



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 II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kamus

Kamus adalah buku acuan yang memuat kata dan ungkapan, biasanya disusun menurut abjad beserta penjelasan tentang makna dan pemakainya (Kamus Besar Bahasa Indonesia). Selain menerangkan maksud suatu perkataan, kamus juga digunakan sebagai pedoman suatu kata digunakan. Beberapa jenis kamus, yaitu sebagai berikut (Puspita, 2011).

1. Berdasarkan Penggunaan Bahasa

a. Kamus Ekabahasa

Kamus ini hanya menggunakan satu bahasa, baik kata-kata yang dijelaskan maupun penjelasannya terdiri dari bahasa yang sama. Perbedaan kamus ini dengan kamus dwibahasa terletak pada penyusunannya dibuat berdasarkan pembuktian data, ini berarti bahwa definisi makna kata-kata berdasarkan makna yang diberikan dalam contoh kalimat yang mengandung kata-kata yang berhubungan. Sebagai contoh, Kamus Besar Bahasa Indonesia.

b. Kamus Dwibahasa

Kamus ini menggunakan dua bahasa, yang berarti kata-kata yang dijelaskan diberi penjelasan dalam bahasa yang berbeda. Tujuan dari kamus ini adalah untuk mempelajari dua bahasa yang berbeda. Sebagai contoh, kamus Oxford Inggris - Indonesia.

c. Kamus Aneka Bahasa

Kamus ini minimal menggunakan tiga bahasa atau lebih. Sebagai contoh, kamus Inggris - Indonesia - Spanyol.

2. Berdasarkan Isi

a. Kamus Saku

Kamus ini berukuran sangat kecil sehingga dapat disimpan dalam saku dan memiliki tebal kurang dari 2 cm.

b. Kamus Kecil

Kamus ini berukuran kecil walaupun tidak sekecil kamus saku, namun dengan mudah dapat dibawa kemana-mana.

c. Kamus Besar

Kamus ini berisi arti kata-kata dalam suatu bahasa secara lengkap, berukuran besar sehingga tidak mudah untuk dibawa kemana-mana.

3. Berdasarkan Bentuk Mediana

a. Kamus Konvensional

Kamus konvensional menggunakan media yang masih konvensional sehingga memiliki bentuk berupa buku atau kumpulan kertas.

b. Kamus Elektronik

Kamus elektronik menggunakan media seperti komputer sehingga memiliki bentuk berupa suatu program aplikasi di komputer.

4. Kamus Istimewa

a. Kamus Istilah

Input kamus ini berupa istilah khusus bagi bidang tertentu, fungsinya adalah untuk pembelajaran ilmiah.

b. Kamus Etimologi

Kamus yang menerangkan asal-usul suatu perkataan dan maksud asalnya.

c. Kamus Tesaurus

Kamus yang menerangkan makna suatu perkataan dengan memperhatikan penggunaan diksi.

d. Kamus Pribahasa

Kamus yang menerangkan arti dari suatu peribahasa.

e. Kamus Kata Nama Khas

Kamus yang menyimpan kata nama untuk atau khas seperti nama tempat, nama tokoh, dan nama – nama institusi.

f. Kamus Terjemahan

Kamus yang menyediakan terjemahan dari suatu bahasa asing.

2.2 Kamus Digital

Kamus digital adalah kamus yang lebih mengutamakan pada fasilitas pengolah kata elektronik, yaitu sebuah fasilitas yang memungkinkan aplikasi pengolah kata memeriksa ejaan dari dokumen yang diketik. Hal ini dapat meminimumkan kemungkinan salah eja atau salah ketik (Harfatiani, 2007).

Dasar dari kamus digital terletak pada kelengkapan basis data dan kehandalan *search engine* dalam mencari sebuah kata. *Search engine* yang baik menggunakan algoritma pencarian untuk menghasilkan hasil pencarian yang lebih akurat (Puspita, 2011).

2.3 Obat

Obat merupakan suatu bahan atau campuran bahan yang dimaksudkan untuk digunakan dalam menentukan diagnosis, mencegah, mengurangi, menghilangkan, menyembuhkan penyakit atau gejala penyakit, luka atau kelainan badaniah atau rohaniah pada manusia atau hewan termasuk memperelok tubuh atau bagian tubuh manusia (Anief, 1991).

