

RESEARCH ARTICLE

Open Access

Perancangan Aplikasi Kamus Bahasa Daerah Nias Berbasis Android dengan Metode *Rapid Application Development* (RAD) Menggunakan Android Studio

Desman Jaya Zalukhu ^{1*}, Panser Karo-Karo ², NM Faizah ³

^{1*,2,3} Program Studi Ilmu Komputer, Universitas Tama Jagakarsa, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta, Indonesia.

*Correspondence email:
jayazalukhud@gmail.com

Received: 15 October 2022
Accepted: 12 December 2022
Published: 1 February 2023

Full list of author information is
available at the end of the article.

Abstract

The purpose of this research is to design a dictionary application that can translate Nias language based on Android and can be operated on a smartphone to assist in translating Indonesian into Nias language correctly. At the development stage, Rapid Application Development (RAD) is used. Based on the research that has been done, it can be concluded that the Nias-Indonesian Dictionary application has a very impact and received a positive response from the surrounding community, especially among the people in the interior, because this is the first mobile-based application where the process of using it is simpler and more flexible. This system can be used as a medium of learning and communication for the surrounding community. So that the preservation of Nias language and culture is maintained.

Keywords: Application; Dictionary; Nias; Android; Rapid Application Development (RAD); Android Studio.

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk merancang aplikasi kamus yang dapat menerjemahkan bahasa Nias berbasis Android dan dapat dioperasikan pada *smartphone* guna membantu dalam menterjemahkan bahasa Indonesia ke bahasa Nias dengan tepat. Pada tahapan pengembangan digunakan Rapid Application Development (RAD). Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa Aplikasi Kamus Bahasa Nias-Indonesia sangat berdampak dan mendapat respon positif dari masyarakat sekitar khususnya di kalangan masyarakat pendalaman, karena aplikasi ini yang pertama kali berbasis mobile yang mana proses penggunaannya lebih simple dan fleksibel. Sistem ini dapat digunakan sebagai media belajar dan komunikasi masyarakat sekitar. Sehingga kelestarian bahasa dan budaya Nias tetap terjaga.

Kata Kunci: Aplikasi; Kamus; Nias; Android; Rapid Application Development (RAD); Android Studio.



1. Pendahuluan

Indonesia sebagai Negara kepulauan dengan berbagai letak geografis serta kondisi sosial, budaya dan bahasa yang beragam memberikan gambaran yang jelas bahwa Indonesia sebagai Negara *multicultural* (Warsah, 2017; Muzaki & Tafsir, 2018). Indonesia merupakan Negara kepulauan yang memiliki suku bangsa, budaya dan bahasa yang beragam dimana setiap bahasa menjadi sarana komunikasi yang sangat penting dalam melakukan interaksi (Saihu, 2019; Sunardi & Henryanto, 2022). Bahasa Daerah Nias merupakan bahasa asli suku kepulauan Nias yang digunakan sebagai sarana komunikasi di Daerah Suku Kepulauan Nias sejak dulu hingga masih digunakan di masyarakat sekitar (Akhmad, 2020). Kamus adalah salah satu alat yang digunakan sehingga perbedaan bahasa tidak menjadi kendala dalam berinteraksi. Dengan adanya aplikasi kamus Bahasa Daerah Nias Berbasis Android yang bisa didapatkan melalui Play Store dapat memudahkan khususnya masyarakat asli Suku Daerah Kepulauan Nias dan masyarakat luar daerah tersebut dalam mencari kosa kata.

