DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI ..... **ii**
HALAMAN PENGESAHAN ..... **iii**
HALAMAN PERNYATAAN ..... **iv**
KATA PENGANTAR ..... **v**
ABSTRAK ..... **vi**
ABSTRACT ..... **vii**
DAFTAR ISI ..... **viii**
DAFTAR GAMBAR ..... **xii**
DAFTAR TABEL ..... **xiv**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xv**
BAB 1 PENDAHULUAN
1.1. Latar Belakang 1
1.2. Identifikasi Masalah 7
1.3. Pembatasan Masalah 7
1.4. Perumusan Masalah 8
1.5. Tujuan Penelitian 8
1.6. Manfaat Penelitian 9

BAB II TINJAUAN PUSTAKA
2.1. Kerangka Teoritik 10
2.1.1. Belajar 10
2.1.2. Pembelajaran 12
2.1.3. Belajar Mandiri 14
2.1.3.1 Belajar Mandiri dalam Sistem Pembelajaran Jarak Jauh 16
2.1.4. Media Pembelajaran 16
2.1.4.1. Perkembangan Media Pembelajaran 18
2.1.4.2. Fungsi Media Pembelajaran 19
2.1.4.3. Jenis Media Pembelajaran 24
2.1.4.4. Klasifikasi Media Pembelajaran 26
2.1.4.5. Pemilihan Media Pembelajaran 28
2.1.4.6. Langkah – langkah Perancangan Media Pembelajaran 30

2.1.5. Bahan Pembelajaran *Online* 32
2.1.6. Adobe Flash CS 6 33
2.1.7. *Google Classroom* 39
2.1.8. Mata Pelajaran Penerapan Rangkaian Elektronika 41
2.1.8.1. Rencana Pembelajaran Semester 41
2.1.8.2. Pencapaian Pembelajaran 42
2.1.8.3. Kriteria Pencapaian Mata Pelajaran 42
2.1.8.4. Materi Pembelajaran Penerapan Rangkaian Elektronika 43
2.1.8.5. Praktikum Mata Pelajaran Penerapan Rangkaian Elektronika 49
2.2. Konsep Pengembangan Produk 51
2.3. Konsep Produk Yang Dikembangkan 56
2.4. Rancangan Produk 61
2.5. Penelitian Yang Relevan 62

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian 65
3.2. Metode Pengembangan Produk 65
3.2.1. Tujuan Pengembangan 65
3.2.2. Metode Pengembangan 65
3.2.3. Sasaran Produk 66
3.2.4. Instrumen 67
3.2.4.1 Kisi – kisi Instrumen 67
3.2.4.2 Validasi Instumen 72
3.3. Prosedur Pengembangan 73
3.3.1. Tahap Potensi Masalah 73
3.3.2. Tahap Pengumpulan Data 73
3.3.3. Tahap Desain Produk 74
3.3.4. Tahap Validasi Ahli 75
3.3.5. Tahap Revisi Desain 76
3.3.6. Tahap Ujicoba Produk 76
3.3.7. Tahap Revisi produk 76
3.3.8. Tahap Ujicoba Pemakaian 76
3.3.9. Tahap Revisi Produk Final 77

3.4. Teknik Pengumpulan Data 77
3.5. Teknik Analisis Data 78

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Pengembangan Produk 82
4.1.1. Tahap Identifikasi Potensi Masalah 82
4.1.1.1 Analisis Kebutuhan Peserta Didik 84
4.1.1.2 Analisis Kebutuhan Guru Mata Pelajaran 84
4.1.2. Pengumpulan Data 86
4.1.3. Desain Produk 94
4.1.3.1. Penyusunan materi pembelajaran, video praktikum, dan latihan soal 94
4.1.3.2. Pembuatan *Flowchart* 94
4.1.3.3. Pembuatan *Storyboard* 94
4.1.3.4. Perancangan *design* tampilan materi 95
4.1.3.5. Pengembangan media pembelajaran *online* 103
4.2. Kelayakan Produk 108
4.2.1. Validasi Ahli Materi 108
4.2.2. Validasi Ahli Media 109
4.2.3. Hasil Validasi Para Ahli 109
4.2.3.1. Hasil Validasi Ahli Materi 109
4.2.3.2. Hasil Validasi Ahli Media 111
4.3. Efektifitas Produk 113
4.4. Pembahasan 116
4.4.1. Pengembangan Produk 116
4.4.2. Faktor Pendukung dan penghambat 118
4.4.2.1. Faktor Pendukung 118
4.4.2.2. Faktor Penghambat 118
4.4.3. Kelebihan dan Kelemahan 119
4.4.3.1. Kelebihan Produk 119
4.4.3.2. Kelemahan Produk 120

BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

5.1. Kesimpulan 121
5.2. Implikasi 122
5.3. Saran 122

DAFTAR PUSTAKA 124
LAMPIRAN 128
DAFTAR RIWAYAT HIDUP 192