

**RANCANG BANGUN APLIKASI KAMUS KOMPUTER (*COMPUTER  
DICTIONARY APPLICATION*) PADA *SMARTPHONE* ANDROID  
BERBASIS *CLIENT-SERVER***

**TUGAS AKHIR**

*Diajukan Kepada Tim Penguji Tugas Akhir Jurusan Teknik Elektronika  
sebagai salah satu persyaratan Guna memperoleh  
Gelara Sarjana Pendidikan*



**Oleh  
RAHMADANTI  
NIM. 1202188**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA  
JURUSAN TEKNIK ELEKTRONIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2016**

**PERSETUJUAN TUGAS AKHIR**

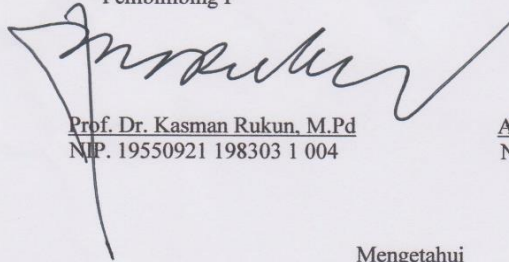
**RANCANG BANGUN APLIKASI KAMUS KOMPUTER (*COMPUTER  
DICTIONARY APPLICATION*) PADA SMARTPHONE ANDROID  
BERBASIS *CLIENT-SERVER***

Nama : Rahmadanti  
NIM : 1202188  
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika  
Jurusan : Teknik Elektronika  
Fakultas : Teknik

Padang, Agustus 2016

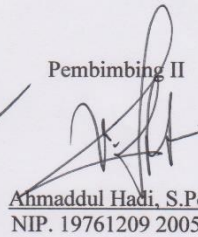
Disetujui oleh

Pembimbing I



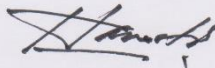
Prof. Dr. Kasman Rukun, M.Pd  
NIP. 19550921 198303 1 004

Pembimbing II



Ahmaddul Hadi, S.Pd, M.Kom  
NIP. 19761209 200501 1 003

Mengetahui  
Ketua Jurusan Teknik Elektronika  
FT-UNP



Drs. Hanesman, MM  
NIP. 19610111 198503 1 002

## PENGESAHAN


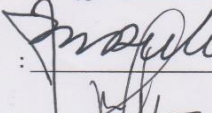
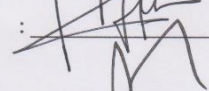
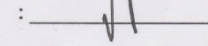
Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir  
Program Studi Pendidikan Teknik Informatika  
Jurusan Teknik Elektronika  
Fakultas Teknik  
Universitas Negeri Padang

**Judul** : Rancang Bangun Aplikasi Kamus Komputer  
(*Computer Dictionary Application*) pada  
Smartphone Android Berbasis *Client-Server*

Nama : Rahmadanti  
NIM : 1202188  
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika  
Jurusan : Teknik Elektronika  
Fakultas : Teknik

Padang, Agustus 2016

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Dr. Dedy Irfan, S.Pd, M.Kom	: 
2. Anggota	: Prof. Dr. Kasman Rukun, M.Pd	: 
3. Anggota	: Ahmaddul Hadi, S.Pd, M.Kom	: 
4. Anggota	: Titi Sriwahyuni, S.Pd, M.Eng	: 

## SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tugas akhir ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Padang, Agustus 2016

Yang menyatakan,

  
6000  
ENAM RIBURUPIAH  
Rahmadanti

## ABSTRAK

**Rahmadanti : Rancang Bangun Aplikasi Kamus Komputer (*Computer Dictionary Application*) pada *Smartphone* Android Berbasis *Client-Server*.**

Kurang efektifnya penggunaan kamus dalam bentuk buku cetak karena susah untuk di bawa dan tidak bisa digunakan ditempat gelap serta tidak bisa di *update*, maka perlunya rancang bangun aplikasi kamus komputer ini. Tujuan perancangan ini adalah membangun aplikasi kamus komputer dengan memanfaatkan *smartphone* Android sehingga dapat memberikan kemudahan kepada pengguna untuk mencari istilah komputer dengan cepat dan dimana saja, serta tanpa adanya batasan waktu.