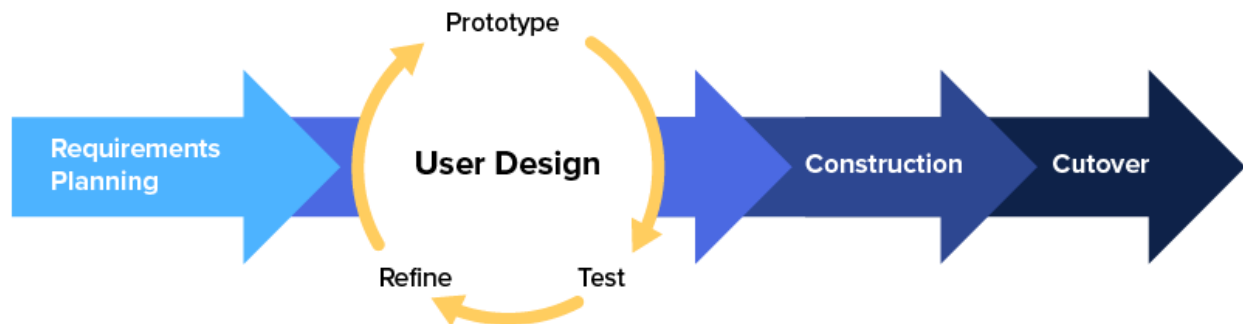
Kamus merupakan *tools* yang penting dalam melakukan *translate* Nias-Indonesia dan sebaiknya dapat diakses secara *online* maupun *offline*. Khairul, Haryati, & Yusman (2018) melakukan penelitian dan menghasilkan aplikasi kamus bahasa Jawa Indonesia dengan Algoritma Raita berbasis android, guna membantu pengguna dalam mempermudah pencarian kosakata dalam bahasa Jawa dan Indonesia. Shiddiq (2019) juga menghasilkan Aplikasi Kamus Bahasa Jawa Ngoko dan Indonesia berbasis Android dengan menggunakan metode *sequential search*. Aplikasi kamus bahasa daerah berbasis android saat ini digunakan oleh masyarakat yang ingin mempelajari bahasa (Danur, Tute, & Bhae, 2022). Beberapa penelitian juga mengembangkan berbagai aplikasi kamus dengan berbagai kasus seperti; Kamus Istilah Komputer (Rismayani *et al.*, 2021), Kamus Simplisia dan Resep Obat Tradisional (Lutfiah, 2022), Kamus Teminologi Biomedis (Wicaksono, Santi & Febrinita, 2022). Sebagian besar hasil penelitian sepakat bahwa aplikasi kamus dapat dikembangkan dengan berbagai kasus dan mengimplementasikan beberapa metode dan algoritma untuk kualitas akurasi data yang dihasilkan.

Pasar *smartphone* merupakan pasar terbesar dibandingkan perangkat elektronik lainnya. Karena itu, para pengembang berlomba-lomba untuk membuat dan kemudian menggunakan aplikasi *smartphone* yang berbeda, terutama aplikasi Android yang merupakan sistem operasi terbesar yang digunakan oleh *smartphone* di seluruh dunia. Berbagai aplikasi yang ditawarkan menjadi pilihan dalam membuat aplikasi berbasis Android. Beberapa *software* yang bisa digunakan untuk membuat aplikasi Android secara *offline* seperti; Android Studio, Eclipse, Xamarin, Netbeans dan sebagainya dapat membantu membuat aplikasi Android dan sebagian telah memiliki fitur *cross-platform*. Tetapi, Sebagian peneliti juga mengembangkan aplikasi Android secara *online* dengan *web-platform generated* seperti; AppyPie (Auliyah & Sari, 2021), MIT App Inventor (Pokress & Veiga, 2013), AppYourself (Akbar *et al.*, 2022), AppYet.com (Ramadhan, 2021), GoodBarber App Builder (Sulistyawati *et al.*, 2022), Appclay Shephertz (Munawir *et al.*, 2022), dan AppGesyer (Syarifuddin & Albahri, 2022). Akan tetapi, aplikasi *generated online* android memiliki beberapa keterbatasan dalam pengembangan akan tetapi, jika menggunakan Android Studio pengembang tidak dapat membantu menulis kode dengan lebih baik, lebih cepat, dan lebih produktif. Android Studio memiliki fitur *intelligent code editor* yang memberikan kemudahan dalam analisis kode dan menyediakan saran kode yang akan digunakan dengan sistem *auto complete* (DiMarzio, 2016; Wolfson & Felker, 2013). Sehingga pemilihan Android Studio dipilih untuk menjalankan proses *debug* aplikasi dan dapat meningkatkan performa kode, termasuk proses *debug inline* dan alat analisis performa aplikasi kamus nantinya.

