

Penggunaan Teknik Temu Kembali Kata Derivatif Isim Ma'rifat Dari Hadits Kutubus Sittah Untuk Mendukung Proyek Quranpedia

1st Afrian Luthfan
Fakultas Informatika
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia

afrian@student.telkomuniversity.ac.id

2nd Eko Darwiyanto
Fakultas Informatika
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia

ekodarwiyanto@telkomuniversity.ac.id

3rd Moch.Arif Bijaksana
Fakultas Informatika
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia

arifbijaksana@telkomuniversity.ac.id

Abstrak — Quranpedia adalah sebuah proyek pengembangan situs web yang bertujuan untuk memberikan penjelasan yang komprehensif mengenai objek-objek di dalam hadits Kutubus Sittah dan Al-Quran. Salah satu fokus dalam Quranpedia adalah mendeteksi dan membandingkan kata benda atau isim ma'rifat pada hadits Kutubus Sittah dan Al-Quran. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi isim ma'rifat berawalan Alif Lam yang terdapat pada hadits Kutubus Sittah dan Al-Quran, serta mengimplementasikan hasil penghapusan diakritik pada situs web Quranpedia. Oleh karena itu, penulis membuat program web Quranpedia menggunakan metode penghapusan diakritik dan stemming. Program ini berhasil menampilkan kata benda pada setiap kitab Kutubus Sittah yang hanya membutuhkan user untuk memilih salah satu kata isim ma'rifat untuk mendapatkan akar kata serta kata derivatifnya. Pengujian kemampuan kode yang dibuat dalam mencari dan membandingkan isim ma'rifat dalam hadits Kutubus Sittah diuji dengan menggunakan black box testing. Dari hasil analisis, ditemukan bahwa sekitar masih ada akar kata yang belum sesuai dengan kata derivatif yang dipilih.

Kata kunci— kutubus sittah, isim ma'rifat, quranpedia, kata derivatif

I. PENDAHULUAN

Hadits diartikan sebagai literatur besar dari tradisi komunitas Islami yang dikompilasikan dari ribuan cerita individu [1]. Menimbang dari banyaknya hadits yang ada, bagi setiap muslim yang ingin mencari Hadits-hadits yang mengandung suatu kata, akan memakan waktu yang lama hingga seluruh Hadits terpaparkan. Berdasarkan urgensi ini, diangkatlah penelitian ini untuk mempermudah proses tersebut.

Wikipedia adalah website yang menyediakan pembahasan layaknya ensiklopedia. Tiap objek bahasan, disampaikan hasil-hasil riset mutakhir tentangnya. Kemampuan penjelasan Wikipedia terkait suatu topik bahasan menjadi rujukan para pemula untuk memahaminya. Saat penulis mencari web quranpedia, belum membuahkan tampilan yang mirip seperti wikipedia. Berdasarkan dari pencarian tersebut, muncul gagasan "Quranpedia", dimana setiap kata benda dalam quran dijelaskan dengan cukup jelas,

terdapat penjelasan dari ayat-ayat quran yang relevan, penjelasan dari hadits-hadits Kutubus Sittah yang relevan, dan penjelasan dari Wikipedia sendiri. Perlu diketahui juga bahwa website Quranpedia masih belum dibuat sehingga belum ada alamat web yang dapat dicantumkan saat penelitian ini dilakukan.

Topik ensiklopedia biasanya dipilih dari hal-hal penting dalam upaya untuk menyediakan penjelasan yang jelas dan komprehensif kepada pembaca. Topik ensiklopedia bisa berupa kata benda, kata kerja, kata sifat, frasa atau akronim, istilah khusus, dan kata-kata dalam bahasa asing[2]. Pada penelitian ini, dibatasi pada kata benda (isim), isim pun dibatasi isim ma'rifat. Isim ma'rifat digunakan sebagai batasan penelitian berdasarkan fakta bahwa isim ma'rifat berfungsi sebagai kata benda yang menjelaskan benda dalam Bahasa Arab yang bersifat konkrit. Sifat isim ma'rifat ini memungkinkan untuk digunakan sebagai indeks pada sebuah ensiklopedia yang dapat berbentuk seperti Wikipedia.