Aplikasi kamus komputer pada *smartphone* Android berbasis *client-server* ini visualisasi pemodelan sistem UML (*Unified Modelling Language*) dengan menggunakan beberapa diagram visualisasi yang berorientasikan objek. Pada *server* menggunakan bahasa pemrograman PHP, serta *Javascript*, dengan MySQL sebagai *Database Management System* (DBMS), dan *Sublime Text 2* sebagai *editor*. Pada *client* menggunakan bahasa pemrograman java, Android Studio sebagai IDE, Android SDK untuk pengembangan aplikasi Android, SQLite sebagai *Database Management System* (DBMS) dan genymotion sebagai emulator untuk menjalankan aplikasi Android, serta *web service* JSON sebagai jembatan untuk menghubungkan antara *client* dengan *server*.

Aplikasi kamus komputer pada *smartphone* Android berbasis *client-server* ini menghasilkan sebuah aplikasi kamus komputer yang dapat memberikan kemudahan kepada pengguna yang memiliki keperluan dalam mempelajari bidang komputer.

**Kata Kunci :** Aplikasi, Kamus Komputer, Android, *Client-Server*.

## KATA PENGANTAR



Alhamdulillah rabbil'alamin, puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat diselesaikan Tugas Akhir ini yang berjudul "*Rancang Bangun Aplikasi Kamus Komputer (Computer Dictionary Application) pada Smartphone Android Android Berbasis Client-Server*". Tujuan Tugas Akhir ini adalah salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Strata Satu (S1) di Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

Penyelesaian Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan kali ini, diucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Drs. Hanesman, MM. selaku Ketua Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
2. Bapak Ahmaddul Hadi, S.Pd. M.Kom. selaku Ketua Prodi Pendidikan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang sekaligus Pembimbing II yang telah membimbing dalam perencanaan, pelaksanaan dan pelaporan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Prof. Dr. Kasman Rukun, M.Pd. selaku Penasehat Akademik sekaligus Pembimbing I yang telah memberi motivasi dalam setiap perjalanan studi.
4. Bapak Dr. Dedy Irfan, S.Pd, M.Kom. Ibu Titi Sriwahyuni, S.Pd, M.Eng. selaku dosen penguji yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan arahan dan bimbingan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

5. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan semangat, motivasi dan doa selama menyelesaikan Tugas Akhir ini.
6. Bapak dan Ibu dosen Pendidikan Teknik Informatika, Teknisi dan Pegawai Jurusan Teknik Elektronika Universitas Negeri Padang.
7. Rekan-rekan mahasiswa jurusan Teknik Elektronika Universitas Negeri Padang, khususnya rekan-rekan program studi Pendidikan Teknik Informatika Angkatan 2012.
8. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Semoga bantuan dan bimbingan yang telah diberikan menjadi amal shaleh mendapat balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT.

Padang, Agustus 2016

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	ix
<b>DAFTAR SOURCE CODE</b> .....	x
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	5
C. Batasan Masalah .....	5
D. Rumusan Masalah .....	6
E. Tujuan.....	7
F. Manfaat.....	7
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
A. Aplikasi.....	9
B. Kamus Komputer.....	10
1. Pengertian Kamus.....	10
2. Komputer .....	11
C. Sistem Operasi Android.....	14
1. Defenisi Android .....	14
2. Perkembangan Android .....	15
3. Versi Android .....	16
4. Arsitektur Android.....	17
5. Struktur Pemograman Android.....	20
6. Fitur-fitur Android .....	26
D. Desain User Interface .....	30
E. Pemodelan Unified Modelling Language .....	32
1. Diagram Kelas .....	34
2. Diagram Use Case .....	35

