

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Di era globalisasi ini identik dengan istilah modernisasi, semua aspek kehidupan menunjukkan adanya perubahan. Perubahan ini mengikuti perkembangan teknologi yang begitu pesat. Globalisasi adalah suatu proses pembaharuan yang mencakup semua aspek kehidupan, menggunakan teknologi sebagai media utama. Sebagai media utama, teknologi memegang peranan penting dalam setiap perkembangan. (Kudiasanti, 2017).

Saat ini *smartphone* merupakan perangkat teknologi informasi yang populer di masyarakat. Selain digunakan sebagai sarana telekomunikasi. *Smartphone* juga dapat digunakan untuk mengakses berbagai aplikasi yang disediakan. Aplikasi tidak hanya digunakan untuk hiburan saja, melainkan banyak manfaat aplikasi yaitu dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang dapat diakses melalui *smartphone* kapanpun dan dimanapun. Berdasarkan data dari *International Data Corporation* (IDC) tahun 2014 dapat disimpulkan bahwa android memegang 84,4% *market share smartphone* di seluruh dunia. Kesuksesan tersebut tidak terlepas dari sifatnya yang *open source*. Selain itu, aplikasi yang disediakan ada yang berbayar ada juga yang gratis sehingga pengguna bisa memilih aplikasi sesuai kebutuhan. (Khotimah, dkk, 2018).

Android adalah sebuah sistem operasi berbasis *Linux* yang dirancang secara khusus untuk perangkat seluler layar sentuh seperti *smartphone* dan *tablet*. Android menyediakan *platform* bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri. Android yang awalnya dikembangkan oleh Android, Inc., dengan dukungan finansial dari *Google*, lalu kemudian membelinya pada tahun 2005. Sistem operasi ini dirilis pada tahun 2007 secara resmi, bersamaan dengan didirikannya *Open Handset Alliance*, konsorsium dari perusahaan-perusahaan perangkat keras, perangkat lunak, dan telekomunikasi yang memiliki tujuan untuk memajukan standar terbuka perangkat seluler. (Gregorius, dkk, 2015).

Pengertian obat adalah bahan atau paduan bahan, termasuk produk biologi yang digunakan untuk mempengaruhi atau menyelidiki sistem fisiologi atau keadaan patologi dalam rangka penetapan diagnosis, pencegahan, penyembuhan, pemulihan, peningkatan kesehatan dan kontrasepsi untuk manusia. Dalam menggunakan obat harus sesuai dosis literatur yang telah ditetapkan apabila salah dalam menggunakan dosis obat akan menyebabkan hal yang tidak diinginkan. Seperti menggunakan obat dalam dosis berlebih akan menyebabkan obat akan menjadi racun pada tubuh, dan apabila kurang dari dosis yang telah ditetapkan maka obat tidak akan menimbulkan efek terapi. Oleh karena itu penggunaan obat harus tepat sesuai dosis yang telah ditetapkan. (UU RI No. 36 tahun 2009).

Secara umum metode perhitungan dosis obat masih banyak yang menggunakan cara manual. Perhitungan obat dilakukan dengan menggunakan rumus dosis obat sesuai literatur yang ada kemudian dihitung secara manual. Perhitungan yang dilakukan dengan cara manual dapat memungkinkan terjadinya kesalahan dan juga memerlukan waktu yang relatif lama. Meskipun menggunakan kalkulator ilmiah menghitung dengan cara manual tetap saja dapat menimbulkan kesalahan dalam menghitung.

Di zaman yang modern saat ini sudah banyak terdapat aplikasi kalkulator dosis dalam *play store* yang memberikan fitur perhitungan dosis obat. Dalam penggunaannya juga sangat mudah. Akan tetapi banyak tenaga kefarmasian yang masih belum memanfaatkan teknologi berupa aplikasi kalkulator dosis tersebut dengan alasan mereka lebih percaya dengan hitungan sendiri, kurangnya promosi aplikasi sehingga banyak tenaga kefarmasian yang tidak tahu adanya aplikasi kalkulator dosis, obat yang dicari terkadang tidak termuat dalam aplikasi tersebut. Inilah yang menyebabkan tenaga kefarmasian lebih memilih untuk menghitung secara manual dibandingkan dengan menggunakan kalkulator dosis.