Topik ini dipilih karena merupakan bagian penting dari ilmu agama Islam yang merupakan agama dengan pemeluk terbanyak di negara asal penulis yaitu di Indonesia. Topik ini juga dinilai sesuai untuk dikerjakan sebagai tugas akhir karena melibatkan pembuatan serta penelitian halaman web sehingga berbanding lurus dengan program studi yang diambil penulis. Akar kata dalam Bahasa Arab adalah dasar dari bahasa itu sendiri. Akar kata Bahasa Arab dinilai penting karena dapat digunakan untuk membantu mencari arti dari setiap kata yang terdapat dalam hadits yang tertulis dalam Bahasa Arab. Kondisi yang diharapkan adalah pengguna web dapat mencari kata-kata derivatif dari akar kata yang sama dalam hadits Kutubus Sittah dengan memilih kata yang ingin dicari, dibandingkan dengan kondisi saat ini yang hanya dapat melakukan hal serupa dalam lingkup ayat Al-Quran. Penelitian ini menggunakan metode Unit Testing karena seluruh fungsi yang digunakan saling melengkapi sehingga bersifat signifikan, dan seluruh fungsi harus berjalan.

II. KAJIAN TEORI

A. Quranpedia

Quranpedia merupakan sebuah website yang menampilkan akar kata dari kata benda serta kata derivatifnya dalam Al-Quran dan hadits Kutubus Sittah, penjelasan dari ayat-ayat Al-Quran yang relevan, penjelasan dari hadits-hadits Kutubus Sittah seperti pada Wikipedia.[3].

B. Website Corpus Quran

Website Corpus Quran adalah sebuah sumber daya linguistik beranotasi yang menunjukkan tata bahasa Arab, sintaksis, dan morfologi untuk setiap kata dalam Al-Qur'an. Website Corpus Quran menyediakan tiga tingkat analisis: anotasi morfologi, bank data sintaksis, dan ontologi semantik [5].

C. Hadits

Hadits dipercaya sebagai sabda Nabi yang dihafalkan oleh umatnya yang dituliskan dalam abad pertama atau kedua Hijriah. [1].

D. Kutubus Sittah

Kutubus Sittah menurut bahasa ialah enam kitab induk. Kutubus Sittah meliputi kitab Shahih Al-Bukhari, Muslim, Sunan Abu Dawud, At-Tirmidzi, An-Nasa'i, dan Ibnu Majah [3].

E. Bahasa Arab

Bahasa Arab adalah Bahasa semit yang digunakan di wilayah yang luas termasuk Afrika Utara, sebagian besar Semenanjung Arab, dan bagian-bagian lainnya dari Timur Tengah. Para ilmuwan masih kesulitan untuk mendefinisikan Bahasa Arab sebagai sebuah bahasa. Selain itu, Bahasa Arab juga bisa dianggap sebagai bahasa dari Al-Quran, kitab suci dari agama Islam, sebagai contoh yang ideal [6].

F. Isim Ma'rifat

Isim ma'rifat adalah isim yang menunjukkan pada sesuatu yang tertentu dan dapat langsung diketahui maksudnya, yang diistilahkan dalam bahasa Indonesia adalah kata khusus. Kata al-Ma'rifah secara etimologi berarti pengetahuan. Kata ma'rifat berasal dari huruf م - ر - ف yang mengandung dua arti; Pertama, sesuatu yang berturut-turut dan berkesinambungan antara satu bagian dengan bagian lainnya; dan yang kedua, diam dan tenang [7].

