

Table Of Content

Journal Cover	2
Author[s] Statement	3
Editorial Team	4
Article information	5
Check this article update (crossmark)	5
Check this article impact	5
Cite this article	5
Title page	6
Article Title	6
Author information	6
Abstract	6
Article content	8

Academia Open



By Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Originality Statement

The author[s] declare that this article is their own work and to the best of their knowledge it contains no materials previously published or written by another person, or substantial proportions of material which have been accepted for the published of any other published materials, except where due acknowledgement is made in the article. Any contribution made to the research by others, with whom author[s] have work, is explicitly acknowledged in the article.

Conflict of Interest Statement

The author[s] declare that this article was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

Copyright Statement

Copyright © Author(s). This article is published under the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0) licence. Anyone may reproduce, distribute, translate and create derivative works of this article (for both commercial and non-commercial purposes), subject to full attribution to the original publication and authors. The full terms of this licence may be seen at <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode>

EDITORIAL TEAM

Editor in Chief

Mochammad Tanzil Multazam, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Managing Editor

Bobur Sobirov, Samarkand Institute of Economics and Service, Uzbekistan

Editors

Fika Megawati, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Mahardika Darmawan Kusuma Wardana, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Wiwit Wahyu Wijayanti, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Farkhod Abdurakhmonov, Silk Road International Tourism University, Uzbekistan

Dr. Hindarto, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Evi Rinata, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

M Faisal Amir, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Dr. Hana Catur Wahyuni, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Complete list of editorial team ([link](#))

Complete list of indexing services for this journal ([link](#))

How to submit to this journal ([link](#))

Article information

Check this article update (crossmark)



Check this article impact (*)



Save this article to Mendeley



(*) Time for indexing process is various, depends on indexing database platform

Advancing Arabic Linguistics Learning Through Technological Intervention: A Rule-Based System for Syntactic and Morphological Analysis

Memajukan Pembelajaran Linguistik Arab Melalui Intervensi Teknologi: Sistem Berbasis Aturan untuk Analisis Sintaksis dan Morfologi

Teguh Hidayanto, niraradita@stiki.ac.id, (0)

Sekolah Tinggi Informatika dan Komputer Indonesia, Indonesia

Nira Radita, niraradita@stiki.ac.id, (1)

Sekolah Tinggi Informatika dan Komputer Indonesia, Indonesia

Meivi Kartikasari, niraradita@stiki.ac.id, (0)

Sekolah Tinggi Informatika dan Komputer Indonesia, Indonesia

⁽¹⁾ Corresponding author

Abstract

This research aims to accelerate the understanding of Arabic linguistics by developing a system that enhances the learning experience for beginner and intermediate level students. The system employs a basis rule approach, drawing from classic Arabic grammar books, to analyze word structure errors in phrases, clauses, and sentences. The study successfully implemented the system, achieving compatibility between inputs and outputs as confirmed through blackbox testing. Moreover, expert validity tests validated the system's accuracy in detecting grammatical errors. The implications of this research highlight the potential of technological intervention in improving language learning processes, facilitating better comprehension and proficiency in Arabic linguistics.

Highlight:

- **Enhanced Learning Experience:** The research develops a system to accelerate Arabic linguistics understanding for beginner and intermediate students, providing a more effective and efficient learning experience.
- **Basis Rule Approach:** Drawing from classic Arabic grammar books, the system utilizes a basis rule approach to analyze word structure errors in phrases, clauses, and sentences, aiding students in mastering the language's syntactic and morphological structure.
- **Validated Accuracy:** Expert validity tests confirm the system's accuracy in detecting grammatical errors, ensuring reliable and valuable feedback for language learners.

The implications suggest the potential of technological intervention in advancing language learning processes and promoting proficiency in Arabic linguistics.

Keyword: Arabic Linguistics, Language Learning, Basis Rule Approach, Technological Intervention, Grammatical Errors

