

PEMBUATAN APLIKASI PENCARIAN DATA KAMUS BERBASIS PYTHON MENGGUNAKAN TKINTER DI KODING AKADEMI

N. M. J. Budiantari¹, N. A. Sanjaya ER², dan A. Muliantara³

ABSTRAK

Bahasa adalah alat komunikasi yang tak tergantikan dalam kehidupan sehari-hari, memfasilitasi pertukaran informasi dan pemahaman. Dalam konteks pendidikan dan komunikasi, kamus Bahasa Indonesia memiliki peran yang sangat penting sebagai referensi untuk memahami makna kata-kata dan frasa. Namun, akses mudah ke kamus dalam bentuk aplikasi yang user-friendly seringkali kurang tersedia. Dalam upaya untuk mengatasi kebutuhan ini, kami mengembangkan sebuah aplikasi Pencarian Data Kamus berbasis Python menggunakan pendekatan *Metode Extreme Programming (XP)* yang mengutamakan kemudahan pengembangan sistem. Aplikasi ini bertujuan memberikan alat yang mudah digunakan untuk individu yang ingin meningkatkan pemahaman mereka terhadap Bahasa Indonesia dengan menggunakan metode XP yang responsif terhadap perubahan. Dengan memanfaatkan bahasa pemrograman Python yang fleksibel dan mudah dipahami, aplikasi ini memberikan kemudahan dalam pencarian makna kata-kata dan frasa. Pengguna dapat mengakses kamus ini tanpa koneksi internet, menjadikannya solusi praktis untuk kebutuhan pendidikan dan komunikasi. Aplikasi ini diimplementasikan di Koding Akademi dengan harapan memberikan manfaat kepada para pengguna dalam memperkaya sumber daya pendidikan dan budaya di lingkungan akademis.

Kata kunci : Aplikasi Kamus, Python, Tkinter, XP, Bahasa Indonesia.

ABSTRACT

Language is an irreplaceable tool of communication in our daily lives, facilitating the exchange of information and understanding. In the context of education and communication, the Indonesian language dictionary plays a crucial role as a reference for comprehending the meanings of words and phrases. However, easy access to a user-friendly dictionary application is often limited. In an effort to address this need, we have developed a Dictionary Data Search application based on Python, using the *Extreme Programming (XP) methodology* that emphasizes ease of system development. This application aims to provide a user-friendly tool for individuals looking to enhance their understanding of the Indonesian language through the XP approach, which is responsive to changes. By leveraging the flexible and easily comprehensible Python programming language, this application simplifies the search for word and phrase meanings. Users can access this dictionary without an internet connection, making it a practical solution for educational and communication needs. This application is implemented at Koding Akademi with the hope of benefiting users in enriching educational and cultural resources in an academic setting.

Keywords: Dictionary Application, Python, Tkinter, XP, Indonesian Language.

¹ Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana, Jalan Raya Kampus Unud Jimbaran, 80361, Badung-Indonesia, juliafemale120@gmail.com

² Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana, Jalan Raya Kampus Unud Jimbaran, 80361, Badung-Indonesia, agus_sanjaya@unud.ac.id

³ Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana, Jalan Raya Kampus Unud Jimbaran, 80361, Badung-Indonesia, muliantara@unud.ac.id

1. PENDAHULUAN

Kebutuhan akan akses mudah dan cepat terhadap kamus Bahasa Indonesia sebagai alat komunikasi yang tak tergantikan dalam kehidupan sehari-hari. Bahasa memainkan peran sentral dalam memfasilitasi pertukaran informasi dan pemahaman di antara individu (Aini, 2019). Dalam konteks pendidikan dan komunikasi, kamus Bahasa Indonesia memiliki peran yang sangat penting sebagai referensi utama untuk memahami makna kata-kata dan frasa (Malik, dkk., 2022).

