

# Aplikasi Kamus Bahasa Daerah Pasan Berbasis *Android*

Lady O. Kasema<sup>1)</sup>, Steven R. Sentinuwo<sup>2)</sup>, Alwin M. Sambul<sup>3)</sup>  
 Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Sam Ratulangi  
 Ladyokasema@gmail.com, Steven@unsrat.ac.id, asambul@unsrat.ac.id

**Android** merupakan sebuah sistem yang bersifat *open source* yaitu memberikan kebebasan bagi *developer* dalam mengembangkan sebuah aplikasi. Dengan kelebihan dari sistem operasi **Android** akan banyak membantu pengguna *smartphone* berbasis **Android** untuk menggunakan aplikasi. Salah satu aplikasi tersebut adalah Kamus Bahasa Daerah Pasan ini. Tujuan utama Aplikasi kamus Bahasa Daerah Pasan ini dikembangkan untuk mempermudah masyarakat dalam mencari terjemahan kata dalam bahasa Indonesia – bahasa Pasan atau sebaliknya secara efektif dan efisien. Adapun jenis data yang digunakan adalah jenis data sekunder dimana data diperoleh dari buku referensi dan literatur yang berhubungan dengan tugas akhir ini. Aplikasi ini menggunakan metode RAD (*Rapid Application Development*) yang terdiri dari empat fase dalam pengerjaan yaitu fase analisis persyaratan, fase analisis modeling, fase desain modeling dan fase konstruksi sebagai panduan langkah proses. Aplikasi ini dikembangkan menggunakan database SQLite dan bahasa pemrograman Java serta menggunakan diagram UML sebagai desain modeling aplikasi.

**Kata Kunci :** Android, Bahasa Indonesia, Bahasa Pasan, Kamus , metode *Rapid Application Development*.

**Android** is a system that is open source which provides freedom for developers in developing an application. With the advantages of the **Android** operating system, it will help many **Android**-based *smartphone* users to use the application. One such application is the Pasan Regional Language Dictionary. The main objective of the Pasan Regional Language Dictionary application is to facilitate the public in searching for translations of Indonesian-language Pasan or vice versa in an efficient and efficient manner. The type of data used is the type of secondary data where data is obtained from reference books and literature related to this final project. This application uses the RAD (*Rapid Application Development*) method which consists of four phases in workmanship, namely the requirements analysis phase, the modeling analysis phase, the modeling design phase and the construction phase as a process step guide. This application was developed using SQLite databases and the Java programming language and using UML diagrams as application modeling design .

**Keywords:** Android, Pasan Language, Indonesian Language, Dictionary Rapid Application Development method

## I. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara kepulauan yang memiliki suku bangsa, budaya, dan bahasa. Kita memiliki bahasa pemersatu bangsa yaitu bahasa Indonesia. Setiap daerah mempunyai bahasa yang berbeda-beda yang digunakan sebagai media komunikasi. Penggunaan bahasa daerah telah mengalami penurunan penggunaan dalam bahasa komunikasi sehari-hari. Ratahan

berada dikabupaten Minahasa tenggara, yang merupakan ibu kota kabupaten ini memiliki bahasa khas yaitu bahasa Ratahan (Pasan). Sekarang ini sebagian besar dari masyarakat Ratahan sudah tidak lagi mengenal bahasa daerah ratahan, dikarenakan masyarakat sendiri menggunakan Bahasa Indonesia dalam percakapan sehari-hari

Kehidupan manusia pada masa ini tidak terlepas dari teknologi. Apapun profesinya, teknologi senantiasa memiliki peran penting dalam era globalisasi, salah satunya Teknologi komunikasi. Dengan berkembangnya teknologi saat ini dibutuhkan sebuah aplikasi yang dapat membantu pencarian kosakata sebagai pengganti buku atau kamus yang berukuran cukup tebal yang dapat dibawa kemanapun dan kapanpun. Peran kamus sangatlah penting karena kamus merupakan salah satu dari sumber ilmu yang sangat bermanfaat bagi pembelajaran manusia, didalam kamus terdapat kata-kata yang belum pernah kita ketahui.

Sekarang ini banyak kamus yang beredar, mulai dari bentuk buku, kamus elektronik, aplikasi kamus berbasis desktop, web, dan android. Kamus elektronik yang dulu berbentuk seperti kalkulator, saat ini berkembang menjadi aplikasi kamus yang ada di *smartphone* seperti aplikasi kamus bahasa Inggris, aplikasi kamus bahasa Jawa, aplikasi kamus bahasa Jerman, dan aplikasi kamus bahasa lainnya. Pemakaian aplikasi kamus pada *smartphone* lebih efektif digunakan mudah untuk dibawa kemanapun tanpa memerlukan tempat namun sudah tersedia didalam *smartphone*.

Dengan perkembangan teknologi sekarang ini munculah ide untuk membuat sebuah aplikasi sederhana yang edukatif sebagai sarana pembelajaran bahasa yaitu kamus Bahasa Ratahan (Pasan) – Indonesia dan sebaliknya berbasis android.

### A. Kamus

Menurut kamus besar bahasa Indonesia, pengertian dari kamus adalah buku acuan yang memuat kata dan ungkapan yang biasanya disusun menurut abjad berikut keterangan tentang maknanya, pemakaiannya dan terjemahannya, kamus juga dapat digunakan sebagai buku rujukan yang menerangkan makna kata-kata yang 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 di dalam kamus. Terdapat banyak kamus yang populer di Indonesia seperti : kamus bahasa Inggris, bahasa Jerman, bahasa Mandarin, bahasa Jepang dan lain sebagainya

### B. Aplikasi

Aplikasi dapat diartikan sebagai suatu program berbentuk perangkat lunak yang berjalan pada suatu sistem tertentu yang berguna untuk membantu berbagai kegiatan yang dilakukan oleh manusia. Selain pengertian di atas, ada banyak pengertian dari kata ‘Aplikasi’ yang dikemukakan oleh para ahli.

### C. *Android*

*Android* adalah sebuah sistem operasi mobile yang berbasis pada versi modifikasi dari linux. Pertama kali sistem operasi ini dikembangkan oleh perusahaan android.inc, dengan dukungan finansial dari google, yang kemudian membelinya pada tahun 2005. Sistem operasi ini dirilis secara resmi pada tahun 2007, bersamaan dengan didirikannya Open Handset Alliance, konsorsium dari perusahaan-perusahaan perangkat keras, perangkat lunak, dan telekomunikasi yang bertujuan untuk memajukan standar terbuka seluler.

### D. *Android Studio*

*Android studio* adalah IDE (*Integrate Development Environment*) resmi untuk pengembang aplikasi Android dan bersifat open source atau gratis, peluncuran Android Studio ini diumumkan oleh Google pada 16 mei 2013 pada event Google I/O Conference untuk tahun 2013. Sejak saat itu, Android studio menggantikan Eclipse sebagai IDE resmi untuk mengembangkan aplikasi Android.

### E. *Java*

*Java* merupakan bahasa pemrograman berorientasi objek yang dapat digunakan untuk membuat dan menjalankan perangkat lunak pada komputer dan berbagai *platform*. *Java* memiliki sifat *multiplatform*, yang artinya *java* dapat dijalankan diberbagai jenis *platform* asalkan *Java Virtual Machine* sudah terinstal pada *platform* tersebut. jika program yang dibuat pada *platform* window, maka program tersebut juga dapat dijalankan pada linux, unix, dan lain-lain.

### F. *SQLite*

*SQLite* adalah database *Open Source* yang tertanam ke Android. *SQLite* mendukung fitur database relasional standar seperti sintaks SQL, transaksi dan pernyataan siap. Selain itu hanya memerlukan sedikit memori pada saat runtime (sekitar 250 KByte). *SQLite* mendukung tipe data TEXT (mirip ke String di Java), INTEGER (mirip dengan yang lama di Java) dan REAL (mirip dengan ganda di Java). Semua jenis lain harus dikonversi ke pada bidang ini sebelum menyimpannya dalam database. *SQLite* sendiri tidak memvalidasi jika jenis ditulis untuk kolom sebenarnya dari jenis didefinisikan, Anda dapat menulis sebuah integer ke dalam kolom string.

### G. *Pengertian UML*

UML (*Unified Modeling Language*) adalah bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma berorientasi objek. UML ini berfungsi membantu para developer untuk menggambarkan alur dari sebuah sistem yang akan dibangun, gambaran mengenai alur sistem tersebut akan terwakili oleh simbol-simbol yang ada dalam diagram-diagram.

### H. *Rapid Application Development (RAD)*

*Rapid Application Development (RAD)* merupakan salah satu metode pengembangan suatu sistem informasi dengan waktu yang relative singkat. Untuk pengembangan suatu sistem informasi yang normal membutuhkan waktu minimal 180 hari, akan tetapi dengan menggunakan RAD suatu sistem dapat diselesaikan hanya dalam waktu 30 – 90hari. RAD juga merupakan sebuah strategi pengembangan sistem dimana menekan kecepatan pengembangan melalui keterlibatan user ekstensif dalam kecepatan, *iterative* (berulang) dan *incremental construction* dan serangkaian fungsi dari *prototype* sebuah sistem yang pada akhirnya akan mengalami perubahan secara bertahap menuju sistem akhir.

## II. METODOLOGI PENELITIAN

### A. *Objek Penelitian*

Adapun penelitian ini dilakukan untuk menyusun Tugas Akhir yang dilaksanakan berdasarkan studi literatur dan mengambil lokasi studi kasus di Wawali Pasan, Ratahan, Minahasa Tenggara.

### B. *Metode Pengumpulan Data*

#### 1) *Studi Pustaka*

Merupakan metode yang dilakukan dengan cara mencari bahan yang mendukung dalam penulisan masalah melalui buku-buku atau jurnal yang erat kaitannya dengan objek permasalahannya.

#### 2) *Wawancara*

Merupakan metode yang dilakukan dengan cara melakukan diskusi serta tanya jawab dengan masyarakat setempat yang dianggap memiliki pengetahuan lebih mengenai permasalahan yang dijadikan objek penelitian.

#### 3) *Dokumen*

Merupakan metode yang dilakukan dengan cara pengambilan data melalui dokumen tertulis maupun elektronik dari lembaga/institusi tempat penelitian dimana dokumen tersebut dibutuhkan untuk kelengkapan penelitian.

### C. *Metode Pengembangan Aplikasi*

Perancangan dan pengembangan aplikasi Kamus Bahasa Daerah Ratahan – Indonesia berbasis Android ini menggunakan metode pengembangan *Rapid Application Development* atau *rapid prototyping* yang merupakan model proses pembangunan perangkat lunak yang tergolong dalam teknik *incremental* (bertingkat).

### D. *Fase Analisis Persyaratan*

Fase ini merupakan proses pengumpulan data atau bahan dan mengidentifikasi layanan batasan atau obyektivitas dari pengumpulan data yang dilakukan.

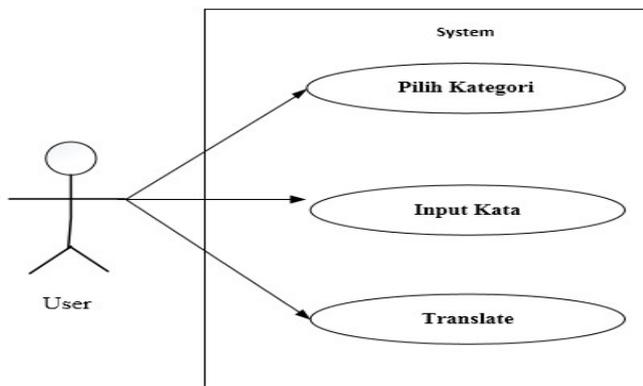
### E. *Fase Analisis Modeling*

Fase ini bertujuan untuk menganalisis semua kegiatan arsitektur sistem secara keseluruhan. Rencana kerja ini bertujuan

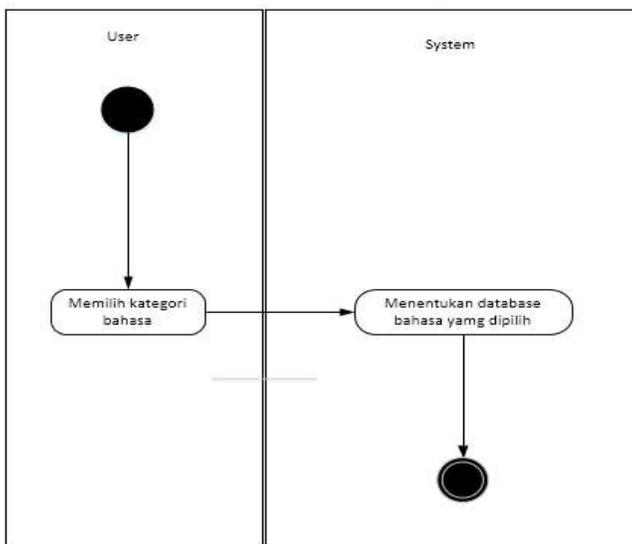
untuk membuat Aplikasi Kamus Bahasa Daerah Pasan dengan 4 tahapan kerja yaitu : Analisis perancangan, analisis modeling, design modeling, konstruksi.