Published date: 2023-08-04 00:00:00

Pendahuluan

Bahasa Arab merupakan bahasa yang memiliki penutur tersebar di benua Asia dan Afrika. Peranan Bahasa Arab tidak dapat dipisahkan ketika bersinggungan dengan konteks-konteks religius umat muslim. Umat muslim setidaknya diharuskan mampu melafalkan huruf-huruf dalam Bahasa Arab agar mampu membaca kitab suci Al-Qur'an. Namun begitu, tidak semua diharuskan memiliki kemampuan dalam berbahasa hingga ke tingkat kajian linguistik dan menafsiri makna Al-Qur'an. Hal ini bukan karena sebab dilarang, tetapi ilmu yang dimiliki oleh mufasir harus memenuhi syarat-syarat dan kualifikasi yang ketat. Dalam menafsiri Al-Qur'an, terdapat sebelas kriteria yang harus dipenuhi oleh seorang mufasir. Salah satu dari kriteria tersebut yakni melakukan penafsiran dengan langkah-langkah yang baik dengan sangat memperhatikan *asbabun nuzul*, arti kosa kata, dan sejenisnya [1]. Menurut Lembaga Layanan Luar Negeri Amerika, setidaknya dibutuhkan 88 minggu untuk mempelajari Bahasa Arab. Dengan kata lain, pelajar membutuhkan 2200 jam jika ditinjau dari efektivitas waktu pembelajaran untuk dapat menguasai fundamental Bahasa Arab [2]. Dengan demikian, setidaknya dibutuhkan waktu dua tahun agar memiliki kemampuan berbahasa fundamentalnya saja belum termasuk alokasi untuk mendalami ilmu linguistik Bahasa Arab. Kondisi demikian inilah yang menjadi batas-batas bagi sebagian orang yang berkeinginan atau sedang mendalami fundamental bidang linguistik Bahasa Arab. Menurut Nandang Sarip Hidayat, dalam pembelajaran Bahasa Arab, kendala yang kerap kali muncul cenderung disebabkan oleh sisi penguasaan linguistik Bahasa Arab sendiri (Problematika Linguistik), seperti problematika fonetik/tata bunyi, penulisan, Morfologi, Sintaksis, dan Semantik. Ditambah lagi problematika Non Linguistik seperti problem Sosio Kultural, Sejarah, dan problematika yang terjadi pada Instruktur atau pemelajar dalam proses mempelajari Bahasa Arab [3].

Menelaah kembali peran Bahasa Arab sebagai kebutuhan umat muslim, tentunya untuk memberikan manfaat yang lebih luas, kajian di berbagai bidang ilmu yang berkaitan dengan usaha akselerasi pembelajaran Bahasa Arab sangatlah diperlukan. Hal ini didasarkan karena tidak semua penutur berasal dari bangsa Arab. Membahas peran teknologi dalam pembelajaran, seringkali istilah teknologi berkaitan dengan teori belajar dan pembelajaran. Jika keduanya mencakup proses dan sistem dalam belajar dan pembelajaran, maka peran teknologi mencakup sistem lain yang akan mendorong pengembangan kemampuan manusia [4]. Penelitian ini akan mengimplementasikan *rule based* ke dalam sebuah program. *Rule* yang diimplementasikan merupakan adaptasi dari kaidah sintaksis Bahasa Arab klasik sebagai objek kajian penelitian. Sedangkan penggunaan *rule based* pada program ini dipandang penting karena mengacu pada tata bahasa itu sendiri. Sangat memungkinkan dijadikan opsi bila bertujuan untuk mendapatkan cakupan kajian sintaksis yang bertahap dan lebih luas lagi.

Metode

Pada penelitian ini dirancang sebuah program dengan teknologi yang berkemampuan untuk mendeteksi ketidaktepatan susunan kata dari segi sintaksis, yakni gramatika dan morfologi. Selain untuk mendeteksi kesalahan, program ini juga akan dapat memberikan saran perbaikan susunan dan *reminder* kaidah-kaidah sintaksis Bahasa Arab. Program akan memproses *input-an user* dengan mencocokkan bank kata dalam *database* yang telah dikelompokkan berdasarkan jenis-jenis morfologinya. Kemudian program akan menampilkan hasil sesuai olahan logika *rule* hasil adaptasi dari kaidah-kaidah sintaksis Bahasa Arab yang diimplementasikan di dalam program.

Penelitian ini menggunakan perancangan aplikasi UML. *Unified Modelling Language* (UML) adalah bahasa untuk menspesifikasi, memvisualisasi, membangun dan mendokumentasi *artifact* dari sistem perangkat lunak. Diagram UML pada penelitian ini yaitu *use case diagram*, *activity diagram* dan *class diagram*.

A. Use Case Diagram

Pada aplikasi yang dirancang terdapat interaksi yang terjadi pada menu antara lain adalah menu home yang akan menampilkan sub menu analisis kata, analisis frasa, analisis klausa, dan analisis kalimat. Pada tiap-tiap sub menu akan memiliki fungsi sama, yakni menampung inputan pengguna yang nanti akan diproses dan ditampilkan hasilnya pada halaman yang sama. Selain itu juga terdapat menu bantuan dan menu tentang. Menu bantuan berisi dokumentasi cara-cara penggunaan sistem dan pengenalan linguistik dasar beserta indeks terminologi linguistik bagi pengguna. Sedangkan menu tentang berisi informasi terkait latar belakang pembangunan dan versi sistem.

