# BAB I

# PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Semakin berkembangnya kemajuan Teknologi di era globalisasi seperti sekarang ini telah meningkatkan kebutuhan masyarakat akan teknologi yang sekaligus mengubah gaya hidup masyarakat. Dan salah satu teknologi yang sedang berkembang saat ini adalah *handphone* yang tidak hanya berfungsi untuk menelepon atau mengirim pesan singkat saja tetapi juga bisa berfungsi sebagai alat pencari informasi. Keberadaan sebuah *handphone* tidak bisa dipandang sebelah mata. Pada zaman ini, *handphone* telah menjadi semacam kebutuhan pokok dari masyarakat. Perkembangan teknologi dan kesiapan dari penyedia layanan seluler telah mengubah fungsi *handphone* yang sebelumnya hanya sebagai alat komunikasi sekarang telah menjadi alat komputasi yang memiliki sistem operasi layaknya sebuah komputer.

Teknologi perangkat lunak telah menambah fungsi dari sebuah *handphone*, dari sekedar alat komunikasi. Kini *mobile application* merupakan aplikasi yang terdapat pada *handphone* dan dapat dijadikan sebagai media belajar yang *moveable*. Dan sistem operasi yang sangat diminati saat ini untuk *handphone* adalah *android OS*. Diperkenalkan pada tahun 2007, perkembangan *android* saat ini sangatlah pesat *android* menguasai hampir 50% di pasar dunia menurut lembaga riset canalys. Maka dengan pesatnya perkembanga *android* tersebut,

pembuatan aplikasi-aplikasi *android* sangat menjanjikan. Selain itu *android* adalah sistem operasi berbasis *linux* dan bersifat *open source*. *Android* menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi untuk digunakan oleh bermacam perangkat bergerak dan sudah banyak dipakai pada jenis *smartphone*.

Seiring dengan perkembangan Teknologi informasi yang semakin pesat, kebutuhan akan suatu konsep dan mekanisme belajar berbasis IT menjadi tidak terhindarkan lagi, karena selain praktis juga nyaman terhadap penggunanya. Konsep yang dikenal dengan sebutan *e-learning* ini membawa pengaruh terjadinya proses transformasi pendidikan konvensional ke bentuk digital, baik secara isi maupun sistemnya.

Sekarang sebagian pengajar sudah mulai menggunakan *e-learning* sebagai media untuk menyampaikan materi ajarnya karena *e-learning* di anggap lebih praktis dan tidak mengenal batasan ruang dan waktu bagi para penggunanya. Aplikasi berbentuk *e-learning* merupakan sistem pendidikan yang menggunakan aplikasi elektronik untuk mendukung pengembangan kegiatan belajar mengajar dengan media elektronik. *E-learning* dapat mempermudah interaksi antara peserta didik dengan bahan materi, peserta didik dengan pengajar, maupun antara sesama peserta didik. *E-learning* dapat membuat peserta didik saling berbagi informasi dan mengakses bahan-bahan pelajaran setiap saat dan berulang-ulang, dengan tampilan yang menarik. Dengan kondisi demikianlah diharapkan peserta didik dapat lebih memahami materi pelajaran. *E-learning* selain praktis juga dapat mempersingkat waktu pembelajaran, dan tentusaja menghemat biaya.

Sebagaimana yang telah diuraikan di atas, *e-learning* telah mempermudah interaksi antara *e-leraner* dengan bahan / materi, *e-learner* dengan dosen, guru, maupun instruktur. *E-learner* dapat mengakses bahan-bahan ataupun materi pelajaran setiap saat dan berulang-ulang, dengan kondisi demikian *e-learner* diharapkan dapat lebih memahami materi pembelajaran. Dalam *e-learning* faktor kehadiran guru atau pengajar otomatis menjadi berkurang. Hal ini disebabkan karena yang mengambil peran guru adalah komputer dengan panduan elektronik oleh *contents writer*, desainer *e-learning*, dan pemrograman komputer.

