

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN APLIKASI KAMUS ISTILAH
ILMU KIMIA BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



disusun oleh

Rendhi Wiranata

11.12.5724

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN APLIKASI KAMUS ISTILAH
ILMU KIMIA BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

Rendhi Wiranata

11.12.5724

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN APLIKASI KAMUS ISTILAH
ILMU KIMIA BERBASIS ANDROID**

yang disusun oleh

Rendhi Wiranata

11.12.5724

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 2 Februari 2016

Dosen Pembimbing,


Bayu Setiaji, M.Kom

NIK. 190302216

PENGESAHAN

SKRIPSI

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN APLIKASI KAMUS ISTILAH ILMU KIMIA BERBASIS ANDROID

yang disusun oleh

Rendhi Wiranata

11.12.5724

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 17 Juni 2016

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Erni Seniwati, M.Cs.
NIK. 190302231

Rizqi Sukma Kharisma, M.Kom.
NIK. 190302215

Bayu Setiaji, M.Kom.
NIK. 190302216



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 30 Agustus 2016

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
NIK. 190302001

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis disuatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 30 Agustus 2016



Rendhi Wiranata

NIM. 11.12.5724

MOTTO

“ Sesungguhnya Allah tidak membebani seseorang itu melainkan sesuai dengan kesanggupannya “

(Al-Baqarah:286)

“ Ketika anda tidak pernah melakukan kesalahan, itu artinya anda tidak pernah berani untuk mencoba “

“ Jika anda jatuh ribuan kali, berdirilah jutaan kali karena anda tidak tahu seberapa dekat anda dengan kesuksesan “



PERSEMBAHAN

Puji syukur senantiasa terucap kepada Allah SWT, atas karunia-Nya berupa nikmat yang luar biasa kepada seluruh hamba-Nya. Saya dedikasikan skripsi ini kepada semua yang sudah dengan tulus memberikan doa dan dukungan yang tidak henti.

- Kedua orang tua saya (Jasi, Yeni Sumarti), saya ucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya telah memberikan motivasi, dukungan dan doanya dengan penuh keikhlasan serta begitu banyak kasih sayang yang telah beliau berikan.
- Adik saya satu-satunya (Risa Ayu Permatasari) yang telah memberikan doa, motivasi dan dukungannya selama ini, terima kasih.
- Untuk wanita/pacar (Wulan Larasati) yang selalu memberi semangat tiada bosan tiap hari nya, selalu memberi doa, dukungan jam perjam dan hari perhari. Always give is support for me.
- Pembimbing saya (Bayu Setiaj, M. Kom.) yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan penghargaan mengenai skripsi ini.
- Untuk sahabat-sahabat saya, Edo, chrisdianto, randi, kencu, wedus (agus), najib, temen temen futsal, DLL nggk bisa di sebutin satu persatu dah. Pokok nya terima kasih atas dukungan dan doanya.
- Yang ini Sahabat saya yang paling luar biasa SON (OZY). Akhirnya kita bisa wisuda bareng, koe koncoku sing mungkin ora bakal tak lalekno.
- Teman-teman S1 05 angkatan 2011 dan teman-teman STMIK AMIKOM yang tidak dapat disebutkan satu persatu, saya ucapkan terimakasih atas dukungan dan doanya, sukses untuk kita semua.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan ridho-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul "Perancangan dan Pembuatan Aplikasi Kamus Istilah Ilmu Kimia Berbasis Android". Skripsi ini saya buat guna menyelesaikan jenjang studi Strata Satu (S1) pada program studi Sistem Informasi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer "AMIKOM" Yogyakarta. Maka pada kesempatan ini saya mengucapkan terimakasih kepada:

1. Orang tua saya (Jasi, Yeni Sumarti), adik saya (Risa Ayu Permatasari) serta semua keluarga besar saya atas dukungan dan motivasinya.
2. Prof. Dr. Mm. Suyanto, M.M selaku Ketua STMIK Amikom Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk menimba ilmu di kampus tercinta ini.
3. Bapak Bayu Setiaji, M.Kom. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan motivasi kepada saya selama pengerjaan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih terdapat kekurangan dikarenakan keterbatasan dan kelemahan baik dari segi teknis penulisan maupun isi. Oleh karena itu, saya mengharapkan kritik dan saran sebagai bahan masukan agar lebih baik dimasa mendatang.

