

**HALAMAN JUDUL**  
**APLIKASI PENENTUAN IDENTITAS KALIMAT BAHASA ARAB**  
**PADA JUMLAH ISMIYAH MENGGUNAKAN**  
**METODE *GENERATE AND TEST***

**SKRIPSI**

Oleh:

**MUHAMMAD SYAUQIL ILMI**

**NIM. 09650122**



**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA**  
**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MAULANA MALIK IBRAHIM**  
**MALANG**  
**2013**

**HALAMAN PENGAJUAN**  
**APLIKASI PENENTUAN IDENTITAS KALIMAT BAHASA ARAB**  
**PADA JUMLAH ISMIYAH MENGGUNAKAN**  
**METODE *GENERATE AND TEST***

**SKRIPSI**

**Diajukan kepada:**  
**Fakultas Sains dan Teknologi**  
**Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang**  
**Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Dalam**  
**Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)**

**Oleh:**  
**MUHAMMAD SYAUQIL ILMI**  
**NIM. 09650122**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA**  
**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MAULANA MALIK IBRAHIM**  
**MALANG**  
**2013**

**HALAMAN PERSETUJUAN**  
**APLIKASI PENENTUAN IDENTITAS KALIMAT BAHASA ARAB**  
**PADA JUMLAH ISMIYAH MENGGUNAKAN**  
**METODE *GENERATE AND TEST***

**SKRIPSI**

**Oleh:**

Nama : Muhammad Syauqil Ilmi  
NIM : 09650122  
Jurusan : Teknik Informatika  
Fakultas : Sains Dan Teknologi

Telah Disetujui, 27 Mei 2013

**Dosen Pembimbing I**

**Dosen Pembimbing II**

Hani Nurhayati, M.T  
NIP. 19780625 200801 2 006

M. Imamudin, Lc, MA  
NIP. 19740602 200901 1 010

Mengetahui,

**Ketua Jurusan Teknik Informatika**

Ririen Kusumawati, S.Si, M.Kom  
NIP. 197203092005012002

**HALAMAN PENGESAHAN**

**APLIKASI PENENTUAN IDENTITAS KALIMAT BAHASA ARAB**  
**PADA JUMLAH ISMIYAH MENGGUNAKAN**  
**METODE *GENERATE AND TEST***

**SKRIPSI**

Oleh:  
**MUHAMMAD SYAUQIL ILMI**  
**NIM. 09650122**

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji Skripsi  
Dan Dinyatakan Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

Tanggal 10 Juni 2013

<b>Susunan Dewan Penguji:</b>	<b>Tanda Tangan</b>
1. Penguji Utama : <u>Fahrul Kurniawan, M. MT</u> NIP. 19771020 200912 1 001	( )
2. Ketua Penguji : <u>Zainal Abidin, M.Kom</u> NIP. 19760613 200501 1 004	( )
3. Sekretaris : <u>Hani Nurhayati, M.T</u> NIP. 19780625 200801 2 006	( )
4. Anggota Penguji : <u>M. Imamudin, Lc, MA</u> NIP. 19740602 200901 1 010	( )

Mengetahui,

**Ketua Jurusan Teknik Informatika**

Ririen Kusumawati, S.Si, M.Kom  
NIP. 19720309 200501 2 002

**HALAMAN PERNYATAAN**  
**ORISINALITAS PENELITIAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Syauqil Ilmi  
NIM : 09650122  
Fakultas / Jurusan : Sains dan Teknologi / Teknik Informatika  
Judul Penelitian : Aplikasi Penentuan Identitas Kalimat Bahasa Arab Pada  
*Jumlah Ismiah Menggunakan Metode Generate and Test*

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa hasil penelitian saya ini tidak terdapat unsur-unsur penjiplakan karya penelitian atau karya ilmiah yang pernah dilakukan atau dibuat oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata hasil penelitian ini terbukti terdapat unsur-unsur penjiplakan, maka saya bersedia untuk mempertanggung jawabkan, serta diproses sesuai peraturan yang berlaku.

Malang, 1 April 2013

Yang membuat pernyataan,

Muhammad Syauqil Ilmi  
09650122

## HALAMAN MOTTO

*Banyak Kegagalan Dalam Hidup Ini Dikarenakan  
Orang-Orang Tidak Menyadari Betapa Dekatnya Mereka  
Dengan Keberhasilan Saat Mereka Menyerah*

*--(Thomas Alfa Edison)--*





## HALAMAN PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*Dengan segala sujud dan syukurku kepada-Mu ya Rabb  
atas segala karuniaMU..*

*Ku persembahkan skripsi ini kepada:*

*Cahaya penuh kasih sayang & ketulusan, Ibuku Saudah  
Kekuatan penuh cinta & tanggung jawab, Ayahku Drs. Mahzumi  
Semangat & harapan, adikku Alif Nabilah & Najwa Emil Faizah  
Serta Seluruh Dosen Teknik Informatika yang telah berjasa  
Dan Teman-teman seperjuangan TI'09  
Terima kasihku tak terhingga ku persembahkan untuk semua*

الحمد لله

## KATA PENGANTAR



*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Alhamdulillah, segala puja dan puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang yang telah memberikan rahmat, taufik, hidayah dan inayah-Nya kepada kita serta memberikan nikmat Islam dan Iman serta tak lupa nikmat kesehatan yang diberikan kepada penulis khususnya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya ilmiah dengan judul “Aplikasi Penentuan Identitas Kalimat Bahasa Arab Pada *Jumlah Ismiah* Menggunakan Metode *Generate And Test*”. Penelitian ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat dalam meraih gelar Sarjana Komputer (S.Kom) di Fakultas Sains dan Teknologi Jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

Penulis menyadari bahwa banyak pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan penulisan tugas akhir ini. Untuk itu, iringan doa dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada:

1. Prof. Dr. H. Mudjia Rahardjo, M.Si selaku Rektor Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, yang telah banyak memberikan pengetahuan dan pengalaman yang berharga.
2. Prof. Drs. Sutiman Bambang Sumitro, SU, DSc, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Malang beserta staf. Bapak dan ibu sekalian sangat berjasa memupuk dan menumbuhkan semangat untuk maju kepada penulis.



3. Ririen Kusumawati, M.Kom selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika, yang telah memotivasi, membantu dan mengarahkan penulis menyelesaikan penulisan skripsi ini.
4. Hani Nurhayati, M.T selaku dosen pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktu untuk membimbing, memotivasi, mengarahkan, serta memberikan saran dan kepercayaan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi.
5. Bapak Muhammad Imamudin, Lc, MA selaku dosen pembimbing integrasi Sains dan Islam, beliau telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyusun skripsi ini sehingga tiada dikotomi antara teknologi dan agama.
6. Syahiduzzaman, M.Kom selaku dosen wali yang sudah membimbing, menasehati, dan memberikan saran ketika penulis mengalami kesulitan dalam proses perkuliahan dari semester awal sampai semester akhir.
7. Seluruh Dosen Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, khususnya Dosen Teknik Informatika dan staf yang telah memberikan ilmu kepada penulis, dan dukungan untuk menyelesaikan penulisan skripsi ini.
8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu. Penulis ucapkan terimakasih atas bantuan, dan motivasinya.

Akhirnya atas segala kekurangan dari penyusunan skripsi ini, sangat diharapkan kritik dan saran yang bersifat konstruktif dari semua pembaca demi memperbaiki kualitas penulisan selanjutnya. Semoga apa yang telah tertulis di dalam skripsi ini dapat memberikan kontribusi yang bermanfaat dan menambah khasanah ilmu pengetahuan. Amiin.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb*

Malang, 1 April 2013

Penulis



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGAJUAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN .....	v
HALAMAN MOTTO .....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
ABSTRAK .....	xv
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Batasan Masalah.....	4
1.6 Metode Penelitian.....	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II.....	8
2.1 Bahasa Arab.....	8
2.1.1 Pengertian Bahasa Arab .....	8
2.1.2 Karakteristik Bahasa Arab .....	8
2.1.3 Ilmu <i>Nahwu</i> .....	10
2.1.4 <i>Jumlah Ismiyah</i> .....	11
2.1.5 Isim.....	13
2.1.5.1. Ciri-ciri <i>isim</i> .....	13
2.1.5.2. Pembagian Isim.....	14

2.2	Metode <i>Generate and Test</i> .....	20
2.3	Integrasi .....	22
BAB III.....		24
3.1.	Analisa dan Perancangan Sistem.....	24
3.2.	Rancangan program.....	24
3.3.	Rancangan generate and test .....	26
3.4.	Rancangan Desain <i>Interface</i> .....	31
BAB IV .....		34
4.1.	Implementasi <i>Generate and Test</i> .....	34
1.	Pencocokan Kata Pengecualian .....	34
2.	Pencarian Ciri-Ciri Identitas Kata.....	35
2.1.	Implementasi Identitas Kata.....	36
2.2.	Implementasi Jenis Kata .....	37
2.3.	Implementasi Bilangan Kata.....	38
2.4.	Implementasi Kedudukan Kata.....	39
4.2.	Implementasi antarmuka .....	40
4.2.1.	Tampilan aplikasi.....	41
4.2.2.	Tampilan latihan.....	45
4.3.	Uji Coba.....	47
4.3.1.	Uji Coba Aplikasi.....	47
4.3.2.	Uji Coba Penggunaan Aplikasi .....	56
BAB V.....		59
5.1.	Kesimpulan.....	59
5.2.	Saran.....	59
DAFTAR PUSTAKA .....		60
LAMPIRAN.....		62

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Skema Pembahasan Ilmu Nahwu .....	10
Gambar 2. 2 Alur Algoritma Generate and Test .....	21
Gambar 3. 1 Flowchart Desain Sistem.....	25
Gambar 3. 2 Flowchart Generate and Test.....	27
Gambar 3. 3 Ciri-ciri isim pada Identitas Kata .....	28
Gambar 3. 4 Ciri-ciri isim pada Bilangan Kata.....	29
Gambar 3. 5 Ciri-ciri isim pada Jenis Kata .....	30
Gambar 3. 6 Ciri-ciri isim pada kedudukan kata .....	31
Gambar 3. 7 Rancangan form utama.....	32
Gambar 3. 8 Rancangan form contoh kalimat .....	32
Gambar 3. 9 Rancangan form latihan .....	33
Gambar 4. 1 Tampilan utama aplikasi penentuan identitas kalimat bahasa Arab	41
Gambar 4. 2 Tampilan contoh kalimat.....	42
Gambar 4. 3 Tampilan about.....	44
Gambar 4. 4 Tampilan form bantuan .....	44
<i>Gambar 4. 5 Tampilan form Keyboard Arabic .....</i>	<i>45</i>
Gambar 4. 6 Tampilan form latihan.....	45
Gambar 4. 7 Tampilan hasil penentuan identitas kalimat bahasa Arab pada jumlah isimiyah .....	47
Gambar 4. 8 Grafik Penilaian Responden Siswa .....	58

## DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Hasil Uji Coba Identitas Kata .....	48
Tabel 4. 2 Hasil uji Coba Kedudukan Kata.....	50
Tabel 4. 3 Hasil Uji Coba Bilangan Kata.....	52
Tabel 4. 4 Hasil Uji Coba Jenis Kata .....	54
Tabel 4. 5 Hasil kuesioner responden siswa .....	57





## ABSTRAK

Ilmi, Muhammad Syauqil. 2013. **Aplikasi Penentuan Identitas Kalimat Bahasa Arab Pada Jumlah Ismiah Menggunakan Metode Generate and Test.** Dosen Pembimbing: Hani Nurhayati, MT, dan M. Imamudin, Lc, MA.

Kata kunci: *Ilmu Nahwu, Artificial Intelligence, Generate and Test*

Menguasai bahasa Arab merupakan pintu gerbang untuk mendalami al-Qur'an, al-Hadits dan ilmu agama Islam lainnya. Oleh karena itu mempelajari bahasa Arab sangat dianjurkan oleh agama Islam. Dalam mempelajari bahasa Arab membutuhkan ilmu tata bahasa Arab agar dapat memahami bahasa Arab dengan benar, diantaranya yang harus dipelajari adalah ilmu Nahwu, ilmu yang mempelajari tata bahasa Arab diantaranya identitas kata, bilangan kata, jenis kata dan kedudukan kata.

Berdasarkan latar belakang tersebut penelitian ini dilakukan untuk menciptakan aplikasi penentuan identitas kalimat bahasa Arab menggunakan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*), khususnya metode pencarian heuristik *Generate and Test* yang diharapkan dapat membantu merepresentasikan kaidah-kaidah ilmu Nahwu dalam bahasa pemrograman komputer.

Berdasarkan uji coba yang telah peneliti laksanakan, hasil kuesioner dari 30 sample menunjukkan 90% responden menyatakan sangat setuju bahwa aplikasi ini membantu siswa dalam mempelajari ilmu Nahwu khususnya pada penentuan identitas kalimat bahasa Arab pada *jumlah ismiah*.

## ABSTRACT

Ilmi, Muhammad Syauqil. 2013. **Application determining of identity arabic sentence in jumlah ismiyah using generate and test method**. Advisor : Hani Nurhayati, MT, dan M. Imamudin, Lc, MA.

Keywords : *Nahwu science, Artificial Inteligence, Generate and Test*

Mastering Arabic is the gateway to explore the Al-Quran, Al-Hadits and other Islamic religious sciences. Therefore, learning Arabic is highly recommended by Islam. In studying Arabic needs Arabic grammar to understand Arabic properly, among which must be learned is Nahwu science, the study of Arabic grammar such as the identity of words, number words, kind words and word position.

Based on this background, the research is done to create applications to determining of identity Arabic sentences using artificial intelligence (Artificial Intelligence), especially heuristic search methods Generate and Test are expected to help represent the principles of Nahwu science in computer programming languages.

Based on trials that have been carried out, the results of questionnaires of the 30 samples showed 90% of respondents strongly agreed that this application helps students to learn the Nahwu science especially in determining the identity Arabic sentence in the *jumlah ismiyah*.

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Bahasa Arab termasuk rumpun bahasa Smit yaitu bahasa yang dipakai bangsa-bangsa yang tinggal di sekitar sungai Tigris dan Furat, dataran Syria dan jazirah Arabia (Timur Tengah) seperti bahasa Finisia, Asyiria, Ibrania, Arabia, Suryania dan Babilonia. Dari sekian banyak bahasa tersebut yang bertahan sampai sekarang adalah Ibrani. Sebenarnya bahasa Arab timbul sejak beberapa abad sebelum islam, karena bukti peninggalan sastra Arab baru dapat dicatat hanya mulai sejak dua abad sebelum Islam, sehingga pencatatan bahasa Arab baru bisa dimulai saat ini (Mahmudah, 2008:7).

Bahasa Arab dikenal kaya akan kosakata, terutama pada konsep-konsep yang berkenaan dengan kebudayaan dan kehidupan mereka sehari-hari. Kata unta, kuda, pasir, kurma dan tenda misalnya memiliki puluhan bahkan ratusan kosakata untuk mengungkapkan jenis, kualitas, kondisi dan jumlahnya. Contoh lainnya adalah konsep haus yang erat kaitannya dengan kondisi alam mereka. Kata ini memiliki sejumlah kosa kata yang menggambarkan derajat kehausan seseorang. Jika seseorang ingin minum, maka keinginannya itu cukup diungkapkan dengan *al-'Athasy*. Jika *al-'Athasy* menguat, maka diungkapkan dengan kata *azh-Zhama*'. Jika *azh-Zhama*' menguat lagi, maka diungkapkan dengan *ash-Shada*. Jika *ash-Shada* lebih kuat lagi, maka diungkapkan dengan *al-Awam*. Jika *al-Awam* lebih dahsyat lagi, maka diungkapkan dengan *al-Hiyam*. Kata yang terakhir menggambarkan rasa

haus yang luar biasa sehingga identik dengan datangnya kematian (Syihabuddin, 2005:45).