Saat ini masih banyak para pengajar masih mengajarkan materi ajarnya dengan cara konvensional, mungkin untuk mata pelajaran tertentu cara tersebut masih bisa digunakan dan peserta didikpun masih menikmati kegiatan belajar mengajar dengan cara konvensional, namun bagaimana dengan mata pelajaran yang dianggap sulit seperti Kimia? Mata pelajaran Kimia adalah matapelajaran yang terbilang sulit dan kurang diminati oleh para peserta didik. Metode belajar mengajar Kimia yang ada saat ini pada umumnya hanya melalui buku, metode ini sangat biasa dan membosankan. Untuk mengatasi masalah tersebut para pengajar harus mensiasati agar mata pelajaran Kimia dapat menjadi salahsatu mata pelajaran yang diminati dengan cara menyajikan materi ajar yang menarik dan mudah dipahami, selain itu juga dibutuhkan metode baru yang lebih praktis. Media belajar yang bersifat *moveable* (mudah dibawa kemana-mana) akan lebih efektif, sehingga para peserta didik tidak kesulitan dalam memahami dan para peserta didik mau mendalami mata pelajaran Kimia. Selain dipergunakan dalam ilmu pengetahuan, kimia dipergunakan di setiap bagian dari kehidupan kita,

contoh sederhana seperti detejen yang kita gunakan untuk mencuci itu mengandung bahan Kimia selain itu juga masih banyak lagi bahan-bahan yang kita gunakan untuk keperluan sehari-hari yang mengandung bahan Kimia baik yang berbahaya maupun yang alami seperti air. Pelajaran Kimia merupakan pelajaran pokok dan penting untuk diajarkan, akan tetapi minat akan pelajaran Kimia sangatlah kecil, mungkin karena tidak bervariasi atau kurang menarik pengajarannya.

Mengacu pada permasalahan tersebut penulis akan mencoba membuat aplikasi *mobile android* yaitu **"Aplikasi Pelajaran KIMIA Dasar Sekolah Menengah Atas Berbasis *Mobile Android*"**, dengan maksud mempermudah pembelajaran Kimia dasar yang diperuntukan bagi anak Sekolah Menengah Atas.

## 1.2. Identifikasi dan Rumusan Masalah

Pada umumnya semakin berkembangnya teknologi tidak akan terlepas dari masalah dalam aktivitasnya untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Adapun masalah yang dapat diidentifikasi dan dirumuskan adalah :

### 1.2.1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan Latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Kurangnya minat belajar siswa terhadap pelajaran Kimia.
2. Seringnya siswa lupa terhadap rumus Kimia.
3. Tidak praktis dan sulitnya siswa dalam mendapatkan materi dan soal latihan.

### 1.2.2. Rumusan Masalah

Hal yang penting untuk dipertimbangkan dalam pembangunan aplikasi adalah kemampuan adaptasi presentasi untuk menyesuaikan dengan kebutuhan perangkat yang dibutuhkan.

1. Bagaimana cara agar rancangan aplikasi pembelajaran yang akan dibuat dapat memudahkan siswa dalam belajar Kimia.
2. Bagaimana cara agar aplikasi pembelajaran yang akan dibuat dapat menarik minat siswa dengan tampilan yang menarik dan mudah dipahami.
3. Bagaimana cara pengujian aplikasi yang akan dilakukan terhadap siswa Sekolah Menengah Atas.
4. Bagaimana caranya mengimplementasikan aplikasi yang telah dibuat kepada siswa Sekolah Menengah Atas agar aplikasi dapat diinstal dan digunakan.

## 1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun maksud dan tujuan dalam penelitian ini yang berkaitan dengan uraian dari latar belakang, identifikasi dan rumusan masalah tersebut.

### 1.3.1. Maksud Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah untuk merancang "Aplikasi Pelajaran KIMIA Dasar Untuk Siswa Sekolah Menengah Atas Berbasis *Mobile Android*" agar minat terhadap pelajaran Kimia lebih meningkat dan lebih menarik bagi siswa Sekolah Menengah Atas khususnya dan bagi masyarakat pada umumnya.

