

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>	<i>i</i>
<b>ABSTRAK</b>	<i>ii</i>
<b>KATA PENGANTAR</b>	<i>iv</i>
<b>DAFTAR ISI</b>	<i>vii</i>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<i>x</i>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<i>xii</i>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	<i>xiii</i>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Identifikasi Masalah	6
1.3. Batasan Masalah	6
1.4. Rumusan Masalah	7
1.5. Tujuan Penelitian	7
1.6. Manfaat Penelitian	7
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
2.1. Kerangka Teoritis	9
2.1.1. Konsep Pengembangan ADDIE	9
2.1.2. Langkah-langkah Konsep Pengembangan ADDIE	11
2.2. Media Pembelajaran	14
2.2.1. Media Alat Peraga	16
2.2.2. Alat Peraga Mesin Stirling yang Dikembangkan	18
2.2.3. Kualitas Produk yang Dikembangkan	21
2.3. Pengertian Stirling Engine	23
2.3.1. Siklus Stirling Engine Ideal	24
2.3.2. Prinsip Kerja Mesin Stirling	25
2.3.3. Jenis Mesin Stirling	26

2.4.	Pendekatan Termodinamika Mesin Stirling	28
2.4.1.	Usaha Oleh Gas	29
2.4.2.	Kecepatan Linier	30
2.4.3.	Perhitungan Daya yang Dihasilkan Mesin Stirling	31
2.4.4.	Kalor yang masuk pada sistem	31
2.4.5.	Energi pada Mesin Stirling	31
2.4.6.	Efisiensi Mesin Stirling	32
2.5.	Kelebihan Mesin Stirling	33
2.6.	Penelitian Relevan	33

### **BAB III METODE PENELITIAN**

3.1.	Lokasi Penelitian	36
3.2.	Populasi dan Sampel Penelitian	36
3.3.	Jenis Penelitian	36
3.4.	Desain Pengembangan Produk	37
3.5.	Prosedur Penelitian	38
3.5.1.	Tahap Analisis	38
3.5.2.	Tahap Perencanaan	40
3.5.3.	Tahap Pengembangan	45
3.5.4.	Tahap Implementasi	46
3.5.5.	Tahap Evaluasi	46
3.6.	Instrumen Penelitian	49
3.7.	Teknik Pengumpulan Data	54
3.7.1.	Observasi	54
3.7.2.	Wawancara	54
3.7.3.	Angket	54
3.8.	Teknik Analisis Data	56

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1	Hasil Penelitian	62
4.1.1.	Analisis	62
4.1.2.	Design	64

4.1.3	Development	68
4.1.4.	Implementasi	88
4.1.5.	Evaluasi	92
4.2.	Pembahasan	95

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1.	Kesimpulan	101
5.2.	Saran	102

<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	103
-----------------------	-----

<b>LAMPIRAN</b>	108
-----------------	-----

<b>RIWAYAT HIDUP</b>	177
----------------------	-----



THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY