

Bahasa Latin Tumbuhan Dan Hewan Berbasis Android

Misra^{1*}, Masnur², Andi Wafiah³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Parepare, Indonesia

**Email : misraufaira12@email.com*

Abstrak: The use of Latin is still common in scientific naming, people experience problems translating scientific terms in the field of biology due to limited reference sources. The aim of this research is to create an Android-based application with voice input and output capabilities to translate animal and plant names from Indonesian to Latin. The research method used was qualitative based on a literature study using the Android Studio, Java, PHP and MySQL programming languages, which was carried out for two months in 2024 in the city of Parepare. The results of creating an application with a sound feature of animal and plant names that helps users translate Latin, so they can understand and access related information.

Keywords: Latin; Sound Features; Java; Mysql

1. PENDAHULUAN

Bahasa Latin memiliki peran penting dalam dunia ilmiah, terutama dalam pemberian nama ilmiah tumbuhan dan hewan. Meskipun penggunaannya sebagai bahasa sehari-hari telah menurun, bahasa latin tetap relevan dalam ilmu biologi, kedokteran, dan taksonomi. Namun, memahami dan mengakses nama-nama ilmiah sering kali menjadi tantangan bagi pelajar dan peneliti, terutama jika nama tersebut tidak dikenal atau sulit dieja (Amri et al., 2018). Bahasa Latin juga memiliki bentuk turunan yang dikenal sebagai *sermo vulgaris* (bahasa Latin rakyat atau bahasa Roman), yang digunakan oleh berbagai kelompok. Pada beberapa wilayah bahasa latin menggantikan bahasa setempat, sedangkan sebagian besar kosakata bahasa Inggris juga berasal dari bahasa Latin(Alfian, 2021a).

Menurut (Shabrina et al., 2024) Aplikasi kamus dengan fitur terjemahan suara memberikan solusi bagi pengguna untuk mengenal dan memahami nama-nama ilmiah. Pada tampilan aplikasi kalkulator dalam memproses rekam audio yang dilakukan ialah Pesan Tekan Rekam untuk mendeteksi kalimat akan muncul ketika akses mendukung (Kurniawati & Pawelloi, 2023). Dengan fitur input dan output suara, pengguna dengan mudah mengucapkan nama hewan atau tumbuhan. Proses ini memanfaatkan teknologi pengenalan suara yang memungkinkan aplikasi mendeteksi kata yang diucapkan, mencari terjemahannya di dalam database, dan hasilnya berupa suara dari hasil pencarian pengguna. Kamus berbasis Android yang dilengkapi fitur input suara memberikan kemudahan bagi pengguna untuk mengakses informasi nama ilmiah secara cepat dan praktis, tanpa perlu mengetik secara manual (Alfian, 2021b).

Java termasuk salah satu bahasa pemrograman berorientasi objek. Setelah diakuisisi oleh Oracle Corporation, pengembangan bahasa Java kini dilanjutkan oleh Oracle Corporation (Suwarno & Fuadi, 2022). Keunggulan lain dari *Java* adalah

komunitas pengembang yang luas, ekosistem pustaka yang kaya, dan penggunaannya yang mencakup berbagai aplikasi seperti perangkat Android, aplikasi web, sistem perusahaan, hingga perangkat IoT (Mide & Masnur, 2021). Alasan utama popularitasnya adalah portabilitas, yang tercermin melalui slogan "Write Once, Run Anywhere." Slogan ini menunjukkan bahwa kode Java dapat dijalankan di berbagai platform tanpa memerlukan modifikasi. (Candra et al., 2023)

Menurut (Rina Noviana, 2022) MySQL merupakan salah satu jenis database server yang sangat terkenal, MySQL menggunakan bahasa SQL untuk mengakses database. MySQL tersedia untuk beberapa platform, di antara nya adalah untuk versi windows dan versi linux. Untuk melakukan administrasi secara lebih mudah terhadap Mysql, anda dapat menggunakan software tertentu, di antara nya adalah phpmyadmin dan mysql (Putra & Wafiah, 2024). FOSS License Exception (Free and Open Source Software License Exception) merupakan lisensi yang diterapkan pada MySQL untuk memungkinkan integrasi dengan perangkat lunak sumber terbuka lain yang menggunakan lisensi kompatibel. MySQL tersedia untuk berbagai platform, termasuk Windows dan Linux. Untuk mempermudah administrasi MySQL dapat menggunakan perangkat lunak tertentu, seperti phpMyAdmin dan MySQL (Ramadhan & Mukhaiyar, 2020).

Tinjauan penelitian sebelumnya oleh (Amri et al., 2018). Merancang media Pembelajaran Kamus Latin Berbasis Android berhasil memanfaatkan smartphone berbasis android untuk mencari nama latin tumbuhan agar memudahkan pelajar maupun masyarakat untuk mempelajari bahasa latin. Sementara itu, (Alfian & Rahmanto, 2021) Analisis dan Perancangan Kamus Bahasa Ilmiah Tumbuhan Berbasis Android. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menawarkan penggantinya dan sarana edukasi kepada masyarakat dan pelajar untuk meningkatkan pemahaman mereka tentang nama ilmiah setiap tumbuhan dan penelitian (Pradana et al., 2023) Perancangan Aplikasi Kamus Pintar Bahasa Berbasis Android Untuk Pembelajaran Biologi Di MAN 1 Payakumbuh kamus Latin pintar ini mungkin adalah untuk membantu siswa biologi dalam memahami kosakata Latin yang digunakan dalam studi mereka.

Berdasarkan penelitian sebelumnya, pembuatan aplikasi kamus bahasa latin tumbuhan dan hewan menggunakan suara berbasis android untuk menerjemahkan nama hewan dan tumbuhan dari bahasa Indonesia ke bahasa Latin.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1. Jenis Penelitian

Penelitian menggunakan metode kualitatif, dengan menggunakan bahasa pemrograman Java, *PHP*, dan *MySQL*. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kamus bahasa latin hewan dan tumbuhan yang dilakukan selama dua bulan di kota parepare.

2.2. Tempat dan waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama dua bulan pada tahun 2024 di kota parepare, dengan fokus pada pengumpulan data jenis-jenis bahasa latin hewan dan tumbuhan

2.3. Alat dan Bahan Penelitian

Berikut alat dan bahan yang digunakan selama penelitian:

a. Alat

1) Perangkat Keras

Laptop *Lenovo* dengan spesifikasi:

Table 1. Perangkat Keras

No.	Nama	Spesifikasi
1	<i>Processor</i>	<i>Intel(R) Core (TM) i3-10110U</i>
2	<i>RAM</i>	<i>8 GB</i>
3	<i>HDD</i>	<i>256 GB</i>

2) Perangkat Lunak (software)

Table 2. Perangkat Lunak

No.	Nama	Keterangan
1	Sistem Operasi	<i>Windows 10</i>
2	Editor	<i>Android Studio</i>
3	Bahasa Pemrograman	Java

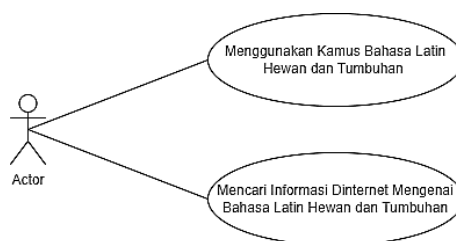
b. Bahan

Table 3. Bahan Penelitian

No.	Nama Bahan
1	Jurnal
2	Kamus Bahasa Latin

2.4. Rancangan Sistem Penelitian

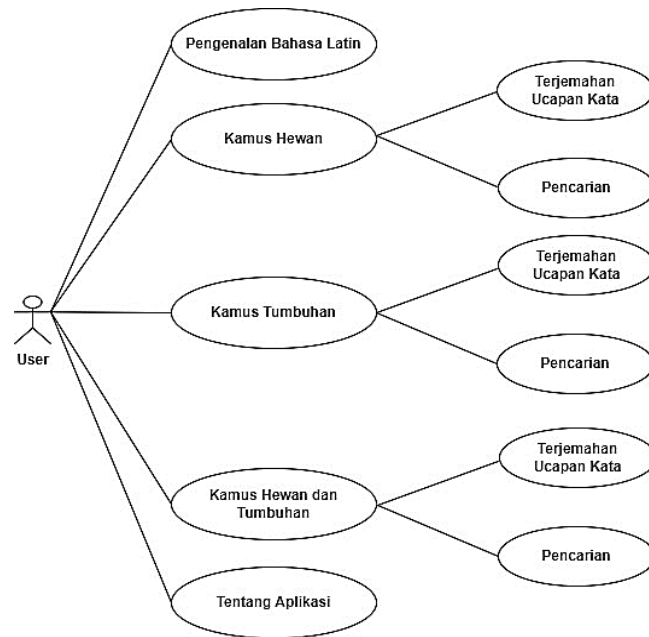
a. Desain sistem yang berjalan



Gambar 1 Desain Sistem Yang Berjalan

Pada gambar 1. sistem sedang beroperasi, pengguna dapat mencari informasi tentang bahasa Latin untuk tumbuhan dan hewan secara online dan memanfaatkan kamus hewan dan tumbuhan Latin.

b. Desain sistem yang diusulkan



Gambar 2 Desain Sistem Yang Diusulkan

Pada Gambar 2. Desain Sistem Yang Diusulkan, pengenalan bahasa latin dan kamus latin tumbuhan dan hewan akan muncul ketika pengguna memulai aplikasi pada gambar di atas tanpa login terlebih dahulu Saat memasukkan kata, penjelasan dan terjemahan tentang cara menggunakan aplikasi akan ditampilkan

2.4 Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan Teknik pengumpulan data melalui studi literatur. Dengan mengumpulkan data-data maupun informasi yang terkait seperti mempelajari kamus Bahasa latin, membaca buku-buku, jurnal ilmiah atau artikel terkait yang berasal dari media internet serta jurnal-jurnal yang memiliki kemiripan dalam pembuatan sistem ini

2.5 Teknik Pengujian

Pengujian aplikasi dilakukan menggunakan pengujian *black box* dan pengujian *white box*:

- Pengujian Black-Box adalah teknik pengujian perangkat lunak di mana penguji tidak memiliki pengetahuan tentang struktur internal atau kode dari sistem yang diuji. Fokus pada pengujian input dan output untuk memastikan sistem sesuai dengan spesifikasi.
- Pengujian White-Box bertujuan untuk memastikan bahwa struktur aplikasi sesuai dengan ketentuan yang berlaku. whitebox melibatkan pendefinisian semua alur perangkat lunak, pembuatan kasus uji yang sesuai, dan pengujian kasus tersebut untuk memperoleh hasil.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Desain sistem

Aplikasi ini dikembangkan dengan menggunakan android studio Bahasa pemograman java dan php serta database Mysql.

- a. Pada gambar 4 tampilan pertama menu aplikasi adalah gambaran Ketika user menekan "mulai" akan muncul tampilan yang berisi menu pengenalan Bahasa latin menu kamus tumbuhan, hewan, dan tumbuhan, serta menu mengenai aplikasi tersebut. serta tombol keluar untuk menutup program.



Gambar 4 Tampilan Awal Aplikasi

- b. Pada gambar 5 Tampilan menu utama aplikasi yang mencakup lima fungsi terlihat pada gambar di bawah ini. pengenalan bahasa latin,kamus hewan,kamus tumbuhan,kamus hewan dantumbuhan serta tentang aplikasi.