3. Diagram Interaksi dan Sequence (Urutan) .....	38
4. Diagram Komunikasi (Communication Diagram) .....	39
5. Diagram Statechart (Statechart Diagram).....	39
6. Diagram Aktivitas (Activity Diagram).....	40
7. Diagram Komponen (Component Diagram) .....	41
8. Diagram Deployment (Deployment Diagram) .....	42
F. Keamanan Sistem .....	42
G. Perangkat Pengembangan Sistem (Server Base) .....	46
1. Hypertext Preprocessor (PHP).....	46
2. MySQL .....	47
3. XAMPP .....	47
4. Text Editor – Sublime Text .....	48
H. Perangkat Pengembangan Aplikasi (Client Base) .....	48
1. Bahasa Pemrograman Java .....	49
2. Javascript Object Notation (JSON) .....	50
3. Java Development Kit (JDK) .....	52
4. Android Studio .....	52
5. Android Software Development Kit (SDK) .....	53
6. Genymotion .....	53

### **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

A. Analisis Sistem .....	55
1. Analisis Kebutuhan Fungsional.....	55
2. Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....	56
3. Analisis Masalah dan Solusi.....	57
4. Analisis antarmuka .....	58
5. Analisis user .....	58
6. Analisis dokumen .....	59
7. Analisis prosedur .....	59
8. Analisis kelayakan Operasional.....	60
9. Analisis kelayakan Hukum .....	60

B. Perancangan Sistem .....	60
1. Gambaran Client-Server .....	60
2. Identifikasi Actor .....	61
3. Flowchart .....	62
4. Context Diagram.....	63
5. Use Case Diagram .....	64
6. Activity Diagram .....	65
7. Sequence Diagram .....	71
C. Perancangan Keamanan.....	74
1. Perancangan Keamanan Enkripsi Data.....	75
2. Perancangan Teknik keamanan session.....	75
D. Perancangan Desain Interface .....	76
1. Perancangan Antarmuka pada Server (Web).....	76
2. Perancangan Antarmuka pada Android .....	79
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN</b>	
A. Implementasi Sistem .....	85
B. Implenetasi Antarmuka Sistem.....	86
1. Tampilan pada Server (Web Service).....	86
2. Tampilan pada Client (Android).....	99
C. Pengujian Sistem .....	113
1. Pengujian Web (Server).....	113
2. Pengujian Client (Android) .....	114
D. Instalasi Program .....	116
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Simpulan.....	117
B. Saran .....	117
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>119</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>121</b>

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 1. Arsitektur Sistem Operasi Android .....	17
Gambar 2. Struktur File Pemrograman Android.....	20
Gambar 3. <i>Stack Activity</i> .....	22
Gambar 4. Siklus Hidup <i>Activity</i> .....	24
Gambar 5. Aktivitas Sederhana Tanpa Rincian .....	41
Gambar 6. Penggambaran Komponen .....	42
Gambar 7. Arsitektur <i>Client Server</i> .....	60
Gambar 8. <i>Flowchart</i> Halaman Utama Sistem Aplikasi.....	62
Gambar 9. <i>Context Diagram</i> Aplikasi Kamus Komputer.....	64
Gambar 10. <i>Use Case Diagram</i> Aplikasi.....	65
Gambar 11. <i>Activity Diagram Splash Screen</i> .....	66
Gambar 12. <i>Activity Diagram</i> Kamus .....	67
Gambar 13. <i>Activity Diagram</i> Komentar .....	68
Gambar 14. <i>Activity Diagram</i> Update.....	69
Gambar 15. <i>Activity Diagram</i> Petunjuk.....	70
Gambar 16. <i>Activity Diagram</i> About .....	71
Gambar 17. <i>Sequence Diagram</i> Menu <i>Home</i> .....	72
Gambar 18. <i>Sequence Diagram</i> Menu Kamus.....	75
Gambar 19. <i>Sequence Diagram</i> Menu <i>Update</i> .....	74
Gambar 20. Teknik Keamanan MD5 .....	75
Gambar 21. Teknik Keamanan <i>Session</i> .....	75
Gambar 22. Perancangan <i>Interface</i> Halaman Login .....	76
Gambar 23. Perancangan <i>Interface</i> Halaman Utama ( <i>Home</i> ).....	77
Gambar 24. Perancangan <i>Interface</i> Halaman Menu Kamus.....	77
Gambar 25. Perancangan <i>Interface</i> Halaman Komentar.....	78
Gambar 26. Perancangan <i>Interface</i> Halaman Edit istilah .....	78
Gambar 27. Desain Tampilan <i>Splash Screen</i> .....	79
Gambar 28. Desain Tampilan Menu <i>Home</i> .....	80