G. Kata Derivatif

Derivasi adalah istilah morfologi yang digunakan oleh ahli tata bahasa Arab untuk merujuk pada pembuatan kata baru dari kata lain, kedua kata tersebut memiliki asal yang sama (tiga konsonan utama), menentukan materi mereka dan menunjukkan satu sama lain makna asli. Derivasi bahasa Arab secara praktis mengacu pada menghasilkan kata baru dari kata lain; kedua kata memiliki akar kata yang sama dan makna leksikal umum yang sama, tetapi tidak sama secara morfologis [8].

H. Information Retrieval Technique

Information retrieval (IR) system digunakan untuk menemukan kembali (retrieve) informasi-informasi yang relevan terhadap kebutuhan pengguna dari suatu kumpulan informasi secara otomatis [9]. Dengan definisi ini, teknik Information Retrieval digunakan untuk memanggil informasi mengenai kata benda dan akar kata dari hadits untuk ditampilkan dalam website.

I. Framework CodeIgniter

CodeIgniter adalah framework PHP yang kuat dengan ukuran yang sangat kecil, dibuat untuk para pengembang yang membutuhkan toolkit sederhana dan elegan untuk membuat aplikasi web yang lengkap dengan fitur. CodeIgniter menggunakan sistem MVC atau Model-View-Controller yang dapat memudahkan pembuatan aplikasi web [10].

III. METODE

A. Pembuatan Basis Data

Seluruh data yang akan digunakan untuk diproses oleh aplikasi nantinya diunggah ke basis data MySQL dengan menggunakan alat phpMyAdmin.

B. Pembuatan Aplikasi Menggunakan Framework CodeIgniter

Framework CodeIgniter membantu dalam memudahkan pembuatan sistem dengan cara menyediakan konfigurasi untuk menyambungkan basis data dengan aplikasi yang akan dibuat. Hal ini dapat dilakukan dengan membuka file konfigurasi yang sudah terbuat secara otomatis saat framework dibuat.

C. Pemanggilan Data

Proses ini dimulai dengan membuat sebuah file model yang berfungsi untuk memanggil serta memproses data dari basis data. File ini berisikan nama tabel yang digunakan di basis data, kolom yang digunakan di basis data, fungsi pagination, serta fungsi untuk memanggil seluruh data dari tabel yang dituju.

D. Pembuatan Controller

File controller yang berfungsi untuk menampung seluruh fungsi yang akan digunakan pada aplikasi web ini. File ini berisikan fungsi-fungsi yang berfungsi untuk menghilangkan diakritik dari teks Bahasa Arab, pendeteksi isim ma'rifah, fungsi untuk menghilangkan imbuhan kata Bahasa Arab, serta fungsi untuk menampilkan halaman tampilan.

E. Pembuatan View

Untuk menampilkan halaman web, diperlukan file view. View berfungsi untuk menampilkan halaman web dan berisikan kode html, php, serta css. Dalam view juga penempatan elemen-elemen html seperti table, grid, div, dan lain-lain dituliskan.

F. Praproses Data

Praproses data dimulai dengan memanggil fungsi `removeDiacritics` dari controller yang berfungsi untuk menghilangkan diakritik dari teks Bahasa Arab yang terdapat pada basis data. Hal ini bertujuan untuk menyeragamkan kata-kata yang sama namun memiliki diakritik yang berbeda agar aplikasi web dapat mencari akar kata serta kata derivatif dengan lebih mudah.

G. Identifikasi Data

Identifikasi data dapat dilakukan dengan memanggil fungsi `isMarifah` dari controller. Fungsi tersebut berfungsi untuk mendeteksi isim ma'rifat dari seluruh kata yang terdapat dalam basis data yang dipanggil ke dalam aplikasi web. Seluruh isim ma'rifat yang dideteksi akan diberi garis bawah, diberi warna abu-abu, font dibuat menjadi tebal, serta href untuk menandakan bahwa kata tersebut merupakan isim ma'rifat yang bisa diklik oleh pengguna.

