

# PERANCANGAN APLIKASI KAMUS DIGITAL BAHASA LAWANGAN – BAHASA INDONESIA

Ariesta Lestari <sup>a,1,\*</sup>, Nahumi Nugrahaningsih <sup>b,2</sup>, Dwiani Septiana <sup>c,3</sup>

<sup>a</sup> Jurusan Teknik Informatika, Universitas Palangka Raya

<sup>b</sup> Jurusan Teknik Informatika, Universitas Palangka Raya

<sup>c</sup> BRIN, Jakarta

<sup>1</sup> ariesta@it.upr.ac.id\*; <sup>2</sup> nahumi@it.upr.ac.id; <sup>3</sup> dwianiseptiana@gmail.com

\* corresponding author

## ARTICLE INFO

## ABSTRACT

**Keywords**  
dictionary  
language  
dayak  
maanyan

Local language is a representation of cultural identity. Apart of being used as communication tools, local language also contains valuable values and local language. Central Kalimantan has a lot of undocumented local language, either conventionally, let alone digitally. The purposes of this research is to provide a digital vocabulary of Dayak Lawangan in Central Kalimantan. The stages in Rapid Application Development (RAD) method was adopted to build the application. The method was chosen because it is suitable for the lack of development time but it still can provide a precise and complies with the stages of making an application. With this application, it is hoped that the existence of local language of Dayak Lawangan community can be well documented in order to maintain the diversity.

## 1. Pendahuluan

Berdasarkan data Summer Institute of Linguistic (SIL) diketahui bahwa Indonesia memiliki 726 bahasa [1], [2]. Indonesia berada pada posisi kedua jumlah bahasa daerah terbanyak di dunia setelah Papua Nugini [3], [4]. Dari jumlah bahasa yang banyak tersebut, terdapat beberapa bahasa yang statusnya rentan bahkan terancam punah. Fenomena kepunahan bahasa mendorong negara-negara di dunia termasuk Indonesia mencurahkan perhatian besar untuk mempertahankan bahasa-bahasa daerahnya, salah satunya dengan pendokumentasian bahasa.

Upaya yang dilakukan untuk mempertahankan bahasa daerah di era digital, antara lain dilakukan oleh [5] pada bahasa daerah Gorontalo dengan menerapkan Natural Language Processing (NLP). Sebuah aplikasi penerjemahan teks dari bahasa Indonesia ke bahasa Gorontalo berbasis android yang diharapkan dapat membantu masyarakat untuk belajar bahasa Gorontalo dan membantu pendokumentasian bahasa tersebut dalam bentuk digital agar lebih mudah untuk diakses. Upaya lain dilakukan oleh [6]. Mereka menyediakan model inovatif untuk pelestarian bahasa dengan membuat script application. Aplikasi tersebut akan memfasilitasi komunikasi melalui tulisan antar penutur bahasa asli dengan mengimplementasi aksara Lontara (huruf dan karakter bahasa lokal Bugis-Makassar).

Upaya-upaya digitalisasi bahasa yang pernah dilakukan tersebut tentu belum cukup untuk menjaga kekayaan negara tak benda dalam bentuk bahasa daerah. Dari 718 bahasa yang terdata, upaya tersebut masih sangat sedikit. Salah satu daerah yang membutuhkan perhatian khusus terkait bahasa daerahnya adalah daerah Kalimantan, khususnya di Kalimantan Tengah. Dengan kondisi alam dan keterasingan suku-suku penutur bahasa asli daerah, banyak Bahasa daerah yang belum terdokumentasi, baik dengan cara konvensional, maupun digital. Publikasi terakhir terkait jumlah bahasa daerah di wilayah Kalimantan Tengah yang dilakukan oleh [7], menyebut jumlah bahasa daerah di wilayah tersebut sebanyak 23 bahasa. Sementara menurut peta bahasa yang dikeluarkan oleh Ethnologue, jumlah bahasa yang masuk dalam wilayah Kalimantan Tengah sebanyak 29 bahasa [4]. Simpang siur jumlah bahasa

ini tentu perlu dibenahi. Sebagai upaya awal untuk mendokumentasikan bahasa-bahasa daerah di Kalimantan Tengah.

