

## DAFTAR ISI

|  |     |
|--|-----|
| LEMBAR PENGESAHAN.....                                   | ii  |
| KATA PENGANTAR .....                                     | iii |
| ABSTRAK .....  | iv  |
| ABSTRACT .....   | v   |
| LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN .....                         | vi  |
| DAFTAR ISI .....   | vii |
| DAFTAR GAMBAR .....                                      | ix  |
| DAFTAR TABEL .....                                       | xi  |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                                     | xii |
| BAB 1 PENDAHULUAN .....                                  | 1   |
| 1.1 Latar Belakang .....                                 | 1   |
| 1.2 Tujuan Rancangan.....                                | 6   |
| 1.3 Batasan Rancangan .....                              | 6   |
| 1.4 Spesifikasi Rancangan.....                           | 7   |
| BAB 2 KAJIAN PUSTAKA.....                                | 8   |
| 2.1 Deskripsi Konsep .....                               | 8   |
| 2.2 Diagram Blok Rancangan.....                          | 9   |
| 2.3 <i>Image Processing</i> .....                        | 9   |
| 2.3.1 <i>Histogram of Oriented Gradients (HOG)</i> ..... | 10  |
| 2.4 Kamera .....   | 10  |
| 2.4.1 <i>Web Camera</i> .....                            | 11  |
| 2.5 Mikroprosesor .....                                  | 12  |
| 2.6 <i>Flash Memory</i> .....                            | 12  |
| 2.6.1 <i>Micro Secure Digital (SD)</i> .....             | 13  |
| 2.7 <i>Liquid Crystal Display (LCD)</i> .....            | 13  |
| BAB 3 REALISASI RANCANGAN .....                          | 15  |
| 3.1 Pemilihan Tipe Komponen.....                         | 15  |

|  |    |
|--|----|
| 3.1.1 <i>Webcam Logitech C920</i> .....  | 15 |
| 3.1.2 Raspberry Pi 4B .....  | 16 |
| 3.1.3 <i>Micro SD SanDisk Ultra 64 GB</i> .....                                | 17 |
| 3.1.4 <i>Liquid Crystal Display (LCD) 7 Inch Capacitive Touch Screen</i> ..... | 18 |
| 3.2 Realisasi Rancangan Subsistem .....  | 18 |
| 3.2.1 Realisasi Subsistem Modul Akuisisi Citra.....                            | 19 |
| 3.2.2 Realisasi Subsistem Modul Pemroses .....                                 | 19 |
| 3.2.3 Realisasi Subsistem Modul Penampil Informasi.....                        | 21 |
| 3.3 Realisasi Rancangan Keseluruhan Sistem.....                                | 22 |
| BAB 4 HASIL PENGUJIAN DAN ANALISIS .....                                       | 29 |
| 4.1 Hasil Pengujian dan Analisis Modul Hardware.....                           | 29 |
| 4.1.1 Pengujian dan Analisis Modul Akuisisi Citra.....                         | 29 |
| 4.1.2 Pengujian dan Analisis Modul Pemroses.....                               | 30 |
| 4.1.3 Pengujian dan Analisis Modul Penampil Informasi.....                     | 31 |
| 4.2 Pengujian dan Analisis Keseluruhan Sistem .....                            | 32 |
| BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....   | 38 |
| 5.1 Kesimpulan.....  | 38 |
| 5.2 Saran.....   | 38 |
| DAFTAR ACUAN .....   | 39 |
| LAMPIRAN .....   | 42 |
| LAMPIRAN I PROGRAM UTAMA SISTEM PRESENSI.....                                  | 43 |
| LAMPIRAN II PROGRAM PRESENSI MASUK .....                                       | 47 |
| LAMPIRAN III PROGRAM PRESENSI KELUAR.....                                      | 51 |
| LAMPIRAN IV PROGRAM <i>FUNCTION</i> PRESENSI .....                             | 55 |