

# Implementasi Algoritma *Binary Search* Dalam Pengembangan Aplikasi *Mobile Android* Untuk Kamus Sinonim Dan Antonim

<sup>1</sup>Desi Novita Sari,<sup>2</sup>Maryaningsih,<sup>3</sup>Abdussalam Al Akbar

Alamat: Desa Pasar Pedati, Kecamatan Pondok Kelapa, Kabupaten Bengkulu Tengah

e-mail: [desi90441@gmail.com](mailto:desi90441@gmail.com)

<sup>2,3</sup> Dosen Tetap, Program Studi Informatika Ilmu Komputer, Universitas Dehasen Bengkulu

Jl. Meranti Raya No. 32 Kota Bengkulu 38228 Telp. (0736) 22027, 26957 Fax. (0736) 341139;

e-mail: [maryaningsihkrs@unived.ac.id](mailto:maryaningsihkrs@unived.ac.id), [akbarabenk@unived.ac.id](mailto:akbarabenk@unived.ac.id)

(Received: Nopember 2025, Revised: Februari 2026, Accepted: April 2026)

*Abstract-This research aims to implement the Binary Search algorithm in the development of an Android mobile application for a dictionary of synonyms and antonyms to improve the efficiency of the data search process. The application development method used in this research is the Waterfall method, which includes requirements analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. The Binary Search algorithm is applied to the search process for words that have been sorted alphabetically, thus speeding up search times compared to linear search methods. This application was developed using the Java/Kotlin programming language and a local database to store the collection of words along with their synonyms and antonyms. Test results show that implementing the Binary Search algorithm significantly increases word search speed and provides accurate results.*

**Keywords:** *Binary Search Algorithm, Android, Dictionary of Synonyms and Antonyms, Mobile Application*

Abstrak-penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan algoritma *Binary Search* dalam pengembangan aplikasi mobile Android kamus sinonim dan antonim guna meningkatkan efisiensi proses pencarian data. Metode pengembangan aplikasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Waterfall*, yang meliputi tahap analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Algoritma *Binary Search* diterapkan pada proses pencarian kata yang telah diurutkan secara alfabetis sehingga dapat mempercepat waktu pencarian dibandingkan metode pencarian linier. Aplikasi ini dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman Java/Kotlin dan basis data lokal untuk menyimpan kumpulan kata beserta sinonim dan antonimnya. Hasil pengujian menunjukkan bahwa penerapan algoritma *Binary Search* mampu meningkatkan kecepatan pencarian kata secara signifikan serta memberikan hasil yang akurat.

**Kata kunci :** Algoritma *Binary Search*, Android, Kamus Sinonim dan Antonim, Aplikasi Mobile

## 1.PENDAHULUAN

Dalam dunia pendidikan, pemahaman terhadap sinonim dan antonim sangat penting untuk memperkaya kosakata siswa. Kamus yang menyediakan informasi tentang sinonim dan antonim bisa membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan bahasa, terutama dalam menulis, berbicara, dan membaca. Kemajuan teknologi perangkat *Mobile* mendorong peralihan dari kamus tradisional ke aplikasi berbasis Android yang menawarkan kemudahan akses serta *efisiensi* dalam pencarian informasi. Ayu Permatasari Siahaan (2022) dalam ((Fahrul

Roji, 2025) Aplikasi *mobile* bisa menjadi solusi praktis untuk menyediakan akses yang mudah dan cepat bagi siswa dalam mempelajari bahasa. Penggunaan aplikasi *mobile* di bidang pendidikan semakin berkembang seiring dengan meningkatnya penggunaan perangkat *smartphone* oleh siswa dan pendidik. Aplikasi yang mendukung pembelajaran bahasa, seperti kamus, semakin dibutuhkan untuk mendukung metode belajar yang lebih interaktif dan *fleksibel*. Sebagai alat yang krusial dalam pembelajaran bahasa dan penelitian akademik, kamus sinonim-antonim membutuhkan sistem pencarian yang efisien, khususnya saat berhadapan dengan basis data berskala besar dan hubungan semantik yang kompleks. Rahmanto (2021) dalam (Fahrul Roji, 2025) Sejauh ini terdapat beberapa kendala yang dihadapi dalam penggunaan kamus cetak, salah satunya membutuhkan waktu lama untuk mencari kata yang diinginkan. Kamus fisik dan bahkan beberapa kamus digital memiliki keterbatasan dalam hal kecepatan pencarian dan penyajian informasi. Sering kali pencarian kata membutuhkan waktu yang lama, terutama jika data kamus besar. Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan metode pencarian yang *efisien* dan cepat. Kamus yang terdapat pada perangkat Android memerlukan metode pencarian untuk menemukan kata dan kalimat. beragam algoritma pencarian dapat digunakan untuk tujuan ini, yang berguna untuk memudahkan pengguna dalam mencari kata pada kamus tersebut. Algoritma dapat didefinisikan sebagai serangkaian langkah terstruktur yang dirancang secara sistematis dan dinyatakan dalam bentuk matematis. *Binary Search* merupakan salah satu algoritma pencarian yang efisien dalam menemukan kata. Hasibuan, TT (2023) dalam (Nasution & Siddik, 2023) Algoritma ini membagi data menjadi dua bagian dan melakukan pencarian secara berulang hingga menemukan hasil yang diinginkan, sehingga sangat cocok untuk aplikasi kamus yang membutuhkan pencarian cepat. Dengan mengimplementasikan algoritma *binary search*, aplikasi ini akan menawarkan solusi teknis yang lebih baik dalam hal kecepatan pencarian kata. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan pengalaman pengguna, terutama siswa dan guru, dalam menggunakan aplikasi berbasis pendidikan.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka peneliti mengangkat sebuah judul skripsi “**Implementasi Algoritma *Binary Search* Dalam Pengembangan**