Tujuan akhir dari penelitian ini adalah tersedianya dokumen kosakata digital yang memberikan informasi mengenai data kebahasaan suku Dayak Lawangan di Kabupaten Barito Timur, Tengah. Dengan tersedianya dokumen digital ini, diharapkan keberadaan bahasa lokal masyarakat dayak dapat terdokumentasi dengan baik sehingga tetap dapat terjaga kejayaan dan keberagamannya.

Pengembangan perangkat lunak untuk melakukan dokumentasi kebahasaan dapat dilakukan dengan membuat sebuah aplikasi yang dapat diakses oleh masyarakat umum. Ada beberapa metode yang dapat digunakan dalam melakukan pengembangan sebuah aplikasi yaitu metode waterfall, prototype dan Rapid Application Development (RAD). Pengembangan metode waterfall adalah pendekatan sistematis, sehingga tahapan-tahapan yang dilakukan harus runut, pengembang tidak dapat melangkah ke tahap selanjutnya jika tahapan sebelumnya belum dilakukan [8]. Pendekatan ini tidak cocok untuk sistem yang dibutuhkan secara cepat. Metode prototype merupakan metode pengembangan sistem yang menggunakan pendekatan dengan pemodelan yang cepat, namun kurang fleksibel dalam menghadapi perubahan, pengujian baru bisa dilakukan setelah prototype telah selesai, sehingga hasil pengujian dapat merubah rancangan sistem diawal. RAD merupakan salah satu metode pengembangan sistem yang mengutamakan kecepatan pengembangan melalui keterlibatan pemakai luas dalam penggunaan suatu rangkaian konstruksi [9]. Selain itu RAD memiliki waktu pengembangan sistem yang relatif singkat. RAD hanya memerlukan waktu 30-90 hari dari waktu waktu normal minimal 180 hari [10] Walaupun dalam metode RAD target waktu pengembangan aplikasi yang singkat namun tetap tepat dan mematuhi tahapan pembuatan sebuah aplikasi. Oleh karena itu dalam penelitian ini metode RAD digunakan sebagai metode pengembangan aplikasi kamus digital

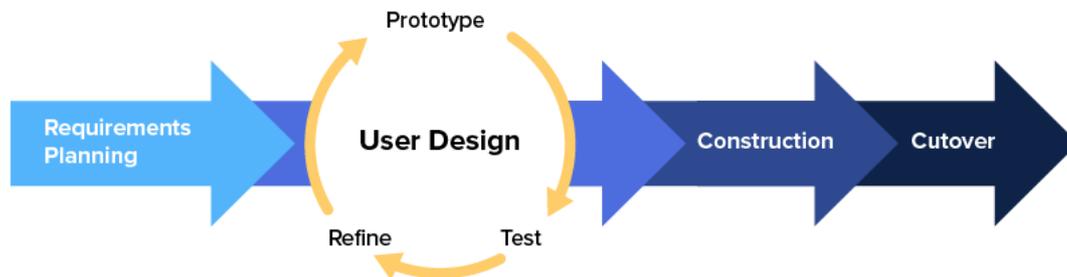
## 2. Metodologi Penelitian

### 2.1 Metode Pengumpulan data

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan dua jenis data, yaitu data primer dan data sekunder. Untuk mendapatkan data primer metode yang dilakukan adalah wawancara dan diskusi bersama responden yaitu Tim pembuat kamus dari Balai Bahasa Provinsi Kalimantan Tengah. Sementara data sekunder terkait data kebahasaan dan sastra diperoleh dari data penelitian terdahulu yang dikumpulkan oleh Tim Penelitian Keekerabatan dan Pemetaan Bahasa-bahasa di Kabupaten Barito Timur Tahun 2015. Data kebahasaan bersumber dari tuturan bahasa daerah suku Dayak Lawangan yang dilakukan oleh masyarakat di Kabupaten Barito Timur. Bahasa lawangan sendiri dituturkan oleh orang lawangan yang bermukim di beberapa kecamatan di Kabupaten Barito Timur. SIL mencatat bahwa wilayah penutur bahasa Lawangan berada di bagian timur wilayah provinsi Kalimantan Tengah, di daerah aliran sungai Karau.