Bahasa Arab tidak dapat dipisahkan dengan Islam karena sumber hukum Islam adalah al-Qur'an dan al-Hadits, keduanya berbahasa Arab. Sebagaimana yang telah diwahyukan oleh Allah SWT:

كُتِبَ فُصِّلَتْ آيَاتُهُ قُرْآنًا عَرَبِيًّا لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ ﴿٤١﴾

“Kitab yang dijelaskan ayat-ayatnya, yakni bacaan dalam bahasa Arab, untuk kaum yang mengetahui (Fushilat 41:3)”

Menurut Prof. Dr. Hamka pada tafsir *al-azhar* menjelaskan bahwa tidaklah ada ayat-ayat dari Al-Qur'an yang isinya tidak jelas. Disini terdapat kata-kata "fushshilat" yang berarti diperjelas, dijelaskan atau diperinci. Al-Qur'an itu sendiri artinya adalah bacaan dan bacaan itu dalam bahasa Arab dan cara membacanya telah diberikan tuntunan didalam Al-Qur'an sendiri. Selanjutnya pada kata "ya'lamuun" diartikan sebagai "mereka yang mau mengetahui". Sebab itu maka orang yang akan mendapatkan *faedah* dari membaca Al-Qur'an ialah orang yang mempunyai kemauan ingin tahu yang didorong oleh niat. Jika hanya semata membaca tidak memahami bahasa Arab belum tentu mendapatkan *faedah* Al-Qur'an bagi dirinya (1977:221-222).

Berdasarkan ayat diatas dapat menjelaskan pentingnya bahasa Arab dalam agama Islam. Di Indonesia, bahasa Arab banyak dipelajari oleh para pelajar mulai tingkatan Madrasah Ibtidaiyah, Madrasah Tsanawiyah, Madrasah Aliyah maupun tingkat Universitas.

Salah satu kendala sekarang ini adalah kurangnya aplikasi yang dapat membantu para siswa, guru dan ustadz dalam proses pembelajaran ilmu *Nahwu*, oleh sebab itu penulis berupaya menyusun penelitian tentang ”Aplikasi Penentuan Identitas Kalimat Bahasa Arab Pada *Jumlah Ismiah* Menggunakan Metode *Generate and Test*”. Aplikasi ini merupakan pelajaran awal untuk siswa yang baru belajar ilmu *Nahwu* karena *output* dari aplikasi ini dapat menjelaskan setiap kata yang dimasukkan user sesuai dengan kaidah ilmu *Nahwu*.

Media pengajaran berperan penting dalam pembelajaran bahasa asing, termasuk untuk pembelajaran bahasa Arab. Media pembelajaran bukan saja baik untuk pembelajar muda, namun juga untuk pembelajar dewasa. Telah banyak penelitian yang membuktikan keefektifan penggunaan media dalam pembelajaran bahasa Arab (Mahmudah, 2008:96-97). Oleh karena itu penelitian ini diharapkan menghasilkan suatu aplikasi pembelajaran ilmu nahwu yang dapat menganalisis setiap kata pada bahasa Arab.

Penelitian ini menggunakan metode *Generate and Test* sebagai metode pencarian pada aplikasi pembelajaran ilmu nahwu. Penggunaan metode *Generate and Test* ini diharapkan dapat menemukan solusi yang lebih baik dan cepat dari penelitian sebelumnya.

## **1.2 Rumusan masalah**

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana membuat aplikasi untuk menentukan identitas kalimat bahasa Arab pada *jumlah ismiah* menggunakan metode *Generate and Test*.



### 1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan membuat aplikasi tentang pembelajaran ilmu nahwu yaitu tentang penentuan identitas kalimat bahasa Arab pada *jumlah ismiyah* menggunakan metode *Generate and Test*.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat terhadap sistem pembelajaran ilmu nahwu yaitu:

- a. Memudahkan pelajar dalam mempelajari ilmu *Nahwu* terutama tentang identitas kalimat bahasa Arab pada *jumlah ismiyah*.
- b. Mewujudkan sistem pembelajaran yang interaktif dan dapat digunakan untuk menambah variasi pada pembelajaran konvensional.
- c. Dari hasil penelitian ini juga diharapkan dapat diperoleh pemahaman yang lebih baik terhadap metode *Generate and Test*.

### 1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Masukan berupa kalimat bahasa Arab yang benar.
- b. Kaidah *nahwu* yang digunakan sebagai acuan adalah kitab *Nahwu Wadhhih* jilid I, 2, 3.
- c. Hasil keluaran menjelaskan identitas kalimat bahasa Arab pada *jumlah ismiyah* yang sesuai dengan kaidah-kaidah yang telah dimasukkan ke sistem.
- d. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *Java* berbasis *desktop*.
- e. Metode yang digunakan untuk proses pencarian adalah *Generate and Test*.



## 1.6 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari beberapa tahap, yaitu:

### 1.6.1. Studi literatur

Pada tahap ini dilakukan berbagai pengumpulan informasi terkait beberapa hal berikut:

- a. Pemahaman mengenai sistem yang belum terkomputerisasi.
- b. Pengumpulan informasi tentang bagaimana proses metode pencarian aplikasi pembelajaran penentuan identitas kalimat bahasa Arab.
- c. Pengumpulan informasi mengenai algoritma *Generate and Test* sebagai solusi pencarian dalam aplikasi.
- d. Pengumpulan informasi tentang bagaimana pembuatan aplikasi pembelajaran penentuan identitas kalimat bahasa Arab.

### 1.6.2. Perancangan dan desain aplikasi

Perancangan aplikasi terdiri atas perancangan proses-proses utama dan desain aplikasi. Proses utama tersebut adalah perancangan algoritma *Generate and Test* sebagai solusi proses pencarian.

### 1.6.3. Pembuatan aplikasi

Perancangan dan pembuatan aplikasi diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman Java. Aplikasi dibangun dengan IDE Netbeans 7.2.1 untuk mempermudah desain antarmuka.

### 1.6.4. Uji coba dan evaluasi

Uji coba dan evaluasi dilakukan pada tahap akhir pembuatan aplikasi yang sudah dibangkitkan dan dicari solusi penyelesaiannya.

#### 1.6.5. Penyusunan laporan

Penyusunan laporan merupakan tahapan paling akhir dalam penelitian ini, yaitu berupa dokumentasi dari keseluruhan proses tahapan pembuatan, ujicoba dan evaluasi pembuatan aplikasi.

### 1.7 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika pada tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

#### **BAB I           Pendahuluan**

Bab ini membahas tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan. Uraian di bab ini memberikan gambaran kepada pembaca terkait maksud dan tujuan dalam penelitian penentuan identitas kalimat bahasa Arab pada *jumlah ismiyah* menggunakan metode *Generate and Test*.

#### **BAB II           Tinjauan Pustaka**

Bab ini menjelaskan tentang teori-teori dasar dalam penyusunan tugas akhir ini. Adapun yang dibahas dalam bab ini adalah teori yang berkaitan dengan pengenalan identitas kalimat bahasa Arab, *jumlah ismiyah* dan metode *Generate and Test*. Teori yang dijabarkan akan menjadi acuan dalam melakukan perancangan sistem yang akan dibahas di bab iii.

#### **BAB III         Analisa dan Perancangan Sistem**

Bab ini menjelaskan tentang analisa dan perancangan sistem untuk membuat aplikasi yang dapat menentukan identitas kalimat bahasa Arab pada *jumlah ismiyah*. Perancangan aplikasi terdiri dari perancangan proses-proses utama dan desain aplikasi yang terdiri dari desain *input*, desain *output*, desain proses dan

desain atarmuka. Terdapat beberapa proses utama yaitu: pemecahan kalimat menjadi perkata, pengecekan kata pengecualian dan pencocokan ciri-ciri identitas kata bahasa Arab.

#### **BAB IV Hasil dan Pembahasan**

Bab ini menjelaskan tentang pengujian aplikasi penentuan identitas kalimat bahasa Arab pada *jumlah ismiyah*. Perancangan dan desain aplikasi diimplementasikan dengan bahasa pemrograman Java. Uji coba dan evaluasi dilakukan pada setiap tahapan aplikasi.

#### **BAB V Penutup**

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran yang diharapkan dapat bermanfaat untuk pengembangan aplikasi selanjutnya.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Bahasa Arab

##### 2.1.1 Pengertian Bahasa Arab

Bahasa menurut pengertian bahasa adalah sebagaimana yang dikemukakan oleh Syekh Mustafa Al-Ghulayaini dalam buku ILMU NAHWU teori praktis menguasai tata bahasa Arab karya Muhammad Abubakar berikut ini (Abubakar, 1996: 2):

اللُّغَةُ: الْفَاطُ يُعَبِّرُ بِهَا كُلُّ قَوْمٍ عَنِ مَقَاصِدِهِمْ

*“Bahasa itu adalah lafal-lafal yang denganya setiap bangsa mengungkapkan maksud-maksud mereka”*

Orang-orang Arab sebagaimana bangsa-bangsa yang lain mempunyai bahasa untuk mengungkapkan isi hatinya kepada yang lain dan untuk bercakap-cakap atau berkomunikasi dengan yang lainnya. Sebagaimana yang diungkapkan dalam *Jami'ud Durus* berikut ini:

اللُّغَةُ الْعَرَبِيَّةُ هِيَ الْكَلِمَاتُ الَّتِي يُعَبِّرُ بِهَا الْعَرَبُ عَنِ أَغْرَاضِهِمْ

*“Bahasa Arab itu ialah yang dipergunakan oleh orang Arab untuk mengungkapkan segala tujuan atau maksud mereka”.*

##### 2.1.2 Karakteristik Bahasa Arab

Ada beberapa hal yang menjadi ciri khas bahasa Arab yang merupakan kelebihan yang tidak terdapat pada bahasa lainnya, diantaranya adalah:

1. Jumlah abjad yang sebanyak 28 huruf dengan *makharijul huruf* (tempat keluarnya huruf) yang tidak ada pada bahasa yang lainnya.
2. *I'rab*, yakni sesuatu yang mewajibkan keberadaan akhir kata pada keadaan tertentu, baik itu *rafa'*, *nashab*, *jazm*, dan *jar* yang terdapat pada *isim* (kata benda) dan juga *fi'il* (kata kerja).
3. Ilmu '*Arudl* (ilmu notasi sya'ir) yang mana dengan ilmu ini menjadikan sya'ir berkembang dengan perkembangan yang sempurna.
4. Bahasa *Ammiyah* dan *Fush-ha*, '*Ammiyah* dipergunakan dalam interaksi jual beli atau komunikasi dalam situasi tidak formal sedang *fush-ha* adalah bahasa sastra dan pembelajaran, bahasa resmi yang dipergunakan dalam percetakan.
5. Adanya huruf "*dhad*" yang tidak ada pada bahasa yang lainnya, dan lain-lain.
6. Kata kerja dan grammatikal yang digunakan selalu berubah sesuai dengan subjek yang berhubungan dengan kata kerja tersebut.
7. Tidak adanya kata yang *bersyakal* dengan *syakal* yang sulit dibaca, seperti "*fi-u-la*".
8. Tidak adanya kata yang mempertemukan dua huruf mati secara langsung.
9. Sedikit sekali kata-kata yang terdiri dari dua huruf (*al-alfadz al tsuna'iyah*).
10. Tidak adanya 4 huruf yang berharokat secara terus menerus, disamping aspek-aspek lain yang termasuk dalam ranah *deep structure* (*al-bina' al-dahily*) baik segi metafora, fonologi, kamus.

Aspek–aspek yang menjadi nilai lebih bahasa Arab di atas dalam waktu yang sama akan mungkin menjadi kendala bagi pembelajarannya, dikarenakan taraf

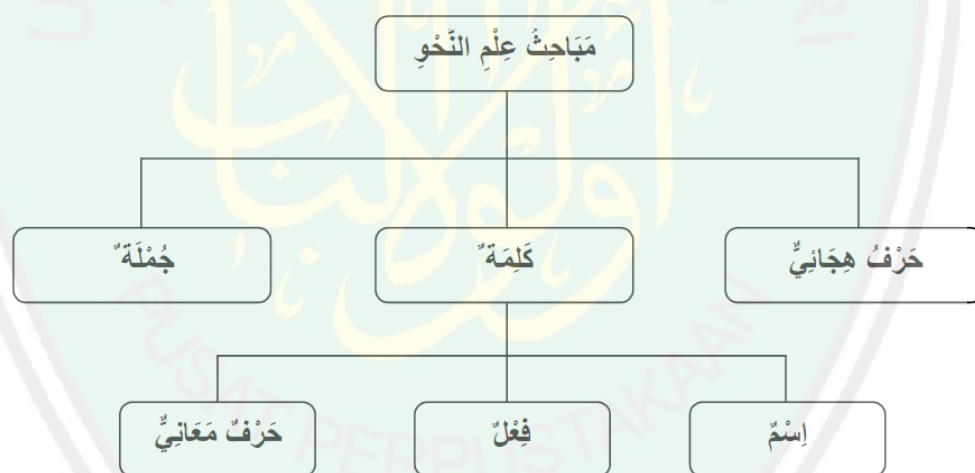


kerumitan yang mendorong munculnya kesulitan-kesulitan dalam proses belajar dan pembelajarannya (Mahmudah, Rosyidi, 2008: 7-8).

### 2.1.3 Ilmu Nahwu

Ilmu *Nahwu* adalah ilmu yang membahas kata-kata berbahasa Arab ketika berada dalam suatu susunan kalimat. Pembahasannya meliputi fungsi dan jabatan kata dalam kalimat, hukum akhir suatu kata berikut perubahannya (Zaleha, 2007:18).

Ilmu *Nahwu* ini mengkaji tiga hal yaitu: *huruf hijaiyah*, *jumlah* dan *kalimah* (Jamil, 1999).



Gambar 2. 1 Skema Pembahasan Ilmu Nahwu

Keterangan:

1. حَرْفٌ هِجَائِيٌّ adalah *huruf-huruf hijaiyah*, yang terdiri dari ت , ب , ا , .... dst.
2. كَلِمَةٌ adalah ucapan yang berdiri sendiri (dalam bahasa Indonesia disebut dengan kata) kalimat itu ada tiga yaitu:
  - a. اِسْمٌ (*Isim*) adalah kata benda, contohnya:

مُحَمَّدٌ : Muhammad



مسجد : Masjid

الحصان : Kuda

b. فعل (*Fi'il*) adalah kata kerja, contohnya:

أكل : Dia (lk) telah makan

أذهب : Saya sedang/ akan pergi

اكتب : Tulislah kamu (lk)

c. حرف معاني adalah huruf yang memiliki makna, dimana huruf ini berbeda dengan *huruf hijaiyah*, contohnya:

في : Di dalam/ di

و : Dan

من : Dari

*Jumlah* dalam bahasa Indonesia biasa disebut dengan kalimat. (Fuadi: 11-12)

#### 2.1.4 Jumlah Ismiah

*Jumlah ismiah* yaitu kalimat yang dimulai dengan kata *isim*. *Jumlah ismiah* terdiri dari dua unsur/bagian, yaitu: *Mubtada'* (المُبْتَدَأُ), atau subyek), dan *Khabar* (الخَبْرُ), atau Predikat), secara harfiah, *mubtada'* artinya permulaan, sedangkan *Khabar* artinya berita. Oleh karena itu, *jumlah ismiah* sering disebut: *Jumlah Mubtada' Khabar*.

Sebelum dikemukakan contohnya, sangat penting untuk diperhatikan beberapa hal prinsip, sebagai berikut:

1. Pada dasarnya, *Mubtada'* terletak di permulaan (di depan) dan *Khabar* terletak setelah *mubtada'*. Terkecuali karena alasan-alasan dan sebab-sebab tertentu, *Khabar* terletak di permulaan dan *Mubtada'* terletak setelah *Khabar*. Mengenai

hal ini perlu dicatat, bahwa tidak selamanya *Mubtada'* dan *Khabar* itu terletak berdampingan. Artinya, seringkali antara *Mubtada'* dan *Khabar* itu dipisahkan oleh *kalimah-kalimah* lain.

