

# RANCANG BANGUN APLIKASI MOBILE KAMUS BAHASA JAWA - INDONESIA BERBASIS ANDROID

Amat Juwahir<sup>1)</sup>, Winarnie<sup>2)</sup>

<sup>1), 2)</sup> *Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak Politeknik Sawunggali Aji*  
*Jl. Wismoaji no. 8 Kutoarjo, Purworejo*  
Email : [amatjoss.juwahir47@gmail.com](mailto:amatjoss.juwahir47@gmail.com)<sup>1)</sup>, [winzahwa@gmail.com](mailto:winzahwa@gmail.com)<sup>2)</sup>

## Abstract

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi kamus bahasa Jawa Indonesia berbasis android, untuk mempermudah pengenalan bahasa Jawa dengan menggunakan aplikasi android. Dengan menggunakan gadget berbasis android, akses untuk mengenal bahasa Jawa dapat lebih mudah.

Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman Java dengan android studio 2021.1.2 serta database *Sqlite*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem aplikasi kamus bahasa Jawa Indonesia berbasis android dapat berjalan baik dan mempermudah dalam mengenal kata-kata atau kalimat dalam bahasa Jawa.

Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan teknologi informasi dalam proses belajar bahasa Jawa dengan kamus berbasis android dapat meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kemudahan dalam pengenalan kata dan kalimat dengan bahasa Jawa, sesuai dengan data kata dan kalimat yang tersimpan pada *database* yang digunakan.

**Keywords:** Android Studio, Java, Kamus Jawa-Indonesia, Kamus Indonesia-Jawa, *Sqlite*

## 1. Pendahuluan

Dengan berkembangnya teknologi informasi, semakin banyak orang yang mengerti manfaat komputer untuk pekerjaan mereka. Saat ini, kemajuan komputer telah membawa perubahan besar dalam berbagai bidang, termasuk politik, ilmu pengetahuan, ekonomi, sosial, budaya, dan kesehatan. Kemajuan teknologi informasi tidak hanya mencakup pengembangan aplikasi desktop untuk komputer, tetapi juga pengembangan aplikasi mobile. Seperti yang ditunjukkan oleh dunia modern, kebutuhan manusia tidak pernah terbatas seperti kebutuhan untuk berkomunikasi. Oleh karena itu, ponsel yang kita kenal sebagai alat komunikasi genggam semakin dilengkapi dengan berbagai aplikasi yang inovatif dan bermanfaat untuk kebutuhan manusia modern.

Dalam penulisan karya tulis ini dilakukan perbandingan dengan beberapa penelitian sebelumnya antara lain :

Aplikasi Kamus Bahasa Jawa Indonesia Dengan Algoritma Raita Berbasis Android Skripsi Online Berbasis Web (Khairul et.al, 2019) dalam penelitiannya dijelaskan bahwa aplikasi Kamus Jawa Indonesia dengan Metode Raita Berbasis Android.

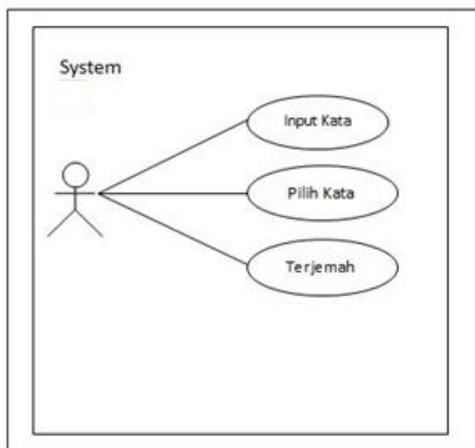
Perancangan Aplikasi Kamus Bahasa Jawa-Indonesia Berbasis Android (Wati & Ernawati, 2018). Tujuan dirancangnya aplikasi ini adalah untuk mempermudah pengguna dalam menterjemahkan bahasa Jawa kedalam bahasa Indonesia maupun bahasa Indonesia kedalam bahasa Jawa, sehingga aplikasi yang dibuat memiliki fungsi yang optimal. Akhbar Android Mobile Application Untuk Kamus Pepak Bahasa Jawa (Satria & Niswatin, 2017).