H. Temu Kembali Kata Derivatif Isim Ma'rifat

Data yang berupa kata-kata Bahasa Arab yang sudah dipanggil ke dalam aplikasi web kemudian dipecah dari imbuhan untuk mendapatkan akar katanya masing-masing. Untuk melakukannya, fungsi `arabicStem` dari controller dipanggil. Fungsi ini berfungsi untuk menghilangkan huruf-huruf imbuhan yang sudah ditentukan sebelumnya dan ditulis dalam controller.

I. Penyorotan Kata Derivatif

Pada aplikasi web ini, pengguna akan mengeklik isim ma'rifat dan kata yang diklik kemudian akan disimpan oleh aplikasi. Setelah kata tersebut disimpan, aplikasi web akan menyorot kata-kata derivatif yang memiliki akar kata yang sama. Hal ini dapat dilakukan dengan memanggil fungsi `highlightText` dari controller yang berfungsi untuk memberikan garis bawah, membuat warna kata menjadi merah, serta membuat font menjadi tebal.

J. Penampilan Data

Proses penampilan data dilakukan dalam view. Pada proses ini, seluruh data yang sudah selesai diproses akan ditampilkan. Kode yang digunakan akan membuat sebuah tabel yang terdiri dari tiga buah kolom. Kolom pertama berisi ID hadits yang merupakan primary key untuk membedakan dari satu hadits dengan hadits lainnya, kolom kedua berisi nama kitab untuk mengindikasikan hadits tersebut berasal dari kitab yang mana dari enam buah kitab yang ada dalam Kutubus Sittah, dan kolom yang ketiga berisikan hadits yang menggunakan bahasa arab. Pada kolom ketiga inilah pengguna dapat mengeklik isim ma'rifat yang terdapat pada hadits Kutubus Sittah. Perlu diketahui juga, proses penampilan data ini hanya akan menampilkan sepuluh baris data, dan sisanya akan dipindahkan ke halaman selanjutnya. Hal ini dapat dilakukan dengan menggunakan fungsi `paginate`

yang telah diimplementasikan saat memanggil data dari model.

K. Black Box Testing

Istilah pengujian 'black box' digunakan untuk menggambarkan pengujian yang diturunkan terutama dari spesifikasi program. Pada prinsipnya, kode sumber program internal tidak dipertimbangkan. Data pengujian yang berasal dari spesifikasi adalah digunakan untuk menguji perilaku input dan output secara sistematis dari program.[11] Pada proses black box testing, fungsi-fungsi yang terdapat dalam controller akan dites menggunakan unit testing. Unit testing akan dilakukan dengan menerapkan test cases untuk memastikan apakah fungsi dapat digunakan oleh program untuk menampilkan data atau tidak.

L. Evaluasi Hasil Testing

Proses evaluasi hasil testing akan dilakukan berdasarkan hasil dari black box testing yang sudah dilakukan. Hasil dari black box testing akan dibandingkan dengan output yang diharapkan dari aplikasi web yang telah dibuat. Hasil juga akan dibandingkan dengan halaman web yang dijadikan benchmark untuk kemampuan akurasi aplikasi web dalam memproduksi output.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengujian bertujuan untuk menguji apakah fungsi yang digunakan dalam program berjalan atau tidak. Pengujian dilakukan dengan mencari kata-kata derivatif isim ma'rifat dengan aplikasi web yang sudah dibuat dan dengan mengetes fungsi-fungsi yang terdapat pada keempat file controller dalam aplikasi web. Fungsi-fungsi yang diuji merupakan `isMarifah` yang mengeluarkan hasil biner antara TRUE atau FALSE, `removeDiacritics` yang menerima input teks Bahasa Arab dan mengeluarkan output teks Bahasa Arab gundul, dan juga `arabicStem` yang menerima input teks Bahasa Arab dan mengeluarkan output akar kata dari kata yang diterima.