2. *Mubtada'* harus berupa *kalimah isim*, dan pada prinsipnya, *mubtada'* harus berupa *isim Ma'rifah*. Terkecuali karena alasan-alasan dan sebab-sebab tertentu, *Mubtada'* berupa *isim Nakirah*.
3. *Khabar* boleh berupa *kalimah isim* dan boleh pula berupa selain *kalimah isim*. Jika *khabar* berupa *kalimah isim*, maka ia boleh berupa *isim Ma'rifah* dan boleh berupa *isim Nakirah*.

Untuk memahami *Jumlah Ismiah* (*Mubtada'* dan *Khabar*). Perhatikan contoh berikut:

الله أَكْبَرُ

Artinya: *Allah Maha Besar*.

Contoh di atas *Jumlah Ismiah*, Karena *Jumlah* itu dimulai dengan *kalimah isim*, yaitu *kalimah الله*. *kalimah الله* adalah *isim Ma'rifah*, oleh karena ia adalah *isim 'Alam*, yakni nama Tuhan.

Pada contoh di atas, *kalimah الله* berkedudukan sebagai *Mubtada'*, sedangkan *kalimah أَكْبَرُ* berkedudukan sebagai *Khabarnya*, yakni *Khabar* berupa *isim Nakirah*.

Ada tiga pola *Jumlah Ismiah* (*Mubtada'* dan *Khabar*), sebagai berikut:

1. *Mubtada'* dan *Khabar*, dimana *Khabarnya* berupa *kalimah isim*, atau lazim disebut *khabar mufrod*.

2. *Mubtada'* dan *Khabar*, dimana *khabarnya* berupa *Jumlah Fi'liyah* atau *Jumlah Ismiyah*.
3. *Mubtada'* dan *Khabar*, dimana *khabarnya* berupa *Jar-Majrur* atau *Dharaf-Madhraf*.

(Fahmi, 1996:136)

### 2.1.5 Isim

*Isim* atau kata benda dalam bahasa Arab diklasifikasikan berdasarkan tinjauan tertentu, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam *isim* ini, yaitu dari segi jenis dan bilangannya (Munawari, 2003:1).

#### 2.1.5.1. Ciri-ciri *isim*

1. Menerima *tanwin* (ّّّ); misal:

يَمِينٌ ، يَوْمٌ ، كَبِيرٌ ، قَلَمٌ ، كِتَابٌ

2. Menerima [ال]; misal:

الْيَمِينُ ، الْيَوْمُ ، الْكَبِيرُ ، الْقَلَمُ ، الْكِتَابُ

3. Didahului oleh salah satu huruf *nida'*/panggilan (يا); misal:

يَا مُحَمَّدُ ، يَا أُسْتَاذُ

4. Diawali salah satu huruf *jer*; misal:

عَلَى كُرْسِيِّ ، فِي الْبَيْتِ

Macam-macam huruf *jer*:

مِنْ ، إِلَى ، عَنْ ، عَلَى ، فِي ، كَ ، بَ ، لِ

5. Bersambung dengan *isim* lain (kata majemuk); misal:

كِتَابُ النَّحْوِ ، بَيْتُ مُحَمَّدٍ

### 2.1.5.2. Pembagian Isim

#### 1. Isim ditinjau dari bangunan huruf akhirnya ada 4 (empat) macam yaitu:

- a). *Isim maqshur* (اسم مقصور): isim yang diakhiri dengan huruf *alif* (ا/ى) yang huruf sebelumnya berharokat *fathah*. Contoh:

الدُّنْيَا ، المُسْتَشْفَى ، المُصْطَفَى ، العَصَا ، الفَتَى ، الهُدَى .

- b). *Isim Manqush* (اسم منقوص): isim yang diakhiri dengan *ya'* (ي) yang huruf sebelumnya berharokat *kasroh*. Contoh:

المُرَبِّي ، الرَّاعِي ، المُصَلِّي ، الدَّاعِي ، القَاضِي ، الهَادِي .

- c). *Isim Mamdud* (اسم ممدود): isim yang diakhiri dengan huruf *hamzah* yang sebelumnya adalah huruf *alif*. Contoh:

حَمْرَاءٌ ، صَحْرَاءٌ ، بِنَاءٌ ، سَمَاءٌ ، اِنْتِشَاءٌ ، اِنْتِدَاءٌ .

- d). *Isim Shohih* (اسم صحيح): isim yang tidak diakhiri dengan tiga huruf diatas. Contoh:

قَلَمٌ ، دَفْتَرٌ ، سُبُورَةٌ ، مِمْسَحَةٌ .

(Rofiq, 2007, 6)

#### 2. Isim menurut jenisnya terbagi menjadi 2 (dua), yaitu:

- a). *Isim mudzakkar* (اسم مذكر): laki-laki

*Isim mudzakkar* terbagi menjadi 2, yaitu:

- 1). *مذكر حقيقي* : menunjukkan manusia dan binatang; misal:

طَالِبٌ ، مُحَمَّدٌ ، تَوْرٌ

- 2). *مذكر مجازي* : tidak menunjukkan manusia dan binatang; misal:

كُرْسِيٌّ ، قَلَمٌ ، كِتَابٌ

- b). *Isim muannats* (اسم مؤنث): perempuan

*Isim muannats* terbagi menjadi 2, yaitu:

1). مؤنث حقيقي : menunjukkan manusia dan binatang; misal

طَالِيَةٌ ، هِنْدٌ ، بَقْرَةٌ

2). مؤنث مجازي : tidak menunjukkan manusia dan binatang; misal:

مَكْتَبَةٌ ، مِمْسَحَةٌ ، سُبُورَةٌ

Tanda-tanda اسم مؤنث antara lain:

1). Ada huruf *ta' marbutoh* (ة) selain nama laki-laki.

Misal:

مُسَلِّمَةٌ ، مَكْتَبَةٌ ، بَقْرَةٌ

2). Nama wanita; misal:

أَسْمَاءٌ ، هِنْدٌ ، زَيْنَبٌ

3). Anggota badan *double* (2); misal:

عَيْنٌ ، رِجْلٌ ، يَدٌ

4). Sifat yang khusus untuk wanita; misal:

حَائِضٌ ، مُرْضِعٌ ، حَامِلٌ

5). Sifat ikut *wazan* فُعْلَى ; misal:

حُسْنَى ، صُغْرَى ، كُبْرَى

6). Sifat ikut *wazan* فَعْلَى ; misal:

جَوْعَى ، كَسَلَى ، عَطَشَى

7). Sifat ikut *wazan* فَعْلَاءُ ; misal:

صَفْرَاءُ ، سَوْدَاءُ ، حَمْرَاءُ

8). Beberapa اسم مؤنث yang tidak ada tandanya; Misal:

جَهَنَّمَ ، أَرْضٌ ، بَيْتٌ ، كَأْسٌ ، رِيحٌ ، شَمْسٌ ، نَارٌ

(Rofiq, 2007, 8)

### 3. Isim ditinjau jumlahnya terbagi menjadi 3 (tiga) :

a). *Isim Mufrod* (اسم مفرد): menunjukkan jumlah satu. Misal:

كِتَابٌ = sebuah kitab

الْقَلَمُ = sebuah pena

b). *Isim Mutsanna* (اسم مثنى): menunjukkan jumlah dua.

*Isim mutsanna* terbagi menjadi dua, yaitu:

1. اسم مثنى حقيقي : *isim mutsanna* yang dibuat dari *isim mufrodnya*.

Cara membuat *isim mutsanna haqiqi*: dengan menambah ان atau ين di akhir *isim mufrod*. Harokat ن selalu *kasroh* dan harokat sebelum اي adalah *fathah* (◌). Misal:

كتاب + ان / ين = كِتَابَانِ / كِتَابَيْنِ

2. اسم مثنى ملحق : *isim mutsanna* yang tidak ada *isim mufrodnya*. Yaitu:

إِنْتَانِ ، إِنْتَانِ ، إِنْتَانِ

c). *Isim Jama'* (اسم الجمع): *isim* yang menunjukkan hitungan lebih dari dua.

*Isim jama'* (الجمع) ada tiga, yaitu:

1. *Jama' Mudzakar Salim* (جمع مذکر سالم): hitungan lebih dari dua yang menunjukkan laki-laki.

Syarat *isim* bisa dijadikan *jama' mudzakar salim*:

a. Nama laki-laki berakal dan tidak diakhiri *ta' marbutah* (◌).

b. Sifat laki-laki yang berakal.

Cara membuatnya: menambah di akhir *isim mufrod* yang memenuhi syarat dengan:



- a. [وُنْ] yang sebelumnya *didhommah*, atau  
 b. [يُنْ] yang sebelumnya *dikasroh*.

Contoh:

مُحَمَّدٌ + وُنْ = محمُونٌ / محمِيْنٌ

2. *Jama' Muannas Salim* (جمع مؤنث سلم): hitungan lebih dari dua yang menunjukkan wanita.

Cara pembuatannya: menambah di akhir *isim mufrod muannats* dengan [اَتْ / اتِ] yang huruf sebelumnya *difathah* (*ta' marbuttoh* dibuang).

Contoh:

طَالِبَةٌ + اَتْ / اتِ = طَالِبَاتٌ / طَالِبَاتٍ

3. *Jama' Taksir* (جمع تكسير): jumlah tiga atau lebih yang berubah dari bentuk *mufrodnya*.

Contoh:

Tabel 2. 1 Contoh Jamak Taksir

اسم مفرد	جمع تكسير	اسم مفرد	جمع تكسير	اسم مفرد	جمع تكسير
الطَّالِبُ	الطَّالِبَاتُ	رَجُلٌ	رَجَالٌ	مَسْجِدٌ	مَسَاجِدٌ
بَابٌ	أَبْوَابٌ	كِتَابٌ	كُتُبٌ	مَدَارِسٌ	مَدَارِسٌ
قَلَمٌ	أَقْلَامٌ	بَيْتٌ	بُيُوتٌ	حَدَائِقٌ	حَدَائِقٌ
وَلَدٌ	أَوْلَادٌ	نَجْمٌ	نُجُومٌ	رِسَالَةٌ	رِسَائِلٌ

(Rofiq, 2007, 11)

#### 4. Isim Ditinjau dari Kejelasannya.

Isim ditinjau pada jelas/tidak jelasnya, terbagi menjadi:

a). *Isim nakiroh* (اسم النكرة)

*Isim* yang belum jelas bendanya (masih umum). Contoh:

طالب ، كتاب ، معهد ، مكتبة ، أقلام ، مدرسة

b). *Isim ma'rifah* (اسم المعرفة)

*Isim* yang sudah jelas bendanya (sudah tertentu/jelas). Contoh:

الطالب ، الكتاب ، المعهد ، المكتبة ، الأقلام ، المدرس

Tanda-tanda dan macam-macam  *isim ma'rifah*:

1). Ada [ال]; contoh:

الطالب ، الكتاب ، المعهد ، المكتبة ، الأقلام ، المدرس

2). *Isim Dhomir* (اسم الضمير), kata ganti nama; contoh:

هو ، هما ، هم ، هي ، هما ، هنّ ، أنت ، أنثما ، أنتم ، أنت ، أنثما ، أنتنّ ، أنا ، نحن

3). *Isim Isyarah* (اسم الإشارة), kata penunjuk; contoh:

هَذَا ، هَذَانِ ، هُوَ لَآءِ ، هَذِهِ ، هُنَّانِ ، ذَلِكَ ، ذَلِكَ ، ذَلِكَ ، أولئك ، تلك ، تَأَنكَ

Keterangan:

a. *Isyarah* dekat untuk  *isim jama'* yang tidak berakal menggunakan هَذِهِ

b. *Isyarah* jauh untuk  *isim jama'* yang tidak berakal menggunakan تَأَنكَ

4). *Isim maushul* (اسم الموصول), kata sambung; contoh:

الذي ، اللذان ، الذين ، التي ، اللتان ، اللاتي ، اللاني

5). *Munada* (المنادى):  *isim* yang jatuh setelah huruf panggilan.

*Isim* tersebut menjadi  *ma'rifat* karena dipanggil. Misal:

يا رجل ، يا تَأَجْرُ

- 6). *Isim 'Alam* (العلم): nama orang, tempat, gunung, kota, dll. (yang telah jelas *dzatnya*). Misal:

مُحَمَّدٌ ، أَحْمَدُ ، مَكَّةُ ، سورابايا ، العراقُ

(Rofiq, 2007, 15)

## 5. Isim ditinjau dari penyusunannya

- a). *Isim Fa'il* (اسم الفاعل): *Isim* pelaku (yang me-...)

Cara penyusunannya terbagi menjadi 2, yaitu:

- 1). Jika *fi'ilnya tsulasi* (3 huruf) maka *isim fa'ilnya* ikut *wazan* misal:

عَلِمَ = عَلِمَ ، نَصَرَ = نَاصِرٌ

- 2). Jika *fi'ilnya* lebih dari 3 huruf maka menyusun *isim fa'ilnya* sebagai berikut:

- Diambil dari *fi'il mudhori'*
- Huruf *mudhoro'ah* diganti [م]
- Dikasroh huruf sebelum terakhir

Misal:

يُجَاهِدُ = مُجَاهِدٌ ، يَتَعَلَّمُ = مُتَعَلِّمٌ

- b). *Shiyaghul Mubalaghoh* (صيغ المبالغة)

*Isim fa'il* yang menunjukkan arti “sangat”

Adapun *wazannya* adalah:

- 1). *فَعَالٌ* misal:

هَمَّازٌ ، شَدَادٌ ، وَصَّاعٌ ، غَوَّاصٌ ، جَبَّارٌ

- 2). *فَعِيلٌ* misal:

رَجِيمٌ ، عَظِيمٌ ، قَدِيرٌ ، حَبِيرٌ ، عَلِيمٌ

3). **فَعُولٌ** Misal:

صَبُورٌ ، عَفُورٌ ، وَدُودٌ ، كَنُوبٌ

c). *Isim Maf'ul* (اسم المفعول)

*Isim* yang dikenai pekerjaan (yang di-...)