### Aplikasi *Mobile Android* Untuk Kamus Sinonim Dan Antonim ”

System ini berbasis *mobile* yang dapat membantu pengguna untuk mencari arti kosakata sinonim dan antonim yang benar. Aplikasi *mobile* menjadi solusi praktis dalam pembelajaran bahasa karena mendukung metode belajar yang interaktif dan fleksibel.

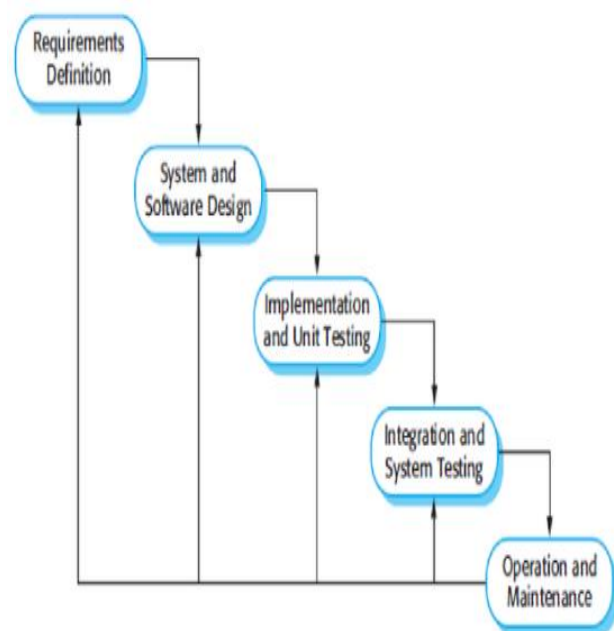
### II. TINJAUAN PUSTAKA

Binary Search merupakan sebuah algoritma pencarian dengan cara membagi data menjadi dua bagian setiap kali terjadi proses pencarian untuk menemukan nilai tertentu dalam sebuah larik (array) linear. Sebuah pencarian biner mencari nilai tengah (median), melakukan sebuah perbandingan untuk menentukan apakah nilai yang dicari ada sebelum atau sesudahnya, kemudian mencari setengah sisanya dengan cara yang sama. Salah satu syarat agar pencarian biner dapat dilakukan adalah data sudah dalam keadaan urut. Dalam kehidupan sehari-hari, sebenarnya kita juga sering menggunakan pencarian biner. Misalnya saat ingin mencari suatu kata dalam kamus. (Toyib, Onsardi, and Muntahanah 2020), Aplikasi *mobile* merupakan proses pengembangan perangkat lunak yang dirancang untuk dijalankan pada perangkat genggam, seperti smartphone atau asisten digital perusahaan. Aplikasi ini bisa saja telah terpasang sejak pembuatan perangkat, atau diunduh oleh pengguna melalui toko aplikasi maupun platform distribusi perangkat lunak *mobile* lainnya. (Voutama and Novalia 2021), Sinonim adalah bentuk bahasa yang menunjukkan kesamaan atau kemiripan makna. Meskipun biasanya sinonim dikenal pada tingkat kata, sebenarnya kesamaan makna ini juga dapat ditemukan dalam bentuk kalimat. (Paino et al., 2021:38)

### III. METODOLOGI PENELITIAN

Adapun metode penelitian yang digunakan peneliti adalah metode *waterfall*. Metode Waterfall merupakan salah satu pendekatan dalam pengembangan perangkat lunak yang mencakup beberapa tahapan berurutan, yaitu perencanaan (planning), analisis (analysis), perancangan (design), implementasi (implementation), pengujian (testing), serta pemeliharaan (maintenance). (Anis Yunus et al., 2024). Model Waterfall merupakan salah satu model SDLC yang sering digunakan dalam pengembangan sistem informasi atau perangkat lunak. Model ini menggunakan pendekatan sistematis dan berurutan.

