



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Medication error adalah setiap kejadian yang dapat menyebabkan atau berakibat fatal pada pelayanan obat yang tidak tepat atau membahayakan pasien sementara obat berada dalam pengawasan tenaga kesehatan (NCC MERP, 2012). *Medication error* dapat terjadi pada tahap peresapan, penyiapan, dan pemberian obat. Kesalahan pada salah satu tahap dapat terjadi secara berantai dan menimbulkan kesalahan pada tahap selanjutnya (Tajudin, 2012). Berdasarkan penelitian Leape dkk. (1995), telah dilakukan identifikasi terkait kesalahan yang terjadi. Hasil dari identifikasi *medication error* tersebut, yaitu kurangnya pengetahuan pada dokter dan pasien tentang fungsi maupun penjelasan dari obat yang diberikan, kesalahan dari data uji coba laboratorium, kesalahan dosis, kesalahan dalam membaca resep, kesalahan mengenai perintah lisan, kesalahan penyimpanan obat yang tidak baik, dan kesalahan dalam menyampaikan penggunaan obat. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah kamus yang menjelaskan kegunaan obat.

Menurut KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia), kamus merupakan buku acuan yang memuat kata dan ungkapan, biasanya disusun menurut abjad berikut keterangan tentang makna, pemakaian, atau terjemahannya. Kamus istilah merupakan kamus yang berisi istilah-istilah khusus di bidang tertentu yang berfungsi untuk kegunaan ilmiah. Kamus obat itu sendiri adalah kamus yang mencakup istilah-istilah obat beserta fungsinya dalam hal menyembuhkan penyakit tertentu. Kamus obat akan

sangat bermanfaat bagi masyarakat biasa maupun tenaga medis tetapi dirasa kurang efektif karena bentuk kamus yang tebal dan sulit dibawa (Wulan, 2014). Oleh karena itu, dibutuhkan suatu aplikasi yang dapat menggantikan kegunaan daripada kamus obat itu sendiri.

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 242/1990, obat adalah paduan bahan-bahan yang dipakai untuk memengaruhi atau menyelidiki sistem fisiologi atau keadaan patologi untuk penetapan diagnosis, pencegahan, penyembuhan, pemulihan, peningkatan kesehatan, dan kontrasepsi. Obat itu sendiri digolongkan dalam empat golongan, yaitu obat bebas, obat bebas terbatas, obat keras, obat psikotropika dan narkotika. Dari golongan obat tersebut, hanya obat bebas dan obat bebas terbatas yang dapat diperoleh tanpa menggunakan resep dari dokter. Menurut Holdings (2014), pasar produk farmasi di Indonesia terus bersinar dengan memperlihatkan pertumbuhan yang signifikan. Produk farmasi Over The Counter atau yang bisa dibeli secara bebas bertumbuh sebesar hampir 10%, dua kali lipat dibandingkan dengan periode yang sama tahun lalu dan penjualan ini didominasi oleh masyarakat ekonomi menengah dan bawah. Dapat dilihat dari data tersebut bahwa masyarakat lebih memilih produk farmasi OTC (Over The Counter) sebagai alternatif penyembuhan penyakit.

Menurut Pichai (2014), perkembangan sistem operasi Android telah berkembang terbukti dengan jumlah masyarakat yang menggunakan sistem operasi Android sebesar 1,4 milyar pengguna di seluruh dunia pada tahun 2014. Oleh karena itu, masyarakat sudah tidak asing dengan penggunaan sistem operasi Android. StatCounter Global Stats tahun 2014 menunjukkan bahwa lebih dari 42% masyarakat

Indonesia menggunakan sistem operasi Android dibandingkan dengan delapan sistem operasi yang tersebar di Indonesia, yaitu *Blackberry*, *IOS*, *Series 40*, *Symbian*, *Samsung*, *Nokia*, dan *Other*.

