

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Teknologi informasi merupakan teknologi yang menghubungkan antara komputasi dan komunikasi untuk melakukan tugas-tugas informasi sehingga arus informasi dapat berjalan dengan baik. Dengan perkembangan teknologi informasi yang kian maju, manusia dapat membuat berbagai macam peralatan sebagai alat bantu dalam menjalankan berbagai aktivitas untuk mendukung produktifitas. Salah satu bidang yang membutuhkan manfaat kemajuan teknologi informasi yaitu ilmu kimia. Ilmu kimia adalah ilmu pengetahuan tentang unsur-unsur dan cara unsur-unsur tersebut bergabung membentuk senyawa.

Aplikasi – aplikasi ilmu kimia yang ada saat ini masih jarang sekali yang menggunakan bahasa Indonesia. Chemtool merupakan salah satu aplikasi di bidang ilmu kimia berbahasa inggris, aplikasi ini berjalan di sistem operasi linux berbasis komputer. Sehingga tidak mudah bagi *scientist* untuk menggunakan aplikasi tersebut dimanapun dan kapanpun. Untuk itu dibutuhkan suatu aplikasi ilmu kimia berbahasa Indonesia yang dapat digunakan pada *mobile device*, sebagai solusi agar dapat mengakomodasi tingkat mobilitas yang tinggi pada masyarakat.

Saat ini *mobile device* yang berkembang pesat adalah *mobile device* yang berbasis sistem operasi Android. Sistem operasi **Android** adalah sistem operasi

yang berbasis Linux untuk telepon seluler seperti telepon pintar dan komputer tablet. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh bermacam peranti bergerak. Seiring dengan permasalahan di atas dan perkembangan teknologi saat ini, maka dibuatlah ChemDroid sebuah aplikasi berbasis android di bidang ilmu kimia berbahasa Indonesia untuk membantu *scientist* dalam melakukan penelitian.

1.2 Perumusan Masalah

Adapun yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini untuk dapat memfokuskan penyelesaian masalah sesuai dengan yang diharapkan, perlu disusun pokok permasalahan, yaitu :

1. Bagaimana membuat suatu aplikasi android di bidang ilmu kimia berbahasa Indonesia ?
2. Bagaimana suatu aplikasi android di bidang ilmu kimia dapat mempermudah bagi *scientist* untuk melakukan penghitungan dalam suatu penelitian ?
3. Bagaimana cara aplikasi android di bidang ilmu kimia dalam meningkatkan efisiensi proses dengan membuat skala proses yang khas menjadi lebih kecil ?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dari pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi ini berbasis android yang berisi tentang penghitungan unsur – unsur kimia dan persamaan kimia umum.

2. Aplikasi ini dibuat menggunakan *software tool* Eclipse 3.7 (indigo).
3. Terdapat fitur untuk kalkulator massa rumus, konversi mol, konversi temperatur, dan persamaan kimia umum.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari pembuatan aplikasi ini adalah tercapainya pembuatan ChemDroid aplikasi android di bidang ilmu kimia yang dirancang untuk :

1. Kalkulator massa rumus.
2. Mengkonversi massa zat ke mol.
3. Konversi temperatur.
4. Persamaan kimia umum.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapat dari pembuatan ChemDroid aplikasi android di bidang ilmu kimia ini adalah sebagai berikut :

1. Memudahkan para *scientist* untuk melakukan penghitungan dalam suatu penelitian.
2. Tercapainya peningkatan ketertarikan masyarakat di bidang ilmu kimia.
3. Mengoptimalkan pemanfaatan teknologi informasi untuk menunjang ilmu kimia.

1.6 Metodologi Penelitian

Metodologi yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengumpulan data

a. Studi Pustaka

Metode dengan mengumpulkan data dari membaca buku dan literature yang berhubungan dengan permasalahan yang dijadikan objek penelitian.

b. Metode Observasi

Metode Observasi adalah pengamatan langsung para pembuat keputusan berikut lingkungan fisiknya dan atau pengamatan langsung suatu kegiatan yang sedang berjalan.

2. Analisis dan Desain Sistem

Pada tahap ini dilakukan untuk menganalisa kriteria yang seharusnya ada pada aplikasi yang akan dibuat. Kemudian dari hasil analisa dibuat spesifikasi kebutuhan program. Kemudian dibentuk rancangan sistem dengan metode UML (Unified Modelling Language).

3. Implementasi Sistem

Pada tahap ini dilakukan pembuatan aplikasi dengan melakukan proses penyusunan kode-kode dan blok-blok program dengan menggunakan Eclipse sesuai dengan analisa sistem yang telah ditentukan dan pembuatan antar muka sistem.

4. Pengujian Aplikasi

Tahap ini dilakukan untuk menguji aplikasi sehingga dapat diketahui kesalahan yang masih terdapat pada aplikasi.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika dalam laporan tugas akhir dengan judul pembuatan ChemDroid aplikasi android di bidang ilmu kimia dapat diuraikan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bagian pendahuluan dikemukakan mengenai latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bagian landasan teori memuat tinjauan pustaka yang digunakan sebagai referensi dalam pembuatan ChemDroid aplikasi android di bidang ilmu kimia.

BAB III DESAIN DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bagian desain dan perancangan memuat tentang analisis kebutuhan dan data-data yang diperlukan dalam perancangan sistem.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini memuat tentang hasil implementasi sistem yang disajikan dalam bentuk tabel, grafik, foto, atau bentuk lain dan ditempatkan sedekat mungkin dengan pembahasan hasil penelitian.

BAB V PENUTUP

Pada bagian penutup memuat kesimpulan dan saran mengenai sistem yang telah dibuat.