Gambar 29. Desain Tampilan Menu Kamus.....	81
Gambar 30. Desain Tampilan Menu <i>Update</i> .....	82
Gambar 31. Desain Tampilan Menu <i>About</i> .....	83
Gambar 32. Desain Tampilan Menu Petunjuk.....	84
Gambar 33. Perangkat sistem.....	85
Gambar 34. Enskripsi MD5 .....	87
Gambar 35. Hasil Enskripsi MD5.....	87
Gambar 36. Tampilan Halaman Login.....	88
Gambar 37. Tampilan Halaman Gagal Login .....	89
Gambar 38. Tampilan Halaman Tidak Menginputkan Data Login .....	89
Gambar 39. Tampilan Halaman <i>Home</i> .....	92
Gambar 40. Tampilan Halaman Kamus.....	93
Gambar 41. Tampilan Halaman Tambah Istilah Komputer.....	94
Gambar 42. Tampilan Halaman Edit Istilah Komputer .....	96
Gambar 43. Tampilan Hapus Istilah .....	97
Gambar 44. Tampilan <i>Splash Screen</i> .....	99
Gambar 45. Tampilan Halaman Utama ( <i>Home</i> ) .....	100
Gambar 46. Tampilan Abjad.....	104
Gambar 47. Tampilan <i>Update</i> .....	105
Gambar 48. Tampilan Pencarian Istilah.....	107
Gambar 49. Tampilan Detail Keterangan .....	108
Gambar 50. Tampilan Tanpa Gambar.....	109
Gambar 51. Tampilan Halaman Komentar .....	109
Gambar 52. Tampilan Halaman Petunjuk.....	111
Gambar 53. Tampilan Halaman About .....	112

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 1. Aplikasi Android Pencarian Istilah Komputer .....	4
Tabel 2. Versi Android.....	16
Tabel 3. Masalah dan solusi .....	57
Tabel 4. Identifikasi Actor .....	61
Tabel 5. Keterangan Perancangan Tampilan <i>Splash Screen</i> .....	80
Tabel 6. Keterangan Perancangan Menu <i>Home</i> .....	81
Tabel 7. Keterangan Perancangan Menu kamus .....	82
Tabel 8. Keterangan Perancangan Menu About .....	83
Tabel 9. Keterangan Perancangan Menu petunjuk .....	84
Tabel 10. Hasil Pengujian <i>Web Service (Server)</i> .....	113
Tabel 11. Pengujian <i>Splash Screen</i> .....	114
Tabel 12. Pengujian Kamus .....	115
Tabel 13. Pengujian Halaman Komentar .....	115
Tabel 14. Pengujian Halaman Petunjuk .....	115
Tabel 15. Pengujian Halaman About .....	116

