

## DAFTAR ISI

|  |     |
|--|-----|
| LEMBAR PENGESAHAN .....                                | i   |
| LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....                   | ii  |
| ABSTRAK.....   | iii |
| ABSTRACT.....  | iv  |
| KATA PENGANTAR .....                                   | v   |
| UCAPAN TERIMAKASIH.....                                | vi  |
| DAFTAR ISI.....  | vii |
| DAFTAR GAMBAR .....                                    | ix  |
| DAFTAR TABEL.....                                      | xi  |
| DAFTAR SINGKATAN .....                                 | xii |
| BAB I .....  | 1   |
| PENDAHULUAN .....                                      | 1   |
| 1.1    Latar Belakang .....                            | 1   |
| 1.2    Rumusan Masalah .....                           | 2   |
| 1.3    Tujuan.....                                     | 2   |
| 1.4    Batasan Masalah.....                            | 2   |
| 1.5    Metode Penelitian.....                          | 2   |
| 1.6    Sistematika Penulisan.....                      | 3   |
| BAB 2 .....  | 4   |
| DASAR TEORI .....                                      | 4   |
| 2.1    Nutrient atau Zat Gizi.....                     | 4   |
| 2.1.1    Status Gizi .....                             | 4   |
| 2.1.2    Kalori.....                                   | 4   |
| 2.1.3    Dampak Kekurangan Gizi.....                   | 5   |
| 2.1.4    Dampak Kelebihan Gizi .....                   | 6   |
| 2.1.5    Cara Mendapatkan Asupan Gizi yang Ideal.....  | 6   |
| 2.1.6    Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI) ..... | 7   |
| 2.2    Arduino Uno .....                               | 7   |
| 2.3 <i>Load Cell</i> .....                             | 8   |
| 2.4    Modul Sensor Berat HX711 .....                  | 9   |

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 2.5   | Modul I2C PCF8574 .....                                   | 10 |
| 2.6   | <i>Liquid Crystal Display 20 x 4 (LCD 20 x 4)</i> .....   | 10 |
| 2.7   | Modul <i>Bluetooth HC-05</i> .....                        | 11 |
| 2.8   | <i>MIT App Inventor</i> .....                             | 12 |
|       | BAB 3 .....   | 13 |
|       | PERANCANGAN SISTEM .....                                  | 13 |
| 3.1   | Perancangan Alat Secara Umum .....                        | 13 |
| 3.2   | Identifikasi Kebutuhan Alat .....                         | 14 |
| 3.3   | Perancangan Perangkat Keras .....                         | 15 |
| 3.4   | Perancangan Algoritma Program .....                       | 16 |
| 3.5   | Desain Perangkat Keras.....                               | 18 |
| 3.6   | Perancangan Aplikasi <i>Smartphone</i> .....              | 19 |
| 3.7   | Validasi Sistem dan Alat .....                            | 20 |
|       | BAB 4 .....   | 23 |
|       | HASIL PENGUJIAN DAN ANALISIS .....                        | 23 |
| 4.1   | Hasil Pengujian dan Analisis Timbangan Arduino .....      | 23 |
| 4.1.1 | Hasil Pengujian dan Analisis <i>Load Cell</i> .....       | 23 |
| 4.1.2 | Hasil Pengujian dan Analisis <i>Bluetooth HC-05</i> ..... | 26 |
| 4.1.3 | Hasil Pengujian dan <i>Analisis LCD</i> .....             | 27 |
| 4.2   | Hasil Pengujian dan Analisis Kerja Sistem.....            | 29 |
| 4.2.1 | Hasil Kerja Timbangan Arduino.....                        | 29 |
| 4.2.2 | Hasil Kerja Aplikasi Android.....                         | 32 |
| 4.2.3 | Analisis Sistem.....                                      | 41 |
|       | BAB 5 .....   | 43 |
|       | KESIMPULAN DAN SARAN .....                                | 43 |
| 5.1   | Kesimpulan.....   | 43 |
| 5.2   | Saran .....   | 43 |
|       | DAFTAR PUSTAKA .....                                      | 45 |
|       | LAMPIRAN .....  | 47 |