Yogyakarta, 30 Agustus 2016

Penulis

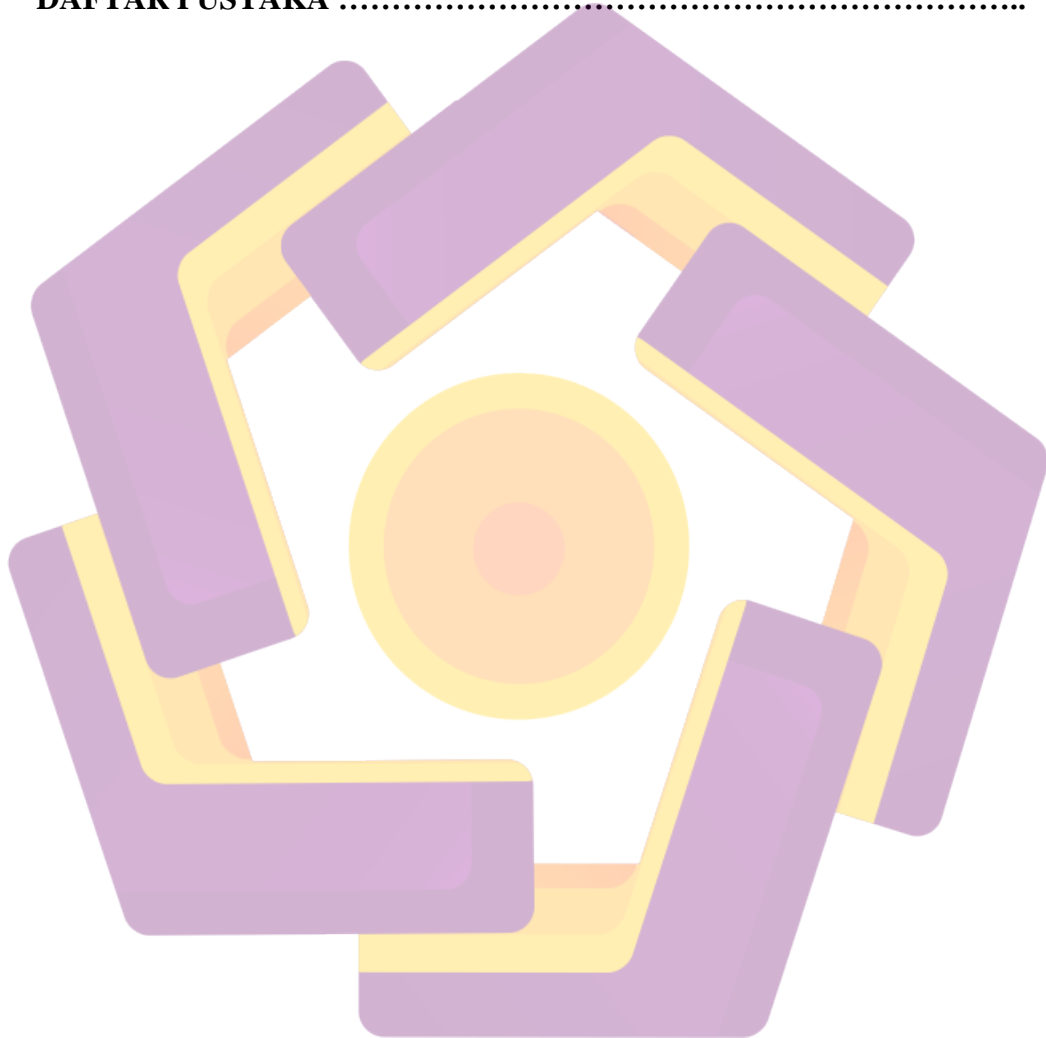
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
INTISARI	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	3
1.5 Metode Penelitian	4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data	4
1.5.2 Metode Analisis	4
1.5.3 Metode Perancangan	4
1.5.4 Metode Pengembangan Aplikasi	5
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.2 Aplikasi <i>Mobile</i>	8
2.2.1 Ponsel	8
2.3 Kamus	9
2.3.1 Sejarah	9