Gambar 5 Tampilan Menu utama

- c. Pada gambar 6 merupakan tampilan pengenalan bahasa latin yang berisitentang definisi dan manfaat bahasa latin



Gambar 6 Tampilan halaman pengenalan bahasa latin

- d. Pada gambar 7 merupakan tampilan kamus hewan yang berisi tentang terjemahan suara dan pencarian, Ketika memilih speak dan menyebutkan nama hewan yang akan dicari maka nama Bahasa latinya akan muncul, beserta gambar dan deskripsinya.



Gambar 7 Tampilan kamus hewan

- e. Pada gambar 8 dibawah merupakan tampilan hasil terjemahan suara kamus hewan. Dimana ketika menyebutkan nama satu hewan maka akan muncul hasil gambar dan deskripsinya seperti pada gambar dibawah .



Gambar 8 tampilan hasil terjemahan suara kamus hewan

- f. Pada gambar 9 merupakan tampilan hasil terjemahan suara kamus tumbuhan Dimana ketika menyebutkan nama satu tumbuhan maka akan muncul hasil gambar dan deskripsinya seperti pada gambar dibawah



Gambar 9 tampilan hasil terjemahan suara kamus tumbuhan

3.2 Pengujian sistem

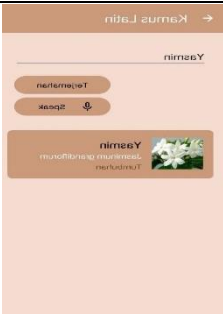
Dalam penelitian ini, dua pendekatan pengujian sistem digunakan: pengujian black box dan pengujian white box. Ini adalah hasil percobaan yang dilakukan dengan metodologi ini.

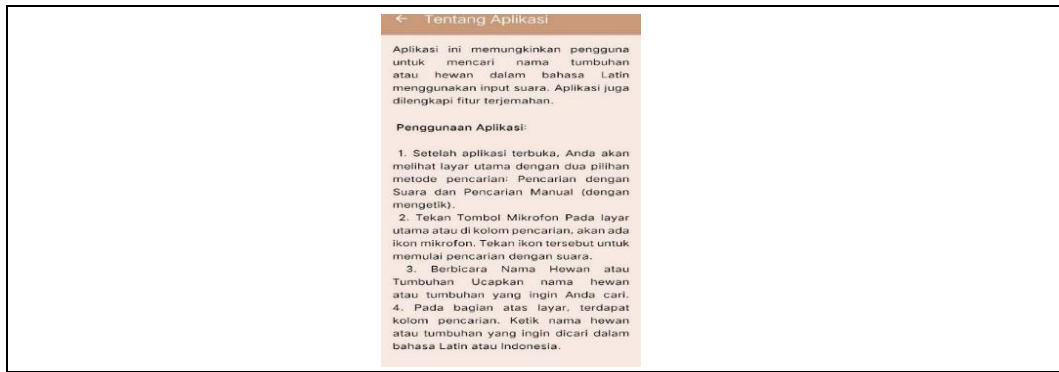
1. Black Box Testing

Tabel 4 Halaman Menu Beranda untuk Pengujian *Black Box*

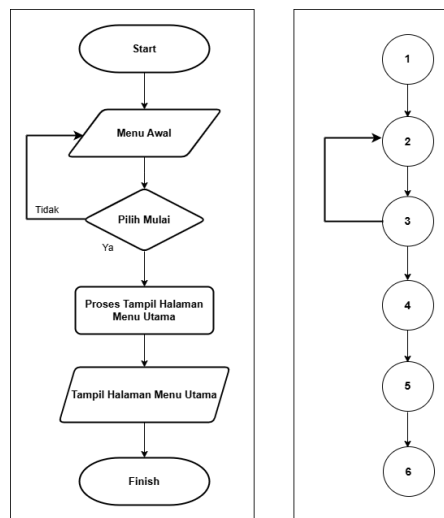
Tes Faktor	Hasil	Keterangan
<i>User</i> pertama kali membuka aplikasi	✓	Berhasil tampil halaman menu awal
<i>Screenshot</i>		
Tes Faktor	Hasil	Keterangan
<i>User</i> pertama memilih mulai	✓	Berhasil tampil halaman Menu utama
<i>Screenshot</i>		