Gambar 1. Rencana Kerja

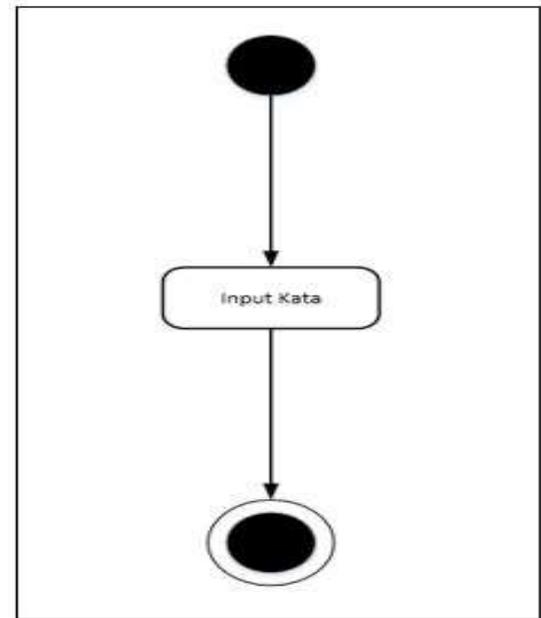


Gambar 2. Usecase Diagram User

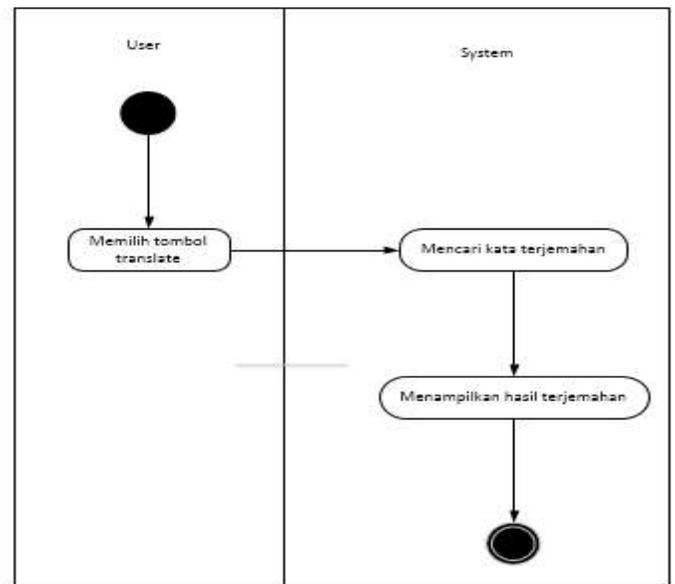


Gambar 3. Gambar activity diagram-pilih kategori

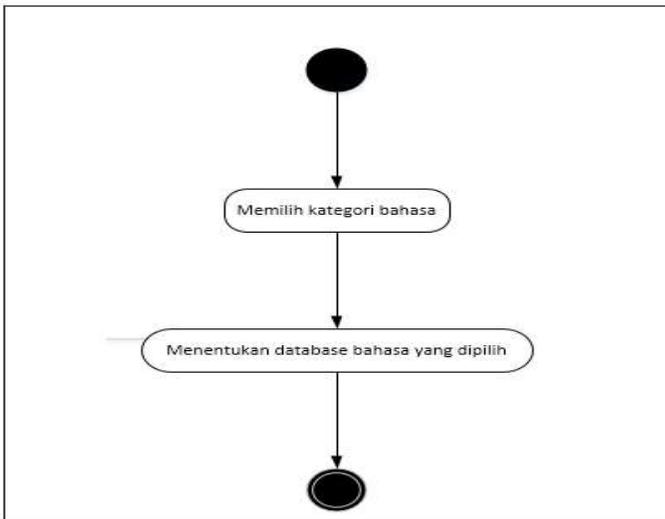
Aktor	Tugasa dan Tanggung Jawab
User	Setiap individu yang merupakan pengguna dari aplikasi kamus Ratahan – Indonesia berbasis android untuk mencari data bahasa dan melihat terjemahan data.



