan dibandingkan sampel sebelumnya.



7		Gambar ini menunjukkan hasil pengujian kuat tekan pada sampel 1 dengan variasi 5% pada umur 14 hari, dengan nilai kuat tekan sebesar [8] MPa.
8		Gambar ini menunjukkan hasil pengujian kuat tekan pada sampel 2 dengan variasi 5% pada umur 14 hari, dengan nilai sebesar [7] MPa. Nilai ini mengalami penurunan dibandingkan sampel 1.
9		Gambar ini menunjukkan hasil pengujian kuat tekan pada sampel 3 dengan variasi 5% pada umur 14 hari, dengan nilai sebesar [7] MPa. Hasil ini menunjukkan penurunan dibandingkan sampel sebelumnya.



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
3. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

10		Gambar ini menunjukkan hasil pengujian kuat tekan pada sampel 1 dengan variasi 10% pada umur 14 hari, dengan nilai kuat tekan sebesar [7] MPa.
11		Gambar ini menunjukkan hasil pengujian kuat tekan pada sampel 2 dengan variasi 10% pada umur 14 hari, dengan nilai sebesar [7] MPa. Nilai ini mengalami penurunan dibandingkan sampel 1.
12		Gambar ini menunjukkan hasil pengujian kuat tekan pada sampel 3 dengan variasi 10% pada umur 14 hari, dengan nilai sebesar [7] MPa. Hasil ini menunjukkan penurunan dibandingkan sampel sebelumnya.



13		Gambar ini menunjukkan hasil pengujian kuat tekan pada sampel 1 dengan variasi 15% pada umur 14 hari, dengan nilai kuat tekan sebesar [6] MPa.
14		Gambar ini menunjukkan hasil pengujian kuat tekan pada sampel 2 dengan variasi 15% pada umur 14 hari, dengan nilai sebesar [6] MPa. Nilai ini mengalami penurunan dibandingkan sampel 1.
15		Gambar ini menunjukkan hasil pengujian kuat tekan pada sampel 3 dengan variasi 15% pada umur 14 hari, dengan nilai sebesar [4] MPa. Hasil ini menunjukkan penurunan dibandingkan sampel sebelumnya.



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
- Universitas Islam Indragiri**
1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
 2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
 3. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
 4. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

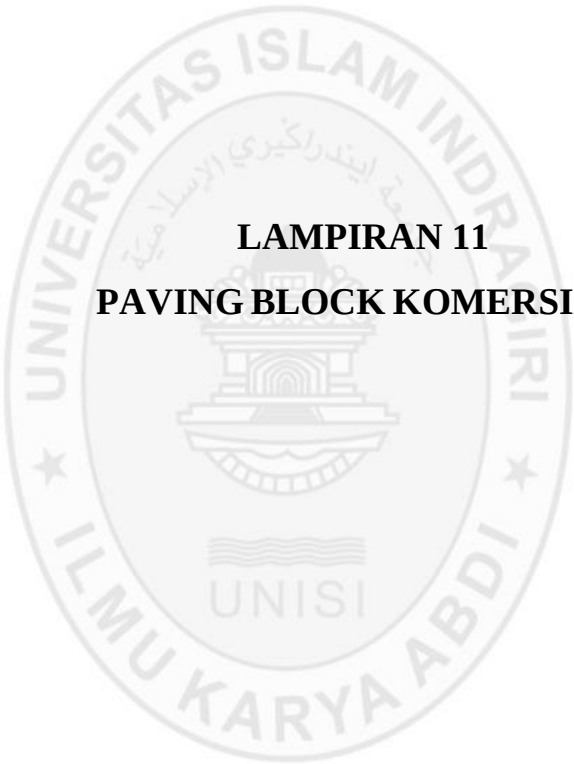
Universitas Islam Indragiri

Pembuatan dan penggunaan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.

Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.

Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.

Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.



