

## DAFTAR ISI

|  |      |
|--|------|
| HALAMAN JUDUL .....  | i    |
| HALAMAN PENGESAHAN .....                                   | ii   |
| HALAMAN PERNYATAAN .....                                   | iv   |
| PENGANTAR .....  | v    |
| DAFTAR ISI.....  | vi   |
| DAFTAR TABEL.....  | viii |
| DAFTAR GAMBAR.....   | ix   |
| INTISARI .....   | xi   |
| <i>ABSTRACT</i> .....                                      | xii  |
| BAB 1 PENDAHULUAN .....                                    | 1    |
| 1.1 Latar Belakang .....                                   | 1    |
| 1.2 Rumusan Masalah .....                                  | 2    |
| 1.4 Batasan Penelitian .....                               | 2    |
| 1.5 Manfaat Penelitian .....                               | 2    |
| 1.6 Keaslian Penelitian.....                               | 2    |
| BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....                               | 4    |
| 2.1 Beton .....  | 4    |
| 2.2 Metode Perawatan Beton .....                           | 4    |
| 2.3 Kuat Tekan Beton .....                                 | 5    |
| 2.4 Resistivitas Listrik Beton .....                       | 5    |
| 2.5 Metode Pengujian Resistivitas Listrik .....            | 6    |
| 2.5.1 Resistivitas permukaan .....                         | 6    |
| 2.5.2 Metode uniaksial.....                                | 8    |
| 2.6 Faktor yang Mempengaruhi Resistivitas Listrik .....    | 8    |
| 2.6.1 Kadar air .....                                      | 8    |
| 2.6.2 Efek penutup/selimut beton .....                     | 8    |
| BAB 3 LANDASAN TEORI .....                                 | 9    |
| 3.1 Pengaruh Perawatan Beton terhadap Sifat Beton.....     | 9    |
| 3.1.1 Kuat tekan beton .....                               | 9    |
| 3.1.2 Resistivitas listrik permukaan beton .....           | 9    |
| 3.2 <i>Non Destructive Test</i> untuk Inspeksi Beton ..... | 9    |



|                                  |   |    |
|----------------------------------|---|----|
| 3.2.1                            | CTS <i>hammer test</i> .....  | 10 |
| 3.2.2                            | Uji resistivitas listrik ( <i>Wenner's method</i> ) .....                   | 11 |
| 3.3                              | Analisa <i>Coefficient of Variation</i> .....                               | 12 |
| BAB 4 METODE PENELITIAN .....    |   | 13 |
| 4.1                              | Pengantar Penelitian.....   | 13 |
| 4.2                              | Bahan Penelitian.....   | 14 |
| 4.3                              | Spesimen Penelitian .....   | 15 |
| 4.4                              | Uji kuat tekan silinder beton .....   | 15 |
| 4.5                              | Persiapan Perawatan Spesimen .....  | 15 |
| 4.5.1                            | Perawatan perendaman air ( <i>Wet Curing</i> ) .....                        | 16 |
| 4.5.2                            | Perawatan karung basah ( <i>Poultice Curing</i> ) .....                     | 16 |
| 4.6                              | Persiapan Pengujian pada Permukaan Spesimen .....                           | 17 |
| 4.7                              | Uji Hammer.....   | 17 |
| 4.8                              | Uji Resistivitas Listrik.....   | 18 |
| 4.9                              | Uji Keseragaman Data .....  | 19 |
| 4.10                             | Ekspektasi Hasil Pengujian .....  | 19 |
| BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN ..... |   | 21 |
| 5.1                              | Uji Kuat Tekan Silinder Beton.....  | 21 |
| 5.2                              | Uji Kuat Tekan menggunakan CTS Hammer Test .....                            | 21 |
| 5.2.1                            | FC18.....   | 21 |
| 5.2.2                            | FC27.....   | 25 |
| 5.3                              | Perbandingan Hasil Uji Kuat Tekan .....                                     | 28 |
| 5.4                              | Hasil Uji Resistivitas Listrik .....  | 30 |
| 5.4.1                            | FC18.....   | 30 |
| 5.4.2                            | FC27.....   | 33 |
| 5.5                              | Hubungan Antara Perawatan Beton dan Kuat Tekan dan Resistivitas Listrik. 36 |    |
| BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN ..... |   | 38 |
| 6.1                              | Kesimpulan .....  | 38 |
| 6.2                              | Saran.....  | 39 |
| DAFTAR PUSTAKA .....             |   | 40 |