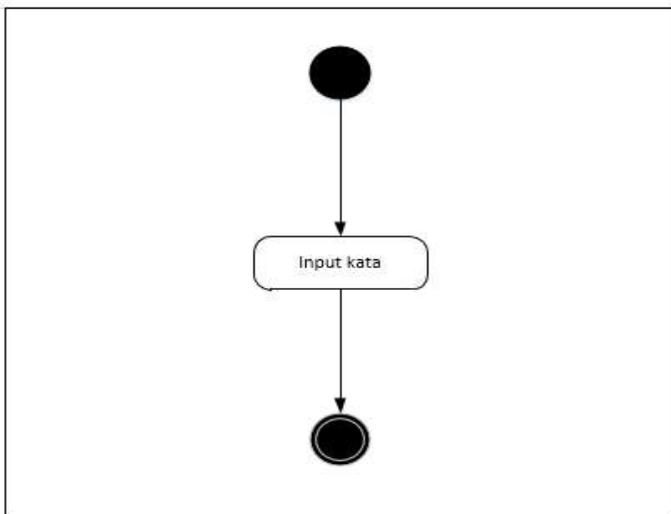
Gambar 4. Gambar activity diagram Input Kata



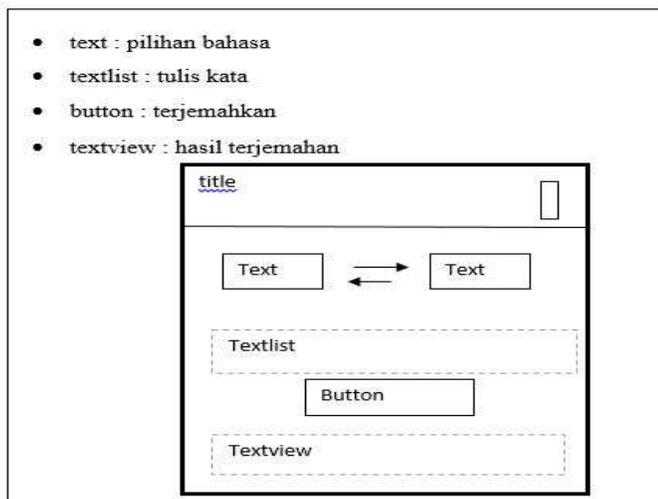
Gambar 5. Gambar activity diagram- translate



Gambar 6. State Diagram pilih kategori



Gambar 7. state diagram Input Kata



Gambar 8. Tampilan Menu Utama Aplikasi

#### F. Fase Desain Modeling

Fase ini memodelkan kembali *use case* untuk merefleksikan lingkup implementasi. Selain itu untuk memberikan spesifikasi yang jelas dan lengkap kepada programmer.

- 1) Tabel 1 menunjukkan aplikasi Kamus Bahasa Daerah Pasan berbasis Android ini hanya terdapat satu aktor saja yaitu pengguna atau *user*. Pengguna dapat melihat data dan mencari kata dari bahasa Indonesia ke Pasan atau sebaliknya.
- 2) Gambar 1 Tahapan ini merupakan kerangka kerja berupa langka-langka dalam pelaksanaan penelitian. Kerangka kerja yang digunakan menggunakan Metodologi RAD (*Rapid Application Development*).
- 3) Gambar 2 menunjukkan *usecase diagram user*.
- 4) Gambar 3 menunjukkan *activity diagram*-pilih kategor
- 5) Gambar 4 menunjukkan *activity diagram* Input Kata
- 6) Gambar 5 menunjukkan *activity diagram*- translate
- 7) Gambar 6 menunjukkan state *activity diagram* pilih kategori
- 8) Gambar 7 menunjukkan *state diagram* input kata
- 9) Gambar 8 menunjukkan tampilan utama pada aplikasi.

#### G. Desain Antarmuka

Pada tahap ini merupakan tahap perancangan antarmuka sebelum aplikasi dibuat. Adapun perancangan tampilan ini akan menampilkan rancangan dari awal eksekusi hingga hasil yang dicari. Beberapa rancangan tampilan antarmuka yang digunakan dalam skripsi, pada gambar 8.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Fase Konstruksi

Pada tahap ini merupakan tahap perancangan antarmuka sebelum aplikasi dibuat. Adapun perancangan tampilan ini akan menampilkan rancangan dari awal eksekusi hingga hasil yang dicari

#### 1) Lingkungan Implementasi

Tahap ini menunjukkan *platform hardware*, dan *software* yang digunakan serta batasan dalam implementasi serta menguji performasi prototype perangkat lunak yang telah dibangun agar dapat diketahui apakah prototype tersebut telah sesuai dengan spesifikasi analisis dan perancangan yang telah diidentifikasi sebelumnya. Tahap ini akan menjelaskan tentang spesifikasi perangkat lunak dan perangkat keras yang digunakan serta batasan implementasi. Dapat dilihat pada tabel 2 dan 3.