1). Jika *fi'il*-nya *tsulasi* (3 huruf) maka *isim maf'ul* ikut *wazan* مَفْعُولٌ misal:

عَلِمَ = مَعْلُومٌ ، نَصَرَ = مَنْصُورٌ

2). Jika *fi'il*-nya lebih dari 3 huruf maka menyusun *isim maf'ul*-nya sebagai

berikut:

- Diambil dari *fi'il mudhori'*
- Huruf *mudhoro'ah* diganti [م]
- Difathah huruf sebelum akhir

Misal:

يُجَاهِدُ = مَجَاهِدٌ ، يُعَلِّمُ = مُعَلِّمٌ

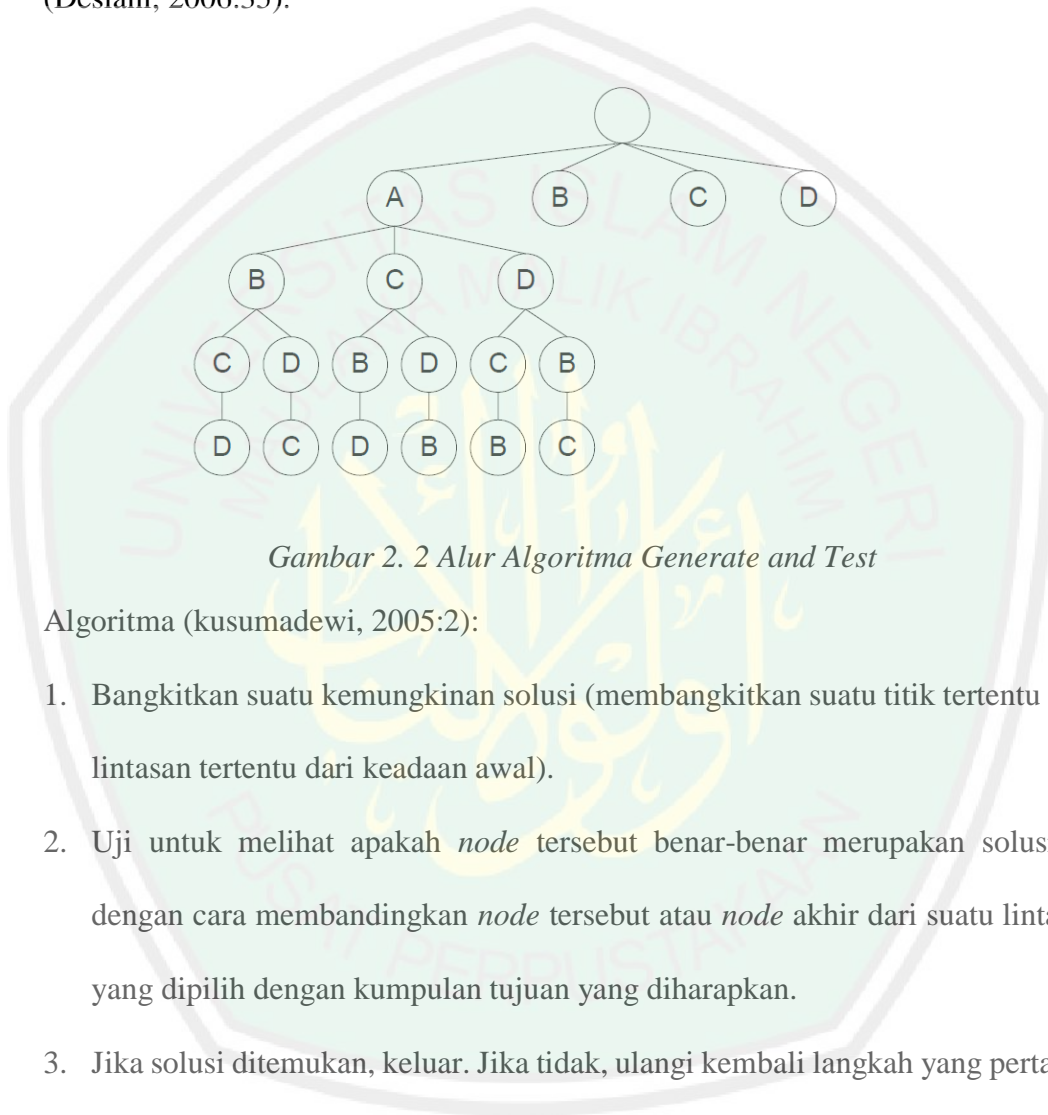
(Rofiq, 2007, 28)

## 2.2 Metode *Generate and Test*

Metode *Generate and Test* (pembangkit dan pengujian) merupakan metode yang paling sederhana dalam pencarian heuristik. Jika pembangkitan *possible solution* dikerjakan secara sistematis maka prosedur akan mencari solusinya, jika memang ada. Namun, jika ruang masalahnya sangat luas, mungkin akan memerlukan waktu yang sangat lama.

Jika pembuatan solusi-solusi yang dimungkinkan dapat dilakukan secara sistematis maka prosedur ini dapat segera menemukan solusi bila ada. Akan tetapi, bila ruang permasalahannya sangat besar maka proses ini akan membutuhkan

waktu yang sangat lama. *Generate and Test* juga dapat dilakukan dengan pembangkitan solusi secara acak tetapi tidak ada jaminan solusinya akan ditemukan (Desiani, 2006:35).



Gambar 2. 2 Alur Algoritma Generate and Test

Algoritma (kusumadewi, 2005:2):

1. Bangkitkan suatu kemungkinan solusi (membangkitkan suatu titik tertentu atau lintasan tertentu dari keadaan awal).
2. Uji untuk melihat apakah *node* tersebut benar-benar merupakan solusinya dengan cara membandingkan *node* tersebut atau *node* akhir dari suatu lintasan yang dipilih dengan kumpulan tujuan yang diharapkan.
3. Jika solusi ditemukan, keluar. Jika tidak, ulangi kembali langkah yang pertama.

### 2.3 Integrasi

Setiap muslim ingin mengetahui dan mendalami ajaran-ajaran agamanya yang begitu luas. Untuk mengetahui dan mendalami ajaran agama Islam itu kita harus mempelajarinya dari sumbernya yang asli, yaitu al-Qur'anul Karim dan Hadits Nabi, dan kitab-kitab agama yang menjelaskan kedua sumber asli tersebut. Namun,

kita semua tahu bahwa al-Qur'an dan Hadits itu menggunakan bahasa Arab. Sebagaimana dijelaskan dalam al-Qur'an sebagai berikut:

إِنَّا جَعَلْنَاهُ قُرْآنًا عَرَبِيًّا لَعَلَّكُمْ تَعْقِلُونَ

“*Sesungguhnya Kami menjadikan al-Qur'an dalam bahasa Arab supaya kamu memahami (nya).*” (QS. Az-Zukhruf [43]: 3)

كِتَابٌ فَصَّلْتُ آيَاتُهُ قُرْآنًا عَرَبِيًّا لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ

“*Kitab yang dijelaskan ayat-ayatnya, yakni bacaan dalam bahasa Arab, untuk kaum yang mengetahui.*” (QS. Fushshilat [41]: 3)

Dan sabda Nabi saw:

أَحِبُّوا الْعَرَبَ لِثَلَاثٍ لِأَنِّي عَرَبِيٌّ ، وَالْقُرْآنَ عَرَبِيٌّ ، وَكَلَامَ أَهْلِ الْجَنَّةِ فِي الْجَنَّةِ عَرَبِيٌّ (رواه الطبراني)

“*Cintailah bahasa Arab karena tiga hal; karena saya ini orang Arab, bahasa al-Qur'an adalah bahasa Arab dan penghuni surga di dalam surga adalah bahasa Arab.*” (HR. Ath-Thabrani) (Wahyoedin, 2011:5)

Oleh karena itu orang yang akan mempelajari sumber-sumber asli ajaran agama Islam harus memahami secara baik bahasa Arab yang meliputi berbagai aspek. Diantara aspek bahasa Arab yang sangat penting dan menjadi faktor utama adalah *Ilmu Nahwu Sharaf* (Tata Bahasa Arab) yang mempunyai nilai strategis dalam menggali ajaran Islam orang yang tidak menguasai *Ilmu Nahwu dan Sharaf* akan memahami buku-buku bahasa Arab secara tidak benar. Demikian pula orang yang ingin menerjemahkan buku-buku bahasa Arab kedalam bahasa Indonesia, mutlak harus mendalami *Ilmi Nahwu dan Sharaf* secara baik.



## BAB III

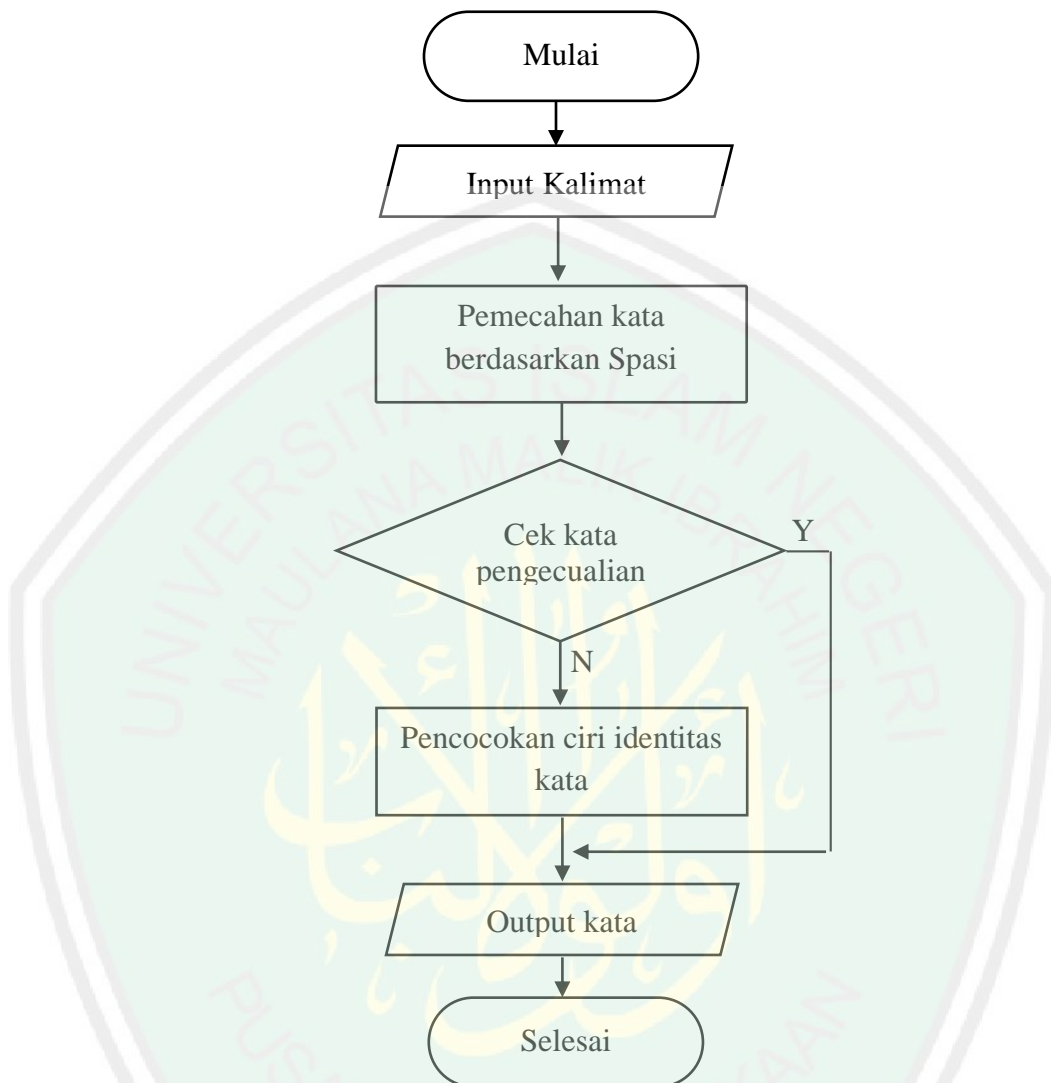
### ANALISA DAN PERANCANGAN

#### 3.1. Analisa dan Perancangan Sistem

Pada penelitian ini akan dibangun aplikasi untuk menentukan identitas kalimat bahasa Arab pada *jumlah ismiyah*. Aplikasi pembelajaran ini terangkum dalam identitas kata, bilangan kata, jenis kata dan kedudukan kata. Pada penelitian ini kalimat bahasa Arab akan dipecah berdasarkan spasi menjadi perkata, kemudian setiap kata akan dicari ciri-cirinya menggunakan metode *Generate and Test*.

#### 3.2. Rancangan program

Alur proses aplikasi penentuan identitas kalimat bahasa Arab yaitu pengguna memasukkan kalimat bahasa Arab yang benar kemudian kalimat tersebut dipecah berdasarkan spasi menjadi per kata, selanjutnya setiap kata dicocokkan dengan kata pengecualian, jika benar maka selesai jika tidak maka dicari ciri-ciri identitas kata yang sesuai dengan kaidah yang telah dimasukkan dalam sistem menggunakan metode *Generate and Test*. Berikut *flowchart* aplikasi penentuan identitas kalimat bahasa Arab pada *jumlah ismiyah*:



Gambar 3. 1 Flowchart Desain Sistem

Alur dalam *flowchart* di atas memodelkan masukan ke sistem dan keluaran dari sistem dalam aplikasi penentuan identitas kata bahasa Arab pada *jumlah ismiyah* ini. Berikut penjelasan diagram tersebut:

1. Input kalimat

Masukan berupa kalimat bahasa Arab dengan susunan *jumlah ismiyah* yang benar.

2. Pemecahan kalimat

Pada proses ini kalimat yang diinputkan akan dipecah berdasarkan spasi menjadi perkata.

### 3. Pengecekan kata pengecualian

Contoh: مكة , محمد

Pada proses ini setiap kata akan di cek menggunakan metode *Generate and Test* apakah kata tersebut termasuk pada kata pengecualian.

### 4. Pencocokan ciri identitas kata bahasa Arab

Pada proses ini setiap kata akan di cek ciri-cirinya apakah sesuai dengan kaidah nahwu menggunakan metode *Generate and Test* kemudian akan diketahui identitas kata tersebut beserta penjelasannya. Pada proses ini penentuan ciri-ciri identitas kata bahasa Arab terbagi menjadi empat, yaitu: Identitas kata, bilangan kata, jenis kata, dan kedudukan kata didalam kalimat.

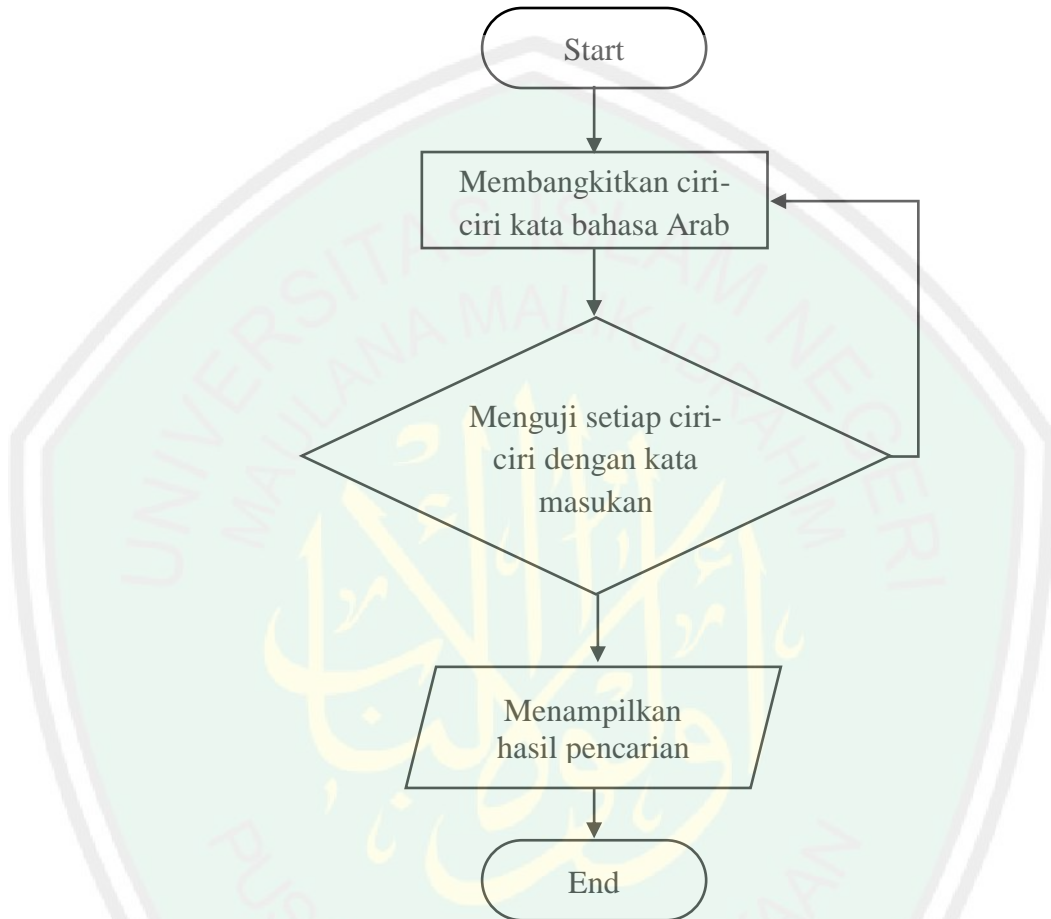
### 5. Menampilkan hasil *output* program

*Output* dari aplikasi ini adalah penjelasan tentang identitas kata bahasa Arab sesuai dengan kaidah *Nahwu* atau ciri identitas kalimat bahasa Arab.