## 2. Perancangan Sistem

Pada tahapan perancangan sistem ini akan digambarkan secara garis besar tentang program aplikasi Kamus Jawa – Indonesia berbasis Android yang akan dikembangkan.

1. Use Case Diagram

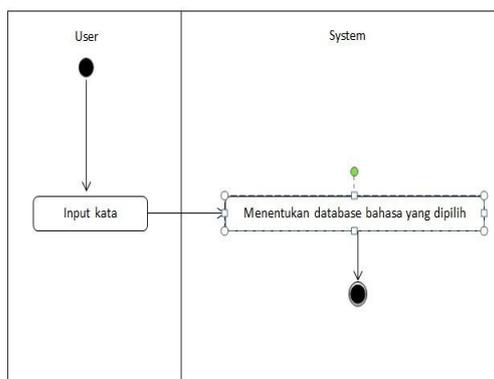
Use Case Diagram adalah gambaran graphical dari beberapa atau semua actor, use case, dan interaksi diantara komponen-komponen tersebut yang memperkenalkan suatu sistem yang akan dibangun digunakan untuk menjelaskan bagaimana langkah-langkah yang seharusnya dikerjakan oleh sistem. Use case diagram menjelaskan manfaat suatu sistem jika dilihat menurut pandangan orang yang berada diluar sistem atau kelas dan bagaimana sistem tersebut berinteraksi dengan dunia luar. Adapun use case pada aplikasi ini adalah sebagai berikut:



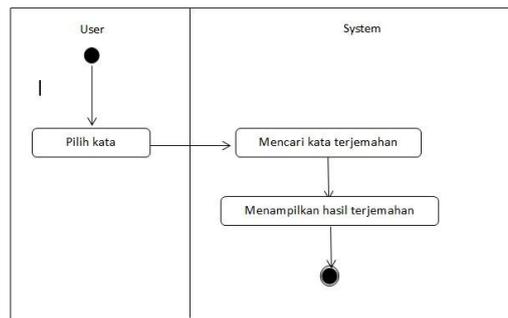
Gambar 1 Use Case

2. Activity Diagram

Diagram aktivitas menggambarkan berbagai aliran aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, decision yang mungkin terjadi dan akhir dari aktivitas. Activity diagram juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi. Adapun diagram aktivitas –Input kata pada aplikasi ini adalah sebagai berikut:



Gambar 2 Activity Diagram Input Kata

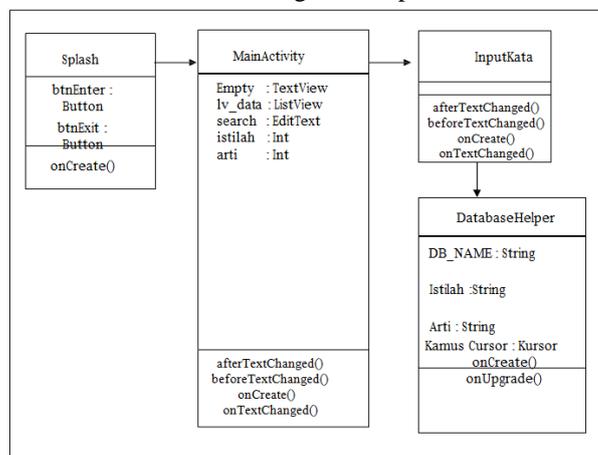


Gambar 3 Activity Diagram Terjemahan

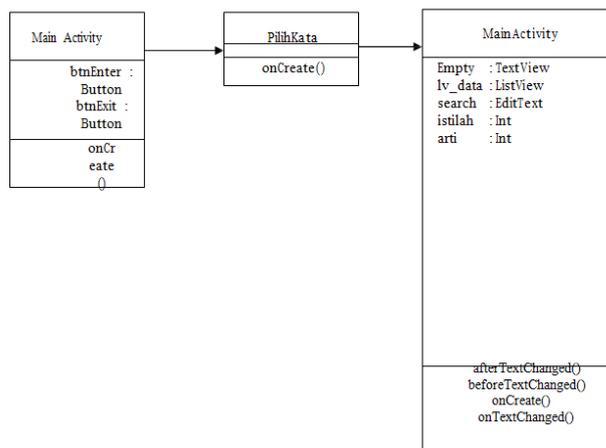
3. Class Diagram

Class Diagram adalah suatu diagram yang memperlihatkan atau menampilkan struktur dari sebuah sistem-sistem tersebut akan menampilkan sistem kelas, atribut dan hubungan antara ketika suatu sistem telah selesai membuat diagram.

Berikut ini adalah class diagram – Input Kata:



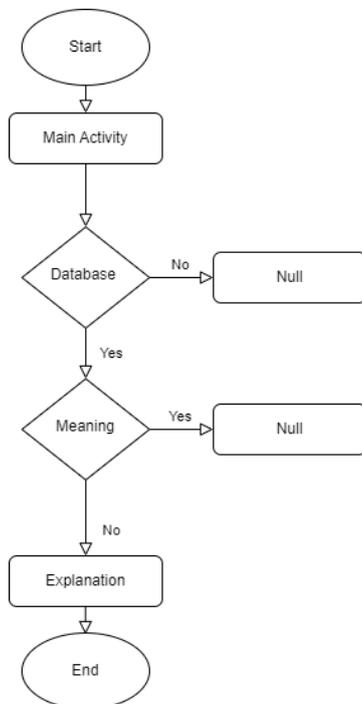
Gambar 4 Class Diagram Input Kata



Gambar 5 Class Diagram Pilih Kata

### 3. Pembahasan

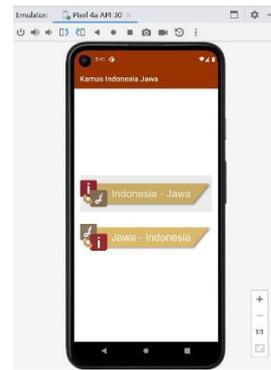
Alur sistem ini mencakup proses utama dari dari pembuatan database dan akses untuk menggunakan aplikasi kamus bahasa Jawa. Dimulai dari start, kemudian main activity. Pada main activity memilih menu kamus. Kamus Bahasa Jawa Indonesia akan menunjukkan pilihan kata yang akan menterjemahkan bahasa jawa ke Indonesia, dan sebaliknya. Dengan memilih kata yagn akan dicari, arti dari kata yang dicari akan muncul pada layar sesuai dengan data yang tersimpan pada data base. Jika sudah menemukan kata yang akan dicari, maka pengguna dapat menutupkembali layar tersebut. Gambar Gambar 6. menunjukkan diagram Alur Proses Kamus Bahasa Jawa.



Gambar 6. Diagram Alur Sistem

#### 1. Tampilan halaman *main activity*

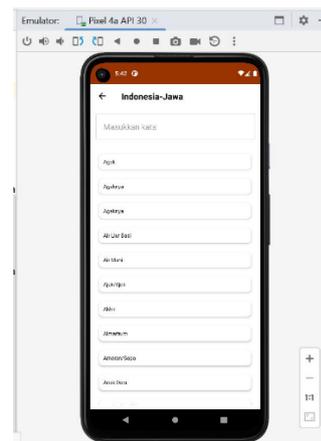
Halaman *main activity* yang pertama kali ditampilkan untuk menu utama aplikasi . Pada menu utama ini akan menampilkan button menu Indonesia- Jawa dan Jawa-Indonesia. User dapat memilih menu tersebut sesuai dengan kebutuhan pencarian kata yang di inginkan.



Gambar 4.2. Halaman *Main activity*

#### 2. Tampilan halaman Kamus Indonesia Jawa

Halaman Kamus Indonesia Jawa adalah halaman yang pertama kali ditampilkan untuk klik menu Indonesia Jawa. Pada menu ini pengguna mengetikan pada menu *search* kata yang akan dicari. Kata yang ditampilkan adalah semua kata yang mengandung suku kata yang dicari.