## DAFTAR SOURCE CODE

	<b>Halaman</b>
<i>Source Code 1. Autentifikasi Admin .....</i>	90
<i>Source Code 2. Script login dengan metode MD5.....</i>	91
<i>Source Code 3. Tampilan Halaman Home .....</i>	92
<i>Source Code 4. Script Tambah Istilah.....</i>	94
<i>Source Code 5. Script Edit Istilah .....</i>	96
<i>Source Code 6. Script Hapus Istilah .....</i>	98
<i>Source Code 7. Script Splash.java .....</i>	99
<i>Source Code 8. Script Splash Screen .....</i>	100
<i>Source Code 9. Script Aksi Menampilkan Halaman Kamus .....</i>	101
<i>Source Code 10. Script Aksi Menampilkan Halaman Komentar .....</i>	101
<i>Source Code 11. Script Aksi Menampilkan Halaman About.....</i>	102
<i>Source Code 12. Script Aksi Menampilkan Halaman Petunjuk .....</i>	102
<i>Source Code 13. Script Aksi Keluar Dari Aplikasi .....</i>	103
<i>Source Code 14. Script Aksi Klik Button Abjad .....</i>	104
<i>Source Code 15. Script Aksi Update .....</i>	106
<i>Source Code 16. Script Aksi Pencarian Istilah .....</i>	107
<i>Source Code 17. Script Aksi Detail Keterangan.....</i>	108
<i>Source Code 18. Script Aksi Komentar .....</i>	110
<i>Source Code 19. Petunjuk .....</i>	111
<i>Source Code 20. About.....</i>	112

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Seiring dengan perubahan zaman, manusia dituntut untuk lebih dinamis dalam menggali informasi. Dengan adanya teknologi yang semakin berkembang di masa sekarang, dapat dirasakan manfaat dari kehadiran teknologi itu sendiri dalam proses penggalian informasi. Oleh karena itu, manusia sebagai sumber daya diharapkan mampu beradaptasi dengan teknologi yang sudah ada. Berbagai rangkaian inovasi teknologi diciptakan dalam rangka memenuhi kebutuhan manusia di zaman sekarang. Teknologi yang kita kenal sebagai pelopor pada era modern saat sekarang ini salah satunya adalah telepon genggam (*handphone*).

Tidak bisa dipungkiri bahwa semakin hari teknologi semakin berkembang pesat. Kolaborasi yang menggabungkan fungsi dari sebuah teknologi dengan teknologi lainnya, sehingga menghasilkan sebuah teknologi bernilai tambah karena fungsionalitas tersebut. Contoh perangkat yang berhasil menjadi pelopor di era sekarang adalah perangkat *smartphone* atau ponsel pintar.

Pengguna ponsel pintar yang pada pengembangannya sekarang ini dari beragam *vendor* terus mengeluarkan produk terbarunya berupa *smartphone* dengan bermacam varian pilihan *operating system* yang mudah digunakan. Dengan demikian begitu bermanfaat untuk para pengguna yang memiliki mobilitas tinggi untuk menjadi *developer* aplikasi Android.

Salah satu keunikan dari *smartphone* yaitu *multitasking* atau melakukan banyak tugas dalam satu buah perangkat, masih banyak kegunaan yang bisa dimaksimalkan dengan memilikinya. Selain itu *smartphone* tersebut dilengkapi dengan sistem operasi yang salah satunya kita kenal dengan baik yaitu sistem operasi Android. Sistem operasi Android didukung oleh hampir semua *vendor*. Beberapa *vendor* itu antara lain HTC, Motorola, Samsung, LG, HKC, Huawei, Archos, Webstation Camangi, Dell, Nexus, SciPhone, WayteQ, Sony Ericsson, Acer, Philips, T-Mobile, Nexian, IMO, Asus dan masih banyak lagi *vendor smartphone* di dunia yang memproduksi android (Nazruddin, 2011:2).

Antusiasme *vendor* memproduksi *smartphone* Android, dikarenakan Android adalah sistem operasi yang *open source* sehingga bebas didistribusikan dan dipakai oleh *vendor* manapun. Dengan kelebihan dan perkembangan yang pesat dari *smartphone* Android tersebut maka semakin banyak aplikasi yang dapat diciptakan untuk mempermudah pekerjaan para pengguna perangkat *mobile*, salah satunya di bidang pendidikan.