Dalam penelitian ini dibatasi permasalahan pada; Aplikasi ini berbasis Android menggunakan Android Studio dan dibangun menggunakan bahasa pemrograman Java, serta istilah yang terdapat di aplikasi ini terbatas pada kosakata dikalangan masyarakat dengan Bahasa yang diterjemahkan pada pembelajaran ini berupa bahasa Indonesia-bahasa Nias atau sebaliknya. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah; Bagaimana agar masyarakat dapat dengan mudah dan cepat untuk menerjemahkan bahasa Nias?, Bagaimana agar masyarakat dapat menggunakan kamus bahasa Nias yang efisien?, dan Bagaimana agar aplikasi kamus bahasa nias disetiap kata yang dicari dalam bahasa indonesia dengan hasil terjemahan sesuai dengan bahasa nias?. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk; Merancang aplikasi kamus yang dengan mudah dan cepat dapat menerjemahkan bahasa Nias, Merancang aplikasi kamus yang berbasis Android dan dapat dioperasikan pada *smartphone*, dan Merancang aplikasi kamus bahasa indonesia ke bahasa Nias yang sesuai guna membantu dalam menterjemahkan bahasa indonesia ke bahasa Nias dengan tepat.

2. Metode

Rancangan harus dapat ditranslasikan menjadi sebuah aplikasi. Tahapan ini menghasilkan sebuah aplikasi sesuai dengan desain yang sudah dibuat pada tahap sebelumnya yaitu tahap perancangan. Selanjutnya adalah proses coding yang sesuai dengan analisis sistem yang telah didesain untuk membuat aplikasi ini, serta perancangan dan pembuatan basis data menggunakan MySQL. Penyusunan kode program ditulis menggunakan bahasa pemrograman Java. Tahap ini akan menghasilkan sebuah aplikasi yang diinginkan yaitu aplikasi kamus bahasa Indonesia-bahasa Nias berbasis Android. Pada tahapan pengembangan digunakan *Rapid Application Development* (RAD), dimana RAD sebuah metodologi yang digunakan untuk membangun perangkat lunak (Iqbal & Wali, 2022). RAD merupakan model proses perangkat lunak yang menekankan pada daur pengembangan hidup yang singkat (Alfiansyah, Nurcahyo, & Faizah, 2022). RAD merupakan versi adaptasi cepat dari model *waterfall*. 4 tahapan RAD yang perlu dilakukan yaitu; Menentukan kebutuhan proyek, Membuat prototype, *rapid construction* dan *feedback*, dan Implementasi dan finalisasi produk (Vramasatya, Faizah, & Nurcahyo, 2022).

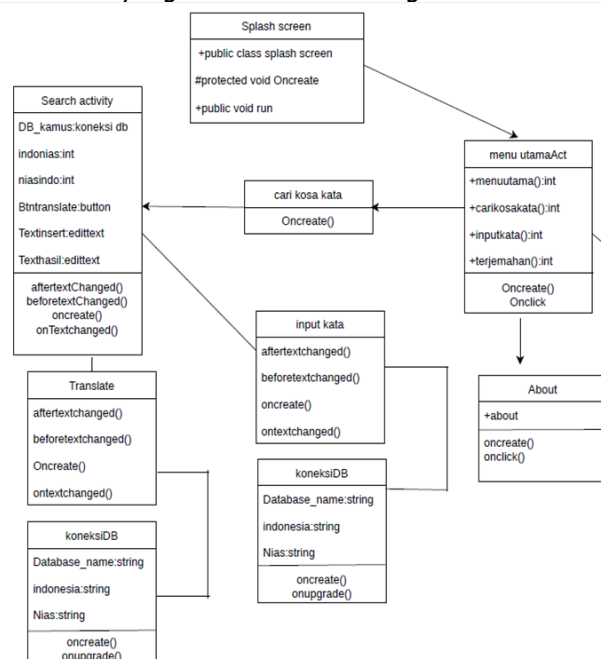


Gambar 1. *Rapid Application Development* (RAD)

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Rancangan Sistem

Penelitian ini dilakukan pada laboratorium Program Studi Ilmu Komputer, Universitas Tama Jagakarsa, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta, Indonesia. Penelitian ini direncanakan selama 4 (empat) bulan dan dilaksanakan mulai bulan Februari sampai dengan bulan Juni 2022 sesuai dengan jadwal yang direncanakan. Adapun rancangan kamus yang direncanakan sebagai berikut.