Dengan memanfaatkan teknologi yang ada, dapat dikembangkan sebuah inovasi berupa aplikasi kalkulator dosis obat yang dapat diakses menggunakan *smartphone* sehingga dapat mempermudah perhitungan dan dapat mempercepat tenaga kesehatan dalam pelayanan obat. Kemudahan

pengembangan *software* menggunakan android merupakan keunggulan dari sistem operasi android. Kelebihan penggunaan aplikasi kalkulator dosis obat dalam perhitungan dosis obat akan lebih memudahkan dan lebih cepat sehingga lebih praktis. Akan tetapi ada pula kekurangan aplikasi yaitu diperlukan sinyal yang stabil dan perlu kuota data internet karena aplikasi kalkulator dosis dapat diakses dengan internet. Aplikasi yang akan dikembangkan dapat dimanfaatkan sebagai alat perhitungan dosis obat. Penggunaan aplikasi yang mudah dan sederhana serta penggunaan bahasa Indonesia pada aplikasi sehingga lebih memudahkan pemahaman pengguna dalam mengoperasikan aplikasi. Namun, pada aplikasi yang akan dikembangkan oleh peneliti memerlukan sinyal yang stabil dan perlu adanya kuota data internet karena untuk dapat mengakses aplikasi ini diperlukan internet.

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti ingin mengembangkan sebuah aplikasi kalkulator dosis sehingga tenaga kesehatan dapat menggunakan alat bantu hitung yang dapat dimanfaatkan sebagai alat bantu hitung dosis obat melalui *smartphone* sehingga menghitung dosis lebih mudah dan cepat. Maka peneliti ingin membuat laporan tugas akhir yang berjudul **Pengembangan Aplikasi Kalkulator Berbasis Android Sebagai Alat Perhitungan Dosis Obat.**

B. Rumusan Masalah

Tenaga kesehatan dalam pelayanan obat di lapangan masih banyak menggunakan cara manual untuk melakukan perhitungan dosis obat. Menghitung dosis obat jika dilakukan secara manual dapat menimbulkan risiko kesalahan dalam menghitung dosis obat. Aplikasi kalkulator berbasis android sebagai alat perhitungan dosis obat masih relatif jarang ditemukan. Sehingga dikembangkan aplikasi kalkulator berbasis android sebagai alat perhitungan dosis obat yang dapat diakses melalui *smartphone*.

C. Tujuan

1. Tujuan umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi kalkulator berbasis android sebagai alat perhitungan dosis obat.

2. Tujuan khusus

- a. Mengetahui kelayakan sistem yang ada pada aplikasi kalkulator berbasis android sebagai alat perhitungan dosis obat.
- b. Mengetahui *error* yang terjadi pada aplikasi kalkulator berbasis android sebagai alat perhitungan dosis obat.
- c. Mengetahui persentase tingkat kemudahan dalam penggunaan aplikasi kalkulator berbasis android sebagai alat perhitungan dosis obat.
- d. Mengetahui persentase daya tarik tampilan menu aplikasi kalkulator berbasis android sebagai alat perhitungan dosis obat.
- e. Mengetahui persentase penggunaan aplikasi kalkulator berbasis android sebagai alat perhitungan dosis obat dalam menghitung dosis.

D. Manfaat

1. Bagi Peneliti

Peneliti dapat mengimplementasikan aplikasi kalkulator dosis yang dapat digunakan jika dikemudian hari dalam menghitung dosis obat.

2. Bagi Akademis

Diharapkan penelitian ini dapat menjadi bahan bacaan dan sumber referensi lain yang akan melakukan penelitian selanjutnya berkaitan dengan pengembangan aplikasi kalkulator berbasis android sebagai alat perhitungan dosis obat.

3. Bagi Tenaga Kefarmasian

Diharapkan tenaga kefarmasian dapat menggunakan media aplikasi ini yang dapat membantu mereka untuk lebih mudah dalam menghitung dosis sehingga dalam proses melayani pasien lebih mudah dan cepat.

E. Ruang lingkup

Penelitian ini dibatasi pada pengembangan aplikasi kalkulator berbasis android sebagai alat perhitungan dosis obat dan untuk mengetahui kelayakan sistem pada aplikasi, adanya *error* pada aplikasi, kemudahan dalam penggunaan aplikasi, daya tarik tampilan menu pada aplikasi dan Penggunaan aplikasi dalam menghitung dosis obat seberapa sering pengguna menggunakan aplikasi. Sasaran penelitian adalah apoteker, IT, dan tenaga kefarmasian yaitu apoteker dan tenaga teknis kefarmasian.