

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ii</b>
<b>UCAPAN TERIMAKASIH .....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>x</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Pembatasan Masalah .....	4
D. Tujuan Penelitian.....	4
E. Manfaat Hasil Penelitian.....	4
F. Definisi Operasional .....	5
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
A. Bahan ajar .....	6
1. Pengertian Bahan Ajar .....	6
2. Fungsi dan Manfaat Bahan Ajar .....	6
3. Prinsip – Prinsip Bahan Ajar.....	7
4. Sumber-Sumber Bahan Ajar .....	8
5. Pengembangan Bahan Ajar .....	10
B. TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi).....	10
1. Teknologi Informasi .....	10
2. Teknologi Komunikasi .....	11
3. Keterkaitan Tekhnologi Infomasi dan Komunikasi .....	11
4. Peran TIK dalam Pembelajaran.....	12
5. Bahan Ajar Berbasis TIK .....	13
6. Perkembangan Internet.....	14
C. Pengembangan <i>Web</i> .....	16

1. Pengembangan Halaman <i>Web</i> .....	14
2. Penilaian <i>Web</i> .....	20
D. Model Atom Mekanika Kuantum.....	22
1. Gelombang De Broglie .....	22
2. Asas Ketidakpastian Werner Heisenberg .....	23
3. Teori Atom Mekanika Kuantum.....	23
4. Konsep Orbital dan Bilangan Kuatum.....	24
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>34</b>
A. Metode Penelitian.....	34
B. Alur Penelitian.....	34
1. Tahap Pendahuluan .....	35
2. Tahap Pengembangan .....	37
3. Tahap Evaluasi .....	38
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>40</b>
<b>A. Tahap Pendahuluan .....</b>	<b>40</b>
1. Tahap Analisis Kebutuhan Bahan Ajar Kimia SMA .....	40
2. Tahap Pemilihan Sub materi .....	40
3. Tahap Analisis Standar Isi .....	41
4. Tahap Analisis Bahan Ajar .....	42
<b>B. Tahap Pengembangan.....</b>	<b>43</b>
1. Tahap Pengembangan Bahan Ajar .....	43
2. Tahap Validasi Bahan Ajar .....	44
3. Tahap Pengembangan <i>Website</i> Bahan Ajar .....	45
4. Tahap Validasi <i>Website</i> Bahan Ajar .....	46
5. Tahap Penyusunan Instrumen.....	48
6. Tahap Validasi Instrumen .....	48
<b>C. Tahap Evaluasi.....</b>	<b>48</b>
1. Aspek Konten.....	49
2. Aspek Bahasa.....	52
3. Aspek Desain Visual dan Audio .....	53
4. Aspek Navigasi .....	57

<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	<b>59</b>
A. Kesimpulan .....	59
B. Saran .....	59
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>60</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>62</b>
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	<b>183</b>



## DAFTAR TABEL

2.1 Karakteristik Produk TIK.....	62
2.2 Aspek Penilaian <i>Web</i> .....	21
2.3 Bilangan Kuantum Utama.....	25
2.4 Bilangan Kuantum Azimut .....	25
4.1 Frekuensi Kemunculan Topik.....	41
4.2 Hasil Analisis Standar Isi .....	42
4.3 Contoh Validasi Bahan Ajar .....	45
4.4 Contoh Validasi <i>Website</i> .....	47
4.5 Persentase Jawaban Guru pada Aspek Konten .....	50
4.6 Persentase Jawaban Guru dan Siswa pada Aspek Bahasa .....	52
4.7 Persentase Jawaban Guru dan Siswa pada Aspek Desain Visual dan Audio .....	54
4.8 Persentase Jawaban Guru dan Siswa pada Aspek Navigasi.....	57

## DAFTAR GAMBAR

1.1	Jumlah Pengguna PC di Indonesia per November 2011 .....	2
1.2	Jumlah Pengguna Internet di Asia per tanggal 30 Juni 2012.....	2
1.3	Negara-Negara di Asia yang Memiliki Jumlah Pengguna Internet Terbesar	3
2.1	<i>Electron Spin</i> .....	27
2.2	Kurva $\psi^2$ dari Orbital di Subkulit 1s .....	28
2.3	Pola Bercak-Bercak Orbital di Subkulit 1s .....	28
2.4	Bentuk Orbital di Subkulit 1s.....	29
2.5	Kurva $\psi^2$ dari Orbital di Subkulit 2s .....	29
2.6	Pola Bercak-Bercak Orbital di Subkulit 2s .....	29
2.7	Bentuk Orbital di Subkulit 2s .....	30
2.8	Plot dari Distribusi Kerapatan Elektron pada Orbital s.....	30
2.9	Kurva Bentuk Orbital di Subkulit 2p .....	31
2.10	Orientasi Orbital p.....	31
2.11	Bentuk orbital pxy, py,pz.....	32
2.12	Orientasi dari Ketiga Orbital di Subkulit 2p, yakni 2px, 2py, dan 2pz .....	32
2.13	Pola Bercak-Bercak Orbital di Subkulit 3p.....	32
2.14	Bentuk dan Orientasi dari Kelima Orbital di Subkulit d.....	33
3.1	Langkah-Langkah Penggunaan Metode <i>Research and Development</i> .....	34
3.2	Bagan Alur Penelitian .....	36

## DAFTAR LAMPIRAN

### Lampiran A

A.1 Format Wawancara Analisis Pendahuluan.....	62
A.2 Hasil Analisis Standar Isi .....	64
A.3 Hasil Analisis Bahan Ajar .....	65

### Lampiran B

B.1 Hasil Validasi Bahan Ajar .....	67
B.2 <i>Storyboard Website</i> Bahan ajar .....	99
B.3 Hasil Validasi <i>Website</i> Bahan ajar .....	110
B.4 Instrumen Penelitian Untuk Guru Sebagai Responden .....	141
B.5 Instrumen Penelitian Untuk Siswa Sebagai Responden.....	150

### Lampiran C

C.1 Panduan Penggunaan Bahan Ajar Berbasis <i>Web</i> pada Topik Kimia Unsur..	157
C.2 Presentase Jawaban Angket Guru Terhadap Bahan Ajar Berbasis <i>Web</i> pada Topik Teori Atom Mekanika Kuantum .....	173
C.3 Surat Pengantar Uji Coba .....	179
C.4 Surat Keterangan Uji Coba di SMAN 4 Bandung.....	180
C.5 Surat Keterangan Uji Coba di SMA Laboratorium UPI .....	181
C.6 Dokumentasi Uji Coba Terbatas Bahan Ajar Berbasis <i>Web</i>	