## 3.3. Rancangan *generate and test*

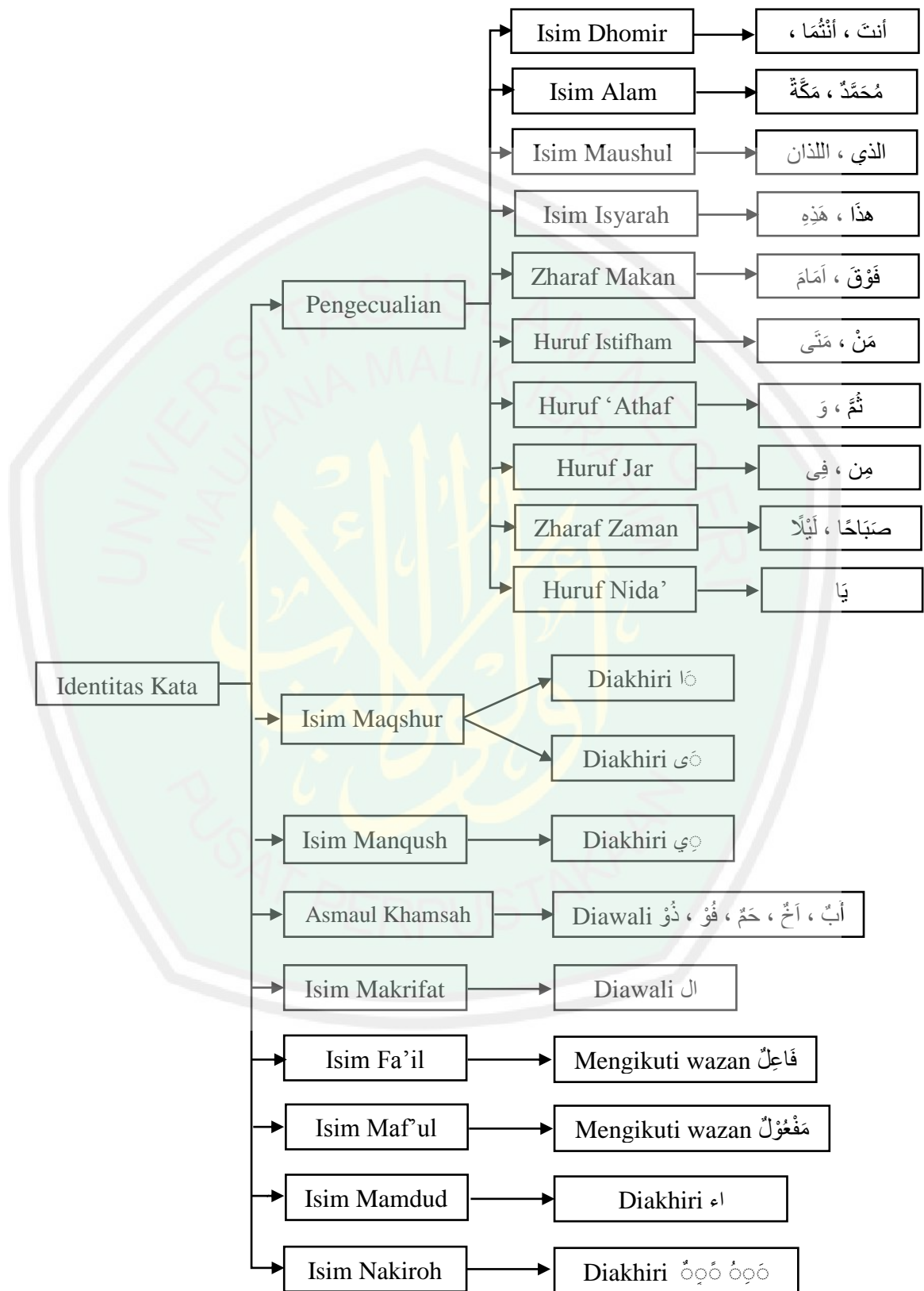
Permasalahan dalam aplikasi penentuan identitas kata bahasa Arab ini adalah bagaimana cara mengidentifikasi karakter atau ciri-ciri yang ada pada kata, lalu ditentukan identitas kata sesuai dengan ciri-ciri kata tersebut. Pada penelitian ini metode *Generate and Test* diterapkan pada dua permasalahan yaitu pencarian ciri-ciri identitas kata bahasa Arab yang sesuai dengan kaidah yang telah ditetapkan

dalam sistem dan pelacakan kata pengecualian. Algoritma *Generate and Test* pada sistem ini bisa digambarkan dalam *flowchart* berikut:



Gambar 3. 2 Flowchart Generate and Test

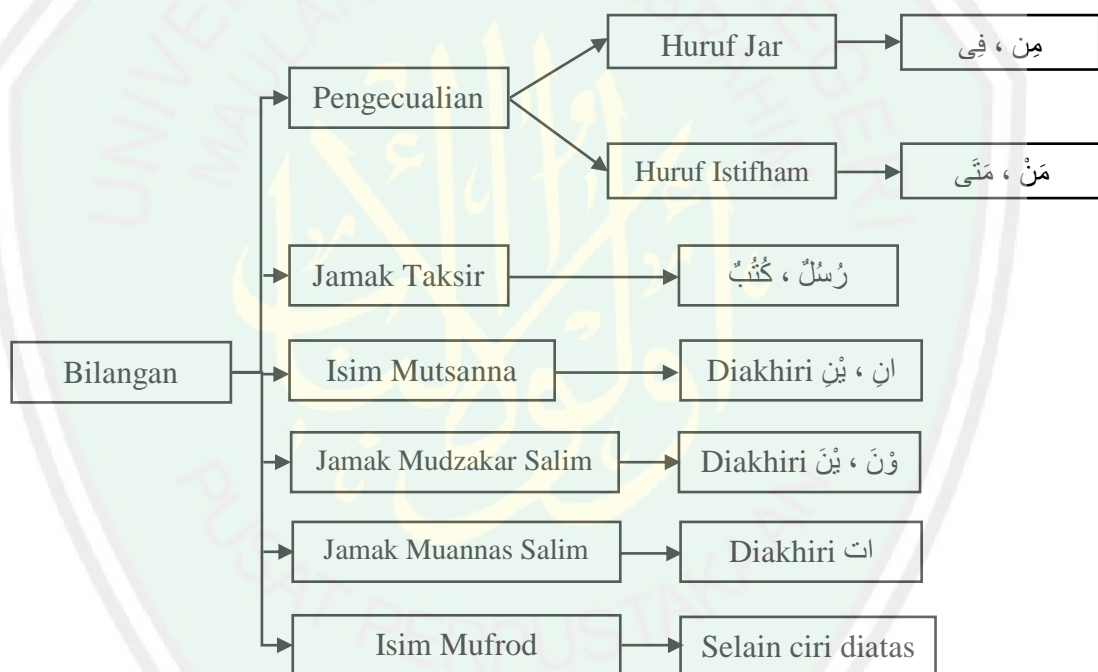
Berikut ciri-ciri identitas kata pada aplikasi penentuan identitas kalimat bahasa Arab pada jumlah ismiyah berdasarkan kitab nahwu wadhih:



Gambar 3. 3 Ciri-ciri isim pada Identitas Kata

Urutan penempatan kaidah pada identitas kata berdasarkan pada materi yang ada didalam buku Nahwu Wadhih jilid I, II, III. Kata pengecualian terdiri dari *Isim dhomir, isim alam, isim maushul, isim isyarah, huruf istifham, huruf 'athaf, huruf jar, zharaf zaman dan zharaf makan.*

Berikut ciri-ciri bilangan kata pada aplikasi penentuan identitas kalimat bahasa Arab pada *jumlah ismiyah* berdasarkan materi pada kitab nahwu wadhih:

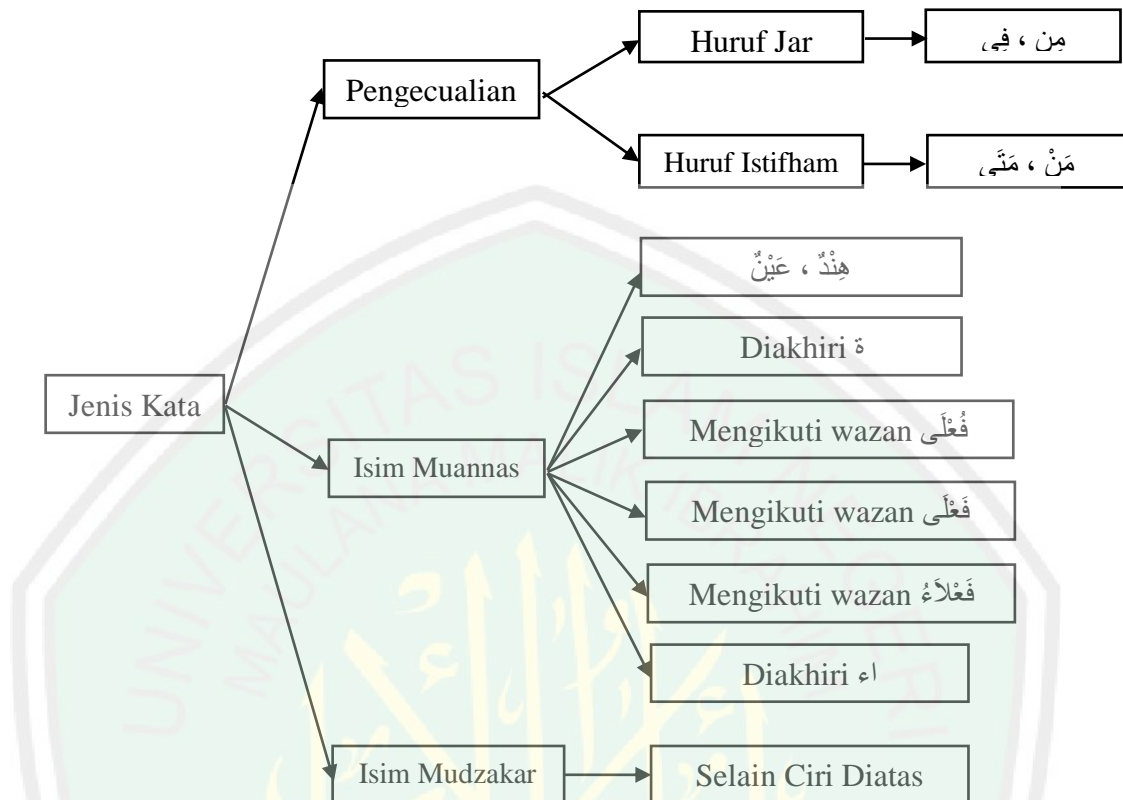


Gambar 3. 4 Ciri-ciri isim pada Bilangan Kata

Pada penentuan bilangan kata *jamak taksir* ditaruh diatas karena *jamak taksir* tidak memiliki ciri-ciri khusus untuk menentukan identitasnya. Sedangkan kata pengecualian terdiri dari huruf *jar* dan huruf *istifham*.

Berikut ciri-ciri jenis kata pada aplikasi penentuan identitas kalimat bahasa Arab pada *jumlah ismiyah* berdasarkan kitab nahwu wadhih:

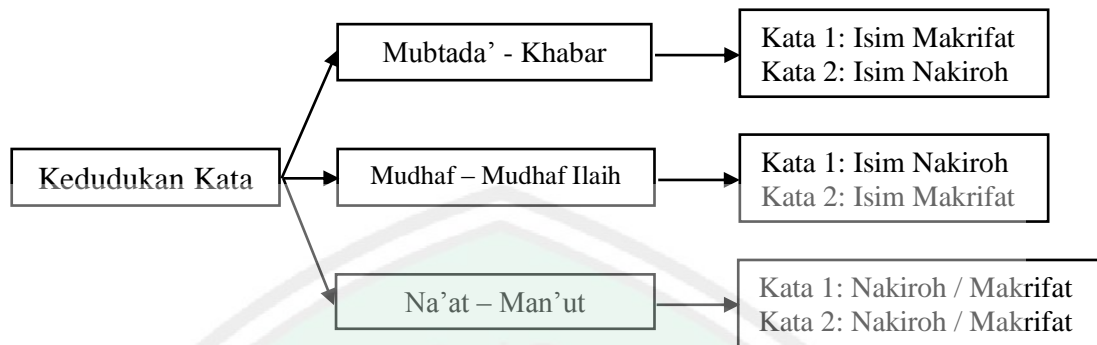




Gambar 3. 5 Ciri-ciri isim pada Jenis Kata

Pada penentuan jenis kata, kata pengecualian terdiri dari huruf *jar* dan huruf *istifham*. Nama bermakna perempuan juga diidentifikasi terlebih dahulu karena tidak memiliki ciri khusus. Isim mudzakar tidak memiliki ciri khusus sehingga kata yang bermakna laki-laki terdeteksi sebagai isim mudzakar.

Berikut ciri-ciri kedudukan kata pada aplikasi penentuan identitas kalimat bahasa Arab pada *jumlah ismiyah* berdasarkan materi pada kitab nahwu wadhih:



Gambar 3. 6 Ciri-ciri isim pada kedudukan kata

Pada penentuan kedudukan kata ciri-ciri yang dapat ditemukan terdiri *mubtada'* *khabar*, *na'at man'ut* dan *mudhaf mudhaf ilaih*.

#### 3.4. Rancangan Desain *Interface*

Rancangan aplikasi yang akan dibangun memiliki *interface* sebagai berikut:

##### a. *Form* aplikasi

Tampilan ini merupakan tampilan inti dari aplikasi penentuan identitas kalimat bahasa Arab pada *jumlah ismiyah*.

Aplikasi Penentuan Identitas Kalimat Bahasa Arab

syauqil

IDENTITAS	KEDUDUKAN
BILANGAN	JENIS
CONTOH KALIMAT	LATIHAN SOAL

COPY  
PASTE  
CLEAR  
HELP  
ABOUT

Copyright © Muhammad Syauqil Ilmi | 2012

Gambar 3. 7 Rancangan form utama

b. Form Contoh Kalimat

Tampilan ini merupakan contoh kalimat yang dapat digunakan untuk pembelajaran ilmu nahwu sehingga memudahkan pengguna yang masih awam dalam pembelajaran bahasa Arab.

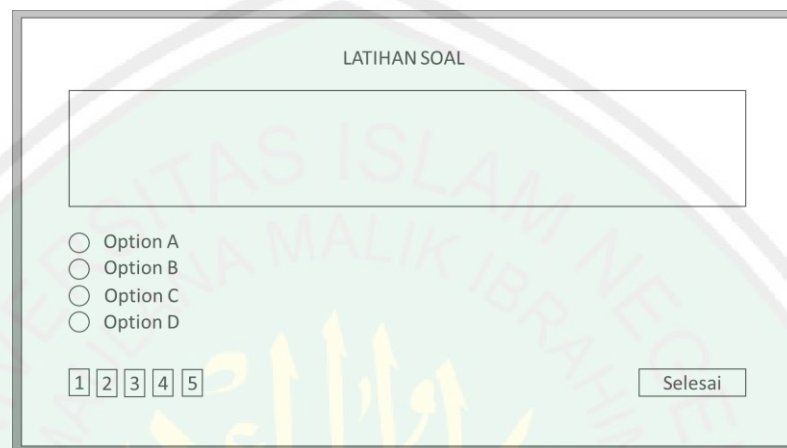
**Contoh Kalimat**

الأَرْضُ مُسَنَدِيْرَةٌ  
سَعَى الْجَبِيْسُ الْمَانِيِيَّةُ إِلَى الْمَيِّدَانِ  
هَذَا كِتَابٌ مُؤَيِّدٌ  
التَّلْمِيِيْدَانِ حَاضِرَانِ  
الْحَدِيِيْقَتَانِ مُثْمِرَتَانِ  
الْمُحْسِنُونَ مَمْدُحُونَ  
الْحَرَكََةُ تُقْوِي الْعَضَلَاتِ  
الْكِتَابُ فِي الْقَمْطَرِ

Gambar 3. 8 Rancangan form contoh kalimat

## c. Form Latihan

Tampilan ini digunakan untuk evaluasi hasil pembelajaran ilmu nahwu pada *jumlah ismiyah*



LATIHAN SOAL

Option A  
 Option B  
 Option C  
 Option D

Gambar 3. 9 Rancangan form latihan

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini membahas tentang implementasi dari perancangan sistem yang telah dibuat. Serta melakukan pengujian terhadap aplikasi yang telah dibuat untuk mengetahui apakah aplikasi tersebut telah berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

#### 4.1. Implementasi *Generate and Test*

Algoritma *Generate and Test* diimplementasikan pada dua proses yaitu proses pencocokan kata pengecualian dan pencarian ciri-ciri kata. Proses pertama yaitu pencocokan kata pengecualian setiap kata akan dicocokkan dengan kaidah-kaidah yang tidak memiliki ciri-ciri khusus. Proses kedua yaitu pencarian ciri-ciri identitas kata yang telah dimasukkan dalam sistem.