Penting untuk mengingat bahwa penggunaan kamus dalam pembelajaran dan komunikasi memegang peranan penting. Kamus adalah sumber belajar Bahasa Indonesia yang sangat vital, terutama bagi penutur asing yang sedang mempelajari atau ingin memahami Bahasa Indonesia (Purwiyanti, dkk., 2017). Kamus memungkinkan individu untuk memahami dan memaknai kata-kata, frasa, dan kalimat dalam Bahasa Indonesia (Sudaryanto, 2020). Penggunaannya juga sangat berperan dalam mendukung pendidikan, terutama bagi siswa, pelajar, dan peneliti. Meskipun ada kamus offline, namun keberadaannya yang terbatas dalam bentuk aplikasi yang user-friendly seringkali menghambat aksesibilitas kamus. Inilah sebabnya mengapa kami merasa perlu untuk mengembangkan sebuah alternatif yang bisa mengatasi masalah tersebut.

Dalam pengembangan aplikasi Pencarian Data Kamus berbasis Python dengan menggunakan Tkinter, kami bertujuan memberikan alat yang mudah digunakan kepada individu yang ingin meningkatkan pemahaman mereka terhadap Bahasa Indonesia. Pemilihan bahasa pemrograman Python dalam pengembangan aplikasi ini didasarkan pada kelebihan Python sebagai bahasa yang mudah dipelajari dan sangat cocok digunakan (Wali, dkk., 2023). Python menawarkan fleksibilitas dan kecepatan dalam mengembangkan perangkat lunak, sehingga memungkinkan kami untuk dengan mudah menambahkan fitur-fitur baru dan memastikan kualitas kamus (Wali, dkk., 2023).

Melalui implementasi aplikasi ini di Koding Akademi, kami memiliki harapan besar bahwa hal ini akan memberikan manfaat dalam memperkaya sumber daya pendidikan dan budaya di lingkungan akademis. Dengan aplikasi ini, kami berharap dapat memberikan kemudahan dalam pencarian makna kata-kata dan frasa. Pengguna dapat mengakses kamus ini tanpa koneksi internet, menjadikannya solusi praktis yang sesuai dengan kebutuhan pendidikan dan komunikasi. Sebagai inovasi yang relevan, aplikasi ini diharapkan dapat memainkan peran penting dalam mendukung pemahaman Bahasa Indonesia dalam konteks pendidikan dan komunikasi.

2. METODE PELAKSANAAN

Metode pengembangan aplikasi yang digunakan untuk mendukung pembuatan Program Kamus ini adalah Metode XP. Metode XP adalah salah satu komponen dari Siklus Hidup Pengembangan Sistem (*System Development Life Cycle, SDLC*) yang tergabung dalam kelompok Metode Agile. Pendekatan Agile memungkinkan fleksibilitas dalam menanggapi perubahan, mempromosikan kerja sama yang erat dengan pengguna, dan memungkinkan pengiriman produk berkualitas dalam waktu singkat. Metode XP secara populer digunakan untuk menghadapi persyaratan yang cenderung tidak jelas dan sering berubah (*vague dan volatile*) (Wahyudin, 2018).

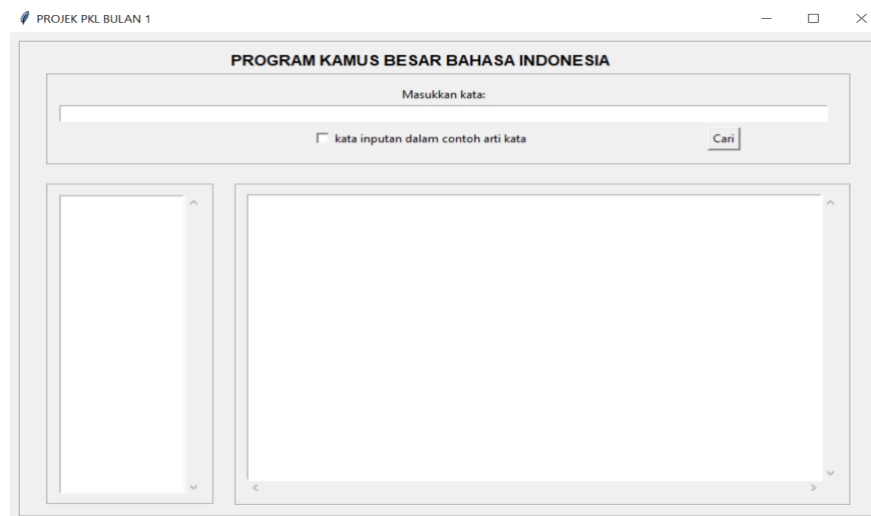
Pemilihan metode Agile, khususnya Metode XP, menjadi pilihan yang sesuai untuk memfasilitasi pengembangan sistem dalam jangka waktu yang singkat. Hal ini dikarenakan metode Agile telah terbukti memberikan tingkat keberhasilan yang lebih baik dalam pengembangan sistem dibandingkan dengan metode desain struktural (Pratasik & Rianto, 2020).