		
Tes Faktor	Hasil	Keterangan
User memilih Menu pengenalan Bahasa latin	✓	Berhasil tampil halaman Menu pengenalan Bahasa latin
<i>Screenshot</i>		
		
Tes Faktor	Hasil	Keterangan
User memilih Menu kamus hewan	✓	Berhasil tampil halaman Menu kamus hewan
<i>Screenshot</i>		
		
Tes Faktor	Hasil	Keterangan
User memilih Speak	✓	Berhasil tampil halaman hasil Terjemahan Suara Kamus Hewan dan deskripsi
<i>Screenshot</i>		

  		
Tes Faktor	Hasil	Keterangan
User memilih Menu kamus tumbuhan	✓	Berhasil tampil halaman Menu kamus tumbuhan
Screenshot		
		
Tes Faktor	Hasil	Keterangan
User memilih Speak	✓	Berhasil tampil halaman Hasil Terjemahan Suara Kamus Tumbuhan dan deskripsinya
Screenshot		
  		
Tes Faktor	Hasil	Keterangan
User memilih Menu Tentang Aplikasi	✓	Berhasil tampil halaman Menu Tentang Aplikasi
Screenshot		



2. Pengujian *Whitebox*



Gambar 3. Flowchart dan Flowgraph Menu Utama

Gambar 3 menunjukkan *flowchart* dan *flowgraph* aplikasi yang menggambarkan alur logis aplikasi. *Flowchart* dimulai dengan tampilan menu awal, termasuk fitur untuk masuk ke menu utama. *Flowgraph* diberi nomor pada setiap kotak untuk menunjukkan urutan proses dan jalur eksekusi, memberikan gambaran alur aplikasi secara sederhana dan fokus pada aliran keseluruhan.

1.) Grafik matriks menu menu Utama

Tabel 3. Grafik matriks menu Utama

	1	2	3	4	5	6	E - 1
1		1					$1 - 1 = 0$
2			1				$1 - 1 = 0$
3		1		1			$2 - 1 = 1$
4					1		$1 - 1 = 0$
5						1	$1 - 1 = 0$
6							0
	M (E + 1)						$1+1=2$

Pada tabel 3 menampilkan grafik matriks yang menggambarkan hubungan antar menu dalam sistem aplikasi. Angka 1 menunjukkan adanya transisi dari satu menu ke menu lain, sedangkan sel kosong menandakan tidak ada hubungan. Misalnya, pada baris pertama, angka 1 di kolom kedua berarti menu 1 dapat berpindah ke menu 2. Pada baris ketiga, angka 1 di kolom kedua dan keempat menunjukkan bahwa menu 3 dapat menuju menu 2 dan menu 4. Tabel mencantumkan kolom $E - 1$, yaitu jumlah hubungan keluar dikurangi 1. Contohnya, menu 3 memiliki dua hubungan keluar, sehingga $E - 1 = 1$ ($2 - 1$). Perhitungan SUM ($E + 1$) di bagian bawah tabel menunjukkan total hubungan keluar ditambah 1, dengan hasil akhir 2. Representasi ini membantu memahami navigasi aplikasi dan analisis transisi antar menu

4. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil merancang aplikasi kamus Bahasa latin untuk tumbuhan dan hewan berbasis android. Aplikasi ini dengan dirancang untuk membantu pengguna dalam mengenali dan memahami istilah-istilah ilmiah sehingga memudahkan pengguna. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi berfungsi sesuai dengan spesifikasi seperti pengenalan tentang bahasa Latin, kamus latin hewan dan tumbuhan yang memungkinkan pengguna mengakses informasi melalui input suara atau pencarian manual.

