

No. 35/TA/D3-KG/2023

**TUGAS AKHIR**

**PENGARUH METODE PERAWATAN BETON DI LAPANGAN  
TERHADAP HASIL UJI DENGAN ALAT HAMMER TEST**



**Disusun untuk melengkapi salah satu syarat kelulusan Program D-III  
Politeknik Negeri Jakarta**

**Disusun Oleh :**

**Shita Arianti**  
**NIM 2001311018**

**Pembimbing :**

**Amalia, S.pd.,S.ST.,M.T.**  
**NIP 197401311998022001**

**PROGRAM STUDI D-III KONSTRUKSI GEDUNG  
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

**2023**



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## HALAMAN PERSETUJUAN

Tugas Akhir berjudul :

**PENGARUH METODE PERAWATAN BETON DI LAPANGAN TERHADAP HASIL UJI DENGAN ALAT HAMMER TEST** yang disusun oleh **Shita Arianti** (NIM 2001311018) telah disetujui oleh dosen pembimbing untuk dipertahankan dalam **Sidang Tugas Akhir**

Pembimbing

**Amalia, S.pd., S.ST., M.T.**  
**NIP 197401311998022001**



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir berjudul :

**PENGARUH METODE PERAWATAN BETON DI LAPANGAN TERHADAP HASIL UJI DENGAN ALAT HAMMER TEST** yang disusun oleh **Shita Arianti (NIM 2001311018)** telah dipertahankan dalam **Sidang Tugas Akhir** di depan Tim

Penguji pada hari Jum'at tanggal 11 Agustus 2023

	Nama Tim Penguji	Tanda Tangan
<b>Ketua</b>	Rinawati, S.T., M.T. NIP 197005102005012001	
<b>Anggota</b>	Anni Susilowati, S.T., M.Eng. NIP 196506131990032002	

Mengetahui  
Ketua Jurusan Teknik Sipil  
Politeknik Negeri Jakarta



**Dr. Dyah Nurwidyaningrum, S.T., M.M., M.Arch.**  
NIP 197407061999032001



## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Shita Arianti  
NIM : 2001311018  
Prodi : D3 – Konstruksi Gedung  
Alamat email : [shita.arianti.ts20@mhs.w.pnj.ac.id](mailto:shita.arianti.ts20@mhs.w.pnj.ac.id)  
Judul Naskah : Pengaruh Metode Perawatan Beton Di Lapangan Terhadap Hasil Uji Dengan Alat Hammer Test

Dengan ini saya menyatakan bahwa tulisan yang saya sertakan dalam Tugas Akhir Teknik Sipil Politeknik Negeri Jakarta Tahun Akademik 2022/2023 adalah benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan jiplakan karya orang lain dan belum pernah diikutkan dalam segala bentuk kegiatan akademis.

Apabila dikemudian hari ternyata tulisan/naskah saya tidak sesuai dengan pernyataan ini, maka secara otomatis tulisan/naskah saya dianggap gugur dan bersedia menerima sanksi yang ada. Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya.

Depok, 24 Agustus 2023

Yang Menyatakan,

Shita Arianti

NIM 2001311018

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga laporan Tugas Akhir dengan judul “Pengaruh Metode Perawatan Beton Di Lapangan Terhadap Hasil Uji Dengan Alat Hammer Test” dapat diselesaikan dengan sebaik-baiknya. Tugas akhir ini disusun berdasarkan hasil pengamatan dilapangan pada proyek Rumah Sakit Jakarta. Penyusunan Tugas Akhir ini disusun untuk melengkapi syarat kelulusan program Diploma-3 jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Jakarta.

Dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini banyak melibatkan kontribusi dari berbagai pihak berupa bantuan secara moril maupun materil. Senantiasa penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Keluarga dan saudara yang selalu memberikan doa dan dukungan agar senantiasa tidak berputus asa dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
2. Ibu Amalia, S.pd., S.ST., M.T. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan saran dalam menyusun laporan ini.
3. Ibu Ega Edistria, S.Pd., M.Pd. selaku dosen yang membantu menyusun naskah.
4. Ibu Dr. Dyah Nurwidyaningrum, S.T., M.M., M.Ars. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Jakarta.
5. Ibu Istiatun, S.T., M.T. selaku Ketua Prodi D3 – Konstruksi Gedung.
6. Ibu Rinawati, S.T., M.T. selaku Koordinator KBK Struktur dan Material.
7. Bapak Jonathan Saputra, S.Pd., M.Si. selaku pembimbing akademik yang telah memberikan dukungan semangat dalam menyusun Tugas Akhir ini.
8. Teman – teman mahasiswa kelas KG-1 yang selalu memberikan semangat dan telah berjuang bersama sampai sampai saat ini.
9. Teman – teman “Warga *Camping Hayu*” yang selalu memberikan semangat dan dukungan doa.

Penulis menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Apabila dalam penulisan tugas akhir ini terdapat kekurangan, maka penulis mengharapkan masukan berupa kritik dan saran agar Tugas Akhir ini dapat lebih baik dan bermanfaat.

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Akhir kata, penulis sampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam menyusun Tugas Akhir ini. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat dan dipergunakan bagi semua pihak yang membutuhkan.

Depok, Juli 2023





## DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK .....	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Pembatasan Masalah .....	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Beton .....	5
2.2 Perawatan Beton ( <i>Curing</i> beton).....	6
2.2.1 Definisi <i>Curing</i> .....	6
2.2.2 Waktu <i>Curing</i> .....	6
2.2.3 Metode Perawatan Beton ( <i>Curing</i> ) .....	6
2.3 Pengujian dengan Alat <i>Hammer Test</i> .....	9
2.4 Penelitian Terdahulu .....	13
BAB III METODE PEMBAHASAN .....	15
3.1 Lokasi Penelitian .....	15

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

3.2	Sampel Pengujian .....	15
3.3	Alat Penelitian .....	16
3.4	Metode Pengumpulan data .....	16
3.5	Metode Analisis Data .....	17
3.6	Tahapan Penulisan .....	19
BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN .....		20
4.1	Data Pengujian <i>Hammer Test</i> .....	20
4.1.1	Data Pengujian dengan Metode Karung Goni .....	20
4.1.2	Data Pengujian dengan Metode <i>Plastic Wrap</i> .....	21
4.2	Analisis Alat Hammer Test Pada Perawatan Beton.....	22
4.2.1	Analisis Alat Hammer Test pada Metode Karung Goni.....	22
4.2.2	Analisis Alat Hammer Test pada Metode Karung Goni.....	22
4.3	Hasil Perbandingan Kuat Tekan Beton dengan Metode Karung Goni dan <i>Plastic Wrap</i> .....	23
4.4	Pengaruh Metode <i>Curing</i> Terhadap Kuat Tekan Beton.....	24
BAB V PENUTUP.....		26
5.1	Kesimpulan.....	26
5.2	Saran.....	27
DAFTAR PUSTAKA.....		28



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Tabel konversi alat hammer test .....	11
Tabel 3. 1. Tabel konversi nilai rebound .....	17
Tabel 4. 1 Data pengujian hammer rebound metode karung goni .....	20
Tabel 4. 2 Data pengujian hammer rebound metode plastic wrap .....	21
Tabel 4. 3 Prosentase Perbedaan Kuat Tekan dengan Metode Karung Goni dan <i>Plastic Wrap</i> .....	23
Tabel 4. 4. Tabel rekapitulasi nilai t .....	25





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Curing dengan karung goni .....	7
Gambar 2. 2 Curing dengan plastic wrap.....	8
Gambar 2. 3 Alat hammer test.....	10
Gambar 3. 1 Alat hammer test.....	16
Gambar 4. 1 Diagram hasil pengujian dengan variasi perawatan .....	23
Gambar 4. 2 Output SPSS.....	24