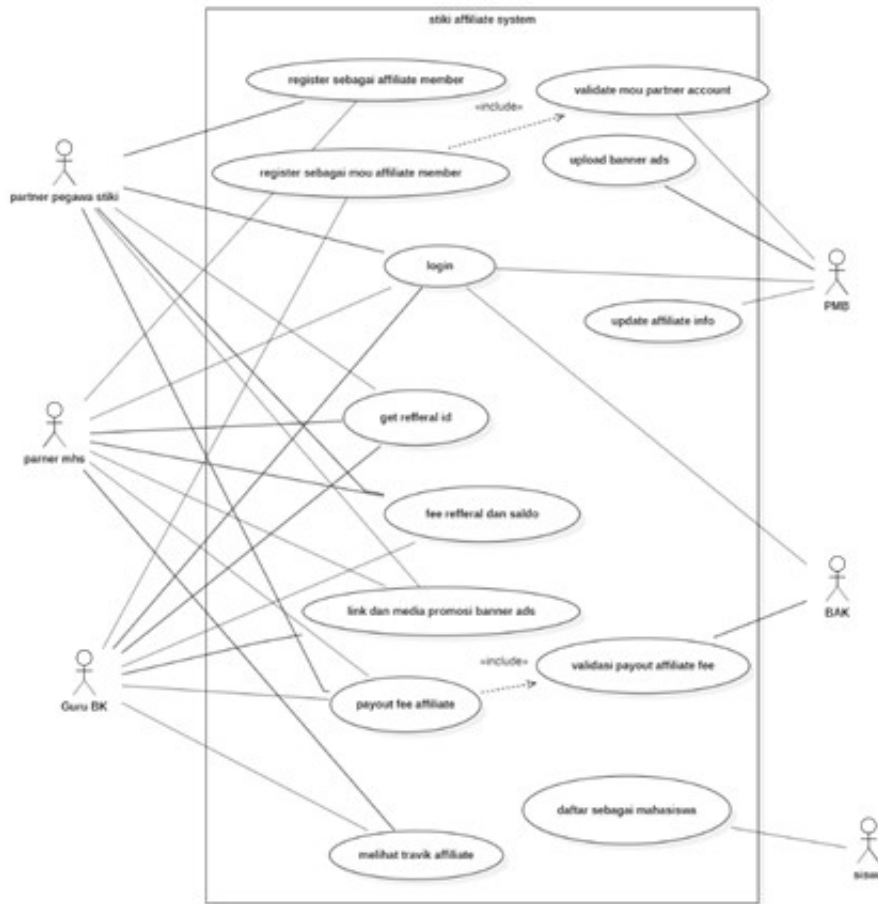


Figure 1. Use Case Diagram

B . Activity Diagram

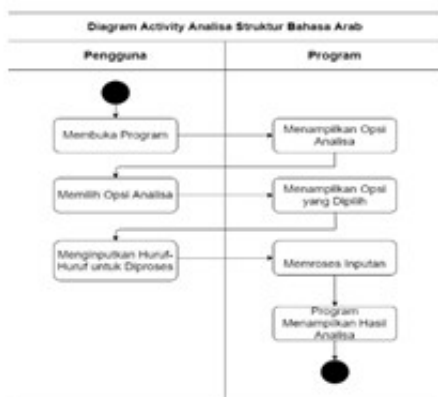


Figure 2. Activity Diagram

Alur proses *activity diagram* meliputi proses mengakses/membuka program oleh pengguna. Setelah pengguna membuka program maka sistem akan menampilkan opsi analisis yang bisa dipilih. Pengguna memilih opsi analisis struktur yang dikehendaki, selanjutnya sistem akan menampilkan opsi analisis struktur yang dipilih. Pengguna akan melakukan analisis struktur yang diinputkan pada sistem dan sistem akan memproses inputan pengguna dan pada tahap terakhir sistem akan menampilkan hasil analisis kepada pengguna.