2.3.2	Jenis-Jenis Kamus	10
2.3.2.1	Berdasarkan Penggunaan Bahasa	10
2.3.2.2	Berdasarkan Isi	11
2.4	Android	12
2.4.1	Sejarah Android	12
2.4.2	Versi Android	14
2.4.3	Fitur Android	18
2.4.4	Arsitektur Android	20
2.5	UML (<i>United Modelling Language</i>)	25
2.5.1	<i>Use Case Diagram</i>	26
2.5.2	<i>Class Diagram</i>	26
2.5.3	<i>Activity Diagram</i>	27
2.5.4	<i>Sequence Diagram</i>	28
2.5.5	Metode Prototyping	29
2.6	Perangkat Lunak yang Digunakan	31
2.6.1	Android Studio	31
2.6.2	SDK (<i>Software Development Kit</i>)	31
2.6.3	ADT (<i>Android Development Tools</i>)	32
2.6.4	<i>SQLite Manager</i>	32
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		33
3.1	Tinjauan Umum	33
3.1.1	Tentang Aplikasi Kamus	33
3.2	Analisis	33
3.2.1	Identifikasi Masalah	33
3.2.2	Solusi - Solusi yang Dapat Diterapkan	34
3.2.3	Solusi yang Dipilih	34
3.3	Analisis Kebutuhan	34
3.3.1	Analisis Kebutuhan Fungsional	34
3.3.2	Analisis Kebutuhan Non Fungsional	35
3.3.2.1	Kebutuhan Perangkat Keras	35
3.3.2.2	Kebutuhan Perangkat Lunak	36