Tahapan dalam model ini dimulai dari tahap perencanaan hingga tahap pengelolaan (maintenance) dan dilakukan secara bertahap. Pengembang perlu mengetahui lebih lanjut tentang bagaimana proses pengembangan sistem jika menggunakan model waterfall dan juga karakteristik dari model waterfall tersebut. Model waterfall menggunakan pendekatan sistematis dan berurutan. Tahapan model waterfall antara lain requirement, design, implementation, verification, dan maintenance. Kelebihan menggunakan metode waterfall dalam pengembangan sistem informasi adalah kualitas dari sistem yang dihasilkan akan baik karena pelaksanaannya dilakukan secara bertahap, sementara untuk kekurangannya adalah proses pengembangan sistem membutuhkan waktu yang lama .



Gambar 1 Tahapan Metode *Waterfall*

### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

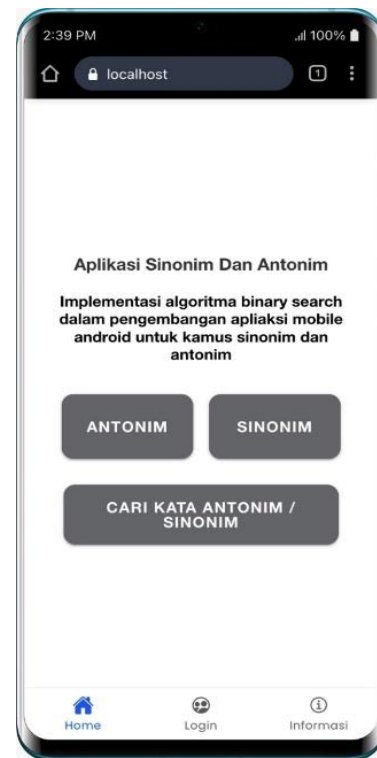
#### A. Hasil

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi *mobile* berbasis Android yang berfungsi sebagai kamus sinonim dan antonim dengan penerapan algoritma binary search untuk mempercepat proses pencarian kata. Aplikasi ini dikembangkan menggunakan pendekatan cross-platform agar dapat diakses dengan mudah melalui berbagai perangkat Android. Sistem yang dibangun memiliki beberapa fitur utama, di antaranya halaman login untuk admin, halaman beranda atau home untuk pengguna umum, serta halaman pencarian kata yang menjadi inti dari

fungsi aplikasi. Melalui penerapan algoritma binary search, proses pencarian kata dalam daftar sinonim dan antonim menjadi lebih efisien dibandingkan dengan metode pencarian linier, terutama ketika jumlah data kata yang tersimpan semakin banyak, Dapat dilihat tampilan setiap menu halaman pada penjelasan berikut:

### B. Basan Program

Halaman Home pengguna yang ditampilkan pada Gambar merupakan tampilan awal yang muncul ketika aplikasi dijalankan oleh pengguna umum. Halaman ini berfungsi sebagai beranda utama yang memberikan akses langsung ke fitur-fitur utama dalam aplikasi kamus sinonim dan antonim. judul “Aplikasi Sinonim dan Antonim” serta deskripsi singkat yang menjelaskan tujuan pengembangan aplikasi, yaitu penerapan algoritma binary search untuk mempercepat proses pencarian kata dalam kamus berbasis mobile Android. Pada tampilan ini, pengguna disajikan tiga tombol utama, yaitu Antonim, Sinonim, dan Cari Kata Antonim/Sinonim. Tombol Antonim dan Sinonim menampilkan daftar kata antonim dan sinonim yang telah tersimpan dalam basis data, sementara tombol Cari Kata Antonim/Sinonim mengarahkan pengguna ke halaman pencarian yang menjadi fitur utama aplikasi. Fitur-fitur tersebut dirancang agar pengguna dapat mengakses informasi dengan cepat, tanpa memerlukan proses login, sehingga meningkatkan kemudahan dan efisiensi penggunaan. Dari sisi antarmuka, desain halaman Home dibuat sederhana dengan tata letak yang rapi dan tombol berukuran besar agar mudah dioperasikan pada perangkat seluler. Penggunaan warna yang kontras dan ikon navigasi di bagian bawah (Home, Login, dan Informasi) memberikan pengalaman pengguna yang konsisten dan intuitif. Secara keseluruhan, halaman Home ini berfungsi sebagai pusat navigasi aplikasi yang menghubungkan seluruh fitur utama, sekaligus mencerminkan tujuan utama penelitian, yaitu menyediakan aplikasi kamus digital yang cepat, praktis, dan ramah pengguna dengan dukungan algoritma binary search.



