



## DAFTAR ISI

|                                     |     |
|-------------------------------------|-----|
| KATA PENGANTAR.....                 | iv  |
| DAFTAR ISI.....                     | vi  |
| DAFTAR TABEL.....                   | ix  |
| DAFTAR GAMBAR.....                  | xi  |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                | xiv |
| INTISARI.....                       | xv  |
| <i>ABSTRACT</i> .....               | xvi |
| BAB I PENDAHULUAN.....              | 1   |
| 1.1. Latar Belakang.....            | 1   |
| 1.2. Tujuan Penelitian.....         | 3   |
| 1.3. Batasan Penelitian.....        | 3   |
| 1.4. Keaslian Penelitian.....       | 3   |
| 1.5. Manfaat Penelitian.....        | 4   |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....        | 5   |
| 2.1. Pendahuluan.....               | 5   |
| 2.1.1. Klasifikasi Dinding.....     | 5   |
| 2.1.2. Dinding Panel.....           | 7   |
| 2.1.3. <i>M-System</i> .....        | 9   |
| 2.1.4. <i>Qui Panel</i> .....       | 11  |
| 2.1.5. Pengujian pada Dinding.....  | 12  |
| 2.1.6. Kerusakan Dinding.....       | 18  |
| 2.1.7. Pembebanan Pada Dinding..... | 21  |
| 2.2. Beton Ringan.....              | 23  |
| BAB III LANDASAN TEORI.....         | 25  |
| 3.1. Beton <i>Styrofoam</i> .....   | 25  |
| 3.1.1. Kuat Tekan Beton.....        | 26  |
| 3.1.2. Modulus Elastisitas.....     | 27  |
| 3.2. Mortar.....                    | 30  |



|  |    |
|--|----|
| 3.2.1. Pengujian Kuat Tekan Mortar.....                  | 34 |
| 3.2.2. Modulus Elastisitas Mortar.....                   | 34 |
| 3.2.3. Pengujian Kuat Tarik Mortar.....                  | 35 |
| 3.3. <i>Wiremesh</i> .....                               | 36 |
| 3.3.1. Pengujian kuat tarik <i>wiremesh</i> .....        | 37 |
| 3.4. Panel <i>Styrofoam</i> sebagai Sistem Struktur..... | 38 |
| 3.4.1. Kekakuan Lentur.....                              | 38 |
| 3.4.2. Lendutan.....                                     | 39 |
| 3.4.3. Dinding.....                                      | 39 |
| BAB IV METODE PENELITIAN.....                            | 47 |
| 4.1. Bahan dan Benda Uji.....                            | 47 |
| 4.1.1. Peralatan Pengujian Bahan.....                    | 47 |
| 4.1.2. Benda Uji.....                                    | 51 |
| 4.2. Sistem Pengujian.....                               | 52 |
| 4.2.1. Peralatan Pengujian Bahan.....                    | 50 |
| 4.2.2. Peralatan Benda Uji.....                          | 54 |
| 4.3. Pelaksanaan Penelitian.....                         | 57 |
| 4.3.1. Tahap Persiapan Bahan.....                        | 57 |
| 4.3.2. Tahap Pengujian Pendahuluan.....                  | 58 |
| 4.3.3. Tahap Pembuatan Benda Uji.....                    | 60 |
| 4.3.4. Tahap Pengujian.....                              | 62 |
| 4.4. Kendala-kendala dalam Penelitian.....               | 67 |
| 4.5. Metode Analisis.....                                | 68 |
| 4.5.1. Berat Jenis Dinding.....                          | 68 |
| 4.5.2. Kuat Tekan Dinding.....                           | 68 |
| 4.5.3. Kuat Lentur Dinding.....                          | 71 |
| BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....               | 73 |
| 5.1. Hasil Pemeriksaan Bahan Penyusun.....               | 73 |
| 5.1.1. Semen.....  | 73 |
| 5.1.2. Air.....  | 73 |
| 5.1.3. <i>Styrofoam</i> .....                            | 73 |



|   |     |
|---|-----|
| 5.1.4. Pasir.....                                       | 74  |
| 5.1.5. <i>Wiremesh</i> .....                            | 76  |
| 5.2. Hasil Pengujian.....                               | 76  |
| 5.2.1. Kuat Tekan Beton <i>Styrofoam</i> .....          | 76  |
| 5.2.2. Modulus Elastisitas Beton <i>Styrofoam</i> ..... | 79  |
| 5.2.3. Pengujian Mortar.....                            | 79  |
| 5.2.4. Modulus Elastisitas Mortar.....                  | 80  |
| 5.2.5. Berat Jenis Dinding Beton <i>Styrofoam</i> ..... | 82  |
| 5.2.6. Kuat Tekan Dinding Beton <i>Styrofoam</i> .....  | 84  |
| 5.2.7. Hasil Pengujian Lentur + Aksial Tekan.....       | 97  |
| BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....                        | 108 |
| 6.1. Kesimpulan.....                                    | 108 |
| 6.2. Saran.....   | 109 |
| DAFTAR PUSTAKA .....                                    | 110 |
| DAFTAR LAMPIRAN   |     |