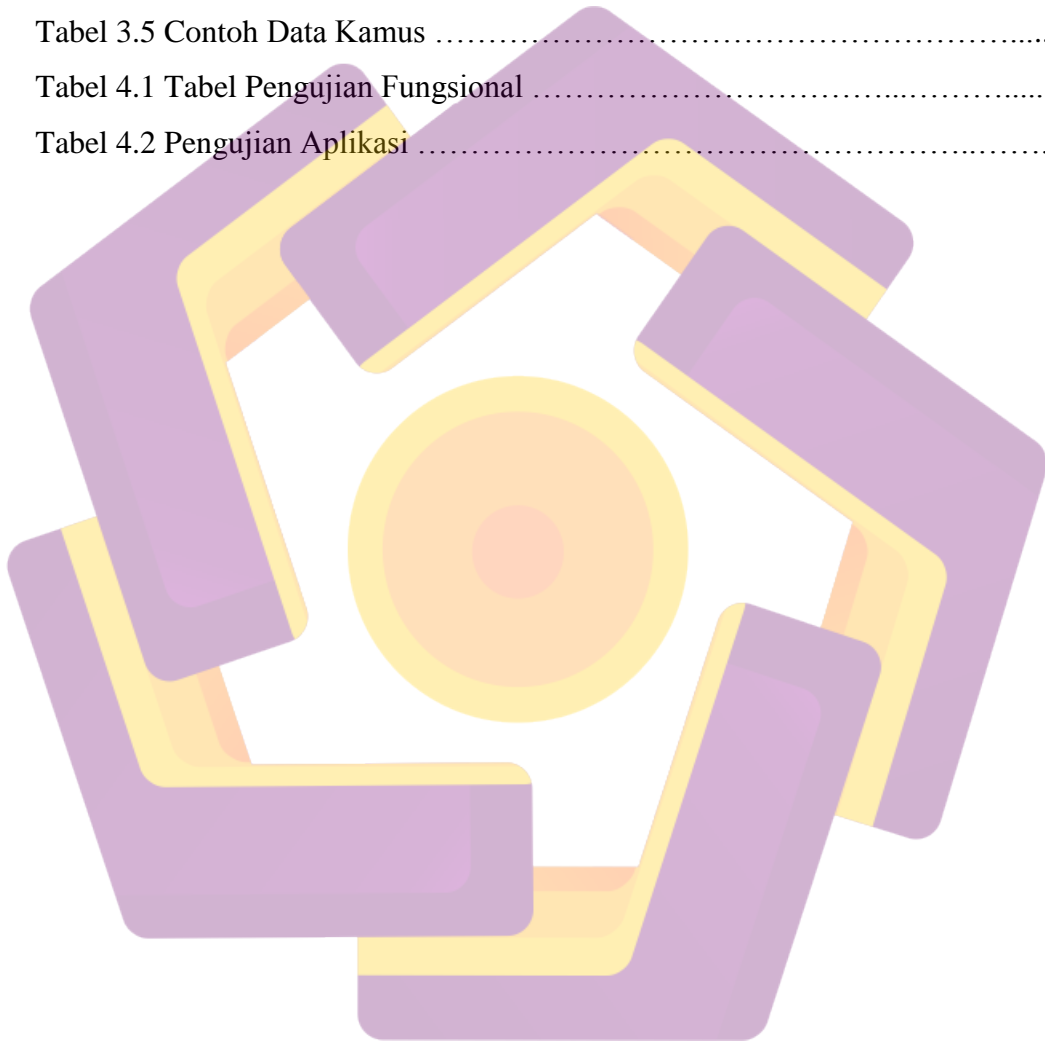
3.3.2.3	Kebutuhan Sumber Daya Manusia	37
3.4	Analisis Kelayakan Sistem	37
3.4.1	Kelayakan Teknologi	38
3.4.2	Kelayakan Hukum	38
3.4.3	Kelayakan Operasional	38
3.5	Perancangan Sistem	39
3.5.1	UML (<i>United Modelling Language</i>)	39
3.5.1.1	<i>Use Case Diagram</i>	39
3.5.1.2	<i>Class Diagram</i>	40
3.5.1.3	<i>Sequence Diagram</i>	40
3.5.1.4	<i>Activity Diagram</i>	41
3.6	Perancangan Basis Data	43
3.6.1	ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>)	43
3.6.2	Perancangan Tabel Database	43
3.7	Rancangan Tampilan (<i>User Interface</i>).....	45
3.7.1	Rancangan <i>Layout Splash Screen</i>	45
3.7.2	Rancangan <i>Layout Kamus Kimia</i>	46
3.7.3	Rancangan Detail Kosakata	46
3.7.4	Rancangan <i>Layout</i> Tabel Periodik Unsur	47
BAB IV	IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	48
4.1	Pembuatan Database dan Tabel	48
4.2	Pembuatan <i>Interface (Form)</i>	49
4.2.1	Pembuatan <i>User Interface</i>	49
4.2.1.1	Membuat <i>Project</i> Baru	50
4.2.1.2	Membuat <i>Layout</i>	50
4.2.2	Pembuatan <i>Class Activity</i>	51
4.3	Koneksi <i>Form</i> dan Database	52
4.4	Implementasi Program	53
4.4.1	Tampilan Menu Utama	53
4.4.2	Tampilan Kamus Kimia	54
4.4.3	Tampilan <i>Search Bar</i>	55

4.4.4	Tampilan Tabel Periodik Unsur	56
4.5	Pengujian Program	58
BAB V PENUTUP		61
5.1	Kesimpulan	61
5.2	Saran	61
DAFTAR PUSTAKA		63