### 2.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan aplikasi kamus digital Bahasa Dayak Lawangan – Bahasa Indonesia menggunakan *Rapid Application Development* (RAD). RAD adalah sebuah model proses perkembangan perangkat lunak (*software*) sekuensial linier yang menekankan pada siklus perkembangan yang cepat dengan menggunakan pendekatan konstruksi berbasis komponen. Sehingga apabila kebutuhan dipahami dengan baik, model ini akan membentuk sistem fungsional yang utuh serta dapat diselesaikan dalam waktu kira-kira 60 – 90 hari [8].



Gambar 1. Metode RAD

Tahapan yang ada pada RAD berdasarkan Kendall & Kendall (2010) adalah sebagai berikut:

1. Tahapan analisa perencanaan kebutuhan. Pada tahap awal kegiatan yang dilakukan adalah menganalisa kebutuhan sistem dengan melakukan diskusi bersama Tim dari Balai Bahasa Provinsi Kalimantan Tengah. Keluaran dari tahapan awal ini adalah kebutuhan tujuan dan stakeholder pengguna hasil digitalisasi data kebahasaan. Selain itu pada tahapan awal juga akan dilakukan proses pengumpulan data kosakata melalui hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Tim Balai Bahasa Prov. Kalimantan Tengah. Lokasi penelitian mengambil tempat di desa Ampah Dua, Kecamatan Dusun Tengah dimana masih bermukim yang dipergunakan dalam penelitian ini diambil dari penutur asli Bahasa Lawangan.
2. Tahapan perancangan. Pada tahap desain terdapat tiga kegiatan yaitu pembuatan prototipe, evaluasi dan perbaikan. Pada pembuatan prototipe tahapan yang dilakukan adalah desain proses, desain database dan desain interface.
3. Tahapan konstruksi. Tahapan ini berisi implementasi dari rancangan-rancangan yang telah didefinisikan pada tahapan sebelumnya dalam bentuk coding program aplikasi kamus menggunakan Java Script dan MySQL untuk databasenya.
4. Tahapan cutover. Tahapan ini berisi finalisasi aplikasi kamus digital yang mencakup aspek interface, fungsi dan estetika. Pada tahapan ini juga dilakukan pengujian pada enduser untuk memastikan aplikasi berjalan dengan baik dan sesuai dengan tujuan pembuatannya.

### 3. Hasil dan Pembahasan

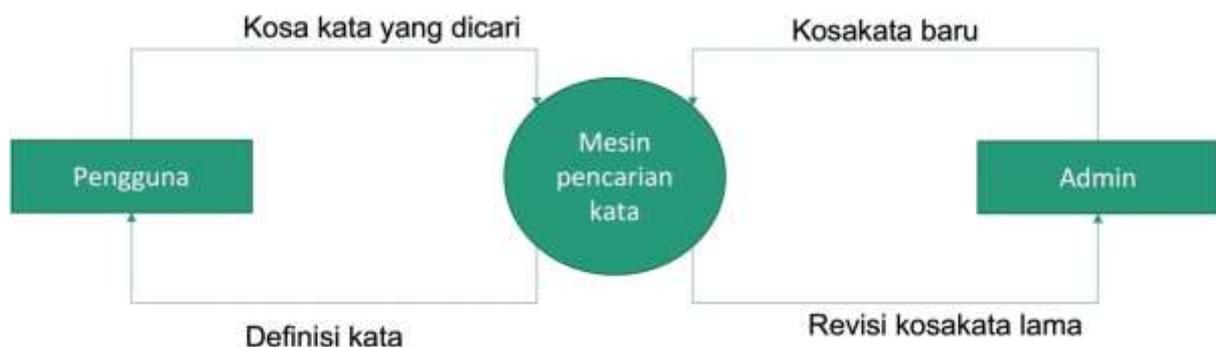
Data yang berhasil melalui penelitian dikumpulkan yang telah dilakukan oleh Tim Balai Bahasa Prov. Kalimantan Tengah adalah data kosakata bahasa Dayak Lawangan. Data didasarkan pada pengenalan dan penulisan bunyi bahasa secara tepat dengan menggunakan aksara fonetik. Data berwujud transkripsi fonetis dari daftar kosakata dengan perincian kosakata dasar sebanyak 200 glos dan kosakata lainnya, sebanyak 888 glos, mencakup (1) bagian tubuh, (2) sistem kekerabatan, (3) gerak dan kerja, dan (4) kata tugas. Tabel 1 berisi sebagian kosakata yang berhasil dikumpulkan.