#### B. Implementasi Antarmuka

- 1) Gambar 9 menunjukkan proses dimana aplikasi Kamus Bahasa Daerah Ratahan (Pasan) akan diinstal di *Smartphone Android*, tampilan tersebut menjelaskan dimana sistem di *smartphone* kita mengeluarkan perintah Batal atau Pasang.
- 2) Gambar 10 menunjukkan Aplikasi masuk dalam menu *smartphone android*

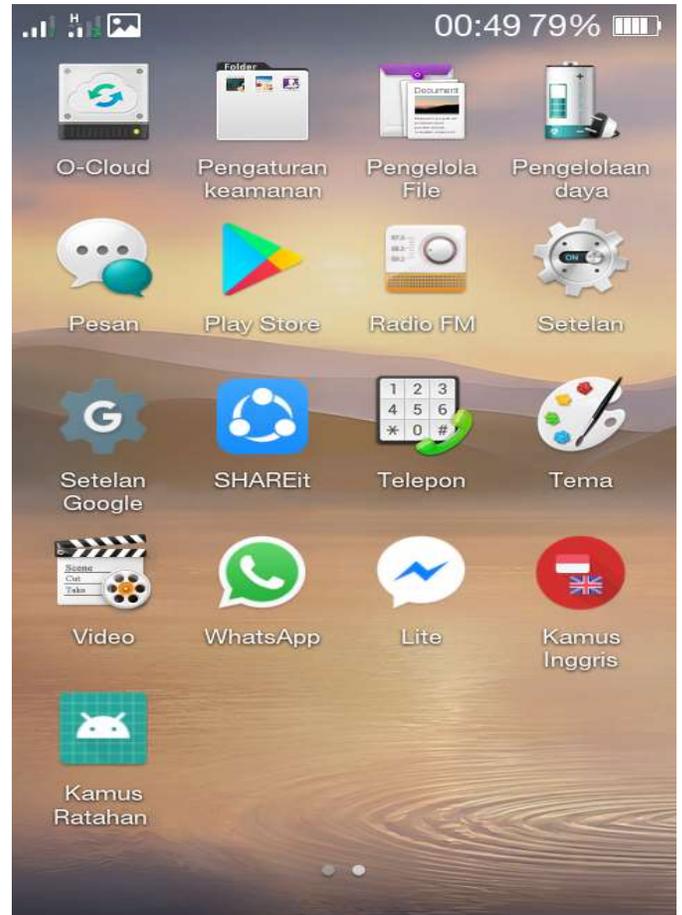
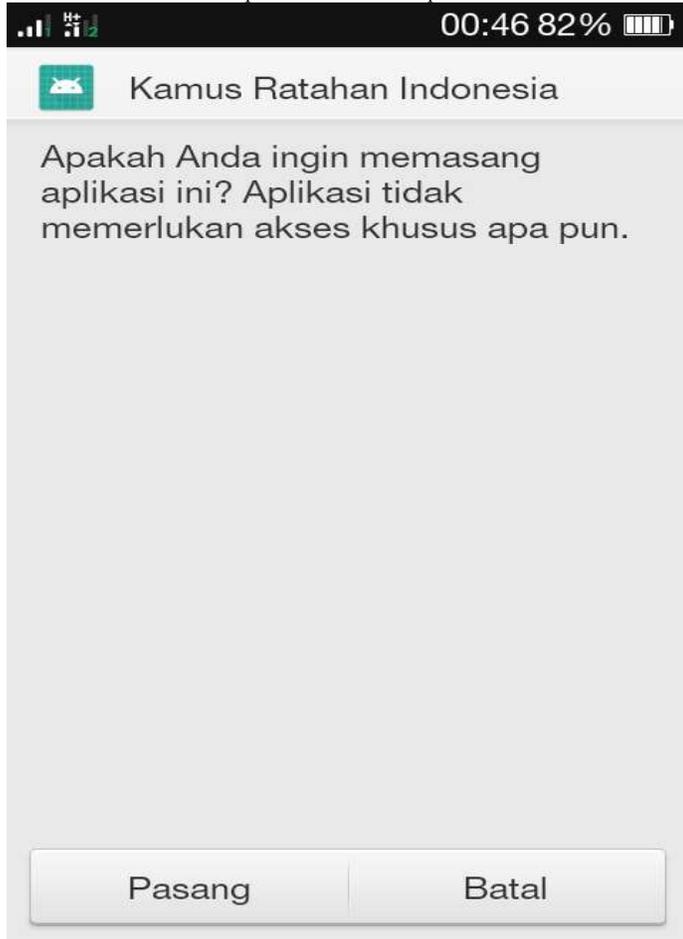
TABEL II. SPESIFIKASI LAPTOP