C . Class Diagram

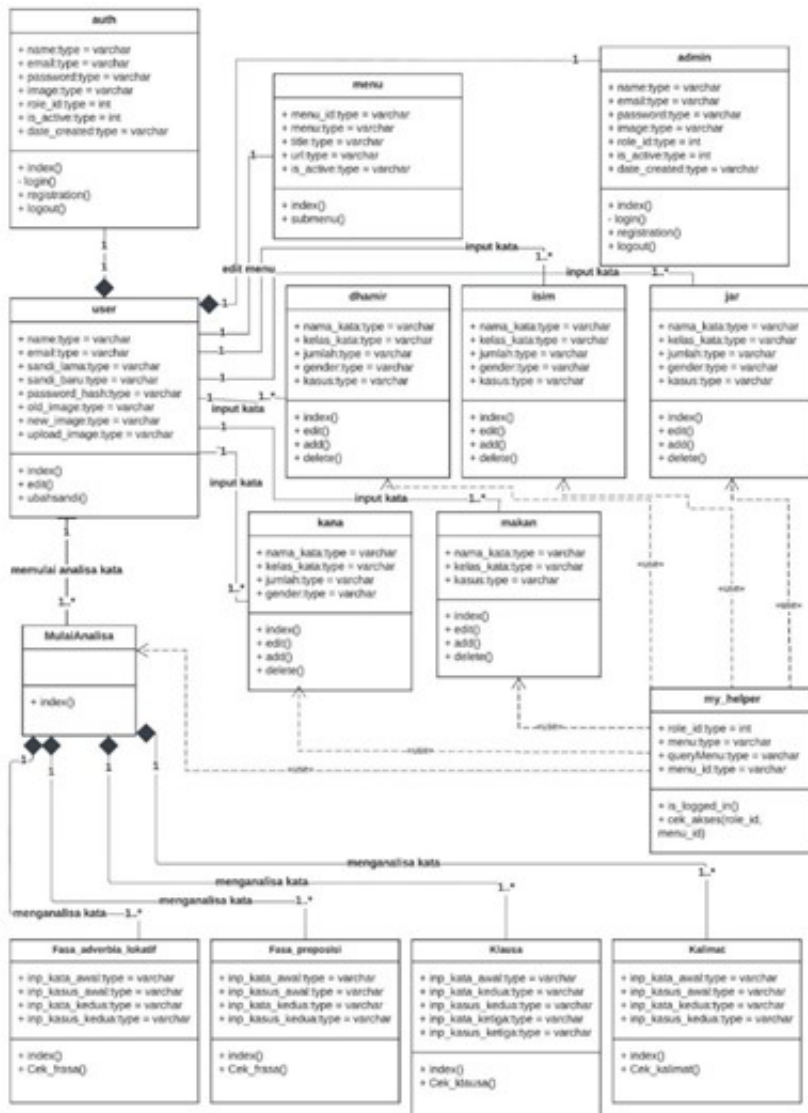


Figure 3. Class Diagram

Konsep rancangan yang menjelaskan alur proses implementasi rancangan data pada sistem digambarkan pada class diagram pada gambar 3.

Hasil dan Pembahasan

Objek kajian morfologi dalam bidang linguistik mempelajari pembentukan kata dengan menggabungkan morfem-morfem terkait [5, p. 31, 6] yang terdiri dari beberapa kelas kata yaitu nomina (*isim*), pronomina/kata ganti (*dhamir*), kerja (*fiil*), dan partikel (*al-adat*), adjektiva (*sifat*), dan keterangan (*zharaf*). Pada struktur morfologi Bahasa Arab, kata nomina disebut sebagai kata *isim* yang bisa berupa *isim dhamir* (kata nomina yang menunjukkan makna kata ganti), *isim fail* (kata nomina yang menunjukkan makna sebagai pelaku (subjek) atau agen utama dari susunan kata verbal) dan *isim maf'ul* (kata nomina yang menunjukkan makna sebagai objek). Kata kerja yang pada struktur Bahasa Arab disebut *fiil* memiliki arti pekerjaan atau aktifitas pada suatu waktu tertentu terdiri dari beberapa jenis antara lain *fiil madhi* (kata kerja yang telah lampau), *fiil mudhari* (kata kerja yang sedang berlangsung atau akan datang) dan *fiil amr* (kata kerja perintah). Kata keterangan (*zharaf*) berupa kata yang memiliki makna menunjukkan cara, tempat, atau waktu yang biasanya terletak pada struktur pelengkap kalimat (*complement*) salah satunya *zaraf makan mubham*, yaitu kata *isim* turunan/*musytaq* yang menunjukkan keterangan tempat. Kata depan (*harfu jar/huruf jar*) umumnya mengiringi kelas kata nomina atau kata ganti/pronomina yang dalam Bahasa Arab berjumlah dua belas buah (ال, ان, اذ, اذ, اذ, اذ, اذ, اذ, اذ, اذ, اذ, اذ). Hasil implementasi program pada aplikasi yang dibuat ditunjukkan pada gambar 4, gambar 5, gambar 6 dan gambar 7.