**Gambar 2 Halaman Home Pengguna Halaman Sinonim**

Halaman kamus sinonim yang ditampilkan pada Gambar merupakan salah satu fitur utama dalam aplikasi yang menampilkan daftar kata beserta sinonimnya. Halaman ini berfungsi untuk membantu pengguna dalam menemukan padanan kata yang memiliki makna serupa dengan kata yang dicari. Daftar kata ditampilkan secara alfabetis agar pengguna dapat menelusuri dengan mudah, dan setiap entri kata dilengkapi dengan daftar sinonim yang relevan, misalnya kata adil memiliki sinonim obyektif, netral, dan bijak, sementara kata agung memiliki sinonim mulia, luhur, dan tinggi. Struktur tampilan pada halaman ini dirancang dengan memperhatikan aspek keterbacaan dan kemudahan navigasi. Setiap entri kata disusun dalam bentuk list item yang dapat diklik untuk menampilkan detail lebih lanjut jika diperlukan. Tampilan sederhana dengan latar putih dan teks hitam bertujuan menjaga kenyamanan pengguna saat membaca dalam waktu lama. Selain itu, terdapat logo institusi di bagian atas sebagai penanda identitas aplikasi, serta bilah navigasi (navigation bar) berwarna biru dengan judul “Kamus Sinonim” yang menunjukkan konteks halaman yang sedang diakses.



**Gambar 3 Halaman kamus sinonim**

### Halaman Antonim

Menampilkan halaman Kamus Antonim, yaitu fitur dalam aplikasi yang berfungsi untuk membantu pengguna menemukan kata yang berlawanan makna atau berantonim dengan kata tertentu. Pada halaman ini, ditampilkan daftar kata beserta antonimnya secara alfabetis sehingga memudahkan pengguna dalam mencari kata yang diinginkan. Misalnya, kata adil memiliki antonim curang dan tidak adil, sedangkan kata agung berantonim dengan rendah dan hina. Tampilan halaman dirancang sederhana dan informatif dengan latar belakang putih serta teks hitam untuk menjaga keterbacaan. Di bagian atas terdapat logo institusi sebagai identitas aplikasi, disertai bilah navigasi berwarna biru dengan judul “Kamus Antonim” yang menunjukkan konteks halaman. Setiap entri kata ditampilkan dalam bentuk daftar (list item) yang rapi, dan dapat diklik untuk menampilkan informasi lebih lanjut. Di bagian bawah, terdapat bilah navigasi utama dengan ikon Home, Login, dan Informasi yang memudahkan pengguna berpindah antarhalaman dalam aplikasi.



**Gambar 4 Halaman Kamus Antonim**

### Halaman Cari Data Antonim dan sinonim Algoritma Binary Search

Menampilkan halaman pencarian data pada Kamus Sinonim & Antonim yang mengimplementasikan algoritma Binary Search sebagai metode pencarian kata. Halaman ini dirancang untuk memudahkan pengguna dalam menemukan sinonim maupun antonim dari suatu kata dengan cepat dan efisien. Pada bagian atas halaman terdapat kolom pencarian yang disertai dengan placeholder “Ketik kata (contoh: cepat)” dan tombol Cari berwarna biru muda. Ketika pengguna memasukkan kata kunci dan menekan tombol tersebut, sistem akan memproses pencarian menggunakan algoritma Binary Search yang bekerja dengan cara membagi data secara berulang hingga menemukan posisi kata yang dicari. Dengan demikian, proses pencarian menjadi lebih optimal dibandingkan metode pencarian linear, terutama saat jumlah data kata yang tersimpan sangat banyak. Selain fitur pencarian, halaman ini juga menampilkan daftar kata secara alfabetis lengkap dengan sinonim atau antonimnya, misalnya kata adil memiliki sinonim obyektif, netral, dan bijak, sedangkan kata agung memiliki sinonim mulia, luhur, dan tinggi. Tampilan antarmuka dirancang sederhana namun informatif dengan latar belakang putih, teks berwarna hitam, serta bilah navigasi biru di bagian atas bertuliskan “Kamus Sinonim & Antonim”. Terdapat pula logo institusi di tengah bagian atas sebagai penanda identitas aplikasi. Di bagian bawah, disediakan bilah navigasi utama dengan ikon Home, Login, dan Informasi yang mempermudah pengguna berpindah antarhalaman. Secara keseluruhan, halaman ini menggabungkan efisiensi algoritmik dengan

desain antarmuka yang intuitif untuk meningkatkan pengalaman pengguna dalam mencari padanan atau lawan kata.