Salah satu aplikasi yang dapat dikembangkan menggunakan perangkat Android adalah Kamus Komputer (*Computer Dictionary*), yang merupakan kamus yang mencakup istilah-istilah bidang komputer yang digunakan untuk membantu pengguna yang memiliki keperluan dalam mempelajari bidang komputer. Berdasarkan pengalaman penulis selama melaksanakan *study* pada program studi Pendidikan Teknik Informatika, Jurusan Teknik Elektronika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang yaitu banyaknya istilah atau kata

yang digunakan, terkadang istilah tersebut tidak terdapat didalam buku atau kamus bahasa inggris karena memang istilah yang digunakan bukan merupakan kata-kata namun singkatan seperti TCP/IP atau IP. Selain itu, dalam mempelajari bidang Komputer ini terus bermunculan istilah-istilah baru dan masih awam diketahui bagi yang baru belajar tentang Komputer.

Istilah Komputer merupakan kata atau gabungan kata yang mengungkapkan suatu makna, konsep, proses dan keadaan yang mencakup bidang Komputer. Agar dapat mengetahui berbagai macam istilah-istilah komputer tersebut maka dibutuhkan Kamus Komputer. Kamus berfungsi untuk membantu seseorang mengenal perkataan baru. Selain menerangkan maksud kata, kamus juga mungkin mempunyai pedoman sebutan, asal-usul (*etimologi*) sesuatu perkataan dan juga contoh penggunaan bagi sesuatu perkataan, untuk memperjelas kadang kala terdapat juga ilustrasi didalam kamus.

Didasari hal tersebut, kamus komputer pada awalnya dibuat dalam bentuk cetak dengan tebal halaman yang tidak sedikit. Penggunaan kamus dalam bentuk buku cetak dirasa kurang efektif dan efisien pada zaman sekarang ini. Menurut Aryad (dalam jurnal pendidikan fisika 2013:3) menyatakan bahwa:

“kelemahan media cetak: proses pembuatannya membutuhkan waktu cukup lama, bahan cetak yang tebal mungkin dapat membosankan dan mematikan minat siswa untuk membacanya, apabila jilid dan kertasnya jelek, bahan cetak akan mudah rusak”.

Dari beberapa kekurangan kamus bentuk buku cetak, maka perlunya sebuah teknologi yang memudahkan pengguna mencari istilah komputer pada *handphone*, yang merupakan aplikasi berbasis *mobile*. Aplikasi berbasis *mobile* ini dirasa lebih efektif karena selain pengguna dapat menggunakan aplikasi tersebut dengan cepat dan dimana saja, serta tanpa adanya batasan waktu. Beberapa aplikasi yang telah ada pada Android Market dapat dilihat seperti tabel 1 berikut:

Tabel 1. Aplikasi Android Pencarian Istilah Komputer

No	Nama Aplikasi	Kelebihan	Kekurangan
1	Kamus Istilah Komputer	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dapat diunduh secara gratis</li> <li>2. Kategori istilah yang ditawarkan cukup banyak</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tampilan yang kurang <i>user friendly</i>.</li> <li>2. Tidak bisa di <i>update</i>.</li> <li>3. Terbatas hanya untuk pencarian istilah saja.</li> </ol>
2	Kamus Komputer	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dapat diunduh secara gratis</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kategori istilah yang ditawarkan sedikit.</li> <li>2. Tidak terdapat gambar.</li> <li>3. Tidak bisa di <i>update</i>.</li> </ol>

Sumber: <https://play.google.com/store>

Meskipun ada aplikasi yang dapat diunduh secara gratis untuk pencarian istilah komputer, akan tetapi untuk beberapa aplikasi tersebut pengguna dibatasi pada pencarian istilah saja, tidak bisa di *update* dan tidak menyertakan gambar. Oleh karena faktor-faktor tersebut, maka perlu dikembangkan aplikasi pencarian istilah-istilah komputer.

