

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| LEMBAR PERNYATAAN GELAR..... | ii |
| LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING | iii |
| LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI | iv |
| SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS | vi |
| ABSTRAK..... | vii |
| KATA PENGANTAR | xi |
| DAFTAR ISI..... | xiv |
| DAFTAR GAMBAR | xvii |
| DAFTAR TABEL..... | xix |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 6 |
| 1.3 Batasan Masalah..... | 7 |
| 1.4 Tujuan..... | 8 |
| 1.5 Manfaat Penelitian..... | 8 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 11 |
| 2.1 STUDI LITERATUR | 11 |
| 2.2 DASAR TEORI..... | 13 |
| 2.2.1 Negatif Perssure Wound Therapy (NPWT) | 13 |
| 2.2.2 Sensor XGZP101DB1R | 23 |
| 2.2.3 Driver Motor L298N..... | 26 |

| | | |
|---|---|-----------|
| 2.2.4 | Motor DC Vacum..... | 29 |
| 2.2.5 | ESP 32..... | 31 |
| 2.2.6 | LCD TFT Nextion..... | 34 |
| 2.2.7 | Sistem PID | 37 |
| BAB III METODE | | 43 |
| 2.1 | Diagram Blok Sistem | 43 |
| 2.2 | Diagram Alir..... | 45 |
| 2.3 | Diagram Mekanis | 47 |
| 2.4 | Alat Dan Bahan | 47 |
| 2.5 | Desain Penelitian | 48 |
| 2.6 | Variabel Penelitian | 49 |
| 2.7 | Definisi Operasional Variabel | 50 |
| 2.8 | Teknik Analisis Data | 51 |
| 2.9 | Urutan Kegiatan Penelitian..... | 52 |
| 2.10 | Tempat dan Jadwal Kegiatan..... | 53 |
| BAB IV HASIL PENGUKURAN DAN ANALISIS ... | | 55 |
| 4.1 | Hasil Pembuatan Modul | 55 |
| 4.2 | Pengukuran Modul Terhadap Digital Pressure Meter (DPM)..... | 57 |
| 4.3 | Pengambilan Data Kalibrasi modul dengan kerjasama BPAFK Surabaya..... | 62 |
| 4.4 | Pengambilan data menggunakan serial monitor pada aplikasi arduino | 63 |
| BAB V PEMBAHASAN | | 71 |
| 5.1 | Rangkaian Keseluruhan..... | 71 |
| 5.1.1 | Rangkaian Sensor..... | 72 |

| | | |
|----------|---|----|
| 5.1.2 | Rangkaian pompa dan selenoid..... | 73 |
| 5.1.3 | Rangkaian power supply dan charger | 74 |
| 5.2 | Program Arduino..... | 74 |
| 5.2.1 | Program Pembacaan Sensor | 75 |
| 5.2.2 | Program Kontrol PID | 76 |
| 5.2.3 | Program inialisasi pada LCD TFT Nextion | 77 |
| 5.3 | Hasil Analisis Data Dengan Digital Pressure Meter (DPM)..... | 78 |
| 5.4 | Kinerja Sistem Keseluruhan | 79 |
| 5.5 | Kelebihan dan Kekurangan Alat..... | 80 |
| 5.5.1 | Kelebihan Alat | 80 |
| 5.5.2 | Kekurangan Alat | 80 |
| BAB 6 | PENUTUP | 83 |
| 6.1 | KESIMPULAN | 83 |
| 6.2 | SARAN | 84 |
| DAFTAR | PUSTAKA | 87 |
| LAMPIRAN | | 93 |