Tabel 1. Kosakata dasar Bahasa Dayak Lawangan

No	Glos	Simbol bunyi	kata
1	air	danum	danum
2	angin	enus	enus
3	baru	kado?	kado
4	berat	boyas	Boyas
5	bunuh	munu	munu
6	besar	solay	solai
7	engkau	ko	ko
8	hidup	bolum	bolum

### 3.1 Desain Proses

Desain proses Kamus bahasa Indonesia-Dayak Lawangan ini memiliki satu dua jenis user yang disebut sebagai pengguna dan admin, seperti yang terlihat pada Gambar 2. Adapun proses yang dapat dilakukan oleh pengguna adalah pencarian padanan kosa kata dari bahasa Indonesia ke bahasa Dayak Lawangan atau sebaliknya. Sementara Admin dapat melakukan penambahan kosa kata baru ke dalam database, baik secara satuan ataupun dalam jumlah yang banyak. Selain itu admin juga dapat melakukan perubahan data pada kosa kata atau menghapus data kosa kata yang sudah ada.



Gambar 2. Desain proses

### 3.2 Desain Database

Dalam implementasinya, website kamus kosakata digital ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, dan database MySQL. Database kamus ini hanya memiliki satu tabel, dengan struktur sebagaimana diperlihatkan pada tabel 2.

Tabel 2. Desain tabel kamus Bahasa Dayak Lawangan

Nama field	Tipe Data	Keterangan
indonesia	Varchar(100)	Index
lawangan	Varchar(100)	Index
Bunyi	Varchar(100)	

### 3.3 Interface Aplikasi Kamus Digital

Kamus bahasa Indonesia-Dayak Lawangan ini memiliki halaman interface untuk mencari padanan kata dari bahasa Indonesia ke bahasa Dayak Lawangan dan sebaliknya. User dapat mempergunakan kamus dengan cara mengakses halaman web kamus bahasa Indonesia-Dayak Lawangan pada link berikut <http://ppids.upr.ac.id/kamus>.



Gambar 3. Halaman utama

Halaman utama aplikasi kamus dapat dilihat pada Gambar 3. Pada halaman ini terdapat fitur pilihan aplikasi kamus yang diinginkan, pengguna dapat memilih apakah ingin melakukan pencarian definisi kosa kata dari Bahasa Dayak Lawangan ke Bahasa Indonesia atau sebaliknya.

Proses pencarian kosa kata dapat dilakukan dengan memasukan kata yang dicari pada text box seperti yang terlihat pada Gambar 4. Contoh yang diberikan pada Gambar 4 terlihat bahwa kosa kata yang dicari dalam Bahasa Indonesia adalah **makan**.



Gambar 4. Proses pencarian kosakata

Hasil penerjemahan kosa kata **makan** ke dalam Bahasa Dayak Lawangan yang dicari akan terlihat pada bagian bawah kotak pencarian, seperti yang terlihat pada gambar 5.



Gambar 5. Hasil pencarian kosakata

Setelah prototipe kamus digital selesai didesain maka dilakukan evaluasi dan validasi oleh *enduser* yaitu Tim dari Balai Bahasa Prov. Kalimantan Tengah. Instrumen yang dipergunakan untuk melakukan validasi dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 4 Instrumen validasi

Kriteria	Keterangan
Tampilan	Kesesuaian tampilan (warna dan letak) Ketepatan susunan kosakata
Tulisan	Ketepatan jenis huruf Ketepatan fonetis Ketepatan penulisan
Kemudahan	Kemudahan dalam pengoperasian Kemudahan dalam mendapatkan informasi
Lain-lain	Compatible web browser.