Gambar 2. Tampilan Sistem Kamus

3.2 Rancangan Aplikasi

Adapun hasil rancangan aplikasi yang penulis hasilkan seperti gambar dibawah ini.



Gambar 8. Tampilan Hasil Terjemahan Kamus Bahasa Nias

Hasil berupa sebuah aplikasi Android yang dirancang menggunakan Android Studio. Aplikasi Kamus Bahasa Nias dapat dijalankan pada versi Android 9.0 Pie ke-atas.

4. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa Aplikasi Kamus Bahasa Nias-Indonesia sangat berdampak dan mendapat respon positif dari masyarakat sekitar khususnya di kalangan masyarakat pendalaman, karena aplikasi ini yang pertama kali berbasis *mobile* yang mana proses penggunaannya lebih simple dan fleksibel. Sistem ini dapat digunakan sebagai media belajar dan komunikasi masyarakat sekitar. Sehingga kelestarian bahasa dan budaya Nias tetap terjaga.

Referensi

- Akbar, R., Mislina, Henriyanto, Y., & Setiawan, H. (2022). AppYourself Instant Store (Case Study: SMEs Industry in Aceh Province). *International Journal Software Engineering and Computer Science (IJSECS)*, 2(2), 60-69. DOI: <https://doi.org/10.35870/ijsecs.v2i2.804>.
- Akhmad, N. (2020). *Ensiklopedia keragaman budaya*. Alprin.
- Alfiansyah, Nurcahyo, W., & Faizah, N. (2022). APLIKASI SISTEM INFORMASI PERSONALIA CV. MADYA MANDIRI TEKNIK BERBASIS WEB DENGAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD). *Jurnal Indonesia: Manajemen Informatika dan Komunikasi*, 3(2), 74-85. DOI: <https://doi.org/10.35870/jimik.v3i2.89>.
- Auliyah, N., & Sari, P. M. (2021). Pengembangan Aplikasi Mobile Learning Appy Pie Android Berbasis Kemampuan Berpikir Kreatif di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(6), 3866-3876. DOI: <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i6.1127>.
- Danur, H., Tute, K. J., & Bhae, B. Y. (2022). Aplikasi Kamus Bahasa Daerah Manggarai Berbasis Android. *SATESI: Jurnal Sains Teknologi dan Sistem Informasi*, 2(2), 140-146. DOI: <https://doi.org/10.54259/satesi.v2i2.1138>.
- DiMarzio, J. (2016). *Beginning Android Programming with Android Studio*. John Wiley & Sons.