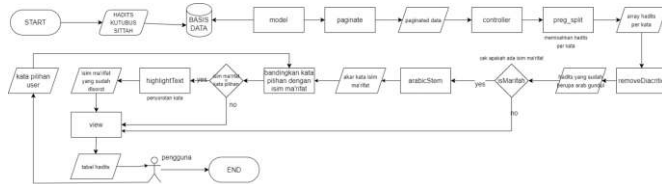
Pengujian Fungsi `isMarifah` diuji dua kali untuk memastikan bahwa fungsi berjalan dengan benar dengan dua jenis input yang berbeda. Input yang pertama pada TC1 adalah isim ma'rifah yang berawalan huruf alif lam (ال). Fungsi `removeDiacritics` pada TC2 untuk memastikan bahwa diakritik dari teks Bahasa Arab dapat dihilangkan diakritiknya dengan benar. Fungsi `arabicStem` diuji tiga kali dengan mempertimbangkan tiga variabel yang berbeda. TC3 menggunakan isim ma'rifat untuk dicari akar katanya.

Beberapa kesulitan yang dialami penulis selama proses pengerjaan adalah mencari akar kata dari isim ma'rifat, mencari kata derivatif dari isim ma'rifat, mencari kata benda dalam Bahasa Arab yang berawalan alif lam (ال) dalam Kutubus Sittah. Selain itu, kekurangan fungsi `arabicStem` juga mempengaruhi keakuratan aplikasi web dalam menampilkan jumlah kata derivatif, terutama dengan adanya masalah dengan kata-kata yang memiliki akar kata yang mengandung huruf yang terdapat dalam daftar sufiks dan prefiks di dalamnya, misalkan akar kata "الْوَحْي" yang ditemukan adalah "ح ي" karena huruf "و" merupakan huruf yang terdapat dalam daftar prefiks. Hal ini berdampak pada kemunculan kata derivatif yang lebih banyak.

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini bersama tim Quranpedia: sudah berhasil dibuat aplikasi web yang

memunculkan ayat-ayat Al-Quran dari kata benda yang dipilih (diklik), juga berhasil memunculkan matan-matan hadits Kutubus Sittah yang berisi kata benda tersebut, termasuk isim ma'rifat yang akar katanya sama dengan kata benda yang dicari. Tinggal selangkah lagi menampilkan penjelasan Wikipedia terkait kata benda tersebut di bawah tampilan matan-matan hadits. Ada tantangan untuk melakukan summary terhadap semua ayat Al-Quran yang muncul bersama dengan matan-matan hadits yang muncul.

A. Gambar



GAMBAR 1
(Flowchart Aplikasi Web Quranpedia)

B. Tabel

TABEL 1
(HASIL PENCARIAN KATA DERIVATIF) TERLAMPIR

TABEL 2
(HASIL PENGUJIAN UNIT TESTING DENGAN CARA BLACK BOX TESTING
TERHADAP FILE CONTROLLER) TERLAMPIR

V. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat ditarik adalah aplikasi web ini dapat menampilkan akar kata isim ma'rifat dalam hadits Kutubus Sittah yang berawalan alif lam (ل) serta kata derivatifnya dari basis data ke halaman web untuk membantu proyek Quranpedia, namun, algoritma stemming yang digunakan masih harus dikembangkan lebih lanjut.

REFERENSI

- [1] J. Burton, *An Introduction to the Hadith*.
Edinburgh: Edinburgh University Press, 1995. doi:
doi:10.1515/9781474465564.
- [2] “ChatGPT.” <https://chat.openai.com/> (diakses 24
Agustus 2023).
- [3] Y. L. Ramadhan, “EFEKTIVITAS
PEMBELAJARAN KUTUBUS SITTAH TERHADAP
PEMAHAMAN HADITS SHAHIH BAGI SANTRI

DARUS SUNNAH CIPUTAT,” ADIBA: JOURNAL OF EDUCATION, vol. 3, no. 2, hlm. 212–222, 2023.