### 1.3.2. Tujuan Penelitian

1. Merancang aplikasi pembelajaran yang dapat membatu siswa dalam belajar Kimia.
2. Merancang aplikasi pembelajaran berbasis *mobile* untuk pelajaran Kimia dasar dengan tampilan yang menarik dan mudah dipahami.
3. Melakukan pengujian aplikasi terhadap siswa Sekolah Menengah Atas.
4. Mengimplementasikan aplikasi yang telah dibuat kepada siswa Sekolah Menengah Atas agar aplikasi dapat diinstal dan digunakan.

## 1.4. Kegunaan Penelitian

Adapun Kegunaan Penelitian ini yaitu Kegunaan Praktis dan Kegunaan Akademis yang berkaitan dengan Perancangan Sistem Informasi Rumus-rumus Kimia Sekolah Menengah Atas Berbasis Mobile Android.

### 1.4.1. Kegunaan Praktis

1. Sebagai bahan referensi atau sumber informasi bagi pihak yang membutuhkan.
2. Dari segi ilmiah, penelitian ini diharapkan dapat menambahkan khasanah ilmu pengetahuan sosial dan dapat digunakan sebagai bahan acuan dibidang penelitian yang sejenis.

### 1.4.2. Kegunaan Akademis

1. Bagi penulis penelitian ini diharapkan menambah pengetahuan penulis dan dapat menerapkan ilmu-ilmu yang telah didapat dari bangku kuliah.
2. Bagi sekolah penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan tentang pentingnya memakai aplikasi mobile ini agar prestasi belajarnya meningkat.

## 1.5. Batasan Masalah

Dalam setiap penelitian diharapkan dapat membantu memecahkan masalah yang ada pada suatu tempat penelitian. Untuk memecahkan suatu masalah diperlukan pengelompokan masalah sehingga dapat dipecahkan secara terstruktur dan terarah.

Dari identifikasi diatas, permasalahan dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Aplikasi pembelajaran ini lebih difokuskan penggunaannya untuk siswa Sekolah Menengah Atas dari kelas X sampai XII, dengan *handphone* sebagai media interaksinya.
2. Penyampaian pelajaran Kimia lebih ditekankan pada latihan soal dan materi, karena pada latihan soal akan terlihat seberapa jauh kemampuan siswa. Pada latihan soal juga terdapat kunci jawaban dan *rating* nilai / *score*.
3. Aplikasi ini hanya untuk pengguna *android* saja dengan *android* diatas Versi 2.0.

## 1.6. Lokasi dan Waktu Penelitian

Adapun lokasi dan waktu yang dilakukandalam pembangunan aplikasi tersebut.

### 1.6.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian yang dilakukan penulis bertempat di SMA Negeri 1 Parongpong Jalan Cihanjuang No. 46.

### 1.6.2. Waktu Penelitian

jadwal atau waktu selama penelitian meliputi

Tabel 1.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

| No | Kegiatan | Tahun 2013 | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Maret | | | | April | | | | Mei | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Pengumpulan Data | | | | | | | | | | | | |
| | a. Observasi | | | | | | | | | | | | |
| | b. Wawancara | | | | | | | | | | | | |
| | c. Studi Pustaka | | | | | | | | | | | | |
| | d. Analisis Dokumen | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Membangun Prototyping | | | | | | | | | | | | |
| | a. Mempelajari Data | | | | | | | | | | | | |
| | b. Membangun Prototyping | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Evaluasi Prototyping | | | | | | | | | | | | |
| | a. Uji Desain Oleh User | | | | | | | | | | | | |
| 4. | Coding / Mengkodekan Sistem | | | | | | | | | | | | |
| | a. Menetapkan Coding | | | | | | | | | | | | |
| | b. Menerapkan Aplikasi | | | | | | | | | | | | |
| 5. | Menguji Sistem | | | | | | | | | | | | |
| | a. Uji Coba Aplikasi | | | | | | | | | | | | |
| | b. Uji Coba Design | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Evaluasi Sistem | | | | | | | | | | | | |