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Spesifikasi Hardware	36
Tabel 3.2 Spesifikasi Minimum Smartphone	36
Tabel 3.3 Spesifikasi Software	37
Tabel 3.4 Struktur Tabel Kamus	44
Tabel 3.5 Contoh Data Kamus	44
Tabel 4.1 Tabel Pengujian Fungsional	59
Tabel 4.2 Pengujian Aplikasi	60



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur Android	21
Gambar 2.2 Use case Diagram	26
Gambar 2.3 Class Diagram	27
Gambar 2.4 Activity Diagram	28
Gambar 2.5 Sequence Diagram	29
Gambar 3.1 Use Case Diagram	39
Gambar 3.2 Class Diagram	40
Gambar 3.3 Sequence Diagram kamus	41
Gambar 3.4 Sequence Diagram Tabel Periodik	41
Gambar 3.5 Activity Diagram Pencarian Istilah	42
Gambar 3.6 Activity Diagram Tabel Periodik	42
Gambar 3.7 Entity Relationship Diagram	43
Gambar 3.8 Rancangan Layout Splash Screen	45
Gambar 3.9 Rancangan Layout Kamus Kimia	46
Gambar 3.10 Rancangan Detail Kosakata	47
Gambar 3.11 Rancangan Layout Tabel Periodik Unsur	47
Gambar 4.1 Dialog Box Create Database Baru	48
Gambar 4.2 Dialog Box Struktur Tabel Kamus	49
Gambar 4.3 Tampilan Project Baru	50
Gambar 4.4 Tampilan New Layout	51
Gambar 4.5 Tampilan Class Activity	52
Gambar 4.6 Script Koneksi	52
Gambar 4.7 Tampilan Menu Utama	53
Gambar 4.8 Script Tampilan Menu Utama	54
Gambar 4.9 Tampilan Kamus Kimia	54
Gambar 4.10 Script Tampilan kamus Kimia	55
Gambar 4.11 Tampilan <i>Search Bar</i>	56
Gambar 4.12 Script <i>Search Bar</i>	56
Gambar 4.13 Tampilan Tabel Periodik Unsur	57

Gambar 4.14 Script Tabel Periodik Unsur.....57
Gambar 4.15 Report dari Android Studio58