##### 1. Pencocokan Kata Pengecualian

Kata yang sebelumnya telah dipisahkan berdasarkan spasi selanjutnya ditampung dalam array dan dilakukan proses *Generate and Test* untuk mencocokkan kata dengan kaidah-kaidah nahwu yang telah disediakan. Terdapat beberapa kaidah isim yang masuk pada kata pengecualian yaitu *isim dhomir*, *isim alam*, *isim maushul*, *isim isyarah*, *huruf istifham*, *huruf 'athaf*, *huruf jar*, *zharaf zaman*, *zharaf makan* Berikut cuplikan *source code* pencocokan kata pengecualian

```

if(Kata.equals("مَنْ") || Kata.equals("مَا") || Kata.equals("مَتَى") ||
Kata.equals("أَيْنَ") || Kata.equals("كَيْفَ") || Kata.equals("كَمْ") ||
Kata.equals("أَيُّ") || Kata.equals("هَلْ")){
hasil = "Kata : " + kata[i] + "\n"
+ "Ciri yang ditemukan : - \n"
+ "Identitas kata : Isim Istifham \n"
+ "Keterangan : Isim Istifham adalah isim yang digunakan untuk
menanyakan tentang sesuatu \n";
temp = temp.concat("###"+hasil);
System.out.println(kata[i] + " = Isim Istifham");
}

```

## 2. Pencarian Ciri-Ciri Identitas Kata

Proses pencarian ciri identitas kata dibagi menjadi empat bagian yaitu penentuan identitas kata, jenis kata, bilangan kata dan kedudukan kata. Sebelum menemukan ciri-ciri kata harus didefinisikan terlebih dahulu *source code* untuk mengetahui suatu kata yang memiliki ciri dengan cara mengambil huruf awal, tengah atau akhir. Berikut *source code* untuk mengetahui huruf dalam kata.

```

// mengetahui awalan kata
awalan1 = Kata.length() > 2 ? Kata.substring(0, 1) : Kata;
awalan2 = Kata.length() > 2 ? Kata.substring(0, 2) : Kata;
awalan3 = Kata.length() > 2 ? Kata.substring(0, 3) : Kata;
// mengetahui huruf yang ada ditengah
wazan1 = Kata.length() > 4 ? Kata.substring(1, 2) : Kata;
wazan2 = Kata.length() > 4 ? Kata.substring(2, 3) : Kata;
// mengetahui huruf akhir kata

```



```

akhiran1 = Kata.length() > 4 ? Kata.substring(Kata.length() - 2,
Kata.length()) : Kata;
akhiran2 = Kata.length() > 4 ? Kata.substring(Kata.length() - 3,
Kata.length() - 1) : Kata;

```

## 2.1. Implementasi Identitas Kata

Proses implementasi identitas kata terdiri dari *isim maqshur*, *isim manqush*, *asmaul khamsah*, *isim makrifat*, *isim fa'il*, *isim maf'ul*, *isim mamdud*, *huruf nida'*, *adat istitsna* dan *isim nakiroh*. Proses penentuan identitas kata adalah sebagai berikut:

1. *Isim maqshur*, jika kata diakhiri oleh <sup>ا</sup> atau <sup>ى</sup> yang sebelumnya berharokat *fathah*.
2. *Isim manqush*, jika kata diakhiri oleh <sup>ي</sup> yang sebelumnya berharokat *kasroh*.
3. *Asmaul khamsah*, jika kata diawali oleh salah satu dari <sup>أَبْ</sup>، <sup>أَخْ</sup>، <sup>حَمْ</sup>، <sup>فُوْ</sup>، <sup>دُوْ</sup>
4. *Isim makrifat*, jika kata diawali oleh <sup>اَل</sup>.
5. *Isim fa'il*, jika kata memiliki *wazan* seperti kata <sup>فَاعِلْ</sup>.
6. *Isim maf'ul*, jika kata memiliki *wazan* seperti kata <sup>مَفْعُولٌ</sup>.
7. *Isim mamdud*, jika kata Diakhiri oleh <sup>ء</sup>
8. *Isim nakiroh*, jika kata diakhiri oleh harokat <sup>ُ</sup> atau <sup>ِ</sup>

Sebagai contoh kata yang memiliki identitas sebagai *isim maqshur* harus berakhiran <sup>ا</sup> atau <sup>ى</sup>, sehingga menentukannya dengan *source code* `akhiran1.equals("ا") || akhiran1.equals("ى")`. Nilai `akhiran1` didapat dari 2 huruf dibelakang kata. Berikut cuplikan *source code* penentuan identitas kata.

```

if (akhiran1.equals("ا") || akhiran1.equals("ى")) {

```

```

hasil = "Kata : " + kata[i] + "\n"
+ "Ciri yang ditemukan : " + (Kata.substring(Kata.length() - 2,
Kata.length())) + "\n"
+ "Identitas kata : Isim Maqshur \n"
+ "Keterangan : Isim maqshur adalah Isim yang diakhiri dengan huruf
alif (ى/ا) yang huruf sebelumnya berharokat fathah";
temp = temp.concat("###"+hasil);
}

```

## 2.2. Implementasi Jenis Kata

Proses implementasi jenis kata terdiri dari *isim mudzakkar* dan *isim muannats*. Proses ini juga terdapat kata pengecualian yaitu huruf jar, huruf istifham dan nama bermakna perempuan tetapi tidak memiliki ciri-ciri sebagai *isim muannats* atau anggota tubuh yang berpasangan juga disebut *isim muannats* meskipun tidak memiliki ciri-ciri sebagai isim muannats sebagai contoh رَجُلٌ، هِنْدٌ. Proses penentuan jenis kata adalah sebagai berikut:

1. *Isim muannas*, jika kata diakhiri oleh ة.
2. *Isim muannas*, jika kata mengikuti wazan فُعْلَى.
3. *Isim muannas*, jika kata mengikuti wazan فَعْلَى.
4. *Isim muannas*, jika kata diakhiri oleh اء.
5. *Isim muannas*, jika kata mengikuti wazan فَعْلَاءُ.
6. *Isim mudzakar*, jika kata tidak memiliki ciri yang disebut diatas.

Sebagai contoh kata مَمْلُوءَةٌ karena diakhiri oleh *ta' marbuthoh* maka terdeteksi sebagai *isim muannas*. Berikut cuplikasi *source code* penentuan jenis kata.

```

if (akhiran1.equals("ة") || akhiran1.equals("ه") ||
    akhiran2.equals("ة") || akhiran2.equals("ه")) {
    hasil = "Kata : "+kata[i] + "\n"
    + "Ciri yang ditemukan : huruf ة \n"
    + "Jenis kata : Isim Muannas \n"
    + "Keterangan : Isim muannas adalah isim yang menunjukkan sesuatu
yang bermakna perempuan salah satunya diakhiri dengan ta' marbutoh
\n";
    temp = temp.concat("###" + hasil);
}

```

### 2.3. Implementasi Bilangan Kata

Proses implementasi bilangan kata terdiri dari *isim mufrod*, *isim mutsanna*, *isim jamak mudzakar salim*, *isim muannats salim* dan *jamak taksir*. Proses ini juga memiliki kata pengecualian yaitu *huruf jar*, *huruf istifham*, *jamak taksir* karena *jamak taksir* tidak memiliki ciri khusus dan sudah berubah dari kata dasarnya.

Proses penentuan bilangan kata adalah sebagai berikut:

1. *Isim mutsanna*, jika kata diakhiri oleh ان atau ين.
2. *Isim jamak mudzakar salim*, jika kata diakhiri oleh ون atau ين.
3. *Isim jamak muannas salim*, jika kata diakhiri oleh ات.
4. *Isim mufrod*, jika kata tidak memiliki ciri yang disebut diatas.

Sebagai contoh kata التَّمِيذَان terdeteksi sebagai *isim mutsanna* karena berakhiran ان. Berikut cuplikan *source code* penentuan bilangan kata.

```

if (akhiran1.equals("ان")) {
    hasil = "Kata : " + kata[i] + "\n"

```

```

+Ciri yang ditemukan:" + ( Bilangan.substring( Bilangan. length()
- 3, Bilangan.length() ) + "\n"
+ "Bilangan kata: Mutsanna \n"
+ "Keterangan: Isim mutsanna yaitu isim yang menunjukkan pada
sesuatu yang terbilang dua dengan tambahan alif dan nun atau ya'
dan nun di akhirnya \n");
temp = temp.concat("###"+hasil);
}

```

#### 2.4. Implementasi Kedudukan Kata

Proses implementasi kedudukan kata terdapat perbedaan dengan proses sebelumnya karena proses ini membutuhkan hubungan antar kata. Proses penentuan kedudukan kata adalah sebagai berikut:

1. *Mubtada' – Khabar*, jika kata pertama bermakna khusus dan kata kedua bermakna umum.
2. *Mudhaf – mudhaf ilaih*, jika kata pertama bermakna umum dan kata kedua bermakna khusus.
3. *Na'at – man'ut*, jika kata pertama dan kedua bermakna sama (khusus / umum).

Sebagai contoh kalimat *الْبَيْتُ جَدِيدٌ* terdeteksi sebagai *mubtada' – khabar* karena kata pertama bermakna khusus yang ditandai oleh awalan *ا* dan kata kedua bermakna umum yang ditandai oleh akhiran *ٌ*. Berikut cuplikan *source code* kedudukan kata:

```

if (awalan2.equals("ا") || awalan3.equals("ا") ||
awalan3.equals("ا") || awalan3.equals("ا") &&

```

```

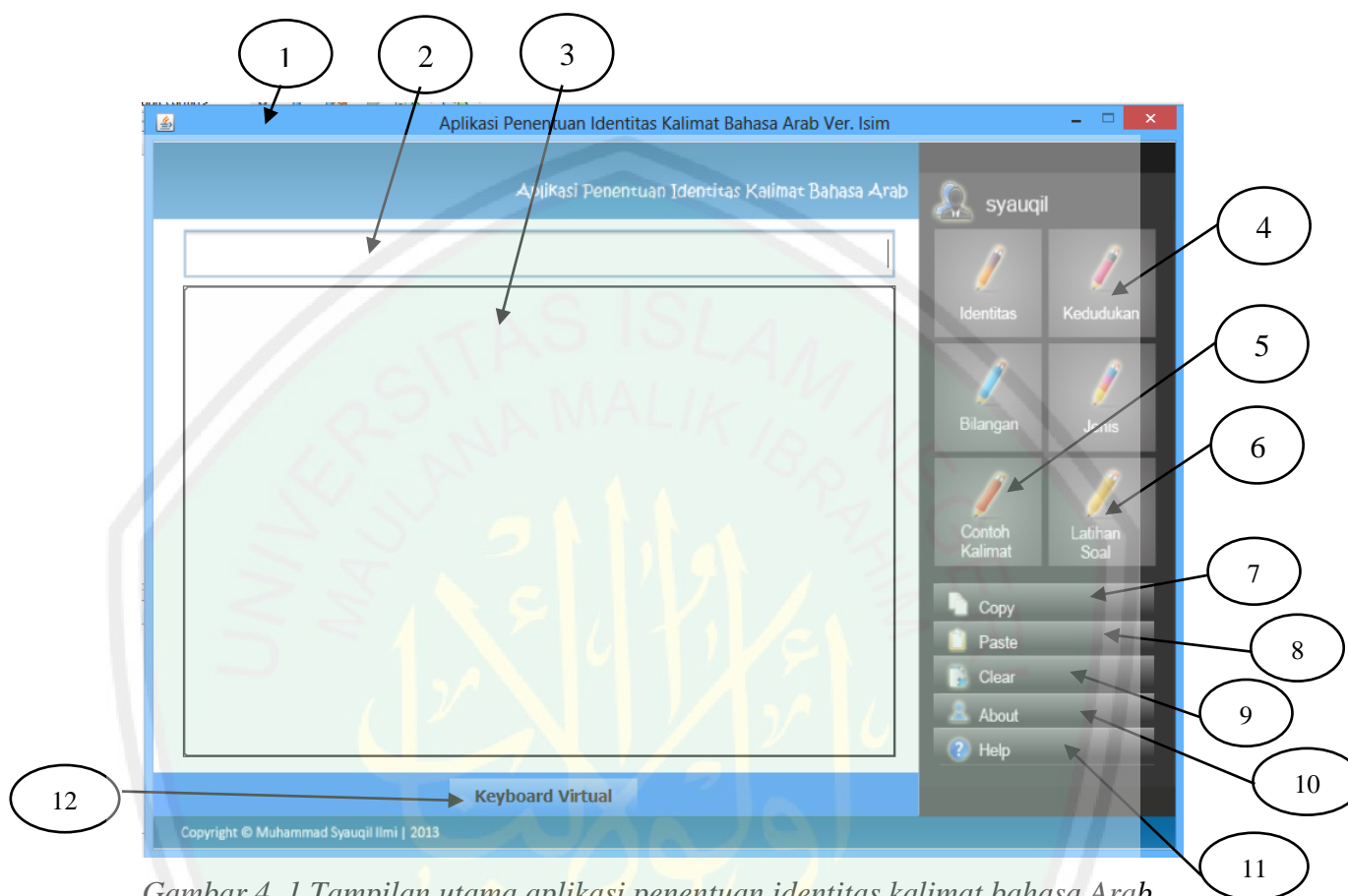
awalan2x.equals("ج") || awalan2x.equals("ج") ||
awalan2x.equals("ج") || awalan2x.equals("ج")) {
hasil = "Kata : " + sesudah + "\n"
+ "Ciri yang ditemukan : ج \n"
+ "Identitas kata : Na'at (Kata Sifat) \n"
+ "Keterangan : Lafadz yang menerangkan tentang sifatnya isim
sebelumnya \n \n"
+ "Kata : " + sebelum + "\n"
+ "Ciri yang ditemukan : ج \n"
+ "Identitas kata : Man'ut \n"
+ "Keterangan : Kata yang disifati oleh Na'at";
temp = temp.concat("###"+hasil);

```

#### 4.2. Implementasi antarmuka

Pada subbab ini akan dibahas tentang implementasi antarmuka serta komponen-komponen yang ada dalam aplikasi penentuan identitas kalimat bahasa Arab pada *jumlah ismiyah*. Berikut hasil implementasinya:

#### 4.2.1. Tampilan aplikasi



Gambar 4. 1 Tampilan utama aplikasi penentuan identitas kalimat bahasa Arab

Tampilan utama yaitu inti dari aplikasi penentuan identitas kalimat bahasa Arab pada *jumlah ismiyah*, komponen-komponen yang ada dalam tampilan diatas akan dijelaskan sesuai dengan nomor yang tertera dalam gambar sebagai berikut:

##### 1. *Handle*

Handle digunakan untuk menggerakkan atau memindahkan aplikasi yang dilengkapi dengan tombol *minimize* (mengecilkan/ menyembunyikan) dan *close* (menutup).

##### 2. *Field input*

*Field input* digunakan untuk menginputkan tulisan kalimat bahasa Arab.

##### 3. *Field output*



*Field output* digunakan sebagai hasil keluaran penentuan identitas kalimat bahasa Arab yang telah diinputkan sebelumnya.