Dalam pembuatan program aplikasi ini, metode XP melibatkan lima tahap utama, yaitu 1) Perencanaan dan Perancangan proyek, 2) Pengkodean fitur, 3) Pengujian menyeluruh, 4) Mendengarkan dan revisi berdasarkan umpan balik, dan 5) rilis. Dalam tahap perencanaan dan perancangan, kebutuhan dasar proyek ditetapkan. Selanjutnya, dilakukan implementasi fitur berdasarkan kebutuhan, memastikan kode terpenuhi dengan standar, dan menjalankan pengujian unit yang ketat menggunakan *Black Box Testing*, fokusnya adalah pada pengujian fungsi dan perilaku aplikasi. Setelah itu, umpan balik dari pengguna dan pemangku kepentingan diterima, yang digunakan untuk melakukan revisi program. Akhirnya, setelah memenuhi kebutuhan dan mendapatkan umpan balik positif, program dirilis atau dinyatakan selesai. Ini memungkinkan proyek XP untuk bergerak cepat dan fleksibel sesuai kebutuhan dan perubahan proyek.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

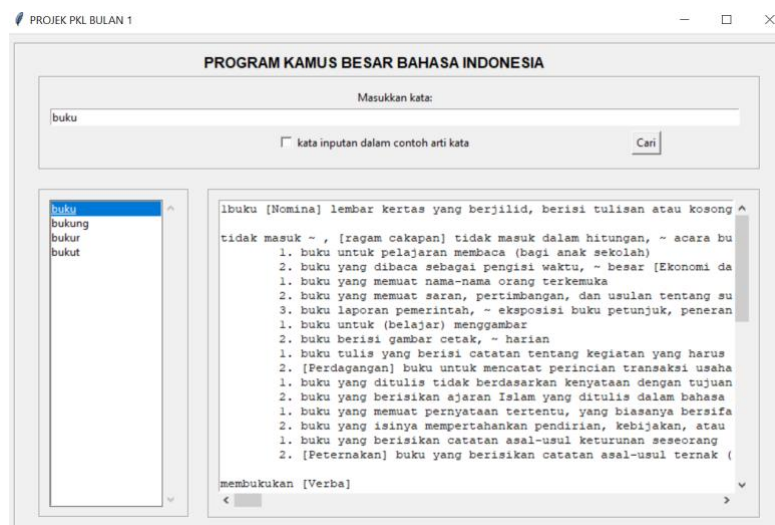
Pada pelaksanaan proyek ini, dilakukan pengembangan aplikasi Kamus Bahasa Indonesia. Pendekatan yang digunakan adalah *Metode Extreme Programming (XP)*. Melalui XP, aplikasi Kamus ini telah berhasil dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan fungsionalnya. Beberapa fitur utama yang diimplementasikan dalam aplikasi ini mencakup pencarian kata dalam kamus, kemampuan mencari kata dalam contoh arti kata, serta responsivitas aplikasi di berbagai perangkat. Proses pengembangan aplikasi melibatkan beberapa tahap, mulai dari perencanaan hingga pengujian menyeluruh. Berkat penggunaan Metode XP, proyek ini berhasil mencapai hasil yang memuaskan dan responsif terhadap perubahan yang terjadi selama pengembangan. Berikut adalah hasilnya

