

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>ii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>LEMBAR ORISINALITAS</b> .....	<b>v</b>
<b>LEMBAR MOTTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1.Latar Belakang Masalah .....	1
1.2.Identifikasi Masalah .....	4
1.3.Pembatasan Masalah .....	4
1.4.Perumusan Masalah .....	5
1.5.Tujuan Penelitian .....	5
1.6.Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>7</b>
2.1. Konsep Pengembangan Produk .....	7
2.2. Konsep Produk yang Dikembangkan .....	15
2.2.1. Media Pembelajaran .....	15
2.2.2. Pengembangan Media Pembelajaran .....	17
2.2.3. AR (Augmented Reality) .....	21
2.2.4. Pemanfaatan AR .....	24
2.2.5. Android .....	25
2.2.6. Pneumatik .....	25
2.3. Penelitian Relevan .....	26
2.4. Kerangka Berpikir .....	29
2.5. Rancangan Produk .....	31
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	<b>34</b>
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian .....	34
3.2. Metode Pengembangan Produk .....	34
3.2.1. Tujuan Pengembangan .....	34
3.2.2. Metode Pengembangan .....	34
3.2.3. Sasaran Produk .....	34
3.2.4. Instrumen .....	35
3.2.4.1. Kisi-Kisi Instrumen .....	35
3.2.4.2. Validasi Instrumen .....	38
3.3. Prosedur Pengembangan Produk .....	39
3.3.1. Tahap <i>Analysis</i> .....	39
3.3.2. Tahap <i>Design</i> .....	40

3.3.3. Tahap <i>Develop</i> .....	41
3.3.4. Tahap <i>Implementation</i> .....	41
3.3.5. Tahap <i>Evaluate</i> .....	41
3.4. Teknik Pengumpulan Data .....	41
3.5. Teknik Analisis Data .....	42
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>48</b>
4.1. Hasil Pengembangan Produk.....	48
4.1.1. <i>Analyze</i> (Analisis) .....	48
4.1.1.1. Analisis Kebutuhan Awal Siswa dan Guru .....	49
4.1.1.2. Pembuatan PDKBM dan GBIPM .....	51
4.1.2. <i>Design</i> (Design) .....	54
4.1.3. <i>Develop</i> (Pengembangan) .....	57
4.1.4. <i>Implement</i> (Implementasi) .....	60
4.1.5. <i>Evaluation</i> (Evaluasi).....	61
4.2. Kelayakan Produk .....	61
4.2.1. Berdasarkan Hasil Penilaian Oleh Ahli Media .....	61
4.2.1.1. Penilaian Ahli Media Aspek Performansi Media.....	61
4.2.1.2. Penilaian Ahli Media Aspek Komponen Media .....	62
4.2.1.3. Penilaian Ahli Media Aspek Tampilan .....	62
4.2.1.4. Penilaian Ahli Media Aspek Gambar dan Animasi .....	64
4.2.1.5. Penilaian Ahli Media Aspek Bahasa .....	65
4.2.1.6. Penilaian Ahli Media Aspek Penyajian Materi .....	66
4.2.1.7. Penilaian Ahli Media Aspek Penyajian Soal.....	67
4.2.1.8. Penilaian Ahli Media Rata-Rata Aspek.....	68
4.2.2. Berdasarkan Hasil Penilaian Oleh Ahli Materi .....	69
4.2.2.1. Penilaian Ahli Materi Aspek Relevansi Kurikulum.....	69
4.2.2.2. Penilaian Ahli Materi Aspek Materi Pembelajaran.....	70
4.2.2.3. Penilaian Ahli Materi Aspek Gambar dan Animasi .....	71
4.2.2.4. Penilaian Ahli Materi Aspek Bahasa .....	72
4.2.2.5. Penilaian Ahli Materi Rata-Rata Aspek .....	73
4.2.3. Revisi Ahli .....	74
4.2.3.1. Revisi Ahli Media .....	74
4.2.3.2. Revisi Ahli Materi .....	75
4.2.4. Berdasarkan Hasil Penilaian Oleh Pengguna.....	76
4.2.4.1. Penilaian pengguna Aspek Tampilan .....	76
4.2.4.2. Penilaian pengguna Aspek Aksesibilitas.....	77
4.2.4.3. Penilaian pengguna Aspek Materi Pembelajaran.....	78
4.2.4.4. Penilaian pengguna Aspek Bahasa.....	79
4.2.4.5. Penilaian pengguna Aspek Kebermanfaatan .....	80
4.2.4.6. Penilaian pengguna Rata-Rata Aspek .....	80
4.3. Pembahasan .....	82
4.3.1. Faktor Pendukung dan Penghambat.....	84
4.3.2. Kekuatan dan Kelemahan Produk.....	85
<b>BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN .....</b>	<b>87</b>
5.1. Kesimpulan.....	87
5.2. Implikasi .....	87

5.3.Saran .....	88
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>90</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>92</b>
<b>RIWAYAT HIDUP PENULIS.....</b>	<b>.....</b>