Nama	Spesifikasi
Processor	Intel ® Celeron 2957U @ 1,40GHz
RAM	2 GB
Hard disk	500 GB
Monitor	14 inch

TABEL III. SPESIFIKASI SMARTPHONE

Nama	Spesifikasi
Processor	Quad-Core 1,4GHz
RAM	1,5 GB
Sistem Operasi	Android Os, 6.0.1
Layar	TFT LCD, display touch and display multitouch, Resolusi 540 x 960 (qHD)

Gambar 9. Aplikasi masuk dan siap untuk diinstal



Gambar 10. Aplikasi masuk dalam menu smartphone android



Gambar 11. Tampilan Menu Utama

- Gambar 10 menunjukkan tampilan menu utama dari Aplikasi Kamus Bahasa Daerah Ratahan (Pasan) yang diakses oleh user saat menjalankan aplikasi ini. Pada menu utama user dapat memasukkan sebuah kata yang akan dicari terjemahannya.

#### IV. PENUTUP

##### A. Kesimpulan

Setelah melakukan penelitian ini, dapat ditarik kesimpulan bahwa Aplikasi Kamus Bahasa Daerah Ratahan (Pasan) telah berhasil dibangun dan dapat menjadi sarana untuk mempermudah masyarakat dalam mempelajari dan melestarikan bahasa Pasan. Aplikasi ini juga dibuat sesederhana mungkin agar dapat membantu siapa saja yang ingin belajar dan lebih memahami bahasa Ratahan dalam mencari kata-kata lebih cepat dan mudah melalui *smarthphone*.

##### B. Saran

Untuk pengembangan sistem informasi pemetaan ini maka penulis memberikan saran sebagai berikut :

- 1) Pengembangan sistem informasi terlebih khusus aplikasi sistem informasi ini bisa ditambahkan lagi jarak lokasi *user* ke rumah ibadah yang dipilih dapat memudahkan *user* mengakses.
- 2) Data dan informasi pada sistem informasi lebih akurat berasal dari dinas terkait.
- 3) Pengembangan aplikasi sistem informasi terutama untuk fitur-fitur bisa lagi di kembangkan dan di perhatikan agar *user* lebih mudah dan puas menggunakan aplikasi Sistem Informasi Pemetaan Rumah Ibadah di Kota Tomohon.

#### V. KUTIPAN

- [1] Ir. Balza Achmad, M.Sc.E. 2006. Diktat Mata Kuliah Kecerdasan Buatan. Jurusan Teknik Fisika Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta
- [2] Jenny Purba, Gisela Sevani, Cynthia Hayat. Aplikasi Diagnosa Dini Penyakit Kanker Payudara. Fakultas Teknik dan dan Ilmu Komputer Jurusan Teknik Informatika Universitas Kristen Krida Wacana, Jakarta
- [3] Sari, N.A . 2013. Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Demam Berdarah Menggunakan Metode *Certainty Factor*. Program Studi Teknik Informatika STMIK Budidarma. Medan
- [4] Andini, A. and Dea, P. *Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kanker Payudara Menggunakan Certainty Factor*. Jurusan Sistem Informasi STMIK PALCOMTECH. Palembang
- [5] Kus Anna, L. Deteksi Dini, Jawaban untuk Menghindari Kanker Payudara. <http://health.kompas.com>, 30 September 2015.
- [6] Hakim, Z. Implementasi Metode *RAD* Dalam Pengembangan Sistem Kepegawaian. Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bina Darma. Palembang