- Iqbal, T., & Wali, M. (2022). IDOL: Retrofit-Kotlin Service-Based Online Digital Library Application and College Open Data Repository. *International Journal Software Engineering and Computer Science (IJSECS)*, 2(1), 1-8. DOI: <https://doi.org/10.35870/ijsecs.v2i1.760>.
- Khairul, K., Haryati, S., & Yusman, Y. (2018). Aplikasi Kamus Bahasa Jawa Indonesia dengan Algoritma Raita Berbasis Android. *Jurnal Teknologi Informasi dan Pendidikan*, 11(1), 1-6. DOI: <https://doi.org/10.24036/tip.v11i1.102>.
- Lutfiah, L. (2022). Aplikasi Kamus Simplisia Dan Resep Obat Tradisional (Sidota) Berbasis Android. *Jurnal Sains dan Informatika*, 8(1), 61-69. DOI: <https://doi.org/10.34128/jsi.v8i1.369>.
- Munawir, Augtiah, I., Afrizal, & Sunardi. (2022). College Performance Monitoring Application using Appclay Shephertz. *International Journal Software Engineering and Computer Science (IJSECS)*, 2(2), 70-76. DOI: <https://doi.org/10.35870/ijsecs.v2i2.808>.
- Muzaki, I. A., & Tafsir, A. (2018). Pendidikan Multikultural Dalam Perspektif Islamic Worldview. *Jurnal Penelitian Pendidikan Islam, [SL]*, 6(1), 57-76. DOI: <https://doi.org/10.36667/jppi.v6i1.154>.
- Pokress, S. C., & Veiga, J. J. D. (2013). MIT App Inventor: Enabling personal mobile computing. *arXiv preprint arXiv:1310.2830*. DOI: <https://doi.org/10.48550/arXiv.1310.2830>.
- Ramadhan, D. L. (2021). *PENGEMBANGAN E-MODUL FISIKA MENGGUNAKAN ANDROID APPYET PADA MATERI GERAK MELINGKAR BERATURAN UNTUK SISWA KELAS X SMA* (Doctoral dissertation, UNIMED).
- Rismayani, R., Layuk, N. S., Wahyuni, S., Wali, H., & Marselina, N. K. (2021). Pencarian Kata Pada Aplikasi Kamus Istilah Komputer dan Informatika Menggunakan Algoritma Brute Force Berbasis Android. *Komputika: Jurnal Sistem Komputer*, 10(1), 43-52.
- Saihu, M. (2019). *Merawat Pluralisme Merawat Indonesia (Potret Pendidikan Pluralisme Agama Di Jembrana-Bali)*. Deepublish.
- Shiddiq, I. F. (2019). *Aplikasi Kamus Bahasa Jawa Ngoko, Jawa Krama, dan Indonesia Berbasis Android Dengan Menggunakan Metode Sequential Search* (Doctoral dissertation, Universitas Mercu Buana Yogyakarta).
- Sulistiyawati, U. S., Bahruni, Afrizal, & Alfina. (2022). Billing Barber Shop (An Implementation of GoodBarber App Builder). *International Journal Software Engineering and Computer Science (IJSECS)*, 2(2), 46-51. DOI: <https://doi.org/10.35870/ijsecs.v2i2.798>.
- Sunardi, & Henryanto, Y. (2022). Design Translation Application from Indonesian to the Nyow Dialect (Pepadun) Based on Android. *International Journal Software Engineering and Computer Science (IJSECS)*, 2(1), 18-25. DOI: <https://doi.org/10.35870/ijsecs.v2i1.762>.
- Syarifuddin, & Albahri, F. P. (2022). Scratch Quiz Game Development using AppsGeyser. *International Journal Software Engineering and Computer Science (IJSECS)*, 2(2), 39-45. DOI: <https://doi.org/10.35870/ijsecs.v2i2.797>.
- Vramasatya, M. R., Faizah, N. M., & Nurcahyo, W. (2022). APLIKASI PEMASARAN PERUMAHAN PT. GRIYA ABEE MAKMUR RAGAJAYA CITAYAM KABUPATEN BOGOR MENGGUNAKAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD) BERBASIS WEB. *Jurnal Indonesia: Manajemen Informatika dan Komunikasi*, 3(2), 59-66. DOI: <https://doi.org/10.35870/jimik.v3i2.87>.
- Warsah, I. (2017). Kesadaran Multikultural sebagai Ranah Kurikulum Pendidikan. *Ta'dib: Jurnal Pendidikan Islam*, 6(2), 268-279. DOI: <https://doi.org/10.29313/tjpi.v6i2.2845>.

- Wicaksono, I. B., Santi, I. H., & Febrinita, F. (2022). PENERAPAN ALGORITMA BOYER-MOORE TERHADAP APLIKASI KAMUS TEMINOLOGI BIOMEDIS BERBASIS ANDROID. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 6(2), 888-892. DOI: <https://doi.org/10.36040/jati.v6i2.5778>.
- Wolfson, M., & Felker, D. (2013). *Android developer tools essentials: Android Studio to Zipalign*. " O'Reilly Media, Inc."

How Cites

Zalukhu, D. J., Karo, P. K., & Faizah, N. (2023). Perancangan Aplikasi Kamus Bahasa Daerah Nias Berbasis Android dengan Metode Rapid Application Development (RAD) Menggunakan Android Studio. *Computer Journal*, 1(1), 9–14. <https://doi.org/10.58477/cj.v1i1.30>.

Publisher's Note

Yayasan Pendidikan Mitra Mandiri Aceh (YPPMA) remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations. Submit your manuscript to YPMMA Journal and benefit from: <https://journal.ypmma.org/index.php/cj>.