3.1 Tampilan Antar Muka Sistem



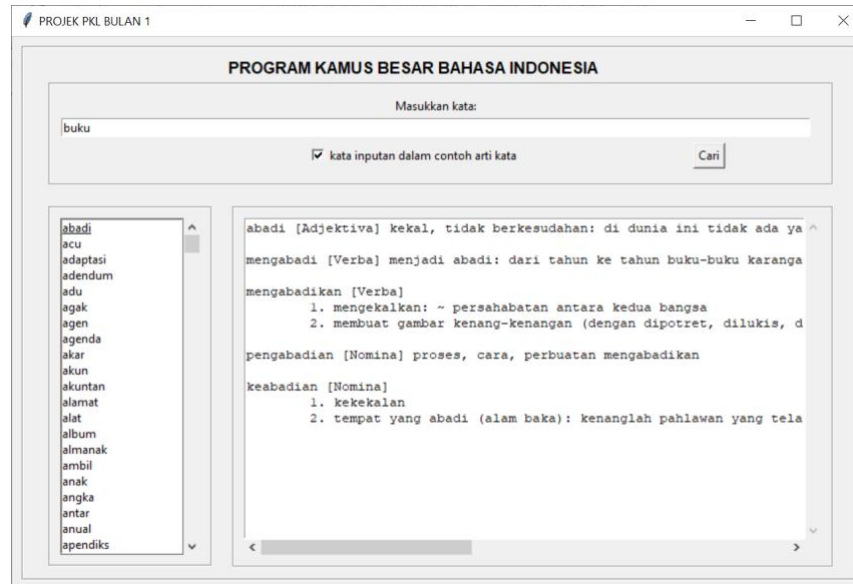
Gambar 3.1. Tampilan Awal Aplikasi

Pada tampilan awal ini, proses pencarian kata dalam kamus dilakukan dengan mengikuti prosedur tertentu. Pertama-tama, pengguna perlu memasukkan kata yang hendak dicari pada kolom yang telah disediakan dengan cermat. Selanjutnya, jika pengguna berniat untuk mencari kata dalam contoh arti kata, mereka harus mengaktifkan tanda kotak "kata inputan dalam contoh arti kata". Setelah itu, proses pencarian dapat diinisiasi dengan mengklik tombol "Cari". Langkah-langkah ini dirancang untuk membantu pengguna dalam menavigasi aplikasi secara lebih terarah dan sistematis.



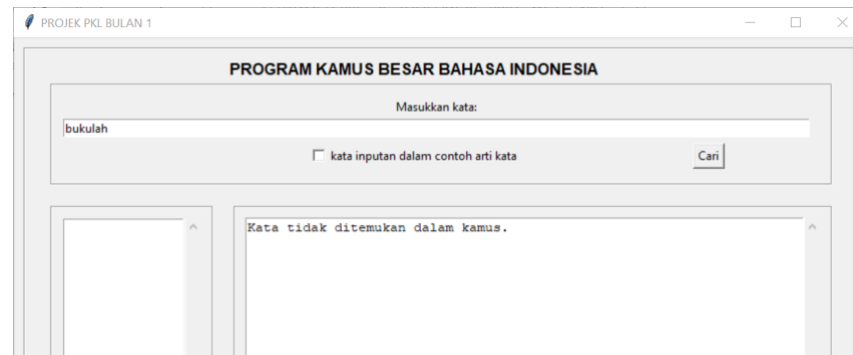
Gambar 3.2. Hasil Output Pencarian Kata

Pada gambaran hasil keluaran pencarian kata "buku" yang tertera di atas, tampak sejumlah kata yang relevan dengan "buku" yang dapat dipilih oleh pengguna. Setelah pengguna memilih kata "buku" dari daftar di *Listbox*, makna kata tersebut akan ditampilkan dalam area teks yang terletak di bawahnya. Proses ini memungkinkan pengguna untuk menemukan informasi yang diinginkan secara efisien dan efektif.