4. Tombol proses *output*

Tombol ini merupakan tombol utama dalam aplikasi ini yang terdiri dari tombol identitas kata, kedudukan kata, bilangan kata dan jenis kata yang digunakan untuk menjalankan proses pencarian ciri-ciri identitas kata bahasa Arab.

5. Tombol contoh kalimat



Gambar 4. 2 Tampilan contoh kalimat

Tombol ini digunakan untuk memanggil form contoh kalimat yang berfungsi untuk membantu pengguna dalam mengakses contoh-contoh kalimat bahasa Arab. Kalimat-kalimat yang tersedia diambil dari kitab Nahwu Wadhih. Fitur ini disediakan bagi pengguna yang baru pertama kali menggunakan atau yang belum begitu mengenal bahasa Arab.

6. Tombol latihan soal

Tombol latihan soal digunakan untuk memanggil *form* latihan yang berfungsi untuk menguji pemahaman pengguna mengenai penentuan identitas kalimat bahasa Arab pada *jumlah ismiyah*. Fitur dari *form* latihan soal akan diuraikan pada subbab selanjutnya.

7. Tombol *copy*

Tombol ini digunakan untuk meng-*copy* kalimat dari *form* contoh kalimat atau dari sumber yang lain.

8. Tombol *paste*

Tombol ini digunakan untuk mem-*paste* kalimat yang telah di-*copy* sebelumnya.

9. Tombol *clear*

Tombol ini digunakan untuk membersihkan data dari *text input* maupun *text output*.

10. Tombol *about*

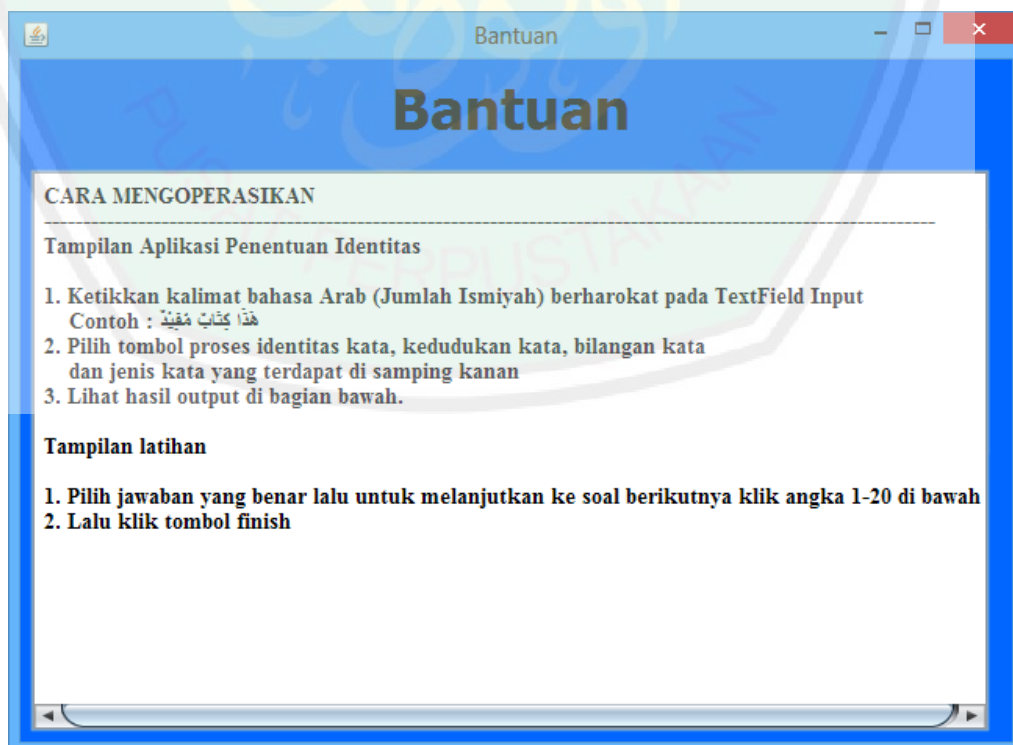
Tombol ini digunakan untuk memberitahu hal-hal seputar pembuat aplikasi penentuan identitas kalimat bahasa Arab.



Gambar 4. 3 Tampilan about

#### 11. Tombol *help*

Tombol ini digunakan untuk menjelaskan kepada pengguna mengenai alur penggunaan dari aplikasi penentuan identitas kalimat bahasa Arab yang memiliki tampilan sebagai berikut:



Gambar 4. 4 Tampilan form bantuan

## 12. Tombol *keyboard Virtual*



Gambar 4. 5 Tampilan form Keyboard Arabic

Gambar ini berfungsi membantu pengguna yang belum hafal susunan *keyboard Arabic*.

### 4.2.2. Tampilan latihan

Gambar 4. 6 Tampilan form latihan

Latihan dalam aplikasi penentuan identitas kalimat bahasa Arab tersedia dalam bentuk pilihan ganda yang terdiri dari 4 pilihan jawaban. Berikut penjelasan komponen-komponen *form* latihan:

1. *Handle*

*Handle* digunakan untuk menggerakkan atau memindahkan aplikasi yang dilengkapi dengan tombol *minimize* (mengecilkan/ menyembunyikan) dan *close* (menutup).

2. *Field* soal

*Field* ini digunakan untuk menampilkan soal latihan.

3. Tombol *finish*

Tombol ini digunakan untuk menyelesaikan latihan sekaligus menampilkan nilai yang didapat oleh pengguna.

4. Tombol pilihan jawaban

Tombol ini digunakan untuk memilih satu jawaban yang benar sesuai dengan soal yang keluar

5. Tombol nomor soal

Tombol ini berfungsi untuk memindahkan nomor soal yang telah disediakan sebanyak 20 soal.

Berikut tampilan aplikasi ini ketika melakukan proses penentuan identitas kalimat bahasa Arab pada *jumlah ismiyah*.





Gambar 4. 7 Tampilan hasil penentuan identitas kalimat bahasa Arab pada jumlah ismiyah

### 4.3. Uji Coba

Setelah mengimplementasikan semua rancangan ke dalam program aplikasi, selanjutnya dilakukan proses uji coba. Langkah ini dilakukan untuk menguji fungsi-fungsi dalam aplikasi. Uji coba dilakukan untuk menguji sistem sehingga diketahui seberapa benar sistem mendeteksi ciri-ciri penentuan identitas kalimat bahasa Arab pada *jumlah ismiyah*. Selain itu, juga dilakukan pengujian oleh pengguna untuk mengetahui penilaian dari pengguna terhadap aplikasi.

#### 4.3.1. Uji Coba Aplikasi

Proses pengujian dilakukan dengan menggunakan 20 kalimat bahasa Arab (*jumlah ismiyah*) yang diambil dari contoh kalimat dari kitab Nahwu Wadhih sedangkan contoh yang diambil berdasarkan materi tentang *isim* yang ada dalam



kitab Nahwu Wadhih Bab I, II, III. Kalimat tersebut di proses dalam 4 tahap pengujian berdasarkan identitas kata, kedudukan kata, bilangan kata dan jenis kata.

### 1. Pengujian Identitas Kata

Berikut table hasil pengujian identitas kata pada aplikasi penentuan identitas kalimat bahasa Arab pada *jumlah ismiyah* menggunakan metode *Generate and Test*, kalimat contoh diambil dari kitab nahwu wadhih:

Tabel 4. 1 Hasil Uji Coba Identitas Kata

No	Kalimat input	Ouput Aplikasi	Output Yang benar	Keterangan
1	الْكِتَابُ فِي الْقِمَطْرِ			
	الْكِتَابُ	Isim makrifat	Isim makrifat	Benar
	فِي	Huruf jar	Huruf jar	Benar
	الْقِمَطْرِ	Isim makrifat	Isim makrifat	Benar
2	الدَّوَاتُ مَمْلُوءَةٌ			
	الدَّوَاتُ	Isim makrifat	Isim makrifat	Benar
	مَمْلُوءَةٌ	Isim Nakiroh	Isim Nakiroh	Benar
3	التِّلْمِيذَانِ حَاضِرَانِ			
	التِّلْمِيذَانِ	Isim makrifat	Isim makrifat	Benar
	حَاضِرَانِ	Isim Nakiroh	Isim Nakiroh	Benar
4	هَذَا كِتَابٌ مُفِيدٌ			
	هَذَا	Isim Isyarah	Isim Isyarah	Benar
	كِتَابٌ	Isim Nakiroh	Isim Nakiroh	Benar
	مُفِيدٌ	Isim Nakiroh	Isim Nakiroh	Benar
5	الْأَرْضُ مُسْتَدِيرَةٌ			
	الْأَرْضُ	Isim makrifat	Isim makrifat	Benar
	مُسْتَدِيرَةٌ	Isim Nakiroh	Isim Nakiroh	Benar
6	السَّرْجُ عَلَى الْفَرَسِ			
	السَّرْجُ	Isim makrifat	Isim makrifat	Benar
	عَلَى	Huruf jar	Huruf jar	Benar
	الْفَرَسِ	Isim makrifat	Isim makrifat	Benar
7	الْمَطْرُ مِنَ السَّحَابِ			
	الْمَطْرُ	Isim makrifat	Isim makrifat	Benar
	مِنَ	Huruf Jar	Huruf Jar	Benar
	السَّحَابِ	Isim makrifat	Isim makrifat	Benar
8	النَّظَافَةُ وَاجِبَةٌ			
	النَّظَافَةُ	Isim makrifat	Isim makrifat	Benar
	وَاجِبَةٌ	Isim Nakiroh	Isim Nakiroh	Benar

9	أَصَغَيْتُ إِلَى الْمُنَادَى			
	أَصَغَيْتُ	Fi'il Mudhori'	Fi'il Mudhori'	Benar
	إِلَى	Huruf jar	Huruf jar	Benar
	الْمُنَادَى	Isim Manqush	Isim Manqush	Benar
10	أَبُوكَ طَيِّبٌ مَاهِرٌ			
	أَبُوكَ	Asmaul Khamsah	Asmaul Khamsah	Benar
	طَيِّبٌ	Isim Nakiroh	Isim Nakiroh	Benar
	مَاهِرٌ	Isim Fa'il	Isim Fa'il	Benar
11	الطَّالِبُ أَمَامَ الْمُدْرَسِ			
	الطَّالِبُ	Isim makrifat	Isim makrifat	Benar
	أَمَامَ	Zharaf Makan	Zharaf Makan	Benar
	الْمُدْرَسِ	Isim makrifat	Isim makrifat	Benar
12	إِبْرَاهِيمُ أَمَامَ الْمَرْأَةِ			
	إِبْرَاهِيمُ	Isim alam	Isim alam	Benar
	أَمَامَ	Zharaf Makan	Zharaf Makan	Benar
	الْمَرْأَةِ	Isim makrifat	Isim makrifat	Benar
13	فَاطِمَةُ فِي الْحَدِيثَةِ			
	فَاطِمَةُ	Isim alam	Isim alam	Benar
	فِي	Huruf jar	Huruf jar	Benar
	الْحَدِيثَةِ	Isim makrifat	Isim makrifat	Benar
14	هَذَا عَمَلٌ نَافِعٌ			
	هَذَا	Isim Isyarah	Isim Isyarah	Benar
	عَمَلٌ	Isim Nakiroh	Isim Nakiroh	Benar
	نَافِعٌ	Isim Fa'il	Isim Fa'il	Benar
15	أَحْمَدُ فِي الْحَمَامِ			
	أَحْمَدُ	Isim alam	Isim alam	Benar
	فِي	Huruf jar	Huruf jar	Benar
	الْحَمَامِ	Isim makrifat	Isim makrifat	Benar
16	الْحُجْرَةُ نَظِيفَةٌ			
	الْحُجْرَةُ	Isim Makrifat	Isim Makrifat	Benar
	نَظِيفَةٌ	Isim Nakiroh	Isim Nakiroh	Benar
17	الْإِقْتِصَادُ سَبِيلُ الْغِنَى			
	الْإِقْتِصَادُ	Isim Makrifat	Isim Makrifat	Benar
	سَبِيلُ	Isim Nakiroh	Isim Nakiroh	Benar
	الْغِنَى	Isim Maqshur	Isim Maqshur	Benar
18	عَلَى الْمَكْتَبِ كِتَابٌ جَيِّدٌ			
	عَلَى	Huruf jar	Huruf jar	Benar
	الْمَكْتَبِ	Isim makrifat	Isim makrifat	Benar
	كِتَابٌ	Isim Nakiroh	Isim Nakiroh	Benar
	جَيِّدٌ	Isim Nakiroh	Isim Nakiroh	Benar
19	هَتَانِ طَالِبَتَانِ			
	هَتَانِ	Isim Isyarah	Isim Isyarah	Benar
	طَالِبَتَانِ	Isim Nakiroh	Isim Nakiroh	Benar

20	يَسْقُطُ النَّجْجُ			
	يَسْقُطُ	Bukan isim	Bukan isim	Benar
	النَّجْجُ	Isim makrifat	Isim makrifat	Benar

Tabel diatas menunjukkan bahwa pengujian identitas kata menggunakan metode *Generate and Test* menghasilkan *output* benar semua.

## 2. Pengujian Kedudukan Kata

Berikut table hasil pengujian kedudukan kata pada aplikasi penentuan identitas kalimat bahasa Arab pada *jumlah ismiyah* menggunakan metode *Generate and Test*, kalimat contoh diambil dari kitab nahwu wadhih:

Tabel 4. 2 Hasil uji Coba Kedudukan Kata

No	Kalimat input	Ouput aplikasi	Output yang benar	Keterangan
1	الْكِتَابُ فِي الْقِمَطْرِ			
	الْكِتَابُ	Mubtada'	Mubtada'	Benar
	فِي الْقِمَطْرِ	Khabar	Khabar	Benar
2	الدَّوَاتُ مَمْلُوءَةٌ			
	الدَّوَاتُ	Mubtada'	Mubtada'	Benar
	مَمْلُوءَةٌ	Khabar	Khabar	Benar
3	التِّلْمِيذَانِ حَاضِرَانِ			
	التِّلْمِيذَانِ	Mubtada'	Mubtada'	Benar
	حَاضِرَانِ	Khabar	Khabar	Benar
4	هَذَا كِتَابٌ مُفِيدٌ			
	كِتَابٌ	Man'ut	Man'ut	Benar
	مُفِيدٌ	Na'at	Na'at	Benar
5	الْأَرْضُ مُسْتَدِيرَةٌ			
	الْأَرْضُ	Mubtada'	Mubtada'	Benar
	مُسْتَدِيرَةٌ	Khabar	Khabar	Benar
6	السَّرْجُ عَلَى الْفَرَسِ			
	السَّرْجُ	Mubtada'	Mubtada'	Benar
	عَلَى الْفَرَسِ	Khabar	Khabar	Benar
7	الْمَطْرُ مِنَ السَّحَابِ			
	الْمَطْرُ	Mubtada'	Mubtada'	Benar
	مِنَ السَّحَابِ	Khabar	Khabar	Benar
8	النَّظَافَةُ وَاجِبَةٌ			
	النَّظَافَةُ	Mubtada'	Mubtada'	Benar

	وَاجِبَةٌ	Khabar	Khabar	Benar
9	أَصْغَيْتُ إِلَى الْمُنَادِي			
	أَصْغَيْتُ	Mubtada'	Mubtada'	Benar
	إِلَى الْمُنَادِي	Khabar	Khabar	Benar
10	أَبُوكَ طَيْبٌ مَاهِرٌ			
	طَيْبٌ	Man'ut	Man'ut	Benar
	مَاهِرٌ	Na'at	Na'at	Benar
11	الطَّالِبُ أَمَامَ الْمُدْرَسِ			
	الطَّالِبُ	Mubtada'	Mubtada'	Benar
	أَمَامَ الْمُدْرَسِ	Khabar	Khabar	Benar
12	إِبْرَاهِيمُ أَمَامَ الْمِرَاةِ			
	إِبْرَاهِيمُ	Mubtada'	Mubtada'	Benar
	أَمَامَ الْمِرَاةِ	Khabar	Khabar	Benar
13	فَاطِمَةُ فِي الْحَدِيقَةِ			
	فَاطِمَةُ	Mubtada'	Mubtada'	Benar
	فِي الْحَدِيقَةِ	Khabar	Khabar	Benar
14	هَذَا عَمَلٌ نَافِعٌ			
	عَمَلٌ	Man'ut	Man'ut	Benar
	نَافِعٌ	Na'at	Na'at	Benar
15	أَحْمَدُ فِي الْحَمَامِ			
	أَحْمَدُ	Mubtada'	Mubtada'	Benar
	فِي الْحَمَامِ	Khabar	Khabar	Benar
16	الْحَجْرَةُ نَظِيفَةٌ			
	الْحَجْرَةُ	Mubtada'	Mubtada'	Benar
	نَظِيفَةٌ	Khabar	Khabar	Benar
17	الْإِقْتِصَادُ سَبِيلُ الْعَنَى			
	الْإِقْتِصَادُ	Mubtada'	Mubtada'	Benar
	سَبِيلُ الْعَنَى	Khabar	Khabar	Benar
18	عَلَى الْمَكْتَبِ كِتَابٌ جَيِّدٌ			
	كِتَابٌ	Man'ut	Man'ut	Benar
	جَيِّدٌ	Na'at	Na'at	Benar
19	هَتَانِ طَالِبَتَانِ			
	هَتَانِ	Mubtada'	Mubtada'	Benar
	طَالِبَتَانِ	Khabar	Khabar	Benar
20	يَسْقُطُ الثَّلْجُ			
	يَسْقُطُ	Mubtada'	Fi'il	Salah
	الثَّلْجُ	Khabar	Fail	Salah

Tabel diatas menunjukkan bahwa pengujian kedudukan kata menggunakan metode *Generate and Test* terdapat satu kesalahan karena kalimat yang dimasukkan termasuk *jumlah fi'liyah* sehingga deteksi yang dilakukan belum sempurna.