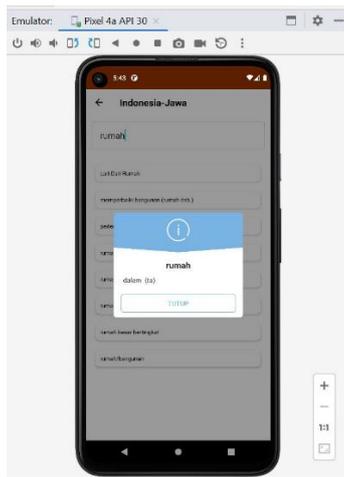


Gambar 7. Halaman Menu Indonesia Jawa

#### 3. Tampilan halaman detail kamus Indonesia Jawa

Halaman ini untuk menampilkan detail lengkap tentang arti kata yang ada. Misalnya, rumah, maka akan muncul kata rumah, dan semua data yang mengandung rumah. Dalam kasus ini, kamus bahasa jawa tidak hanya mengartikan per kata, tapi juga dapat juga untuk satu kalimat.

Contoh pada gambar 7, dengan mencari kata rumah, maka akan muncul juga dalam pencarian kalimat lari dari rumah, memperbaiki bangunan(rumah dsb)

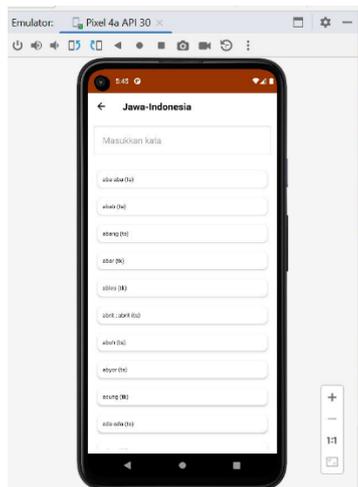


Gambar 8. Halaman data kata

Untuk detail arti kata atau kalimat yang dicari akan ditampilkan dengan tampilan pada gambar 8. Ketika selesai dengan pencarian kata tersebut, maka dapat klik tombol tutup.

#### 4. Tampilan halaman Jawa Indonesia

Halaman ini adalah untuk mencari kata arti untuk Jawa Indonesia. Sama seperti pada menu Indonesia Jawa. Dengan memasukkan kata, untuk mencari kata yang diinginkan. Setelah diketikkan kata yang akan dicari, akan muncul pilihan kata, dan pengguna dapat memilih katayang sesuai.

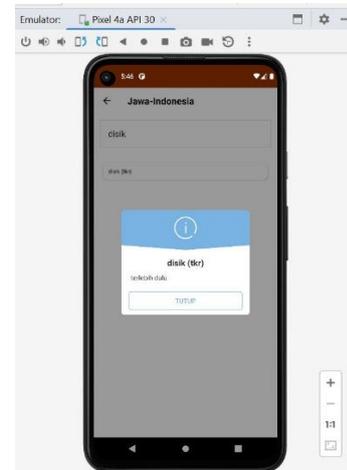


Gambar 9. Halaman kamus Jawa Indonesia

#### 5. Tampilan halaman detail kamus Jawa Indonesia.

Halaman ini didesain khusus untuk menampilkan detail Jawa Indonesia. Menampilkan arti dari kata yang dipilih sesuai dengan artinya. Dengan pilihan

kata yang dimunculkan muncul tampilan seperti pada gambar 10.. Tampilan dapat ditutup dengan menekan tombol tutup.