Aplikasi Kamus Komputer yang akan penulis rancang bangun ini merupakan aplikasi berbasis *client-server*. Dengan berbasis *client-server* memiliki kelebihan dalam hal *update* data, sehingga pengguna selalu mendapatkan informasi baru jika ada penambahan istilah baru.

Dari beberapa alasan tersebut, maka dibutuhkan aplikasi kamus komputer berbasis *mobile* yang diharapkan dapat membantu masalah-masalah yang ada. Sehingga dapat mempermudah pengguna dalam proses pencarian istilah komputer dengan cepat dan dimana saja, serta tanpa adanya batasan waktu. Untuk itu penulis bermaksud mengusulkan pembuatan aplikasi kamus sebagai tugas akhir yang berjudul **“Rancang Bangun Aplikasi Kamus Komputer (*Computer Dictionary Application*) pada *Smartphone* Android Berbasis *Client-Server*”**.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, maka penulis mengidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Diperlukannya teknologi yang memudahkan pengguna untuk melakukan pencarian istilah komputer dalam bentuk aplikasi *mobile* agar dapat membantu pengguna menemukan arti istilah-istilah komputer dengan lebih maksimal.
2. Pemamfaatan *smartphone* berbasis Android sebagai media pencarian Istilah Komputer belum memadai.
3. Aplikasi menggunakan *smartphone* Android untuk pencarian istilah komputer sangat minim.

## **C. Batasan Masalah**

Agar lebih terarahnya pembahasan sesuai dengan topik yang akan dibahas, maka perlu dilakukan pembatasan masalah, yaitu:

1. Pembuatan aplikasi untuk *user* menggunakan Android, sedangkan berbasis *web* digunakan oleh *admin* untuk *update* istilah.
2. Aplikasi kamus komputer ini berisi 600 istilah penting yang terdapat pada bidang komputer.
3. Merancang aplikasi kamus komputer ini diimplementasikan pada perangkat *mobile* dengan sistem operasi Android, bahasa pemrograman Java, Android Studio sebagai IDE, dan Android SDK untuk pengembangan aplikasi android, serta Genymotion sebagai emulator untuk menjalankan sistem android.
4. Rancang bangun aplikasi kamus komputer ini berbasis *client-server*, dimana android sebagai *client*-nya dan *database* pada MySQL sebagai servernya serta Script PHP sebagai jembatan untuk menghubungkan antara *database* MySQL dengan Android.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah dan batasan masalah diatas, maka masalah dalam tugas akhir ini dapat dirumuskan:

1. Bagaimana merancang dan membangun aplikasi kamus komputer pada *smartphone* Android berbasis *client-server*?
2. Bagaimana merancang *database* kamus komputer serta *interface* dari aplikasi kamus komputer pada *smartphone* Android berbasis *client-server*?

3. Bagaimana menerapkan paradigma *client-server* dalam pertukaran data dengan memanfaatkan *web service JSON*?
4. Bagaimana mengembangkan aplikasi kamus komputer menggunakan bahasa pemrograman Java, dan *web service JSON*?

#### **E. Tujuan**

Tujuan dari rancang bangun aplikasi Kamus Komputer ini adalah sebagai berikut :

1. Merancang dan mengimplementasikan aplikasi kamus komputer pada *smartphone* berbasis Android.
2. Merancang database kamus komputer dengan Mysql pada *server* serta sinkronisasi dengan database sqlite pada *client* dengan menggunakan *web service JSON*.
3. Menerapkan paradigma *client-server* pada pengembangan aplikasi yang menggunakan *smartphone* Android.
4. Menghasilkan Aplikasi Kamus Komputer yang dapat digunakan secara *online* maupun *offline*.