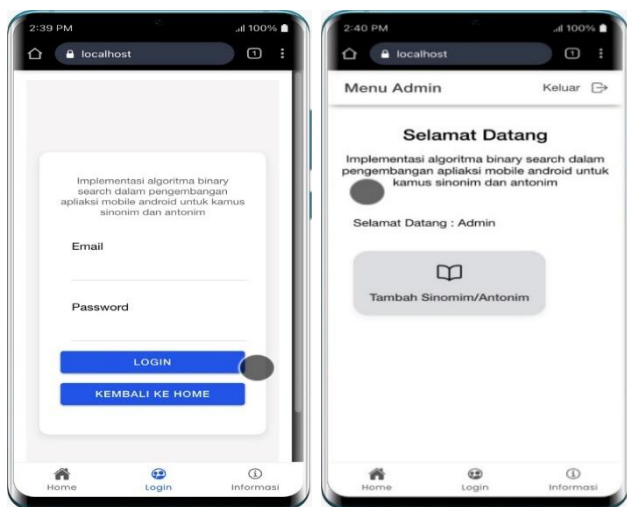
**Gambar 5 Halaman Cari Data**

**Menggunakan Algoritma Binary Search**

Gambar menampilkan proses penerapan algoritma Binary Search pada aplikasi *Kamus Sinonim & Antonim* untuk mencari kata yang diinginkan secara efisien. sistem menampilkan penjelasan mengenai konsep kerja algoritma Binary Search yang membagi daftar kata menjadi dua bagian pada setiap langkah pencarian. Proses dimulai dari indeks tengah daftar kata yang telah diurutkan secara alfabetis. Jika kata yang dicari berada sebelum kata tengah, maka pencarian bergeser ke kiri; sebaliknya, jika berada setelahnya, pencarian bergeser ke kanan. Dengan demikian, jumlah data yang diperiksa semakin sedikit di setiap iterasi, sehingga mempercepat waktu pencarian. Jika kata yang di cari tidak berada dalam daftar kamus maka akan muncul bacaan “ X Kata tidak ditemukan dalam kamus”

**Tampilan Halaman Login Admin**

Halaman login admin pada aplikasi ini merupakan gerbang utama yang digunakan untuk mengakses fitur-fitur internal sistem. Seperti yang ditampilkan pada Gambar antarmuka login dirancang dengan tampilan yang sederhana, responsif, dan mudah dipahami oleh pengguna. Pada halaman ini, admin diminta untuk memasukkan alamat email dan kata sandi sebagai bentuk autentikasi sebelum memperoleh akses ke sistem manajemen data. Proses autentikasi ini berfungsi untuk menjaga keamanan data serta memastikan bahwa hanya pengguna yang berwenang yang dapat melakukan perubahan atau pembaruan terhadap konten aplikasi. Tampilan halaman login juga dilengkapi dengan teks sambutan yang menjelaskan tujuan pengembangan sistem, yaitu implementasi algoritma binary search dalam aplikasi kamus sinonim dan antonim berbasis mobile Android. Selain tombol Login, disediakan pula tombol Kembali ke Home yang memungkinkan pengguna untuk kembali ke halaman utama aplikasi tanpa perlu melakukan proses autentikasi. Desain ini memperhatikan aspek user experience (UX) agar interaksi pengguna dengan aplikasi menjadi lebih efisien dan intuitif. Setelah berhasil melakukan proses login, admin diarahkan ke halaman ini untuk melakukan pengelolaan data yang berkaitan dengan daftar sinonim dan antonim. Antarmuka halaman dirancang secara sederhana dan informatif, menampilkan pesan sambutan yang menandakan bahwa pengguna telah berhasil masuk sebagai admin.



**Gambar 6 Halaman Proses Algoritma Binari Search**



**Gambar 7. Halaman Login Admin**

**Halaman Menu Tambah Sinonim / Antonim Admin**

admin diarahkan ke halaman ini untuk melakukan pengelolaan data yang berkaitan dengan daftar sinonim dan antonim. Antarmuka halaman dirancang secara sederhana dan informatif, menampilkan pesan sambutan yang menandakan bahwa pengguna telah berhasil masuk sebagai admin.