Gambar 10. Halaman detil kamus Jawa Indonesia

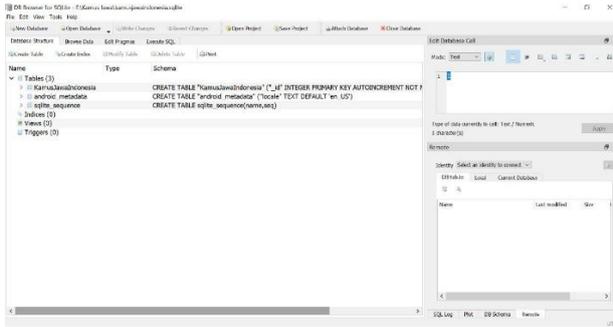
#### 6. Basis Data SQLite

DB Browser for SQLite (DB4S) adalah alat sumber terbuka visual berkualitas tinggi yang dirancang untuk orang-orang yang ingin membuat, mencari, dan mengedit file basis data SQLite .DB4S memberikan antarmuka seperti spreadsheet yang familier pada basis data selain menyediakan fasilitas kueri SQL lengkap. Alat ini berfungsi dengan Windows , macOS , dan sebagian besar versi Linux dan Unix .

Kontrol dan wizard tersedia untuk:

1. Membuat dan memadatkan file database.
2. Membuat, mendefinisikan, memodifikasi, dan menghapus table.
3. Membuat, menentukan, dan menghapus indeks.
4. Telusuri, edit, tambahkan, dan hapus rekaman.
5. Urutkan dan cari rekaman.
6. Mengimpor dan mengekspor rekaman sebagai teks.
7. Mengimpor dan mengekspor tabel dari/ke file CSV.
8. Mengimpor dan mengekspor database dari/ke file dump SQL.
9. Terbitkan kueri SQL dan periksa hasilnya.
10. Periksa log semua perintah SQL yang dikeluarkan oleh aplikasi.
11. Buat grafik sederhana berdasarkan data tabel atau kueri.

Database ini adalah untuk menambahkan data atau edit kata sebagai sumber data pada kamus Indonesia Jawa dan sebaliknya.



Gambar 11. Basis data kamus

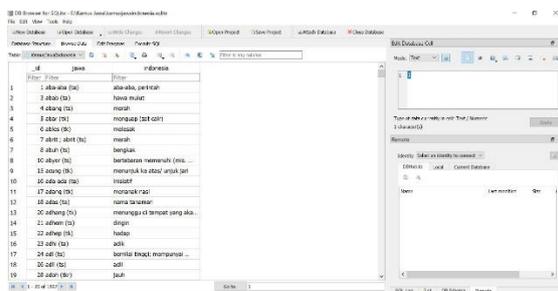
Terdapat tabel Kamus Jawa Indonesia yang memuat data kata sebanyak 2300+ kata dengan tambahan keterangan sebagai berikut :

Katrangan (Keterangan) :

1. (t.a.) = tembung aran = kata benda
2. (t.g.) = tembung ganti = kata ganti
3. (t.k.) = tembung kriya = kata kerja
4. (t.kr.) = tembung katrangan = kata keadaan
5. (t.pw.) = tembung panguwuh = kata seru
6. (t.pr.) = tembung pangarep = kata depan
7. (t.py.) = tembung panyambung = kata sambung
8. (t.s.) = tembung sipat = kata sifat
9. (t.sd.) = tembung sandhangan = kata sandang
10. (t.w.) = tembung wilangan = kata bilangan
11. (K) Krama

#### 7. Data kamus Bahasa Jawa Indonesia

Halaman ini didesain khusus untuk menampilkan semua data mahasiswa.



Gambar 12. Data Kamus

#### 4. Pengujian Sistem

Pada tahap ini, penulis melakukan uji coba terhadap sistem yang telah dibuat dengan menggunakan *black box testing* dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Tabel Hasil Pengujian Sistem

No	Fitur yang diuji	Langkah Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
----	------------------	-------------------	-----------------------	-----------------