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pembangunan infrastruktur menjadi salah satu faktor penentu dalam pemerataan pembangunan. Dalam proses pelaksanaannya pembangunan infrastruktur membutuhkan kualitas dan spesifikasi yang memadai untuk menghasilkan mutu yang baik. Kualitas pekerjaan ditentukan oleh kesesuaian tahapan-tahapan pelaksanaan pekerjaan yang dilakukan. Perawatan beton menjadi salah satu tahapan penting dalam menentukan kualitas beton supaya mencapai kuat tekton beton yang sesuai. Perawatan (*curing*) beton merupakan perlakuan pada beton setelah beton dicor dan dibuka cetakan untuk menjaga supaya beton tidak terlalu cepat kehilangan air, dengan kata lain sebagai tindakan menjaga kelembaban dan suhu pada beton, sehingga proses hidrasi dapat berjalan dengan sempurna dan dapat menghindari terjadinya retak pada permukaan beton (Mulyati & Arkis, 2020).

Perawatan beton yang dilaksanakan dengan cara yang baik akan didapatkan beton yang padat, tahan abrasi, dan lebih awet dibandingkan dengan beton yang dibuat tanpa perawatan (Angjaya et al., 2013). Beton tanpa perawatan yang dibiarkan diudara akan terjadi perbedaan panas pada bagian luar dan bagian dalam beton, menyebabkan bagian luar beton menyusut lebih besar dari pada bagian dalam beton akibatnya pada beton dapat timbul retak yang membuat kualitas beton menjadi menurun. Jika terdapat penyimpangan pada pelaksanaan suatu bangunan ada dua cara dalam penanggulangannya. Cara pertama yaitu mengganti struktur yang tidak memenuhi syarat dan yang kedua melakukan penelitian secara menyeluruh tentang kekuatan dan kekakuan konstruksi.

Perawatan beton dapat dilakukan dengan beberapa metode, pemilihan metode tergantung pada jenis elemen struktur yang akan dirawat dan mempertimbangkan kemudahan pengerjaan untuk hasil proses *curing* yang optimal. Berbagai cara telah banyak dilakukan untuk mempertahankan kekuatan beton, mulai dari hari pengecoran sampai beton berumur 28 hari dimana beton akan mencapai kuat tekan 100% dari yang direncanakan (Husni et al., 2019). Realita di lapangan terkadang membuat proses perawatan beton kurang berjalan dengan baik karena berbagai alasan seperti keterbatasan Awaktu, ketersediaan air, lokasi proyek, ataupun material konstruksi.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Pelaksanaan *curing* pada Pembangunan Gedung Rumah Sakit Jakarta dilaksanakan menggunakan metode yang berbeda. Metode perawatan beton dilakukan dengan 2 cara yaitu metode perawatan dengan menutup beton menggunakan *plastic wrap* dan menutup beton menggunakan karung goni basah. Pada hasil pengamatan di lapangan pada proyek rumah sakit Jakarta terdapat retak-retak dan terdapat lendutan pada struktur kolom yang dapat mencurigakan kekuatan suatu struktur. Untuk mendapatkan informasi mengenai kualitas struktur di lapangan dalam tingkat kekerasan struktur maka dilakukan pengujian yang bersifat tidak merusak beton. Salah satu cara pengujian yang dapat dilakukan di lapangan tanpa merusak struktur yaitu menggunakan metode pengujian dengan alat *Hammer Test* (Sembiring et al., 2019). Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis pengaruh metode perawatan beton di lapangan terhadap hasil pengetesan menggunakan alat hammer test.

### 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, dapat dirumuskan:

1. Berapa besar nilai kuat tekan beton yang dirawat menggunakan metode karung goni.
2. Berapa besar nilai kuat tekan beton yang dirawat menggunakan metode *plastic wrap*.
3. Berapa presentase perbedaan nilai kuat tekan beton yang menggunakan metode karung goni dengan metode *plastic wrap*.
4. Bagaimana pengaruh metode perawatan terhadap kuat tekan beton.