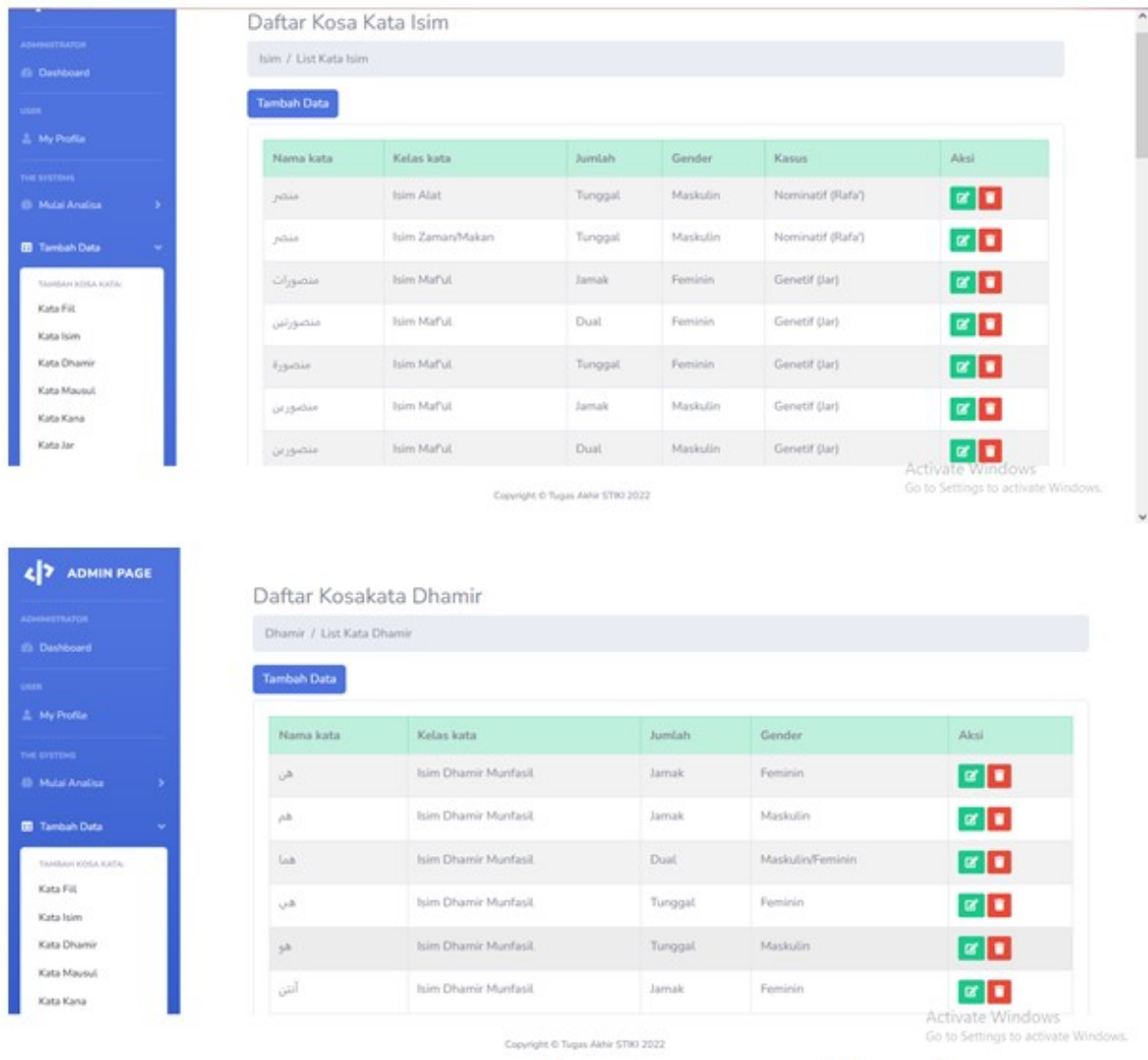


Figure 4. Gambar (Atas). Halaman Kosakata Isim, Gambar (Bawah). Halaman Kata Ganti (Dhamir)