1	Main activity	Buka aplikasi dan dapat melihat tampilan menu Jawa Indonesia dan Indonesia Jawa	Pengguna dapat masuk ke main activity	berhasil
2	Activity Indonesia Jawa	Pilih Menu Indonesia Jawa	Dapat melihat tampilan menu Indonesia Jawa	berhasil
3	Detail Indonesia Jawa	Ketikkan data kata yang dicari	Pengguna dapat melihat data kata yang dicari	Berhasil
4	Menutup detil kata	Klik tombol tutup pada data kata yang muncul. Maka menu dapat ditutup	Pengguna dapat menutup tampilan detil kata	berhasil
5	Activity Jawa Indonesia	Pilih Menu Jawa Indonesia	Dapat melihat tampilan menu Jawa Indonesia	berhasil
6	Detil Jawa Indonesia	Ketikkan data kata yang dicari	Pengguna dapat melihat data kata yang dicari	Berhasil
7	Menutup detil kata	Klik tombol tutup pada data kata yang muncul. Maka menu dapat ditutup	Pengguna dapat menutup tampilan detil kata	berhasil
8	Membuka database browser dan database sqlite aplikasi	Klik gambar icon database browser dan dapat membuka database sqlite aplikasi	Pengguna dapat melihat dabase kata yang sudah masuk di sqlite	Berhasil
9	Edit data	Klik tombol edit pada data dbbrowser	Pengguna dapat edit data kata.	Berhasil
10	Hapus data	Klik tombol hapus pada data dbbrowser	Pengguna dapat hapus data kata.	Berhasil

#### 5. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Mobile Kamus Bahasa Jawa - Indonesia Berbasis Android” adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi Kamus Jawa – Indonesia Berbasis Android ini dapat di implementasikan di smartphone berbasis Android dengan versi 2.2 ke atas.

2. Kapasitas yang dibutuhkan dalam penggunaan Aplikasi Kamus Jawa – Indonesia adalah 2.61 MB.
3. Kata atau kalimat bahasa Jawa dan Indonesia yang tersimpan pada data base menggunakan SQLite.
4. Membutuhkan ruang memory sebesar 15 MB dalam menampung semua record yang ada, baik record kosakata bahasa Indonesia maupun record kosakata bahasa Jawa

### Daftar Pustaka

- Mainah & Hamidin, D. (2017). *Analisa dan Perancangan Sistem Informasi : Pembahasan Secara Praktis dengan Contoh Kasus. (1<sup>st</sup> ed)*. Deepublish Yogyakarta.
- Indra Widyawan, A., & Oktafiandi, H. (2017). APLIKASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA DASAR UNTUK ANAK-ANAK BERBASIS ANDROID. *Jurnal Ekonomi Dan Teknik Informatika*, 2(2), 75-84.
- K. Khairul, S. Haryati, and Y. Yusman, “APLIKASI KAMUS BAHASA JAWA INDONESIA DENGAN ALGORITMA RAITA BERBASIS ANDROID”, *JTIP*, vol. 11, no. 1, pp. 1-6, Apr. 2018.
- Kristanto, A. (2018). *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Yogyakarta: Gava Media.
- Wati, R., & Ernawati, S. (2018). PERANCANGAN APLIKASI KAMUS BAHASA JAWA-INDONESIA BERBASIS ANDROID. *Jurnal Techno Nusa Mandiri*, 15(2), 93-98. <https://doi.org/10.33480/techno.v15i2.17>
- Windarti Tri, Irawati, Retno Purnama, Nawawi, Muchlisin, “KATA SERAPAN BAHASA ARAB DALAM BAHASA JAWA BIDANG AGAMA PADA KAMUS BAOESASTRA KARYA W.J.S POERWADARMINTA”, *Lisanul Arab*, vol 12 no. 2, pp. 116-126, 2023
- Satria, A., & Niswatin, R. K. (2017). Akhbar Android Mobile Application Untuk Kamus Pepak Bahasa Jawa. *Generation Journal*, 1(1), 1-6. <https://doi.org/10.29407/gj.v1i1.523>
- Fatmalasari, Retno, “Integrasi Kata Bahasa Jawa Dan Bahasa Madura Ke Dalam Bahasa Bawean”, *Bapala*, vol. 7 no. 1 pp.x April, 2020.