Pada halaman ini, terdapat tombol utama “Tambah Sinonim/Antonim” yang berfungsi untuk mengakses fitur input data baru ke dalam basis data aplikasi. Gambar 4. 8 menunjukkan kata yang sudah di tambahkan Melalui fitur ini, admin dapat menambahkan kata baru beserta sinonim dan antonimnya, sehingga database dapat diperbarui secara dinamis sesuai kebutuhan. Desain yang minimalis bertujuan agar proses navigasi menjadi lebih mudah dan tidak membingungkan pengguna, terutama bagi admin yang bertugas melakukan pembaruan data secara berkala. Lalu pada gambar menunjukkan kata yang sudah di tambahkan disana ada menu “Edit dan Hapus” gunanya untuk menyimpan dan menghapus kata yang sudah di masukkan



**Gambar 8. Halaman Tambah Data Sinonim / Antonim**



**Gambar 9. Tampilan Data Yang Sudah Di Tambahkan**

Halaman edit perubahan yang ditunjukkan pada Gambar merupakan fitur utama yang digunakan oleh admin untuk melakukan pengelolaan dan pembaruan data pada aplikasi kamus. Pada halaman ini, admin dapat menambahkan entri baru berupa kata beserta daftar sinonim dan antonimnya. Setiap kolom input telah disediakan dengan contoh format penelitian untuk memudahkan pengguna dalam memasukkan data dengan benar. Misalnya, kolom *Kata* diisi dengan kata dasar seperti “jujur”, sedangkan kolom *Sinonim* dan *Antonim* dapat diisi dengan beberapa kata yang dipisahkan oleh tanda koma, seperti “benar, tulus, lurus” untuk sinonim dan “bohong, curang” untuk antonim.



**Gambar10. Halaman Edit Kata**

**Halaman Informasi Pembuat**

Halaman informasi pembuat yang ditampilkan pada Gambar berfungsi sebagai bagian pendukung dalam aplikasi yang memberikan penjelasan umum mengenai aplikasi, pengembang, serta lisensi penggunaan. Pada bagian atas halaman terdapat informasi tentang aplikasi dengan judul Kamus Bahasa Indonesia beserta versi aplikasi yang sedang digunakan. Deskripsi tersebut menjelaskan bahwa aplikasi ini dikembangkan untuk membantu pengguna dalam mencari arti kata, sinonim, dan antonim secara cepat baik dalam mode daring (online) maupun luring (offline). Data kata bersumber dari berkas olkal (kamus.json) yang dapat diperbarui oleh admin melalui halaman manajemen data untuk menjaga kelengkapan dan keakuratan informasi. Selanjutnya, bagian Pengembang memuat identitas pembuat aplikasi, yaitu nama, alamat surel (email), serta instansi asal, yang dalam hal ini adalah Universitas Dehasen Bengkulu. Informasi ini bertujuan untuk memberikan transparansi dan tanggung jawab akademis terhadap karya yang

dikembangkan. Pada bagian bawah halaman terdapat keterangan Lisensi & Hak Cipta, yang menegaskan bahwa seluruh isi aplikasi dilindungi oleh hak cipta dan hanya boleh digunakan untuk keperluan pembelajaran atau penelitian, bukan untuk tujuan komersial tanpa izin.



**Gambar 11. Halaman Informasi Pembuat**

### **Pengujian *Black Box***

Pengujian blackbox dilakukan untuk memastikan bahwa fitur pencarian kata pada halaman Kamus Sinonim & Antonim yang menggunakan algoritma Binary Search telah berfungsi sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengujian ini berfokus pada hasil keluaran sistem berdasarkan masukan yang diberikan, tanpa memperhatikan proses logika internal program. Tujuannya adalah untuk memverifikasi bahwa sistem mampu menampilkan hasil pencarian kata beserta sinonim dan antonimnya secara tepat dan efisien. Dalam pengujian ini, pengguna memasukkan kata tertentu pada kolom pencarian, kemudian menekan tombol “Cari”. Sistem akan memproses masukan tersebut menggunakan algoritma Binary Search untuk menelusuri posisi kata yang dicari dalam daftar yang telah diurutkan secara alfabetis. Jika kata ditemukan, sistem menampilkan hasil berupa sinonim dan antonim yang sesuai. Sebaliknya, apabila kata tidak ditemukan dalam daftar, sistem akan menampilkan pesan bahwa kata tidak tersedia dalam kamus.

Sebagai contoh, pada saat pengguna memasukkan kata “damai”, sistem melakukan serangkaian langkah pencarian mulai dari indeks tengah daftar kata hingga menemukan posisi kata “damai” pada indeks ke-18. Hasil yang ditampilkan menunjukkan sinonim kata tersebut yaitu tentram, aman, rukun dan antonimnya perang, tegang. Hasil ini sesuai dengan data yang tersimpan dalam basis data kamus. Berdasarkan hasil pengujian, fitur pencarian menggunakan algoritma Binary Search telah berjalan dengan benar, di mana semua input yang diuji menghasilkan keluaran sesuai dengan yang diharapkan tanpa terjadi kesalahan sistem. Dengan demikian, pengujian blackbox menunjukkan bahwa implementasi algoritma Binary Search pada aplikasi Kamus Sinonim & Antonim berfungsi secara optimal, mampu memberikan hasil pencarian yang akurat, serta mendukung tujuan aplikasi untuk membantu pengguna menemukan sinonim dan antonim dengan cepat dan tepat.

