

## DAFTAR ISI

|                                                                                |             |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>                                                | <b>i</b>    |
| <b>LEMBAR PENGESAHAN.....</b>                                                  | <b>ii</b>   |
| <b>SURAT PERNYATAAN .....</b>                                                  | <b>iii</b>  |
| <b>ABSTRAK.....</b>                                                            | <b>iv</b>   |
| <b>ABSTRACT .....</b>                                                          | <b>v</b>    |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                                                     | <b>vi</b>   |
| <b>DAFTAR ISI .....</b>                                                        | <b>ix</b>   |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                                                      | <b>xii</b>  |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                                                      | <b>xiii</b> |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                                                   | <b>xv</b>   |
| <b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>                                                 | <b>1</b>    |
| 1.1. Latar Belakang Masalah.....                                               | 1           |
| 1.2. Identifikasi Masalah.....                                                 | 3           |
| 1.3. Pembatasan Masalah.....                                                   | 4           |
| 1.4. Rumusan Masalah.....                                                      | 4           |
| 1.5. Tujuan Pengembangan Produk.....                                           | 5           |
| 1.6. Manfaat Pengembangan Produk.....                                          | 5           |
| 1.7. Spesifikasi Produk yang Diharapkan .....                                  | 7           |
| 1.8. Pentingnya Pengembangan.....                                              | 8           |
| 1.9. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan.....                                 | 9           |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>                                           | <b>11</b>   |
| 2.1. Kajian Teoritis .....                                                     | 11          |
| 2.1.1. Hakikat Media Pembelajaran .....                                        | 11          |
| 2.1.2. Kompetensi Keahlian Teknik elektronika industri.....                    | 12          |
| 2.1.3. Prototipe Conveyor Selector Otomatis Sebagai Media Pembelajaran .....   | 14          |
| 2.1.4. Pemanfaatan Teknologi IOT (Internet Of Things) Dalam Pembelajaran ..... | 15          |
| 2.1.5. Indikator Kelayakan Sebuah Media Pembelajaran.....                      | 16          |

|                                                                     |           |
|---------------------------------------------------------------------|-----------|
| 2.1.6. Indikator Efektivitas Sebuah Media Pembelajaran .....        | 20        |
| 2.2. Kajian Produk Yang Dikembangkan .....                          | 22        |
| 2.2.1. Hakikat Pengembangan .....                                   | 22        |
| 2.2.2. Prototipe Conveyor Selector Otomatis Berbasis ESP32-S3 ..... | 23        |
| 2.2.3. Jobsheet.....                                                | 34        |
| 2.3. Model Pengembangan Produk Yang Digunakan.....                  | 36        |
| 2.4. Penelitian Relavan .....                                       | 38        |
| <b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>                          | <b>40</b> |
| 3.1. Tempat dan Waktu Penelitian.....                               | 40        |
| 3.2. Sasaran Produk Yang Dihasilkan .....                           | 40        |
| 3.3. Metode Pengembangan Produk .....                               | 41        |
| 3.3.1. Teknik Pengembangan .....                                    | 41        |
| 3.3.2. Tahap Pengembangan .....                                     | 41        |
| 3.4. Teknik Pengumpulan Data.....                                   | 49        |
| 3.4.1. Metode Pengumpulan Data .....                                | 49        |
| 3.4.2. Instrumen Penelitian .....                                   | 49        |
| 3.4.3. Validitas Instrumen.....                                     | 54        |
| 3.5. Teknik Analisis Data.....                                      | 55        |
| 3.5.1. Analisis Data Hasil Angket Validasi Dan Kelayakan .....      | 55        |
| 3.5.2. Analisis Data Efektivitas.....                               | 57        |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>                             | <b>61</b> |
| 4.1. Hasil Pengembangan Produk.....                                 | 61        |
| 4.1.1. Tahap Analisis.....                                          | 61        |
| 4.1.2. Tahap Perancangan.....                                       | 70        |
| 4.1.3. Tahap Pengembangan.....                                      | 72        |
| 4.1.4. Tahap Implementasi .....                                     | 84        |
| 4.1.5. Tahap Evaluasi .....                                         | 86        |
| 4.2. Pembahasan .....                                               | 89        |
| 4.2.1. Pembahasan Hasil Pengembangan Produk .....                   | 89        |
| 4.2.2. Pembahasan Tingkat Hasil Kelayakan Produk .....              | 90        |
| 4.2.3. Pembahasan Tingkat Efektivitas Produk .....                  | 91        |

|                                          |    |
|------------------------------------------|----|
| BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN..... | 92 |
| DAFTAR PUSTAKA.....                      | 95 |
| LAMPIRAN .....                           | 98 |

