



## DAFTAR ISI

|   |      |
|---|------|
| HALAMAN PENGESAHAN.....                                   | iii  |
| PERNYATAAN.....   | iv   |
| HALAMAN MOTTO .....                                       | v    |
| KATA PENGANTAR .....                                      | vi   |
| DAFTAR ISI.....   | viii |
| DAFTAR GAMBAR .....                                       | x    |
| DAFTAR TABEL.....   | xii  |
| INTISARI.....   | xiii |
| ABSTRACT .....  | xiv  |
| BAB I PENDAHULUAN .....                                   | 1    |
| 1.1    Latar Belakang .....                               | 1    |
| 1.2    Rumusan Masalah .....                              | 2    |
| 1.3    Batasan Masalah.....                               | 3    |
| 1.4    Tujuan Penelitian.....                             | 3    |
| 1.5    Manfaat Penelitian.....                            | 3    |
| 1.6    Sistematika Penulisan.....                         | 4    |
| BAB II LANDASAN TEORI .....                               | 5    |
| 2.1    Tinjauan Pustaka .....                             | 5    |
| 2.2    Dasar Teori .....                                  | 9    |
| 2.2.1    Panser Anoa APC 2 .....                          | 9    |
| 2.2.2    Pintu Belakang ( <i>Ramp Door</i> ).....         | 10   |
| 2.2.3    Komponen Kontrol Elektrik <i>Ramp Door</i> ..... | 11   |
| 2.2.4    Komponen Hidrolik <i>Ramp Door</i> .....         | 16   |
| 2.2.5 <i>PLC (Programmable Logic Control)</i> .....       | 21   |
| 2.2.6 <i>Automation Studio 5.2</i> .....                  | 22   |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....                        | 23   |
| 3.1    Waktu dan Tempat Penelitian .....                  | 23   |
| 3.2    Alat dan Bahan Penelitian .....                    | 23   |
| 3.3    Perancangan perangkat lunak .....                  | 25   |
| 3.3.1    Diagram Blok Sistem Kerja <i>Ramp Door</i> ..... | 25   |



|                        |  |    |
|------------------------|--|----|
| 3.3.2                  | Flowchart .....  | 26 |
| 3.3.3                  | <i>Ladder Diagram</i> .....  | 28 |
| BAB IV PEMBAHASAN..... |  | 30 |
| 4.1                    | Analisa Sistem Kontrol Elektrik <i>Ramp Door</i> .....   | 30 |
| 4.2                    | Analisa Sistem Kontrol Hidrolik <i>Ramp Door</i> .....   | 32 |
| 4.3                    | Hasil Pengujian Sistem.....  | 33 |
| 4.3.1                  | Kondisi Tuas Pengunci Terbuka .....  | 35 |
| 4.3.2                  | Kondisi <i>Ramp Door</i> Terbuka .....   | 37 |
| 4.3.3                  | Kondisi <i>Ramp Door</i> Tertutup .....  | 40 |
| 4.3.4                  | Kondisi Tuas Pengunci Tertutup.....  | 42 |
| 4.3.5                  | Proses Membuka/Menutup Dengan Pompa Manual.....  | 46 |
| 4.4                    | Pembahasan Hasil Penelitian.....   | 47 |
| 4.5                    | Perbandingan <i>wiring ramp door</i> dengan simulasi menggunakan<br><i>automation studio 5.2</i> ..... | 49 |
| BAB V PENUTUP.....     |  | 51 |
| 5.1                    | Kesimpulan.....  | 51 |
| 5.2                    | Saran .....  | 51 |
| DAFTAR PUSTAKA         |  |    |
| LAMPIRAN               |  |    |