## **V. PENUTUP**

### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil uraian sebelumnya, maka dapat diambil beberapa kesimpulan antara lain sebagai berikut:

1. Aplikasi Kamus Sinonim & Antonim berbasis mobile Android telah berhasil dibangun dan dapat berjalan dengan baik pada perangkat Android dengan tampilan antarmuka yang sederhana, responsif, dan mudah digunakan oleh pengguna.
2. Penerapan algoritma Binary Search pada fitur pencarian kata terbukti efektif dalam mempercepat proses pencarian, karena algoritma ini bekerja dengan membagi daftar kata menjadi dua bagian secara berulang hingga menemukan posisi kata yang dicari dengan jumlah perbandingan yang lebih sedikit dibandingkan metode pencarian linier.
3. Aplikasi mampu menampilkan daftar kata beserta sinonim dan antonimnya secara alfabetis, serta menyediakan fitur pencarian yang akurat dan efisien untuk membantu pengguna menemukan padanan maupun lawan kata dengan cepat.
4. Berdasarkan hasil pengujian blackbox, seluruh fungsi utama aplikasi seperti pencarian kata, tampilan daftar kata, dan navigasi antarhalaman telah berjalan sesuai

dengan kebutuhan fungsional dan memberikan hasil sesuai yang diharapkan tanpa adanya kesalahan sistem..

### B.Saran

Adapun saran yang peneliti berikan adalah sebagai berikut :

1. Diperlukan pemeliharaan dan pembaruan aplikasi secara berkala agar data sinonim dan antonim tetap akurat, serta aplikasi dapat menyesuaikan dengan perkembangan sistem operasi Android yang lebih baru.
2. Disarankan untuk menambahkan fitur pencarian suara (voice search) guna meningkatkan aksesibilitas dan kemudahan bagi pengguna dalam mencari kata tanpa harus mengetik secara manual.
3. Pengembangan lebih lanjut dapat mencakup penambahan basis data kata yang lebih luas dengan integrasi ke API kamus Bahasa Indonesia agar hasil pencarian lebih lengkap dan variatif.
4. Perlu dilakukan pengujian performa dan kepuasan pengguna (user experience testing) untuk memastikan bahwa antarmuka aplikasi tetap nyaman digunakan serta respons sistem tetap cepat meskipun jumlah data bertambah besar.

### DAFTAR PUSTAKA

Aghitya, K., & Wijanto, M. C. (2020). Implementasi Vue.Js Pada Sistem Direktorat Kerja Sama UK Maranatha. *Jurnal Strategi*, 2(November), 263–275.

Fahrul Roji, F. R. (2025). Penerapan Algoritma Boyer Moore Untuk Pencarian Kata Antonim-Sinonim Pada Kamus Berbasis Android. *Jurnal Publikasi Teknik Informatika*, 4(2), 76–82. <https://doi.org/10.55606/jupti.v4i2.4213>

Firdausi, A. T., Prima Arhandi, P., Pribadi, F. A., Damayanti, R., Aqil, A., Informasi, T., & Malang, P. N. (2024). Pengembangan Modul Pembelajaran ERD Interaktif Pada SQLearn. *JIP (Jurnal Informatika Polinema)*, 10, 471–477.

Himamunanto, A. R., Waruwu, D. A. F., & Setyawan, G. C. (2023). Image Tracking Berbasis AR Untuk Peningkatan Pembelajaran Buah Pada Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD). *Infotek : Jurnal Informatika Dan Teknologi*, 6(2), 381–389. <https://doi.org/10.29408/jit.v6i2.16830>

Ilmiah, J., & Komputa, I. (2020). *MENGGUNAKAN PENDEKATAN TERSTRUKTUR Jurnal Ilmiah Komputer dan*

*Informatika ( KOMPUTA )*. 9(1).

Jihadi, H., & Fikhi Syarabil, A. (2023). Perbandingan React Js Dan Vue Js Dalam Pengembangan Aplikasi Web Interaktif: Sebuah Studi Komparatif. *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, 4(2), 70–79.