LAMPIRAN 11

PAVING BLOCK KOMERSIAL



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
3. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
4. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
5. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

No	Dokumentasi	Keterangan
1		Gambar ini menunjukkan hasil pengujian kuat tekan paving block komersial 0% pada umur 7 hari, dengan nilai kuat tekan sebesar [14] MPa.
2		Gambar ini menunjukkan hasil pengujian kuat tekan paving block komersial 0% pada umur 7 hari, dengan nilai sebesar [13] MPa. Nilai ini menunjukkan penurunan dibandingkan sampel 1.
3		Gambar ini menunjukkan hasil pengujian kuat tekan paving block komersial 0% pada umur 7 hari, dengan nilai sebesar [13] MPa. Hasil ini menunjukkan penurunan dibandingkan sampel sebelumnya.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
3. Penggunaan juga dilarang untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

Universitas Islam Indragiri

4		Gambar ini menunjukkan hasil pengujian kuat tekan paving block komersial 0% pada umur 14 hari, dengan nilai kuat tekan sebesar [17] MPa.
5		Gambar ini menunjukkan hasil pengujian kuat tekan paving block komersial 0% pada umur 14 hari, dengan nilai sebesar [16] MPa. Nilai ini menunjukkan penurunan dibandingkan sampel 1.
6		Gambar ini menunjukkan hasil pengujian kuat tekan paving block komersial 0% pada umur 14 hari, dengan nilai sebesar [15] MPa. Hasil ini menunjukkan penurunan dibandingkan sampel sebelumnya.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
 2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
 3. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
- Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.



LAMPIRAN 12

PERHITUNGAN KEBUTUHAN BAHAN DALAM 1 PAVING BLOCK



1. Perhitungan Luas Cetakan Paving Block Segi Enam



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
3. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

Sumber: Hasil Perhitungan Peneliti, 2026.

Uraian	Perhitungan	Hasil
Rumus	$L = \frac{3\sqrt{3}}{2} a^2$	-
Substitusi	$L = \frac{3 \times 1,732}{2} \times (11,5)^2$	-
Luas Cetakan	$L = 343,58$	$343,58 \text{ cm}^3$

2. Perhitungan Volume Satu Buah Paving Block

Uraian	Perhitungan	Hasil
Rumus	$V = L \times T$	-
Substitusi	$V = 343,49 \times 6$	-
Volume Paving Block	$V = 2.060,94$	$v = 2.061,48 \text{ cm}^3$

Sumber: Hasil Perhitungan Peneliti, 2026.

3. Perhitungan Kebutuhan Semen

Uraian	Perhitungan	Hasil
Rumus	$k_s = \frac{1}{5} \times v$	-
Substitusi	$k_s = \frac{1}{5} \times 2.061,48$	-
Kebutuhan Semen	Disesuaikan dengan konversi berat	412,296 gram

Sumber: Hasil Perhitungan Peneliti, 2026.

4. Perhitungan Kebutuhan Pasir

Uraian	Perhitungan	Hasil
Rumus	$k_p = \frac{4}{5} \times v$	-
Substitusi	$k_p = \frac{4}{5} \times 2.061,48$	-
Kebutuhan Pasir	Sesuai hasil perhitungan	1.649,18 gram

Sumber: Hasil Perhitungan Peneliti, 2026.

5. Perhitungan Kebutuhan Cacahan Tempurung Kelapa

Variasi	Rumus	Perhitungan	Hasil
V1 (0%)	$k_t = 0\% \times k_p$	$0 \times 1.649,18$	1.649,18gram
V2 (5%)	$k_t = 5\% \times k_p$	$0,05 \times 1.649,18$	82,46 gram
V3 (10%)	$k_t = 10\% \times k_p$	$0,10 \times 1.649,18$	164,92gram
V4 (15%)	$k_t = 15\% \times k_p$	$0,15 \times 1.649,18$	247,38gram

Sumber: Hasil Perhitungan Peneliti, 2026.



6. Perhitungan Kebutuhan Pasir Setelah Penggantian

Variasi	Rumus	Perhitungan	Hasil
V1	$k_{ps} = k_p - k_t$	$1.649,18 - 1.649,18$	0 gram
V2	$k_{ps} = k_p - k_t$	$1.649,18 - 82,46$	1.566,72 gram
V3	$k_{ps} = k_p - k_t$	$1.649,18 - 164,92$	1.484,26 gram
V4	$k_{ps} = k_p - k_t$	$1.649,18 - 247,38$	1.401,8 gram

Sumber: Hasil Perhitungan Peneliti, 2026.

7. Perhitungan Kebutuhan Air

Uraian	Perhitungan	Hasil
Rumus	$W = FAS \times S$	-
Substitusi	$W = FAS \times 412,296$	-
Kebutuhan Air	Sesuai nilai FAS	185,53ml

Sumber: Hasil Perhitungan Peneliti, 2026.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.

2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.

3. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.

Universitas Islam Indragiri