### 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk menganalisis nilai kuat tekan beton yang dirawat menggunakan metode karung goni.
2. Untuk menganalisis nilai kuat tekan beton yang dirawat menggunakan metode *plastic wrap*.
3. Untuk menganalisis presentase perbedaan nilai kuat tekan beton yang menggunakan metode karung goni dengan metode *plastic wrap*.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

4. Untuk menganalisis pengaruh metode perawatan beton terhadap kuat tekan beton guna meningkatkan efisiensi dan kualitas mutu yang baik.

#### 1.4 Pembatasan Masalah

Karena keterbatasan waktu dan biaya, diperlukan batasan masalah dalam analisa ini agar tetap memiliki bahasan yang sesuai dan tepat waktu. Batasan dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Meninjau perawatan pada kolom yang sudah berumur 28 hari yang terletak di *semi basement*, *ground floor*, dan Lantai 1.
2. Tidak meninjau elemen lain dalam struktur.
3. Tes beton dilakukan di lapangan menggunakan alat *hammer test* setelah beton berumur 28 hari.
4. Menggunakan jenis beton *ready mix* dengan batching plan yang sama dengan nilai slump di lapangan  $12 \pm 2$  cm.

#### 1.5 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan dalam memahami isi dan tujuan dari Tugas Akhir ini, maka sistem penulisan yang digunakan sebagai berikut :

- BAB I : PENDAHULUAN  
Bab ini terdiri atas latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, pembatasan masalah, dan sistematika penulisan.
- BAB II : TINJAUAN PUSTAKA  
Bab dua merupakan tinjauan pustaka yang memuat landasan teori dan tinjauan penelitian terdahulu yang melandasi penulisan tugas akhir ini. Pada bab ini akan diuraikan hipotesis awal peneliti
- BAB III : METODOLOGI PENELITIAN  
Bab ini mencakup atas lokasi penelitian, teknik pengumpulan data, metode analisis data, tahapan penelitian serta diagram alur rancangan penelitian.
- BAB IV : ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Bab ini terdiri atas analisis data yang memuat penyajian dan akan menjelaskan mengenai hasil analisis serta pembahasannya.

**BAB V : PENUTUP**

Bab ini terdiri atas kesimpulan dan saran dari Penelitian Tugas Akhir yang telah dilakukan.

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**



## BAB V PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan, didapat bahwa menggunakan metode yang berbeda pada *curing* beton menghasilkan nilai kuat tekan yang berbeda. Adapun kesimpulan dari penelitian ini sebagai berikut.

1. Kuat tekan beton normal dengan perawatan menggunakan karung goni menghasilkan nilai rata-rata tiap lantainya sebesar 37,5 MPa pada sampel semi basement, 38,08 MPa pada sampel ground floor, dan 35,80 MPa pada sampel yang terletak di lantai 1.
2. Kuat tekan beton normal dengan perawatan menggunakan *plastic wrap* menghasilkan nilai rata-rata tiap lantainya sebesar 35,28 MPa pada sampel semi basement, 34,78 MPa pada sampel ground floor, dan 34,18 MPa pada sampel yang terletak di lantai 1.
3. Selisih prosentase antara metode perawatan menggunakan karung goni dengan metode *plastic wrap* yaitu pada semi basement sebesar 5,93%, pada *ground floor* sebesar 8,67%, dan pada lantai 1 sebesar 4,54%.
4. Perlakuan perbedaan metode perawatan berpengaruh terhadap hasil pengujian menggunakan alat hammer test. Nilai dari hasil hammer test tertinggi diperoleh pada metode perawatan menggunakan karung goni, dengan demikian dapat dinyatakan metode perawatan beton yang baik yaitu dengan melapisi dengan karung goni dan disiram rutin. Berdasarkan hasil analisis statistik, pengaruh variasi metode perawatan beton terhadap hasil pengujian hammer test sebagai berikut.
  - a. Berpengaruh signifikan terhadap nilai kuat tekan beton pada area semi basement dan ground floor karena memiliki nilai signifikansi berturut sebesar 0,004 dan 0,003 karena memiliki nilai signifikansi  $< 0,05$
  - b. Berpengaruh namun tidak signifikan terhadap nilai kuat tekan beton pada area lantai 1 karena memiliki nilai signifikansi 0,086 karena memiliki nilai signifikansi  $> 0,05$ .

#### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## 5.2 Saran

Berdasarkan pembahasan dan kesimpulan diatas, terdapat saran yang bias dipergunakan sebagai pertimbangan untuk penelitian-penelitian lanjutan:

1. Perlu dilakukan pengujian lebih lanjut dengan menambah titik pengujian dalam satu elemen struktur untuk mendapatkan keseragaman permukaan dalam satu elemen.
2. Dibuat penelitian dengan variasi umur beton, untuk mengetahui apakah hasil yang didapat terdapat kenaikan nilai kuat tekan beton yang sama atau tidak.





## DAFTAR PUSTAKA

- Angjaya, N., E.J. Kumaat, S. E. W., & Tanudjaja, H. (2013). Perbandingan Kuat Tekan Antara Beton Dengan Perawatan Pada Elevated Temperature & Perawatan. *Jurnal Sipil Statik*, 1(3), 153–158.
- Doda, N. (2013). Uji Karakteristik Beton Terhadap Perlakuan Pencampuran Spesi Yang Didapatkan Dengan Yang Tidak Didapatkan. *Radial*, 3(11150331000034), 1–147.
- Eveline Untu J Kumaat, G. E., & Windah, R. S. (2015). Pengujian Kuat Tarik Belah Dengan Variasi Kuat Tekan Beton. *Jurnal Sipil Statik*, 3(10), 703–708.
- Fathahilla Uno, A., David, C., Kandou, E., Rumbayan, R., Jembatan, J., Sipil, T., Manado, N., & Manado, K. (2022). *Kuat Tekan Beton Berdasarkan Metode Curing Time di Lapangan pada Rigid Pavement*. 1(1).
- Husni, M., Hasibuan, M., Beton, A., Kunci, K.-K., Beton, M., Perawatan, C., & Perawatan, L. (2019). Pengaruh Cara Dan Lama Perawatan Terhadap Kuat Tekan Beton. *Cetak) Buletin Utama Teknik*, 14(2), 1410–4520.
- Machali, I. (2015). *Statistik Itu Mudah; Menggunakan SPSS Sebagai Alat Bantu Statistik*.
- Mulyati, & Arkis, Z. (2020). Pengaruh Metode Perawatan Beton Terhadap Kuat Tekan Beton Normal. *Jurnal Teknik Sipil ITP*, 7(2), 78–84.  
<https://doi.org/10.21063/jts.2020.v702.05>
- Purnawirati, I. G. A. N., & Herlambang, F. S. (2022). Tinjauan Kuat Tekan Beton Akibat Curing Pada Beton yang Dicor di Lapangan. *Jurnal Talenta Sipil*, 5(1), 165. <https://doi.org/10.33087/talentasipil.v5i1.110>
- Sembiring, A. Y., Wallah, S. E., & Ointu, B. M. M. (2019). Hammer Test Pada Kolom Beton Bertulang. *Jurnal Sipil Statik*, 7(2), 277–284.
- SNI 2847. (2019). *SNI\_2847\_2019\_Persyaratan\_Beton\_Struktur*. 8.
- Sumajouw, A. J., Pandaleke, R., & Wallah, S. E. (2018). Perbandingan Kuat Tekan Menggunakan Hammer Test Pada Benda Uji Portal Beton Bertulang Dan Menggunakan Mesin Uji Kuat Tekan Pada Benda Uji Kubus. *Jurnal Sipil Statik*, 6(11), 941–948.

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Supriani, F., & Islam, M. (2019). Pengaruh Metode Perlakuan Dalam Perawatan Beton Terhadap Kuat Tekan Dan Durabilitas Beton. *Inersia, Jurnal Teknik Sipil*, 9(2), 47–54. <https://doi.org/10.33369/ijts.9.2.47-54>

