

## DAFTAR ISI

---

|                                     |      |
|-------------------------------------|------|
| KATA PENGANTAR .....                | i    |
| ABSTRAK .....                       | ii   |
| ABSTRACT .....                      | iii  |
| DAFTAR ISI .....                    | iv   |
| DAFTAR GAMBAR .....                 | vi   |
| DAFTAR TABEL .....                  | viii |
| BAB 1 PENDAHULUAN .....             | 1    |
| 1.1 Latar Belakang .....            | 1    |
| 1.2 Rumusan Masalah.....            | 2    |
| 1.3 Tujuan .....                    | 3    |
| 1.4 Batasan Masalah.....            | 3    |
| 1.5 Definisi Operasional.....       | 3    |
| 1.6 Metode Pengerjaan .....         | 4    |
| 1.7 Jadwal Pengerjaan .....         | 5    |
| BAB 2 LATAR BELAKANG.....           | 6    |
| 2.1 Tinjauan Pustaka.....           | 6    |
| 2.2 Dasar Teori.....                | 8    |
| 2.2.1 Sensor.....                   | 8    |
| 2.2.2 MATrix LABoratory.....        | 10   |
| 2.2.3 Human Modelling.....          | 11   |
| 2.2.4 Kendaraan Tempur.....         | 11   |
| 2.2.5 Internet of Thing .....       | 12   |
| 2.2.6 Kalman Filter .....           | 12   |
| BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN..... | 15   |
| 3.1 Gambaran Sistem Saat Ini .....  | 15   |
| 3.2 Analisis Kebutuhan Sistem ..... | 15   |
| 3.3 Perancangan Sistem.....         | 17   |
| 3.3.1 Gambaran Sistem Usulan.....   | 21   |
| 3.3.2 Cara Kerja .....              | 21   |

|                |                                                                             |    |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.4            | Kebutuhan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak.....                          | 21 |
| 3.4.1          | Perangkat Keras .....                                                       | 21 |
| 3.4.1          | Perangkat Lunak.....                                                        | 21 |
| BAB 4          | IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....                                             | 22 |
| 4.1            | Implementasi .....                                                          | 22 |
| 4.1.1          | Implementasi Sensor MQ-2 Pengujian Kedua di PT. Pindad .....                | 24 |
| 4.1.2          | Implementasi Sensor ADXL345 Pengujian Kedua di PT. Pindad .....             | 25 |
| 4.2            | Pengujian Laboratorium .....                                                | 30 |
| 4.2.1          | Pengujian MQ-2 .....                                                        | 30 |
| 4.2.2          | Pengujian ADXL345 .....                                                     | 42 |
| 4.3            | Pengujian Lapangan.....                                                     | 45 |
| 4.3.1          | Pengujian Lapangan Sensor Penciuman (MQ-2).....                             | 47 |
| 4.3.2          | Pengujian Lapangan Sensor Gerak ADXL345 .....                               | 48 |
| 4.3            | Perbandingan ADXL345 menggunakan Kalman Filter dan tanpa Kalman Filter..... | 55 |
| BAB 5          | KESIMPULAN .....                                                            | 58 |
| 5.1            | Kesimpulan .....                                                            | 58 |
| 5.2            | Saran .....                                                                 | 59 |
| DAFTAR PUSTAKA | .....                                                                       | 60 |