

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI</b> .....	ii
<b>PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI</b> .....	iii
<b>ABSTRAK</b> .....	iv
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	4
C. Fokus Penelitian.....	4
D. Perumusan Masalah.....	4
E. Tujuan Penelitian.....	5
F. Manfaat Penelitian.....	5
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....	6
A. Kajian Teoritik	
1. Pengembangan Media Pembelajaran.....	6
a. Penelitian Pengembangan dalam Pendidikan .....	6
b. Media Pembelajaran .....	7
c. Alat Praktikum.....	9
2. Termometer Digital dan <i>Data Logger</i> .....	11
3. <i>Microcontroller Arduino Uno</i> .....	13
4. Sensor suhu DS18B20 <i>Waterproof</i> .....	17

5. Perangkat Lunak <i>Python</i> .....	18
6. Pembelajaran Fisika .....	19
7. Cakupan Materi dalam Kurikulum 2013 (revisi).....	21
B. Studi Pendahuluan .....	23
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>25</b>
A. Tujuan Operasional .....	25
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	25
C. Subjek Penelitian.....	25
D. Metode Penelitian.....	26
E. Desain Penelitian .....	27
F. Prosedur Penelitian .....	28
G. Teknik Pengumpulan Data.....	31
H. Instrumen Penelitian.....	32
I. Teknik Analisis Data.....	34
J. Perencanaan Kegiatan .....	36
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>37</b>
A. Proses Pengemabangan Produk.....	37
1. Deskripsi Produk .....	37
2. Tahap Pembuatan dan Pengembangan Produk.....	38
3. Prinsip Kerja Produk.....	42
B. Uji Coba Produk yang Telah Dibuat .....	43
C. Uji Coba Kelayakan Produk yang Telah Dibuat.....	49
1. Deskripsi Hasil Validasi Ahli Materi .....	49
2. Deskripsi Hasil Validasi Ahli Media .....	50
3. Deskripsi Hasil Validasi Guru Fisika.....	52
4. Deskripsi Hasil Uji Coba Terbatas Peserta Didik.....	53
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>55</b>
A. Kesimpulan .....	55
B. Saran .....	55
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>56</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>59</b>