

## **ABSTRAK**

Kimia sebagai salah satu mata pelajaran untuk siswa SMU yang mempelajari unsur-unsur kimia. Pada dasarnya para siswa SMU masih mengalami kesulitan belajar dalam mempelajari unsur-unsur kimia. Minat belajar siswa terhadap pelajaran kimia sangat rendah, sehingga hasil prestasi belajar siswa SMU untuk pelajaran kimia kurang memuaskan.

Aplikasi ini dirancang untuk siswa di sekolah menengah untuk mempelajari tabel unsur-unsur periodik. Aplikasi ini dirancang dengan tampilan semenarik mungkin untuk para siswa dalam mempelajari kimia. Fitur-fitur pada aplikasi ini diantaranya detail unsur kimia, pencarian unsur kimia.

Aplikasi ini dibuat menggunakan Adobe Flash CS 3 dengan bahasa pemrograman Action Script 2.

Kata kunci : kimia, unsur-unsur periodik, animasi flash

## **ABSTRACT**

Chemistry as one of the subjects for high school students who study the chemical elements. Basically high school students still have difficulty learning in a study of the chemical elements. Students' interest in learning chemistry is very low, so the results of student achievement for high school chemistry lessons are unsatisfactory.

This application is designed for high school students to learn periodic table of the elements. This application is designed to look as attractive as possible for the students in to motivate them in learning chemistry. The features in this application include details of chemical elements and search for keyword.

This application is developed using Adobe Flash CS 3 and coded in Action Script 2 programming language.

Key words: chemical, periodic elements, flash animation

## DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN PENELITIAN .....	i
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN .....	ii
PRAKATA.....	iii
ABSTRAK .....	v
ABSTRACT .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Pembahasan.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Sistematika Pembahasan .....	3
BAB II LANDASAN TEORI .....	4
2.1 Sistem Periodik Unsur - Unsur.....	4
2.2 Periode dan Golongan .....	7
2.3 Adobe Flash.....	8
BAB III ANALISIS DAN DISAIN .....	10
3.1 Analisis .....	10
3.1.1 Analisis Pembelajaran Secara Manual .....	10
3.1.2 Analisis Pembelajaran Setelah Menggunakan Aplikasi.....	12
3.2 Gambaran Keseluruhan .....	13

3.2.1	Persyaratan Antarmuka Eksternal .....	13
3.2.2	Antarmuka Dengan Pengguna.....	13
3.2.3	Antarmuka Perangkat Keras .....	13
3.2.4	Antarmuka Perangkat Lunak.....	13
3.2.5	Antarmuka Komunikasi .....	14
3.2.6	Fitur-fitur Produk Perangkat Lunak.....	14
3.3	Desain Perangkat Lunak.....	14
3.3.1	Pemodelan perangkat Lunak.....	14
3.3.1.1	Data <i>Flow</i> Diagram .....	15
3.3.1.2	Kamus Data .....	16
3.3.1.3	PSPEC .....	16
3.3.2	Desain Antar Muka .....	19
<b>BAB IV PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK .....</b>		<b>19</b>
4.1	Implementasi Antar Muka.....	19
4.1.1	Menu Utama.....	19
4.1.2	Menu Tabel Periodik Unsur - Unsur.....	20
4.1.3	Menu Detail Unsur - Unsur.....	21
4.1.4	Menu Warna Berdasarkan Masa Atom.....	22
4.1.5	Menu Warna Berdasarkan Masa Jenis .....	23
4.1.6	Menu Warna Berdasarkan Titik Didih.....	24
4.1.7	Menu Warna Berdasarkan Titik Leleh.....	24
4.1.7	Menu Quiz.....	25
<b>BAB V TESTING DAN EVALUASI SISTEM .....</b>		<b>26</b>
5.1	Rencana Pengujian .....	26
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>27</b>
6.1	Kesimpulan.....	27

6.2	Saran.....	27
	DAFTAR PUSTAKA .....	28

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Flowchart Pembelajaran Secara Manual .....	10
Gambar 3.2	Flowchart Pembelajaran Menggunakan Aplikasi .....	12
Gambar 3.3	DFD Level 0 .....	15
Gambar 3.4	DFD Level 1.....	15
Gambar 3.5	Desain Antarmuka Form Utama .....	18
Gambar 4.1	Tampilan Menu Awal .....	19
Gambar 4.2	Tampilan Menu Tabel Periodik Unusr - Unsur .....	20
Gambar 4.3	TampilanMenu Detail Unusr - Unsur.....	21
Gambar 4.4	TampilanMenu Detail Warna Berdasarkan Masa Atom .....	22
Gambar 4.5	TampilanMenu Detail Warna Berdasarkan Masa Jenis .....	22
Gambar 4.6	TampilanMenu Detail Warna Berdasarkan Titik Didih .....	23
Gambar 4.7	TampilanMenu Detail Warna Berdasarkan Titik Leleh .....	23
Gambar 4.8	TampilanMenu Quiz.....	24

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Kamus Data .....	16
Tabel 3.2	<i>PSPEC Search</i> .....	16
Tabel 3.3	<i>PSPEC Quiz</i> .....	17
Tabel 3.4	<i>PSPEC Keyword</i> .....	17
Tabel 3.5	<i>PSPEC Jawab</i> .....	17

## DAFTAR LAMPIRAN

Riwayat Hidup .....	A.1
Kuesioner .....	A.3
Soal Quiz .....	A.13