

SKRIPSI

**PENGARUH PERBANDINGAN METODE
PERAWATAN PADA KUAT TEKAN BETON**

Disusun:

PUTRI DIANA OCTAVIA KAESANG

NIM: 15 012 002



**POLITEKNIK NEGERI MANADO
JURUSAN TEKNIK SIPIL
PROGRAM STUDI D-IV KONSTRUKSI BANGUNAN GEDUNG
2019**

DAFTAR ISI

| | |
|--|----|
| KATA PENGANTAR..... | i |
| DAFTAR ISI..... | ii |
| DAFTAR TABEL..... | iv |
| DAFTAR GAMBAR..... | v |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | vi |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Perumusan Masalah..... | 2 |
| 1.3 Tujuan Penulisan..... | 2 |
| 1.4 Manfaat..... | 2 |
| 1.5 Pembatasan Masalah..... | 2 |
| 1.6 Sitematika Penulisan..... | 3 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 4 |
| 2.1 Pengertian Beton..... | 4 |
| 2.2 Gradasi Ayakan..... | 6 |
| 2.3 Benda Uji..... | 8 |
| 2.4 Perawatan Beton..... | 8 |
| 2.5 Hasil Penelitian Relevan..... | 10 |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN | |
| 3.1 Pelaksanaan Penelitian..... | 11 |
| 3.2 Persiapan Material..... | 12 |
| 3.3 Pengujian Material..... | 13 |
| 3.4 Perencanaan Campuran..... | 14 |
| 3.5 Pembuatan Benda Uji..... | 15 |
| 3.6 Perawatan Benda Uji..... | 16 |
| 3.7 Pengujian Kuat Tekan..... | 17 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 18 |
| 4.1 Rekapitulasi Hasil Pengujian Material..... | 18 |
| 4.2 Hasil Pengujian Kuat Tekan..... | 19 |
| BAB V PENUTUP..... | 26 |

| | |
|---------------------|----|
| 5.1 Kesimpulan..... | 26 |
| 5.2 Saran..... | 26 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 27 |
| LAMPIRAN | |

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada pembangunan sekarang beton menjadi bahan bangunan yang masih banyak digunakan. Dengan kemudahan dalam pelaksanaannya serta harga yang relatif terjangkau menjadikan beton sebagai bahan bangunan yang banyak digunakan dalam bidang konstruksi. Namun di samping keuntungan yang ada, beton juga memiliki kekurangan seperti kekuatan tariknya rendah serta keseragaman mutu yang bervariasi. Adanya tegangan tarik karena penyusutan yang terlalu awal sering kali menyebabkan retak pada beton. Maka dari itu perawatan beton (*curing*) merupakan salah satu hal yang harus diperhatikan untuk mendapatkan kekuatan beton yang diinginkan.

Dalam pengembangan kekuatan dan daya tahan, perawatan (*curing*) pada beton sangatlah penting. Proses *curing* pada beton bertujuan menjaga suhu beton, menghasilkan kekuatan beton yang maksimal, dan menjaga beton dari penguapan berlebih. Lamanya proses perawatan beton tergantung pada faktor-faktor seperti, penggunaan jenis semen, proporsi campuran, bentuk serta ukuran beton, dan kondisi cuaca di sekitar. Berbagai hal dapat dilakukan dalam merawat beton salah satunya dengan cara pembasahan seperti, beton diletakkan dalam ruangan yang lembab, beton dimasukkan dalam air, menyelimuti dengan karung basah, permukaan beton dilapisi dengan cairan khusus, dan menyiram beton secara terus menerus. Perawatan yang baik akan mempengaruhi kualitas beton.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka diambil judul skripsi :
“PENGARUH PERBANDINGAN METODE PERAWATAN PADA KUAT
TEKAN BETON”.

1.2 Perumusan Masalah

1. Berapakah besar nilai kuat tekan beton dari metode-metode perawatan yang telah dilakukan.
2. Metode perawatan apa yang paling efektif digunakan untuk mendapatkan kuat tekan beton yang optimal.

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui besar nilai kuat tekan beton dari metode-metode perawatan yang telah dilakukan.
2. Untuk mengetahui metode perawatan apa yang paling efektif digunakan untuk mendapatkan kuat tekan beton optimal.

1.4 Manfaat

1. Dengan penelitian ini diharapkan dapat membandingkan perawatan yang tepat untuk mendapatkan kuat tekan beton optimal, sehingga dapat diketahui metode perawatan apa yang menghasilkan beton yang baik agar pekerjaan di lapangan akan menjadi lebih optimal.
2. Diharapkan dapat menambah informasi, sehingga dapat menjadi acuan perencanaan selanjutnya.

1.5 Pembatasan Masalah

1. Bahan dasar pembentuk beton
 - a. Semen : Semen Tonasa
 - b. Agregat halus : Pasir dari Tendeki
 - c. Agregat Kasar : Batu pecah dari Kema
 - d. Air : Laboratorium Uji Material Politeknik Negeri Manado
2. Kuat tekan beton rencana f^c 20 MPa pada umur 28 hari.
3. Perawatan-perawatan yang dilakukan
 - a. Perendaman di dalam air
 - b. Penyiraman dengan air
 - Penyiraman 1 kali sehari
 - Penyiraman 2 kali sehari
 - c. Tidak dirawat
4. Umur beton yang diuji 7 dan 28 hari.
5. Benda uji silinder 10/20 cm

6. Jumlah benda uji 48 sampel untuk 4 metode perawatan dengan masing-masing metode perawatan 6 sampel.

1.6 Sitematika Penulisan

Dalam memudahkan penulisan skripsi ini, maka diperlukan sistematika penulisan sehingga dalam penulisan skripsi dapat terarah dengan baik. Berikut ini sistematika penulisan skripsi :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas mengenai latar belakang penulisan, rumusan masalah, tujuan penulisan, manfaat, pembatasan masalah, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas tentang landasan penelitian dengan referensi berupa jurnal, skripsi, tesis, artikel ilmiah, teori, peraturan standar, dan buku-buku penunjang terkait.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisikan pembahasan mengenai tempat dalam melakukan penelitian, waktu penelitian, metode-metode penelitian yang di gunakan dalam pengumpulan data.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi pembahasan hasil penelitian yang telah dilakukan.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian serta saran untuk penelitian selanjutnya.