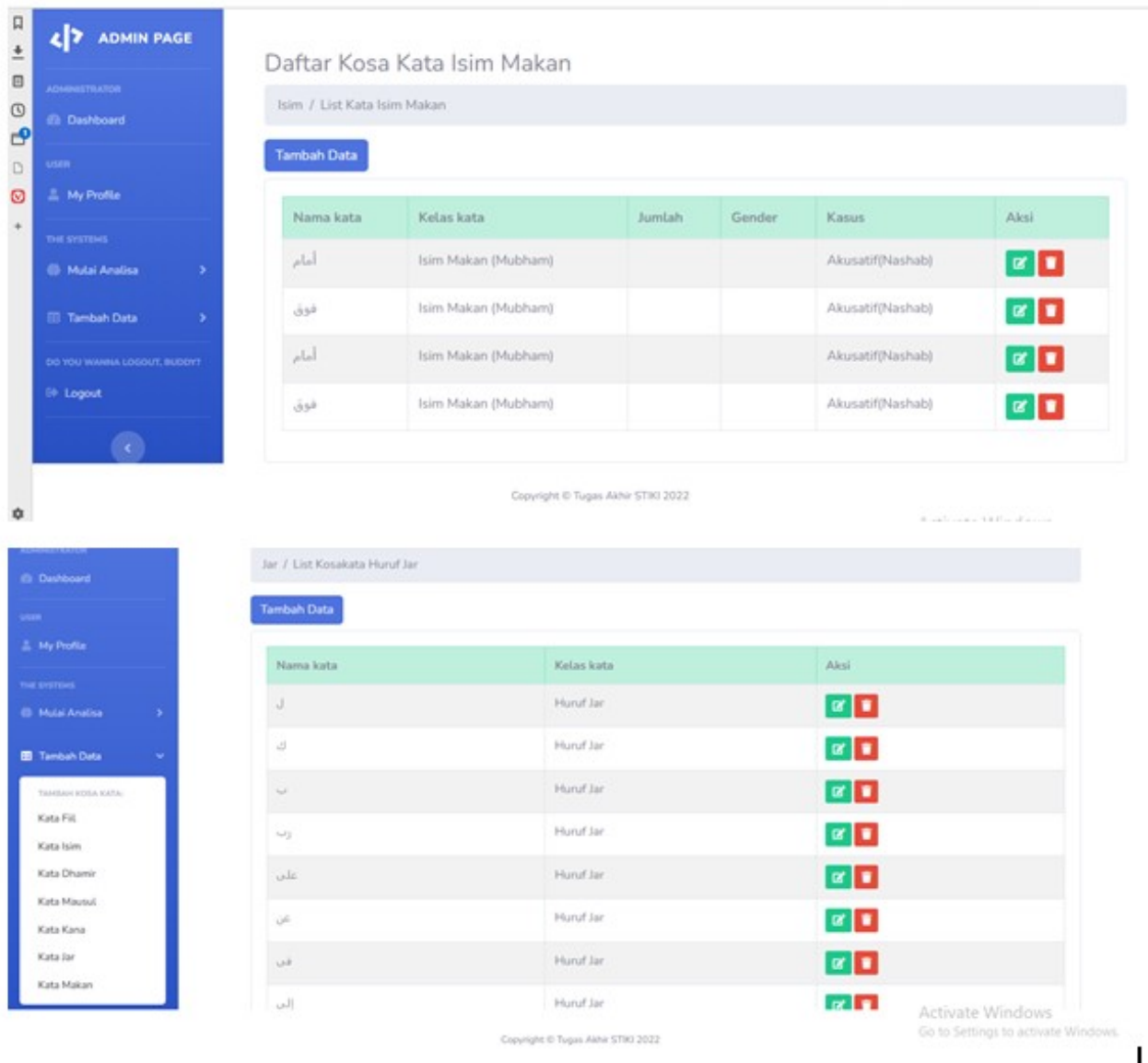


Figure 5. Gambar (Atas). Halaman Kata Adverbial (Kata Isim Makan Mubham, Gambar (Bawah). Halaman Kata Depan (Jar)

Pada kajian linguistik Bahasa Arab, pembahasan ilmu sintaksis disebut *Nahwu*. Pembahasan pada ilmu *nahwu* sama halnya kajian sintaksis bahasa pada umumnya, yakni cabang disiplin keilmuan yang menawarkan penjelasan konstruksi kedudukan sebuah kata dalam susunan kalimat [6, p. 21]. Kajian parsial pada *nahwu* dimulai dari tingkatan kata, frasa, klausa, dan kalimat. Kemudian pada pembahasan ketiga sub pembahasan tersebut memiliki perincian yang jelas berbeda dengan struktur bahasa pada umumnya. Pada penelitian ini dibahas dua bentuk frasa, yakni frasa adverbial lokatif dan frasa preposisi (), satu bentuk klausa yakni klausa tidak terikat/klausa independen serta satu bentuk kalimat yakni kalimat lengkap (subjek dan predikat).

Frasa preposisi di dalam gramatika Bahasa Arab memiliki istilah yang disebut *syibhu jumlah*. Rangkaian kata ini terdiri dari kata preposisi (kata *jar/harf jar*) bersambung dengan kata nomina. Pada kata *jar* memiliki kedudukan sebagai penanda. Sedangkan kata nomina yang diiringi berkedudukan sebagai petanda. Kemudian hadirnya kata *jar* mengakibatkan kata nomina memiliki kasus genitif.

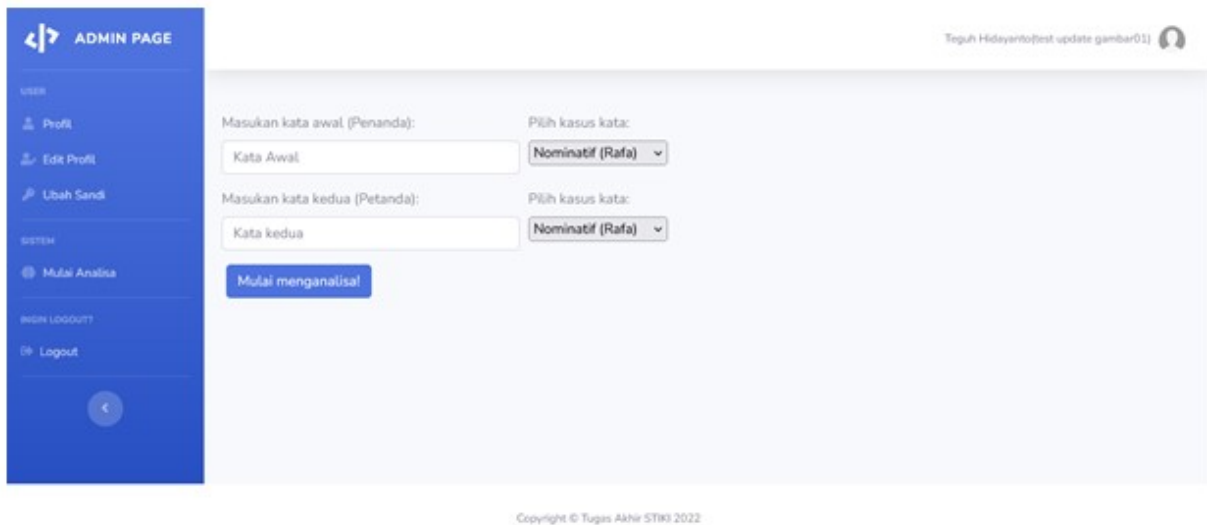


Figure 6. Halaman Analisis Frasa Preposisi

Istilah lain dari frasa adverbial lokatif adalah *zaraf makan*. Frasa adverbial dalam tata bahasa Arab memiliki banyak jenis, pembahasan, dan aturan-aturan yang cenderung terpisah. Untuk struktur frasa adverbial dalam pembahasan ini memuat pembahasan frasa yang spesifik, yakni frasa adverbial lokatif. Kata awal pada struktur frasa adverbial lokatif adalah kata keterangan khusus yang disebut dengan istilah *isim makan mubham* sedangkan kata setelahnya berupa kata *isim*. Kata adverbial merupakan unsur pewartas/penjelas [7] dan kata nomina sebagai unsur yang dijelaskan/ unsur pusat. Hal demikian ini sama seperti istilah kedudukan frasa dalam Bahasa Inggris, yakni kata frasa sebagai *modifier* sedangkan kata nomina sebagai *head*.