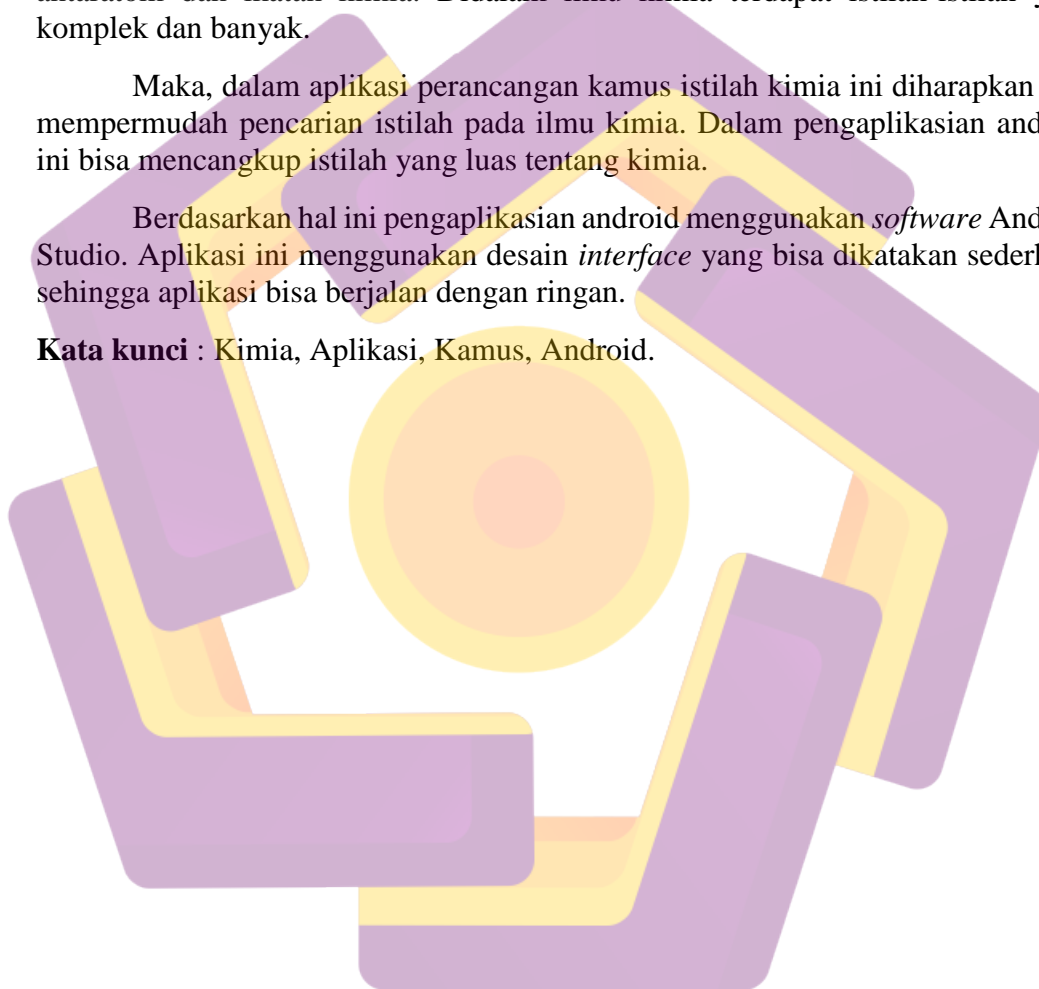
INTISARI

Ilmu kimia adalah ilmu yang mempelajari komposisi, struktur, sifat-sifat materi, perubahan suatu materi menjadi materi yang lain dan energy yang menyertai perubahan materi. Kimia juga mempelajari pemahaman sifat dan interaksi atom individu dengan tujuan untuk menerapkan pengetahuan tersebut pada tingkat makroskopik. Menurut kimia modern, sifat fisik materi umumnya ditentukan oleh struktur pada tingkat atom yang pada gilirannya ditentukan oleh gaya antaratom dan ikatan kimia. Didalam ilmu kimia terdapat istilah-istilah yang kompleks dan banyak.

Maka, dalam aplikasi perancangan kamus istilah kimia ini diharapkan bisa mempermudah pencarian istilah pada ilmu kimia. Dalam pengaplikasian android ini bisa mencakup istilah yang luas tentang kimia.

Berdasarkan hal ini pengaplikasian android menggunakan *software* Android Studio. Aplikasi ini menggunakan desain *interface* yang bisa dikatakan sederhana sehingga aplikasi bisa berjalan dengan ringan.

Kata kunci : Kimia, Aplikasi, Kamus, Android.



ABSTRACT

Chemistry is the science that studies the composition, structure, properties of matter, changes of matter into another material and energy accompanying material changes. Chemistry also studied understanding of the nature and interaction of individual atoms with the aim to apply this knowledge at the macroscopic level. According to modern chemistry, physical properties are generally determined by the structure of matter at the atomic level, which in turn is determined by the style antaratom and chemical bonding. In the chemical sciences are terms that complex and many.

Thus, in designing the application of chemical dictionary terms is expected to facilitate the search term in chemistry. In this android application could covers a broad term about chemistry.

Based on this android application using Eclipse software. This application uses an interface design that could be said to be simple so that applications can run lightly. As well as the software and supporting this view using Adobe Photoshop as designer icons that exist in the application.

Keywords: *Chemistry, Applications, Dictionaries, Android.*