REFERENSI

- Alfian, J. (2021a). Penggunaan Metode Sequential Search Dalam Menentukan Bahasa Latin Flora. *Jurnal Ilmu Data*, 1(1).
- Alfian, J. (2021b). Perancangan Sistem Kamus Bahasa Ilmiah Tumbuhan Berbasis Android Menggunakan Metode Sequential Search. *Jurnal Dunia Ilmu*, 1(1), 1–11. <http://duniailmu.org/index.php/repo/article/download/15/12>
- Alfian, J., & Rahmanto, Y. (2021). Analisis dan Perancangan Kamus Bahasa Ilmiah Tumbuhan Berbasis Android. *Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(3), 399–406.
- Amri, A., Sarkum, S., & Purnama, I. (2018). Media Pembelajaran Kamus Bahasa Latin Berbasis Android. *InfoTekJar (Jurnal Nasional Informatika Dan Teknologi Jaringan)*, 3(1), 60–64. <https://doi.org/10.30743/infotekjar.v3i1.560>
- Candra, L., Abdullah, A. A., & Siregar, A. C. (2023). Analisis Algoritma Sequential Search dan Binary Search pada Aplikasi Kamus Bahasa Daerah Melayu Sintang Kalimantan Barat Berbasis Website. *Jurnal Teknika*, 15(2), 125–136. <https://doi.org/10.30736/jt.v15i2.1137>
- Kurniawati, K., & Pawelloi, A. I. (2023). Aplikasi kalkulator menggunakan suara Berbasis android. *Jurnal Sintaks Logika*, 3(3), 24–28. <https://doi.org/10.31850/jsilog.v3i3.2584>
- Mide, B., & Masnur, M. (2021). Aplikasi Virtual Tour Fakultas Teknik Berbasis Android Mobile. *Jurnal Sintaks Logika*, 1(2), 113–119. <https://doi.org/10.31850/jsilog.v1i2.1095>

- Pradana, R., Musril, H. A., Efriyanti, L., & Okra, R. (2023). Perancangan Aplikasi Kamus Pintar Bahasa Berbasis Android Untuk Pembelajaran Biologi Di MAN 1 Payakumbuh. *Amikom Yogyakarta Yogyakarta*, 3(2), 1–15.
- Putra, M. A., & Wafiah, A. (2024). *Jadwal Keberangkatan Kereta Api berbasis Multimedia*. 4(3), 76–87.
- Ramadhan, R. F., & Mukhaiyar, R. (2020). Penggunaan Database Mysql dengan Interface PhpMyAdmin sebagai Pengontrolan Smarthome Berbasis Raspberry Pi. *JTEIN: Jurnal Teknik Elektro Indonesia*, 1(2), 129–134.
<https://doi.org/10.24036/jtein.v1i2.55>
- Rina Noviana. (2022). Pembuatan Aplikasi Penjualan Berbasis Web Monja Store Menggunakan Php Dan Mysql. *Jurnal Teknik Dan Science*, 1(2), 112–124.
<https://doi.org/10.56127/jts.v1i2.128>
- Shabrina, M. M., Aranta, A., & Irmawati, B. (2024). *RANCANG BANGUN ALGORITMA KONVERSI SUARA BERBAHASA INDONESIA MENJADI TEKS LATIN BERBAHASA SASAK MENGGUNAKAN METODE DICTIONARY BASED (Design and Development of Indonesian Voice Conversion Algorithm to Sasak Language Latin Text Using Dictionary Based Method)*. 6(1), 364–375.
- Suwarno, J., & Fuadi, A. (2022). Perancangan Aplikasi Pengenalan Flora Dan Fauna Indonesia Berbasis Android. *Jurnal Ilmu Komputer*, 05(02), 1–7.
<https://www.jurnal.pranataindonesia.ac.id/index.php/jik/article/view/127>