#### **F. Manfaat**

Diharapkan aplikasi kamus komputer yang dibuat dapat menjadi solusi yang bermanfaat sebagai berikut:

1. Memberikan kemudahan mencari Istilah Komputer, sehingga pengguna dapat mengaksenya dimana saja dan kapan saja dengan berbantuan teknologi *smartphone* berbasis Android.

2. Menyediakan aplikasi kamus komputer yang diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan pengguna dalam mengetahui arti dari istilah-istilah komputer.
3. Sebagai alternatif bagi pengguna *smartphone* dengan sistem operasi android dalam pencarian arti istilah-istilah komputer dengan efektif dan efisien.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Simpulan**

Adapun simpulan yang dapat diambil dari rancang bangun aplikasi kamus komputer pada *smartphone* berbasis Android adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi kamus komputer berbasis *client-server* ini dengan menggunakan bahasa pemrograman java dan web service JSON dapat membantu pengguna dalam proses pencarian istilah-istilah komputer secara *offline* maupun *online* melalui *smartphone* Android.
2. Aplikasi kamus komputer ini menggunakan dua database yaitu MySQL dan sqlite, sehingga aplikasi ini dapat langsung sinkronisasi antara *client* dengan *server*.
3. Aplikasi kamus komputer ini menerapkan paradigma *client-server* sehingga istilah komputer dapat selalu di-*update* kapanpun pengguna inginkan.
4. Aplikasi kamus komputer ini memiliki interface yang menarik, sehingga tidak membosankan pengguna dan mudah digunakan.

#### **B. Saran**

Adapun saran-saran yang diberikan setelah merancang dan membangun Aplikasi kamus komputer ini antara lain:

1. Dengan menggunakan aplikasi kamus komputer ini dapat dijadikan sebagai alternatif pencarian istilah komputer dengan mudah, cepat dan dimana saja, tanpa adanya batasan waktu.

2. Untuk penggunaan aplikasi kamus komputer ini, sebaiknya untuk pengembangan berikutnya aplikasi ini tidak hanya menggunakan *smartphone* Android saja, namun juga pada sistem operasi lainnya, seperti windows.
3. Untuk pengembangan aplikasi selanjutnya, sebaiknya aplikasi ini dilengkapi dengan animasi sehingga aplikasi ini akan lebih lemarik dan tidak membosankan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdul kadir. 2003. *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Aunur Rofiq Mulyanto. 2008. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
- Budi Raharjo, Imam Heryanto dan Arif Hayyono. 2012. *Mudah Belajar Java, Bandung*: Informatika.
- Darytamo, Budi dkk. 2007. *Pemrograman Berorientasi Objek dengan Java 2 Platform Micro Edition (J2ME)*. Bandung: ITB.
- Nugroho, Bunafit. 2004. *Aplikasi Pemrograman Web Dinamis dengan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Gava Media.
- Nurul Hidayati Dyah Sulistyani, dkk. 2013. *Perbedaan Hasil Belajar Siswa antara Menggunakan Media Pocket Book dan Tanpa Pocket Book Pada Materi Kinematika Gerak Melingkar Kelas X*. Jurnal Pendidikan Fisika.1. 1-9.
- Pressman, Roger,S. 2012. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Edisi ke 7. Diterjemahkan oleh: Adi Nugroho, dkk. Yogyakarta: ANDI.
- Rosa A.S dan M. Shalahuddin. 2013. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: Informatika.
- Safaat H. N. 2012. *Pemograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*. Informatika: Bandung.
- Safaat H. N. 2015. *Berbagai Implementasi & Pengembangan Aplikasi Mobile Berbasis Android*. Informatika: Bandung.
- Sirda Eldita.2014. *Perancangan Aplikasi Mobile Learning English Course Pada Smartphone Berbasis Android*. Laporan Tugas Akhir. UNP.
- UNP. 2011. *Buku Panduan Penulisan Tugas Akhir/Skripsi Univeristas Negeri Padang*. Padang: UNP.
- Wahana Komputer. 2012. *Membuat Aplikasi Android untuk Tablet dan Handphone*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.