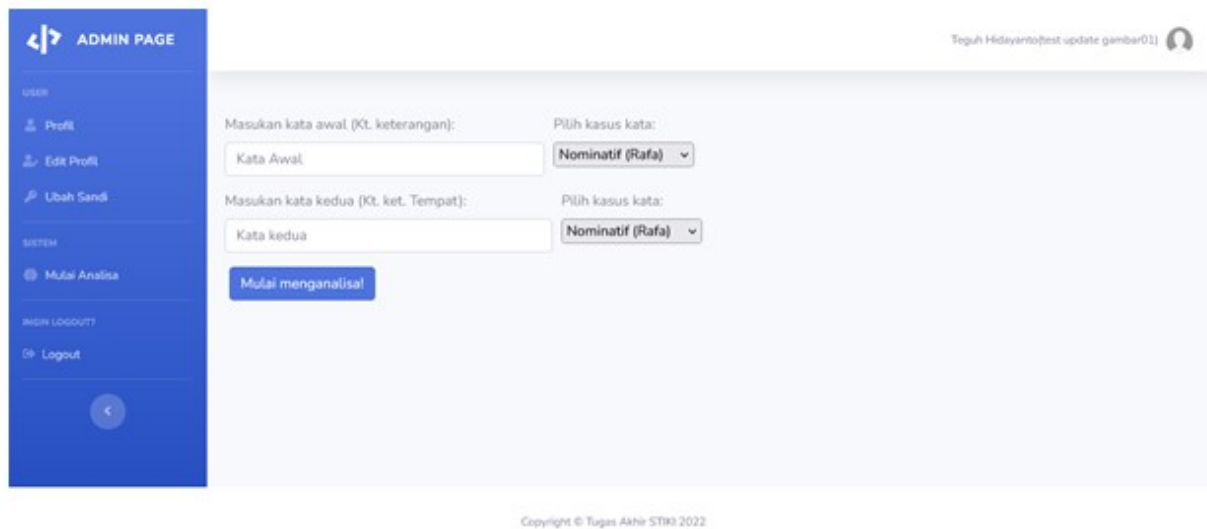


Figure 7. Halaman Analisis Frasa Adverbial Lokatif

Struktur klausa independen merupakan susunan kata yang memiliki kedudukan subjek di awal dan predikat sebagai kedudukan setelahnya. Dengan demikian, struktur klausa sangat mungkin menjadi kalimat utama/kalimat mayor [6, p. 117]. Struktur klausa Bahasa Arab memiliki jenis klausa yang identik dengan struktur ini, yakni struktur klausa kana dan kata sejenisnya. Struktur kana memiliki unsur kata kerja bantu yang diduduki oleh kata kana dan kata sejenisnya. Unsur subjek dan predikat mengisi kata setelah unsur kata kerja bantu. Kedua unsur setelah kata kerja bantu ini merupakan kata yang berjenis nomina.

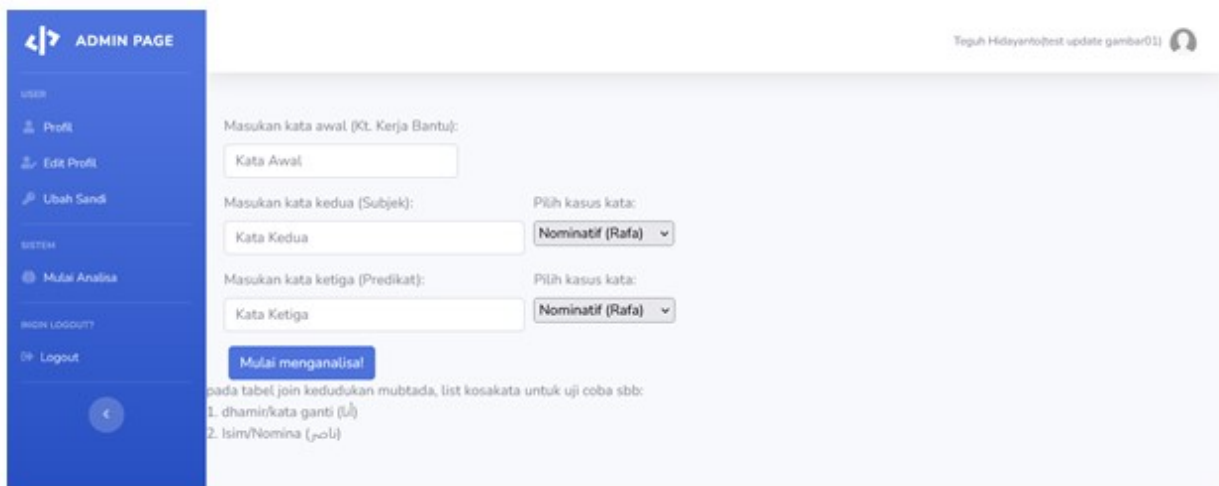


Figure 8. *Halaman Analisis Klausa Tidak Terikat/Klausa Independen*

Susunan kata yang membentuk kalimat lengkap memiliki unsur subjek, predikat, dan objek. Namun, pada jenis tertentu yakni kalimat simpleks setidaknya struktur kalimat terdiri subjek dan predikat [7, p. 43].