Gambar 3.3. Hasil Output Pencarian Kata dan Mencentang fitur “Kata Inputan dalam Contoh”

Pada gambar di atas, pengguna diberikan opsi untuk mencari kata "buku" dalam contoh arti kata di kamus. Langkah-langkah pencarian termasuk mengisi kata tersebut dalam kolom "Masukkan kata" dan mencentang opsi 'kata inputan dalam contoh arti kata' sebelum mengeklik tombol "Cari." Hasil pencarian akan ditampilkan dalam *Listbox*, yang memuat kata-kata yang terkait dengan kata "buku" dalam contoh arti kata. Pengguna dapat memilih kata tertentu dari *Listbox* ini untuk menampilkan makna kata tersebut di bagian bawah, memungkinkan pemahaman pengguna terhadap beragam penggunaan kata "buku" dalam berbagai konteks



Gambar 3.4. Hasil Output Ketika Tidak Ditemukan Hasil Pencarian

Dalam kasus ketika kata yang dicari tidak ditemukan dalam kamus, pengguna akan menerima pesan yang menyatakan "Kata tidak ditemukan dalam kamus." Ini memberikan informasi jelas kepada pengguna bahwa kata yang dicari tidak ada dalam basis data kamus yang digunakan oleh aplikasi.

3.2 Hasil Analisa Sistem

Analisis fungsionalitas sistem ini dilakukan berdasarkan perbandingan antara rancangan awal sistem dengan implementasi aktual serta umpan balik yang diterima dari pengguna. Penilaian fungsionalitas sistem menjadi penting untuk memastikan bahwa sistem memenuhi kebutuhan dan ekspektasi yang telah diusulkan. Dalam hal ini, kami akan mengulas hasil pengujian menggunakan metode uji *black box* pada Tabel 3.1 sebagai berikut:

Tabel 3.1. Tabel Pengujian

Fitur Uji	Realisasi yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Field Input Kata	Dapat menginputkan kata dengan benar	Kata inputan berhasil dimasukkan ke dalam kolom input	Diterima
Tombol "Cari"	Dapat memulai proses pencarian arti kata sesuai inputan	Proses pencarian kata berhasil dilakukan sesuai inputan	Diterima
Listbox	Menampilkan hasil pencarian dalam Listbox	Hasil pencarian ditampilkan dalam Listbox sesuai kriteria	Diterima
Area Teks	Menampilkan arti kata dari Listbox yang diklik	Arti kata berhasil ditampilkan ketika salah satu kata kunci di Listbox diklik	Diterima
Scrollbar	Memungkinkan pengguna melakukan scroll pada Listbox dan Area Teks untuk menampilkan konten yang melebihi tampilan	Scroll berhasil digunakan untuk menampilkan isi yang lebih panjang dari layar	Diterima

Berdasarkan hasil pengujian fungsionalitas sistem, kami menyimpulkan bahwa aplikasi Pencarian Data Kamus telah memenuhi ekspektasi dan tujuan yang telah ditetapkan. Setiap fitur uji yang telah diuji berhasil mencapai realisasi yang diharapkan. Pengguna dapat dengan mudah memasukkan kata, memulai proses pencarian, menemukan hasil pencarian dalam Listbox, melihat arti kata dari Listbox, dan menggunakan scrollbar untuk menavigasi hasil pencarian yang Panjang.