Pengujian secara *blackbox testing* juga dilakukan untuk mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar atau tidak. Pengujian blackbox hanya dapat dilakukan tanpa perlu mengerti atau mengetahui detail struktur internal dari sistem yang akan dites, karena yang dibutuhkan hanya input dan outputnya yang diharapkan.

Berdasarkan pengujian *BlackBox* dan pengujian bersama *enduser* menyatakan setiap fitur yang ada dalam aplikasi ini bebas dari kesalahan dan hasil pencarian pun dinyatakan valid. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi digitalisasi data Bahasa Dayak Lawangan ini dapat dipergunakan untuk memudahkan pengguna mencari kosa kata dalam Bahasa Dayak Lawangan.

#### 4. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah pengembangan aplikasi digitalisasi data kebaahsaan suku Dayak Lawangan dapat dilakukan menggunakan metode Rapid Application Development (RAD). Metode ini sangat tepat karena dalam pengembangannya aplikasi digitalisasi ini mengalami cukup banyak perubahan setelah dilakukan diskusi dengan pihak terkait. Berdasarkan pengujian *BlackBox* dan pengujian bersama *enduser* menyatakan setiap fitur yang ada dalam aplikasi ini bebas dari kesalahan dan hasil pencarian pun dinyatakan valid. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi digitalisasi

data Bahasa Dayak Lawangan ini dapat dipergunakan untuk memudahkan pengguna mencari kosa kata dalam Bahasa Dayak Lawangan.

Aplikasi digitalisasi data kebahasaan suku Dayak lawangan ini masih dalam proses pengembangan. Adapun fitur-fitur yang bisa ditambahkan antara lain tersedianya contoh penggunaan kosa kata yang dicari dalam sebuah kalimat dan adanya fitur suara yang memberikan contoh pengucapan kosa kata secara benar.

### **Acknowledgement**

Penelitian ini dibiayai oleh dana PNPB Universitas Palangka Raya Tahun Anggaran 2022.

### **Daftar Pustaka**

- [1] SIL, *Languages of Indonesia*, 2nd ed. Jakarta: SIL International Indonesia Branch, 2021.
- [2] Yuliadi, "Rekonstruksi Protobahasa Maanyan, Dusun Bayan, Dusun Tawoyan, Dusun Lawangan, Dusun Kalahien (PMDBDSDLK)," *Suar Betang*, vol. 11, no. 1, pp. 23–54, 2016.
- [3] E. A. Aziz, "Nasib Bahasa Ibu," *Republika*, Jakarta, 2021.
- [4] D. Eberhard, G. F. M. Simons, and C. D. Fennig, *Ethnologue: Languages of the World*, 22nd ed. SIL International., 2019.
- [5] R. D. . Dako, W. Ridwan, and D. N. Djou, "Design and usability testing of android based application Indonesia-Gorontalo language translator," *J. Eng. Appl. Sci.*, vol. 12, no. 18, pp. 4772–4777, 2017.
- [6] Y. S. Baso and A. Agussalim, "Computerization of Local Language Characters," *Int. J. Adv. Comput. Sci. Appl.*, vol. 12, no. 12, 2021.
- [7] Bahasa Badan Pengembangan dan Pembinaan, "Bahasa di Provinsi Kalimantan Tengah," *Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa*, 2017. .
- [8] R. S. Pressman, *Rekayasa Perangkat Lunak*, 7th ed. Yogyakarta: Andi, 2012.
- [9] L. Nilawati, D. Sulastri, and Y. Yuningsih, "Penerapan Model Rapid Application Development Pada Perancangan Sistem Informasi Jasa Pengiriman Barang," *Paradig. - J. Komput. dan Inform.*, vol. 22, no. 2, pp. 197–204, Sep. 2020.
- [10] A. Noertjahyana, "Studi Analisis Rapid Application Development Sebagai Salah Satu Alternatif Metode Pengembangan Perangkat Lunak," *J. Inform.*, vol. 3, no. 2, 2002.