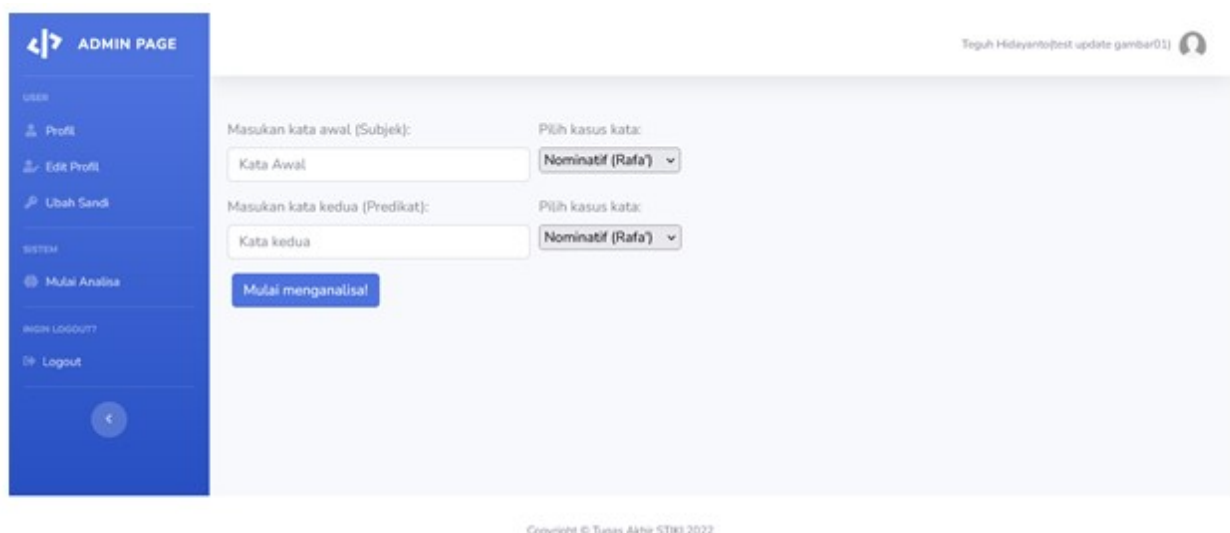


Figure 9. *Halaman Analisis Kalimat Lengkap/ Kalimat Simpleks*

Simpulan

Setelah dilakukan uji coba menggunakan blackbox method untuk menguji fungsionalitas program yang dibuat diperoleh hasil bahwa seluruhnya telah berhasil menjalankan fungsi sesuai yang diharapkan. Pada sisi sintaksis, program dapat melakukan analisis pada tingkatan struktur kata dan kalimat yang meliputi struktur frasa preposisi, struktur frasa adverbial lokatif, struktur klausa tidak terikat/ klausa independen, dan kalimat lengkap. Sedangkan pada sisi morfologi, program mampu menganalisis kelas kata nomina, kata keterangan, kata preposisi, kata kerja bantu, dan kata ganti. Selain itu, program juga telah dinyatakan valid melalui uji validitas dengan validator ahli.

References

1. N. Adib, "Faktor-Faktor Penyebab Penyimpangan dalam Penafsiran Al-Quran," Mawaizh: Jurnal Dakwah dan Pengembangan Sosial Kemanusiaan, vol. 8, no. 1, p. 1—30, 2017.
2. N. Routley, "Map: Language Difficulty Ranking For English Speakers," 15 Desember 2017. [Online]. Available: <https://www.visualcapitalist.com/language-difficulty-map/>. [Diakses 22 Januari 2021].
3. N. S. Hidayat, "Problematika Pembelajaran Bahasa Arab.," An Nida: Jurnal Pemikiran Islam, vol. 37, no. 1, p. 82—87, 2012.

Academia Open

Vol 8 No 1 (2023): June

DOI: 10.21070/acopen.8.2023.7130 . Article type: (Language and Literature)

4. R. Iswanto, "Pembelajaran Bahasa Arab Dengan Pemanfaatan Teknologi," *Arabiyatuna: Jurnal Bahasa Arab*, vol. 1, no. 2, p. 140—152, 2017.
5. T. Nur, *Morfologi Bahasa Arab: Tinjauan Deskriptif*, 1 penyunt., Bandung: UNPAD Press, 2019, p. 10.
6. T. Nur, *Sintaksis Bahasa Arab*, Bandung: UNPAD Press, 2018, p. 21.
7. S. S. T. W. Sasangka, *Seri Penyuluhan Bahasa Indonesia: Kalimat*, Jakarta: Pusat Pembinaan dan Pemasarakatan Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2015, p. 2.