4. KESIMPULAN

Dalam rangka pengabdian ini, kami telah berhasil mengimplementasikan aplikasi Pencarian Data Kamus berbasis Python dengan menggunakan metode *Extreme Programming (XP)*. Aplikasi ini bertujuan memberikan alat yang mudah digunakan untuk meningkatkan pemahaman individu terhadap Bahasa Indonesia, dengan fokus pada kemudahan penggunaan dan responsivitas terhadap perubahan

Pengujian fungsionalitas sistem menunjukkan bahwa setiap fitur uji, termasuk input kata, tombol "Cari," listbox, area teks, dan scrollbar, telah berhasil mencapai hasil yang diharapkan. Aplikasi ini siap digunakan sebagai sumber daya pendidikan dan komunikasi yang praktis, serta dapat diakses tanpa koneksi internet. Keberhasilan Python yang *user-friendly* memudahkan pengguna dalam mengakses dan memahami aplikasi ini. penggunaan metode XP dalam pengembangan aplikasi memberikan fleksibilitas dan kemudahan dalam mengakomodasi perubahan, sementara penggunaan bahasa pemrograman.

Dengan demikian, jurnal pengabdian ini mencerminkan pencapaian sukses dalam mengembangkan aplikasi Pencarian Data Kamus yang diharapkan akan memberikan manfaat nyata dalam meningkatkan pemahaman dan pemanfaatan Bahasa Indonesia oleh pengguna.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Koding Akademi atas kesempatan yang diberikan untuk menjalankan pengabdian ini. Terima kasih juga kepada Program Studi Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana, atas dukungan dan bimbingan dalam pelaksanaan pengabdian ini. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada seluruh pihak yang telah mendukung dan berkontribusi dalam kesuksesan proyek ini. Semoga aplikasi Pencarian Data Kamus ini dapat bermanfaat bagi masyarakat dan menjadi sumber daya yang berharga dalam pendidikan dan komunikasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, N. (2019, April 24). BAHASA INDONESIA SEBAGAI ALAT MEDIA KOMUNIKASI SEHARI-HARI. <https://doi.org/10.31219/osf.io/dazfj>
- Malik, K., Habibi, N., Aan, M., & Narianto, N. (2022). Semantik Kata Serapan dari Bahasa Arab dalam Kamus Arab Melayu. *Titian: Jurnal Ilmu Humaniora*.
- Parinsi, M. T., Mewengkang, A., & Rantung, T. (2021). Perancangan Sistem Informasi Sekolah Di Sekolah Menengah Kejuruan. *Edutik: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 1(3), 227-240.
- Pratasik, S., & Rianto, I. (2020). Pengembangan Aplikasi E-DUK untuk Manajemen Sumber Daya Manusia dengan Pendekatan Metode Agile Development. *CogITo Smart Journal*, 6(2), 204-216.
- Purwiyanti, Y., Suwandi, S., & Andayani, N. F. N. (2017). Strategi Komunikasi Pemelajar Bahasa Indonesia bagi Penutur Asing Asal Filipina. *Ranah: Jurnal Kajian Bahasa*, 6(2), 160-179.
- Riana, E. (2021). Penerapan RDC (Remote Desktop Computing) System dengan Metode Scrum Dalam Pengembangan System Mobile Taking Order Web. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 5(1), 297-307. DOI: 10.30865/mib.v5i1.2688.
- Sofya, N. D., Esabella, S., & Rodianto, R. (2017). Rancang Bangun Aplikasi Kamus Bahasa Sumbawa Berbasis Android. *MATRIK: Jurnal Manajemen, Teknik Informatika dan Rekayasa Komputer*, 17(1), 36-45.
- Sudaryanto, S. (2020). Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Kelima Dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia (Perspektif Filsafat Pendidikan Bahasa). *Lateralisasi*, 8(2), 92-99.
- Wahyudin, N. K. (2018). Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Menggunakan Pendekatan Extreme Programming. *Seminar Nasional Inovasi dan Tren (SNIT)*, 134-139.
- Wali, M., Nengsih, T. A., Hts, D. I. G., Choirina, P., Awaludin, A. A. R., Yusuf, M., ... & Baradja, A. (2023). PENGANTAR 15 BAHASA PEMROGRAMAN TERBAIK DI MASA DEPAN (Referensi & Coding Untuk Pemula). PT. Sonpedia Publishing Indonesia.