- [4] Hamka Ilyas, "AL-NAKIRAH WA AL-MA'RIFAH," JURNAL SHAUT AL-'ARABIYAH, vol. III, no. 2, hlm. 8, Jan 2015.
- [5] "The Quranic Arabic Corpus - Word by Word Grammar, Syntax and Morphology of the Holy Quran." <https://corpus.quran.com/> (diakses 11 Agustus 2023).
- [6] The Editors of Encyclopaedia Britannica, "Arabic language," Encyclopaedia Britannica, 19 Juni 2023. <https://www.britannica.com/topic/Arabic-language> (diakses 1 Agustus 2023).
- [7] A. Al Qifari, "Shaut Al-'Arabiyah Nakirah dan Ma' Rifah Fii Al-Qur'an," vol. 10, no. 1, 2022, doi: 10.24252/saa.v10i1.29432.
- [8] A. Al, "Derivation As The Main Way Of Adapting New Terms To Arabic," MJLTM, vol. 8, no. 3, hlm. 194–199, 2018, doi: 10.26655/mjltm.2018.3.9.
- [9] HENDRA BUNYAMIN, "INFORMATION RETRIEVAL SYSTEM DENGAN METODE LATENT SEMANTIC INDEXING TESIS Karya tulis sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister dari," 2005.
- [10] "Welcome to CodeIgniter." <https://codeigniter.com/> (diakses 2 Agustus 2023).
- [11] T. Murnane, T. Associates, dan C. V. Australia, "On the Effectiveness of Mutation Analysis as a Black Box Testing Technique." 10.33197/jitter.vol7.iss3.2021.626.
- [11] Y. D. Wijaya and M. W. Astuti, "Pengujian Blackbox Sistem Informasi Penilaian Kinerja Karyawan Pt Inka (Persero) Berbasis Equivalence Partitions," J. Digit. Teknol. Inf., vol. 4, no. 1, p. 22, 2021, doi: 10.32502/digital.v4i1.3163.
- [12] U. E. Heryana, A., & Unggul, "Informan Dan Pemilihan Informan Dalam Penelitian Kualitatif," Sist. Inf. Akunt. Esensi dan Apl., no. December, p. 14, 2018, [Online]. Available: eprints.polsri.ac.id

VI. LAMPIRAN

Tabel 1. Hasil pencarian kata derivatif

No.	Kitab	Isim Ma’rifat	Kata Derivatif Isim Ma’rifat Unik yang Valid yang Ditemukan (X)	Kata Derivatif Isim Ma’rifat Unik Pada Corpus Quran (Y)	Isiran Kata Derivatif Isim Ma’rifat yang Sama yang Ditemukan dan Ada di Corpus Quran (Z)
1.	Shahih Bukhari	الشَّمْسُ (Al-Syamsa)	الشمس والشمس	بالشمس الشمس والشمس	الشمس والشمس
2.		السِّحْرُ (Al-Sihra)	السحر والسحر	بالأسحار وبالأسحار السحر السحرة الساحرون الساحر المسحرين	السحر
3.		الْبَحْرُ (Al-Bahra)	البحرين البحر بالبحرين البحرة	البحر والبحر البحرين البحار	البحر البحرين
4.		الْحَرْبُ (Al-Harbi)	الحرب بالحرية الحرية والحرب بالحرب	الحرب المحارب	الحرب
5.		الْفَتْحُ (Al-Fathu)	الفتح والفتح	الفتاح بالفتح الفتح والفتح الفاثحين	الفتح والفتح
6.	Shahih Muslim	الْأَثَرُ (Al-Atsaru)	الأثر	-	-
7.		الرَّحْمَ (Al-Rahima)	الرحمن الرحم والرحم الرحمة بالرحم	الأرحام والأرحام الرحمن بالرحمن الرحمة الرحيم بالمرحمة الراحمين	الرحمن الرحمة
8.		الْقَدَرُ (Al-Qadara)	القدر بالقدر	القدر القدير القادر القادرون	القدر
9.		الْعَزْلُ (Al-’Azli)	العزل	-	-
10.		الْحَسَنُ (Al-Hasana)	الحسن الحسنات والحسن الحسنة والحسين الحسين وبالحسن بالحسين بالحسنة	بالحسنات الحسنات الحسنى بالحسنى الحسنين بالحسنة الحسنة والإحسان الإحسان المحسنين الحسنات	الحسنات الحسنة بالحسنة