Oleh karena itu, pemerintah menggolongkan obat untuk meningkatkan keamanan dan ketepatan penggunaan serta pengamanan distribusi obat yang dibagi menjadi empat golongan, yaitu sebagai berikut (Sitindaon, 2010).

1. Obat yang dapat dijual bebas
2. Obat yang termasuk dalam golongan obat bebas terbatas, yaitu obat keras dengan batasan jumlah dan kadar isi berkhasiat dan harus ada tanda peringatan, serta boleh dijual bebas.
3. Obat keras, yaitu obat berkhasiat keras dan untuk memperolehnya harus dengan resep dokter.
4. Obat narkotika, yaitu obat yang harus dengan resep dokter untuk mendapatkannya dan apotek diwajibkan melaporkan jumlah dan macamnya.

Zat aktif obat tidak dapat digunakan begitu saja untuk pengobatan, tetapi harus dibuat suatu bentuk yang cocok dalam penggunaan obat agar tujuan pengobatan tercapai. Bentuk sediaan obat memengaruhi kecepatan absorpsi obat tersebut. Urutan kecepatan absorpsi dari yang paling cepat adalah larutan – suspensi – kapsul – tablet – tablet bersalut. Obat yang diabsorpsi lambat akan memberi aktivitas obat yang lebih panjang (Sitindaon, 2010).

2.4 Android



Gambar 2.1 Logo Android

(Sumber: <http://www.viewlogo.com/computer/android-logo/>)

Android adalah sebuah sistem operasi pada *handphone* yang bersifat terbuka dan berbasis sistem operasi Linux. Android bisa digunakan oleh setiap orang yang ingin menggunakannya (Ryan, 2014). Pada awalnya dikembangkan oleh sebuah *startup* yang bernama Android Inc., kemudian pada tahun 2005 Google membeli Android dan mengambil alih pengembangannya.

Android adalah sistem operasi dengan *open source*, dan Google merilis kodenya di bawah Lisensi Apache. Kode dengan sumber terbuka dan lisensi perizinan Android memungkinkan perangkat lunak untuk dimodifikasi secara bebas dan didistribusikan oleh para pembuat perangkat, operator nirkabel, dan pengembang aplikasi. Selain itu, Android memiliki sejumlah besar komunitas pengembang yang memperluas fungsionalitas perangkat, umumnya ditulis dalam versi kustomisasi bahasa pemrograman Java (Setiyawan, 2012).

Google sebagai pencipta Android kemudian diasuh oleh *Open Handset Alliance* mengibaratkan Android sebagai sebuah tumpukan *software* (Subiyantoro, 2013). Berikut susunan arsitektur Android dari lapisan dasar ke lapisan atas.

1. Linux Kernel

Android dibangun di atas kernel 2.6 tetapi secara keseluruhan Android bukanlah Linux, karena dalam Android tidak hanya terdapat paket standar yang dimiliki Linux lainnya. Kernel Linux juga menyediakan *driver* layar, kamera, *keypad*, WiFi, *flash*, *memory*, *audio*, dan IPC (*Interprocess Communication*) untuk mengatur aplikasi dan lubang keamanan (Subiyantoro, 2013).

2. Libraries

Android menggunakan beberapa paket pustaka yang terdapat pada C/C++ dengan standar Berkeley Software Distribution (BSD) hanya setengah dari yang aslinya untuk tertanam pada Kernel Linux (Subiyantoro, 2013).

3. Android Runtime

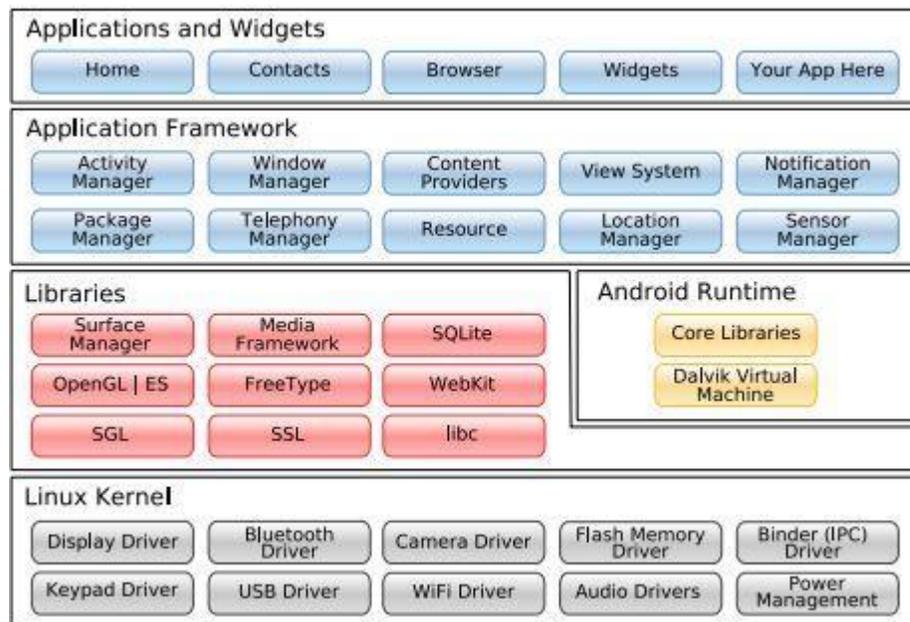
Pada Android tertanam paket pustaka inti yang menyediakan sebagian besar fungsi Android. Inilah yang membedakan Android dibandingkan dengan sistem operasi lain yang juga mengimplementasikan Linux. Android Runtime merupakan mesin virtual yang membuat aplikasi Android menjadi lebih tangguh dengan paket pustaka yang telah ada (Subiyantoro, 2013).

4. Application Framework

Kerangka aplikasi menyediakan kelas-kelas yang dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi Android. Selain itu, juga menyediakan abstraksi generik untuk mengakses perangkat, serta mengatur tampilan *user interface* dan sumber daya aplikasi (Subiyantoro, 2013).

5. Application Layer

Puncak dari diagram arsitektur Android adalah lapisan aplikasi dan *widget*. Lapisan aplikasi merupakan lapisan yang paling tampak pada pengguna ketika menjalankan program. Lapisan aplikasi Android sangat berbeda dibandingkan dengan sistem operasi lainnya. Pada Android baik aplikasi inti maupun aplikasi pihak ketiga berjalan di atas lapisan aplikasi dengan menggunakan API (*Application Programming Interface*) yang sama (Subiyantoro, 2013).



Gambar 2.2 Arsitektur Android

(Sumber: <http://www.perbangga.com/2015/11/arsitektur-android.html>)

2.5 Algoritma Levenshtein Distance

Levenshtein Distance dibuat oleh Vladimir Levenshtein pada tahun 1965. Perhitungan *edit distance* didapatkan dari matriks yang digunakan untuk menghitung jumlah perbedaan *string* antara dua *string* (Adriyani, 2012). Ada tiga macam operasi utama yang dilakukan oleh algoritma ini, yaitu sebagai berikut.

1. Operasi Pengubahan Karakter

Operasi pengubahan karakter merupakan operasi menukar sebuah karakter dengan karakter lain.

2. Operasi Penambahan Karakter

Operasi penambahan karakter berarti menambahkan karakter ke dalam suatu *string*.

3. Operasi Penghapusan Karakter

Operasi penghapusan karakter dilakukan untuk menghilangkan karakter dari suatu *string*.

Algoritma ini berjalan mulai dari pojok kiri atas sebuah *array* dua dimensi yang telah diisi sejumlah karakter *string* awal dan *string* target dan diberikan nilai *cost*. Nilai *cost* pada ujung kanan bawah menjadi nilai *edit distance* yang menggambarkan jumlah perbedaan dua *string* (Adriyani, 2012).

Sebagai contoh, perhatikan matriks ilustrasi Levenshtein *Distance* antara kedua *string* ini, yaitu 'kertas' dan 'tas'. Jika dilihat sekilas, untuk mengubah kata 'tas' menjadi 'kertas' membutuhkan 3 proses sebagai berikut.

