

## DAFTAR ISI

|                                                            |     |
|------------------------------------------------------------|-----|
| <b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....                            | i   |
| <b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....                            | ii  |
| <b>KATA PENGATAR</b> .....                                 | iii |
| <b>ABSTRAK</b> .....                                       | v   |
| <b>ABSTRACT</b> .....                                      | vi  |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....                                    | vii |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....                                  | ix  |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....                                 | xii |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....                             | 1   |
| 1.1 Latar Belakang .....                                   | 1   |
| 1.2 Perumusan Masalah.....                                 | 3   |
| 1.3 Tujuan Penelitian .....                                | 3   |
| 1.4 Manfaat Penelitian .....                               | 4   |
| 1.5 Ruang Lingkup.....                                     | 4   |
| 1.6 Pembatasan Masalah .....                               | 5   |
| 1.7 Sistematika Penulisan.....                             | 5   |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....                       | 6   |
| 2.1 Pengertian Bata Beton.....                             | 6   |
| 2.2 Jenis-Jenis Bata Beton.....                            | 7   |
| 2.3 Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Mutu Batako .....      | 9   |
| 2.4 Bahan Penyusun Batako.....                             | 10  |
| 2.4.1 Semen Portland .....                                 | 10  |
| 2.4.2 Agregat Halus (Pasir).....                           | 12  |
| 2.4.3 Air.....                                             | 14  |
| 2.4.4 <i>Fly ash</i> .....                                 | 15  |
| 2.5 Perbandingan <i>Fly ash</i> dengan Semen Portland..... | 16  |
| 2.5.1 Perbandingan Sifat Fisik .....                       | 16  |
| 2.5.2 Perbandingan Sifat Kimia .....                       | 16  |
| 2.6 Syarat Mutu Batako.....                                | 17  |
| 2.6.1 Pandangan Luar .....                                 | 17  |
| 2.6.2 Dimensi dan Toleransi .....                          | 17  |
| 2.6.3 Syarat Fisis dan Mekanis .....                       | 18  |
| 2.7 Pengujian Benda Uji.....                               | 19  |
| 2.8 Penelitian Terdahulu .....                             | 21  |

|                                                  |            |
|--------------------------------------------------|------------|
| <b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>            | <b>27</b>  |
| 3.1 Metode Penelitian.....                       | 27         |
| 3.2 Waktu dan Tempat Penelitian .....            | 27         |
| 3.3 Studi Literatur .....                        | 28         |
| 3.4 Populasi dan Sampel.....                     | 28         |
| 3.5 Peralatan Penelitian .....                   | 28         |
| 3.6 Analisa Bahan .....                          | 29         |
| 3.6.1 Semen .....                                | 29         |
| 3.6.2 Agregat Halus (Pasir).....                 | 44         |
| 3.6.3 Air .....                                  | 61         |
| 3.6.4 <i>Fly ash</i> .....                       | 61         |
| 3.7 Rencana Komposisi Campuran .....             | 74         |
| 3.8 Metode Pelaksanaan Penelitian .....          | 76         |
| 3.9 Metode Pelaksanaan Pengujian .....           | 77         |
| 3.9.1 Pengujian Visual .....                     | 77         |
| 3.9.2 Pengujian Berat Volume .....               | 78         |
| 3.9.3 Pengujian Densitas .....                   | 79         |
| 3.9.4 Pengujian Absorpsi Batako .....            | 82         |
| 3.9.5 Pengujian Kuat Tekan Sampel .....          | 84         |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>         | <b>86</b>  |
| 4.1 Hasil Pemeriksaan Bahan .....                | 86         |
| 4.1.1 Semen .....                                | 86         |
| 4.1.2 Agregat Halus (Pasir).....                 | 90         |
| 4.1.3 <i>Fly ash</i> .....                       | 99         |
| 4.2 Analisis Pemeriksaan Visual Batako .....     | 113        |
| 4.2.1 Pemeriksaan Tampak Luar.....               | 113        |
| 4.2.2 Pemeriksaan Ukuran .....                   | 116        |
| 4.3 Analisis Pengujian Berat Volume Batako ..... | 120        |
| 4.4 Analisis Pengujian Densitas Batako .....     | 126        |
| 4.5 Analisis Pengujian Absorpsi Batako .....     | 129        |
| 4.6 Analisis Pengujian Kuat Tekan Batako .....   | 132        |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>           | <b>140</b> |
| 5.1 Kesimpulan .....                             | 140        |
| 5.2 Saran .....                                  | 142        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>                       | <b>143</b> |
| <b>LAMPIRAN</b>                                  |            |