11.	Sunan Tirmidzi	الرَّحْمَنُ (Al-Rahmani)	الرحمن الرحمة الرحم	الأرحام والأرحام الرحمن بالرحمن الرحمة الرحيم بالمرحمة الراحمين	الرحمن الرحمة
12.		المَسْحُ (Al-Mas'hi)	المسح	-	-
13.		العَصْرُ (Al-'Ashri)	والعصر العصر بالعصر	والعصر المعصرات	والعصر
14.		الْقِبْلَةُ (Al-Qiblata)	القبلة والقبلة	القبلة	القبلة
15.		الْأُمَمُ (Al-Umama)	الأمم والأمم	والأميين الأميين الأمي الأمم	الأمم
16.	Sunan Nasa'i	العَرَبُ (Al-'Araba)	العرب	الأعراب	-
17.		الْيَوْمُ (Al-Yawmi)	اليوم واليوم اليومين كالיום واليومين باليوم	وباليوم واليوم الأيام باليوم فاليوم	واليوم باليوم
18.		الْآخِرُ (Al-Aakhiri)	والآخر الآخر الآخرة الآخرين والآخرين والآخرة	وبالآخرة بالآخرة الآخرة والآخرة والآخرين والآخرين والآخر الأخرى المستأخرين	والآخر الآخر الآخرة الآخرين والآخرين والآخرة
19.		الدَّنَسُ (Al-Danasi)	الدنس	-	-
20.		التَّلَجُ (Al-Tsalji)	بالتلج التلج والتلج	-	-
21.	Sunan Abu Dawud	الرَّجُلُ (Al-Rajulu)	الرجلان الرجل الرجلين بالرجل والرجل والرجلان فالرجل بالرجلين الرجلة والرجلين	الرجال	-
22.		السَّرْحُ (Al-Sarhi)	السرح	-	-
23.		الْحَمْدُ (Al-Hamdu)	الحمد والحمد بالحمد	الحمد والحمد الحميد الحامدون	الحمد والحمد
24.		الْحَوْلُ (Al-Hawla)	الحول	الحول	الحول

25.		الأَزْدِ (Al-Azdi)	الأزد	-	-
26.	Sunan Ibnu Majah	الصَّدَقِ (Al-Shidqa)	الصدق الصدقة بالصدقة الصدقات والصدقة بالصدق	والصديقين الصديق الصديقون والصادقين الصادقين والصادقون والمصدقين والمصدقات والمصدقين والمصدقين والمصدقات الصدق الصدقات بالصدق	الصدق الصدقات بالصدق
27.		الحَسَدُ (Al-Hasadu)	الحسد	-	-
28.		الأَرْضِ (Al-Ardha)	الأرض والأرض بالأرض الأرضة	الأرض والأرض	الأرض والأرض
29.		السَّهْمِ (Al-Sahmu)	السهم بالسهم	-	-
30.		النُّعْمَانِ (Al-Nu'maani)	النعمان	والأنعام الأنعام النعم كالأنعام النعمة النعيم	-

Tabel 2. Hasil pengujian unit testing dengan cara black box testing terhadap file controller

Kasus Uji	Fungsi	Input	Output yang Diharapkan	Output Sebenarnya	Hasil Uji	Notes
TC1	isMarifah	التيمي	TRUE	TRUE	PASS	
TC2	removeDiacritics	الْحَمِيدِي	الحميدي	الحميدي	PASS	
TC3	arabicStem	الملك	ملك	ملك	PASS	