<https://doi.org/10.55122/junsibi.v4i2.823>

Maulida Solihat, N (2019). Rekayasa Aplikasi Center Rumah Kost Berbasis Web Di Kabupaten Sumbawa. *Jurnal Manajemen Informatika & Sistem Informasi*, 4(2), 141–148. <http://e-journal.stmiklombok.ac.id/index.php/misi>

Nasution, A., & Siddik, M. (2023). Implementasi Algoritma Binary Search Pada Aplikasi Kamus Indonesia-Inggris Berbasis Android. *Journal of Science and Social Research*, 6(3), 711–716. <https://www.jurnal.goretanpena.com/index.php/JSSR/article/view/1443>

Nendya, M. B., Susanto, B., Tamtama, G. I. W., & Wijaya, T. J. (2023). Desain Level Berbasis Storyboard Pada Perancangan Game Edukasi Augmented Reality Tap The Trash. *Fountain of Informatics Journal*, 8(1), 1–6. <https://doi.org/10.21111/fij.v8i1.8836>

Nitami, L. I. (2023). Kala Manca : Jurnal Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Sejarah*, 11(03), 69–74.

Nurhayati, S. T., Irwan, M., & Nasution, P. (2023). Database Management System Pada Perusahaan. *Jurnal Akuntansi Keuangan Dan Bisnis*, 1(2), 62–64. <https://jurnal.ittc.web.id/index.php/jakbs/index>

Nuriani, Abdurahman, D., Nugroho, A., Sulthan Al Aziz, H., Yosua, A., Solihin Hasibuan, M., Fauziah Adha, F., Firmansyah, R., & Irsyad Noer, F. (2022). Pengenalan Software Dan Hardware Komputer Kepada Siswa Madrasah Tsanawiyah Raudhatussa'Adah. *Abdi Jurnal Publikasi*, Vol. 1(2), 80–84. <https://jurnal.portalpublikasi.id/index.php/AJP/index>

Paino, N. P., Hutagaol, D. D. S., & Sagala, A. U. (2021). Analisis Penanda Hubungan Sinonimi Dan Hiponimi Pada Puisi “Membaca Tanda-Tanda” Karya Taufiq Ismail. *Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 4(1), 37–44.

Prakarsa, A. G., & Sujarwo, A. (2021). Pemanfaatan Vue Js Pada Fitur Pengaturan Tambak Dalam Aplikasi Budi Daya Tambak Jala. *Automata*, 2(1), 1–5.

Prasetyo, K., & Priyadi, Y. (2018). Perancangan DFD Berdasarkan Hasil Pengukuran Kualitas Website Melalui Metode Webqual4.0 Pada jd.id. *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem Dan Teknologi*

- Informasi*), 2(2), 514–521.  
<https://doi.org/10.29207/resti.v2i2.395>
- Pulungan, S. M., Febrianti, R., Lestari, T., Gurning, N., & Fitriana, N. (2023). Analisis Teknik Entity-Relationship Diagram Dalam Perancangan Database. *Jurnal Ekonomi Manajemen Dan Bisnis (JEMB)*, 1(2), 98–102.  
<https://doi.org/10.47233/jemb.v1i2.533>
- Rahmadan, M., & Gunawan, C. E. (2024). Perancangan Data Flow Diagram Aplikasi Tabungan Sampah Pt Pusri Palembang. *Prosiding Seminar Nasional Mini Riset Mahasiswa*, 3(1), 1–9.
- Sanad, E. A. W. (2019). Pemanfaatan Realtime Database di Platform Firebase Pada Aplikasi E-Tourism Kabupaten Nabire. *Jurnal Penelitian Enjiniring*, 22(1), 20–26.  
<https://doi.org/10.25042/jpe.052018.04>
- Setyawan, R. A. (2024). Penerapan Firebase Realtime Database Pada Aplikasi Catatan Harian Diabetes Melitus. *Jurnal Informatika Komputer, Bisnis Dan Manajemen*, 22(1), 1–9.  
<https://doi.org/10.61805/fahma.v22i1.102>
- Toyib, R., Darnita, Y., & Deva, A. R. S. (2021). Penerapan Algoritma Binary Search Pada Aplikasi E-Order. *Jurnal Media Infotama*, 17(1), 30–37. <https://doi.org/10.37676/jmi.v17i1.1314>
- Toyib, R., Onsardi, & Muntahanah. (2020). Penerapan Algoritma Binary Search Dalam Pencarian Data Potensi Investasi Di Kabupaten Seluma Dengan Smartphone. *JSAI: Journal Scientific and Applied Informatics*, 3(3), 129–136.
- Voutama, A., & Novalia, E. (2021). Perancangan Aplikasi M-Magazine Berbasis Android Sebagai Sarana Mading Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Tekno Kompak*, 15(1), 104.  
<https://doi.org/10.33365/jtk.v15i1.920>