- a. Menyisipkan karakter 'k'

tas -> ktas

- b. Menyisipkan karakter 'e'

ktas -> ketas

- c. Menyisipkan karakter 'r'

ketas -> kertas

Berikut adalah contoh hasil nilai *edit distance* pada algoritma Levenshtein Distance.

Tabel 2.1 Hasil Algoritma Levenshtein Distance

		k	e	r	t	a	s
	0	1	2	3	4	5	6
t	1	1	2	3	3	4	5
a	2	2	2	3	4	3	4
s	3	3	3	3	4	4	3

Algoritma *Levenshtein Distance* bergerak dari pojok kiri dengan membandingkan nilai matriks dari sel-sel sebelumnya dan mengambil nilai terkecil sehingga didapatkan hasil nilai *edit distance* yang menggambarkan jarak perbedaan dari kedua *string* tersebut (Adriyani, 2012).

Dengan menggunakan nilai *edit distance* tersebut maka akan dilakukan tiga buah operasi, yaitu penyisipan karakter 'k', penyisipan karakter 'e', dan penyisipan karakter 'r'. Berikut adalah *pseudocode* dari algoritma *Levenshtein Distance*.

```
int LD (String s, String t){
m = s.length
n = t.length
int[m][n]
d = empty int table
for i from 0 to m
d[i , 0] := i
for j from 0 to n
d[0 , j] := j
for j from 1 to n
for i from 1 to m
if s[i] = t[j] then d[i,j] := d[i-1 , j-1]
else d[i , j] := minimum(d[i-1 , j] + 1, d[i , j-1]
+ 1, d[i-1 , j-1] + 1)
return d[m , n]
```

Gambar 2.3 Pseudocode Algoritma *Levenshtein Distance*

(Sumber: <http://nlp.stanford.edu/IR-book/html/htmledition/edit-distance-1.html>)

2.6 Metode Likert Scale

Metode *Likert Scale* adalah metode yang digunakan dalam pengukuran sifat, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dalam *Likert Scale*, variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun *item-item* instrumen yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan. Jawaban setiap *item* instrumen yang menggunakan *Likert Scale* mempunyai gradasi dari sangat positif

sampai dengan sangat negatif (Andriani, 2014). Menurut Adriyani (2014), perhitungan menggunakan metode *likert scale* dapat dirumuskan sebagai berikut.

$$\frac{(\text{Jumlah responden sangat negatif} * 1 + \text{Jumlah responden negatif} * 2 + \text{Jumlah responden cukup} * 3 + \text{Jumlah responden positif} * 4 + \text{Jumlah responden sangat positif} * 5)}{(5 * \text{jumlah sampel})}$$

... Rumus 2.1

Pertanyaan-pertanyaan yang telah disusun memiliki beberapa penarikan faktor-faktor, yaitu sebagai berikut.

1. Functionality (Padayachee, 2001)

Suatu karakteristik untuk menilai tingkat fungsionalitas dari *software* yang digunakan oleh *user* dalam situasi tertentu.

2. User Satisfaction (Ajoye, 2014)

Suatu karakteristik untuk menilai tentang kepuasan dalam menggunakan *software*.

3. User Experience (Cota dkk, 2014)

Suatu karakteristik untuk menilai tanggapan *user* dari penggunaan *software*.

2.7 Metode Kausal Komparatif

Menurut Surakatib dan Mujiono (2012), Kausal-Komparatif Riset atau penelitian *ex post facto* adalah peneliti mencoba untuk menentukan penyebab atau alasan, untuk perbedaan yang ada dalam perilaku atau status kelompok individu. Dengan kata lain, peneliti mengamati kelompok yang berbeda pada beberapa

variabel, dan peneliti berusaha untuk mengidentifikasi faktor utama yang menyebabkan perbedaan ini. Sedangkan menurut Samsudi (2009), menyatakan bahwa penelitian *ex post facto* dilakukan ketika peneliti ingin mengetahui dampak variabel bebas kepada variabel terikat, tetapi data tentang variabel bebas dan terikat sudah tersedia.