Smartphone itu sendiri telah berkembang dan dilengkapi dengan teknologi layar sentuh. Teknologi ini membuat *user* harus memilih menu dan menggunakan *virtual keyboard* untuk berinteraksi dengan *smartphone* (Ridwan, 2011). Dalam proses memasukkan *input* menggunakan teknologi *virtual keyboard*, masih sering terjadi kesalahan pengetikan. Kesalahan pengetikan yang sering terjadi dapat menyebabkan kata baku berubah menjadi kata tidak baku karena ejaan yang digunakan tidak sesuai. Beberapa faktor yang menyebabkan terjadinya kesalahan pengetikan adalah letak huruf pada *keyboard* yang berdekatan, kesalahan karena *slip* pada tangan atau jari, dan kesalahan yang disebabkan oleh ketidaksengajaan (Rochmawati dan Retno, 2015). Namun, kesalahan pengetikan juga bisa terjadi karena kesalahpahaman masyarakat tentang nama obat yang benar. Berdasarkan hasil kuesioner yang dibagikan ke 30 apotek di wilayah Serpong didapatkan bahwa sebanyak 93% masyarakat di wilayah Gading Serpong salah dalam menyebutkan nama obat sehingga dapat menyebabkan kesalahan pada *medication error* yang akan berakibat fatal bagi masyarakat itu sendiri. Berdasarkan masalah tersebut, algoritma *Levenshtein Distance* dapat diterapkan untuk pengoreksian kesalahan *input* kata (Benisius, 2010). Berdasarkan penelitian Sudewo (2015) terbukti algoritma *Levenshtein Distance* pada fitur *autocomplete* aplikasi *SLiMS* memiliki akurasi sebesar 76,67% pada aplikasi pencarian buku Universitas Multimedia Nusantara. Kemudian dilengkapi dengan penelitian Kusuma (2013), Algoritma Damerau

Levenshtein Distance membutuhkan waktu proses yang lebih lama dibandingkan Levenshtein Distance, sedangkan untuk nilai *similarity* yang dihasilkan relatif sama dengan nilai rata-rata sebesar 81%. Oleh karena itu, algoritma Levenshtein *Distance* akan melakukan pengoreksian kesalahan pengetikan yang diakibatkan oleh *human error* dengan memberikan daftar nama obat yang memiliki tingkat kemiripan tinggi dari hasil perhitungan *Levenshtein Distance*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang ditulis, maka permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah

1. Bagaimana merancang dan membangun aplikasi kamus obat menggunakan algoritma *Levenshtein Distance*?
2. Bagaimana tingkat akurasi penanganan kesalahan pengetikan pada aplikasi kamus obat dengan menggunakan algoritma *Levenshtein Distance*?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dari sistem ini adalah sebagai berikut.

1. Produk farmasi yang digunakan pada penelitian ini hanya produk farmasi OTC (Over The Counter).
2. Proses *input* menggunakan teknologi *virtual keyboard*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan membangun suatu aplikasi kamus obat yang dapat mengatasi kesalahan pengetikan yang diakibatkan oleh *human error* dan mencari data obat sehingga dapat memberikan pengetahuan tentang nama obat beserta deskripsinya kepada *user* dengan menggunakan algoritma *levenshtein distance* serta mengetahui tingkat akurasi penanganan kesalahan pengetikan dengan menggunakan algoritma Levenshtein Distance.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini, yaitu aplikasi dapat mengatasi kesalahan pengetikan (*typo error*) terhadap faktor *human error* yang diakibatkan oleh *user* sehingga akan membantu *user* dalam mencari obat yang sesuai.

1.6 Sistem Penulisan

Sistematika penulisan dalam penelitian ini terdiri dari lima bab, yaitu sebagai berikut.

1. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, dan manfaat penelitian, serta sistematika penulisan tentang penjelasan singkat dari setiap bab.

2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi landasan-landasan teori tentang kamus, kamus digital, obat, android, algoritma Levenshtein Distance, dan metode *Likert Scale*.

3. BAB III METODE DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang metode penelitian yang digunakan, perancangan aplikasi, seperti *flowchart*, *use case diagram*, *activity diagram*, *class diagram*, *sequence diagram*, dan perancangan desain antarmuka.

4. BAB IV IMPLEMENTASI DAN UJI COBA

Bab ini berisi tentang spesifikasi sistem yang digunakan untuk menjalankan aplikasi, implementasi aplikasi yang dibangun, dan uji coba aplikasi yang dibangun.

5. BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan simpulan yang didapat sesuai dengan hasil pengujian aplikasi dan saran mengenai pengembangan aplikasi selanjutnya.

