

## DAFTAR TABEL

|  |    |
|--|----|
| Tabel 2. 1 Pemetaan Kebutuhan dan Kaitannya Terhadap Spesifikasi.....          | 4  |
| Tabel 2. 2 Verifikasi Spesifikasi 1 .....                                      | 6  |
| Tabel 2. 3 Verifikasi Spesifikasi 2 .....                                      | 7  |
| Tabel 2. 4 Verifikasi Spesifikasi 3 .....                                      | 7  |
| Tabel 3. 1 Rincian Diagram Blok Level 0.....                                   | 10 |
| Tabel 3. 2 Rincian Diagram Blok Level 1.....                                   | 11 |
| Tabel 3. 3 Rincian Diagram blok level 2 gateway.....                           | 12 |
| Tabel 3. 4 Matriks Tabel Unit Pelelehan.....                                   | 16 |
| Tabel 3. 5 Matriks Tabel Unit Pendinginan.....                                 | 17 |
| Tabel 3. 6 Unit Control IoT .....  | 18 |
| Tabel 3. 7 Matriks Tabel Pengukur Jarak.....                                   | 20 |
| Tabel 3. 8 Matriks Tabel Sensor Suhu .....                                     | 21 |
| Tabel 3. 9 Matriks Tabel Jenis Motor .....                                     | 22 |
| Tabel 3. 10 Rangkuman Hasil Komponen Terpilih .....                            | 22 |
| Tabel 4. 1 Hasil Pengujian Sensor Thermistor .....                             | 29 |
| Tabel 4. 2 Hasil Pengujian NEMA 23 .....                                       | 33 |
| Tabel 4. 3 Hasil Pengujian NEMA 17 .....                                       | 38 |
| Tabel 4. 4 Kalibrasi Sensor Ultrasonik.....                                    | 41 |
| Tabel 4. 5 Kalibrasi Sensor Optical Endstop.....                               | 45 |
| Tabel 4. 6 Hasil Uji Pengiriman Data .....                                     | 49 |
| Tabel 4. 7 Kalibrasi PID Suhu.....   | 53 |
| Tabel 4. 8 Kalibrasi PID Motor Winder.....                                     | 57 |
| Tabel 4. 9 Pengerjaan Implementasi Sistem .....                                | 59 |
| Tabel 5. 1 Hasil Pengujian Spesifikasi 1 .....                                 | 64 |
| Tabel 5. 2 Hasil Pengujian Spesifikasi 2 .....                                 | 68 |
| Tabel 5. 3 Hasil Pengujian Spesifikasi 3.....                                  | 70 |
| Tabel 5. 4 Tabel Penggunaan Daya Alat Pengekstrusi Filamen .....               | 75 |
| Tabel 5. 5 Tabel analisis OPEX ( Biaya Operasi) Alat Pengekstrusi Filamen..... | 77 |