### 3. Pengujian Bilangan Kata

Berikut table hasil pengujian bilangan kata pada aplikasi penentuan identitas kalimat bahasa Arab pada *jumlah ismiyah* menggunakan metode *Generate and Test*, kalimat contoh diambil dari kitab nahwu wadhih:

Tabel 4. 3 Hasil Uji Coba Bilangan Kata

No	Kalimat input	Ouput aplikasi	Output yang benar	Keterangan
1	الْكِتَابُ فِي الْقَمْطَرِ			
	الْكِتَابُ	Mufrod	Mufrod	Benar
	فِي	Huruf Jar	Huruf Jar	Benar
	الْقَمْطَرِ	Mufrod	Mufrod	Benar
2	الدَّوَاتُ مَمْلُوءَةٌ			
	الدَّوَاتُ	Jamak Muannas Salim	Jamak Muannas Salim	Benar
	مَمْلُوءَةٌ	Mufrod	Mufrod	Benar
3	التَّمِيمَانُ حَاضِرَانِ			
	التَّمِيمَانُ	Mutsanna	Mutsanna	Benar
	حَاضِرَانِ	Mutsanna	Mutsanna	Benar
4	هَذَا كِتَابٌ مُفِيدٌ			
	هَذَا	Mufrod	Mufrod	Benar
	كِتَابٌ	Mufrod	Mufrod	Benar
	مُفِيدٌ	Mufrod	Mufrod	Benar
5	الْأَرْضُ مُسْتَدِيرَةٌ			
	الْأَرْضُ	Mufrod	Mufrod	Benar
	مُسْتَدِيرَةٌ	Mufrod	Mufrod	Benar
6	السَّرْجُ عَلَى الْفَرَسِ			
	السَّرْجُ	Mufrod	Mufrod	Benar
	عَلَى	Huruf Jar	Huruf Jar	Benar
	الْفَرَسِ	Mufrod	Mufrod	Benar
7	الْمَطْرُ مِنَ السَّحَابِ			
	الْمَطْرُ	Mufrod	Mufrod	Benar
	مِنَ	Huruf Jar	Huruf Jar	Benar
	السَّحَابِ	Mufrod	Mufrod	Benar
8	النَّظَافَةُ وَاجِبَةٌ			
	النَّظَافَةُ	Mufrod	Mufrod	Benar
	وَاجِبَةٌ	Mufrod	Mufrod	Benar
9	أَصْغَيْتُ إِلَى الْمُنَادَى			
	أَصْغَيْتُ	Mufrod	Mufrod	Benar
	إِلَى	Huruf Jar	Huruf Jar	Benar
	الْمُنَادَى	Mufrod	Mufrod	Benar



10	أَبُوكَ طَبِيبٌ مَاهِرٌ			
	أَبُوكَ	Mufrod	Mufrod	Benar
	طَبِيبٌ	Mufrod	Mufrod	Benar
	مَاهِرٌ	Mufrod	Mufrod	Benar
11	الطَّالِبُ أَمَامَ الْمُدْرَسِ			
	الطَّالِبُ	Mufrod	Mufrod	Benar
	أَمَامَ	Mufrod	Mufrod	Benar
	الْمُدْرَسِ	Mufrod	Mufrod	Benar
12	إِبْرَاهِيمُ أَمَامَ الْمَرْأَةِ			
	إِبْرَاهِيمُ	Mufrod	Mufrod	Benar
	أَمَامَ	Mufrod	Mufrod	Benar
	الْمَرْأَةِ	Mufrod	Mufrod	Benar
13	فَاطِمَةُ فِي الْحَدِيقَةِ			
	فَاطِمَةُ	Mufrod	Mufrod	Benar
	فِي	Huruf Jar	Huruf Jar	Benar
	الْحَدِيقَةِ	Mufrod	Mufrod	Benar
14	هَذَا عَمَلٌ نَافِعٌ			
	هَذَا	Mufrod	Mufrod	Benar
	عَمَلٌ	Mufrod	Mufrod	Benar
	نَافِعٌ	Mufrod	Mufrod	Benar
15	أَحْمَدُ فِي الْحَمَامِ			
	أَحْمَدُ	Mufrod	Mufrod	Benar
	فِي	Huruf Jar	Huruf Jar	Benar
	الْحَمَامِ	Mufrod	Mufrod	Benar
16	الْحُجْرَةُ نَظِيفَةٌ			
	الْحُجْرَةُ	Mufrod	Mufrod	Benar
	نَظِيفَةٌ	Mufrod	Mufrod	Benar
17	الْإِقْتِصَادُ سَبِيلٌ الْعِنَى			
	الْإِقْتِصَادُ	Mufrod	Mufrod	Benar
	سَبِيلٌ	Mufrod	Mufrod	Benar
	الْعِنَى	Mufrod	Mufrod	Benar
18	عَلَى الْمَكْتَبِ كِتَابٌ جَيِّدٌ			
	عَلَى	Huruf Jar	Huruf Jar	Benar
	الْمَكْتَبِ	Mufrod	Mufrod	Benar
	كِتَابٌ	Mufrod	Mufrod	Benar
	جَيِّدٌ	Mufrod	Mufrod	Benar
19	هَتَانِ طَابِتَانِ			
	هَتَانِ	Mutsanna	Mutsanna	Benar
	طَابِتَانِ	Mutsanna	Mutsanna	Benar
20	يَسْقُطُ الثَّلْجُ			
	يَسْقُطُ	Bukan isim	Bukan isim	Benar
	الثَّلْجُ	Isim mufrod	Isim mufrod	Benar



Tabel diatas menunjukkan bahwa pengujian bilangan kata menggunakan metode *Generate and Test* menghasilkan *output* benar semua.

#### 4. Pengujian Jenis Kata

Berikut table hasil pengujian jenis kata pada aplikasi penentuan identitas kalimat bahasa Arab pada *jumlah ismiyah* menggunakan metode *Generate and Test*, kalimat contoh diambil dari kitab nahwu wadhih:

Tabel 4. 4 Hasil Uji Coba Jenis Kata

No	Kalimat input	Ouput aplikasi	Output yang benar	Keterangan
1	الْكِتَابُ فِي الْقِمَطْرِ			
	الْكِتَابُ	Isim mudzakkar	Isim mudzakkar	Benar
	فِي	Huruf Jar	Huruf Jar	Benar
	الْقِمَطْرِ	Isim mudzakkar	Isim mudzakkar	Benar
2	الدَّوَاتُ مَمْلُوءَةٌ			
	الدَّوَاتُ	Isim Mudzakkar	Isim Mudzakkar	Benar
	مَمْلُوءَةٌ	Isim Muannas	Isim Muannas	Benar
3	التِّلْمِيذَانِ حَاضِرَانِ			
	التِّلْمِيذَانِ	Isim mudzakkar	Isim mudzakkar	Benar
	حَاضِرَانِ	Isim mudzakkar	Isim mudzakkar	Benar
4	هَذَا كِتَابٌ مُفِيدٌ			
	هَذَا	Isim Mudzakkar	Isim Mudzakkar	Benar
	كِتَابٌ	Isim Mudzakkar	Isim Mudzakkar	Benar
	مُفِيدٌ	Isim Mudzakkar	Isim Mudzakkar	Benar
5	الْأَرْضُ مُسْتَدِيرَةٌ			
	الْأَرْضُ	Isim Mudzakkar	Isim Mudzakkar	Benar
	مُسْتَدِيرَةٌ	Isim Muannas	Isim Muannas	Benar
6	السَّرَجُ عَلَى الْفَرَسِ			
	السَّرَجُ	Isim Mudzakkar	Isim Mudzakkar	Benar
	عَلَى	Huruf Jar	Huruf Jar	Benar
	الْفَرَسِ	Isim Mudzakkar	Isim Mudzakkar	Benar
7	الْمَطْرُ مِنَ السَّحَابِ			
	الْمَطْرُ	Isim Mudzakkar	Isim Mudzakkar	Benar
	مِنَ	Huruf Jar	Huruf Jar	Benar
	السَّحَابِ	Isim Mudzakkar	Isim Mudzakkar	Benar
8	النَّظَافَةُ وَاجِبَةٌ			
	النَّظَافَةُ	Isim Muannas	Isim Muannas	Benar
	وَاجِبَةٌ	Isim Muannas	Isim Muannas	Benar
9	أَصْغَيْتُ إِلَى الْمُنَادَى			

	أَصْغَيْثٌ	Isim Mudzakkar	Isim Mudzakkar	Benar
	إِلَى	Huruf Jar	Huruf Jar	Benar
	الْمُنَادَى	Isim Mudzakkar	Isim Mudzakkar	Benar
10	أَبُوكَ طَيِّبٌ مَاهِرٌ			
	أَبُوكَ	Isim Mudzakkar	Isim Mudzakkar	Benar
	طَيِّبٌ	Isim Mudzakkar	Isim Mudzakkar	Benar
	مَاهِرٌ	Isim Mudzakkar	Isim Mudzakkar	Benar
11	الطَّالِبُ أَمَامَ الْمُدْرَسِ			
	الطَّالِبُ	Isim Mudzakkar	Isim Mudzakkar	Benar
	أَمَامَ	Isim Mudzakkar	Isim Mudzakkar	Benar
	الْمُدْرَسِ	Isim Mudzakkar	Isim Mudzakkar	Benar
12	إِبْرَاهِيمُ أَمَامَ الْمِرَاةِ			
	إِبْرَاهِيمُ	Isim Mudzakkar	Isim Mudzakkar	Benar
	أَمَامَ	Isim Mudzakkar	Isim Mudzakkar	Benar
	الْمِرَاةِ	Isim Muannast	Isim Muannast	Benar
13	فَاطِمَةُ فِي الْحَدِيقَةِ			
	فَاطِمَةُ	Isim Muannast	Isim Muannast	Benar
	فِي	Huruf Jar	Huruf Jar	Benar
	الْحَدِيقَةِ	Isim Muannast	Isim Muannast	Benar
14	هَذَا عَمَلٌ نَافِعٌ			
	هَذَا	Isim Mudzakkar	Isim Mudzakkar	Benar
	عَمَلٌ	Isim Mudzakkar	Isim Mudzakkar	Benar
	نَافِعٌ	Isim Mudzakkar	Isim Mudzakkar	Benar
15	أَحْمَدُ فِي الْحَمَامِ			
	أَحْمَدُ	Isim Mudzakkar	Isim Mudzakkar	Benar
	فِي	Huruf Jar	Huruf Jar	Benar
	الْحَمَامِ	Isim Mudzakkar	Isim Mudzakkar	Benar
16	الْحَجْرَةُ نَظِيفَةٌ			
	الْحَجْرَةُ	Isim Muannast	Isim Muannast	Benar
	نَظِيفَةٌ	Isim Muannast	Isim Muannast	Benar
17	الْإِقْتِصَادُ سَبِيلٌ الْعِنَى			
	الْإِقْتِصَادُ	Isim Mudzakkar	Isim Mudzakkar	Benar
	سَبِيلٌ	Isim Mudzakkar	Isim Mudzakkar	Benar
	الْعِنَى	Isim Mudzakkar	Isim Mudzakkar	Benar
18	عَلَى الْمَكْتَبِ كِتَابٌ جَيِّدٌ			
	عَلَى	Huruf Jar	Huruf Jar	Benar
	الْمَكْتَبِ	Isim Mudzakkar	Isim Mudzakkar	Benar
	كِتَابٌ	Isim Mudzakkar	Isim Mudzakkar	Benar
	جَيِّدٌ	Isim Mudzakkar	Isim Mudzakkar	Benar
19	هَتَانِ طَالِبَتَانِ			
	هَتَانِ	Isim Mudzakkar	Isim Mudzakkar	Benar
	طَالِبَتَانِ	Isim Mudzakkar	Isim Mudzakkar	Benar
20	يَسْقُطُ التَّلْجُ			
	يَسْقُطُ	Bukan isim	Bukan isim	Benar

	النَّجْج	Isim mudzakar	Isim mudzakar	Benar
--	----------	---------------	---------------	-------

Tabel diatas menunjukkan bahwa pengujian jenis kata menggunakan metode *Generate and Test* menghasilkan *output* benar semua.

#### 4.3.2. Uji Coba Penggunaan Aplikasi

Bagian ini menjelaskan mengenai percobaan aplikasi dengan melakukan pengujian kepada beberapa responden. Responden berasal dari siswa Madrasah Tsanawiyah Hidayatul Mubtadi'in Kecamatan Lowokwaru, Kota Malang. Responden yang diambil berjumlah 30 siswa. Dalam pengujian aplikasi ini digunakan kuisisioner untuk mengetahui kelayakan aplikasi penentuan identitas kalimat bahasa Arab pada *jumlah ismiyah* bagi pengguna, data responden dapat dilihat di lampiran 1.

Tipe skala pengukuran yang digunakan adalah *Skala likert*. *Skala likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok tentang kejadian atau gejala social (Anshori, Iswati. 2009:67). *Skala likert* memiliki jarak interval; 5, 4, 3, 2, 1 yaitu dari sangat setuju (SS) sampai sangat tidak setuju (STS) sedangkan pada skala pengukuran yang lain (Guttman) hanya ada dua interval, yaitu: Benar (B) dan Salah (S) (Riduwan. 2005:17)

Jawaban setiap item instrumen yang menggunakan *Skala likert* mempunyai gradasi dari sangat setuju sampai sangat tidak setuju, untuk keperluan analisis data, maka jawaban itu dapat diberi skor.

Berikut table hasil kuesioner yang diisi oleh responden setelah menggunakan aplikasi penentuan identitas kalimat bahasa Arab pada *jumlah ismiyah* menggunakan metode *Generate and Test*:

Tabel 4. 5 Hasil kuesioner responden siswa

No	Pernyataan	Jawaban				
		SS	S	B	TS	STS
1	Dengan adanya aplikasi saya terbantu dalam mempelajari penentuan identitas kata pada Ilmu Nahwu terutama pada materi isim	15	15	0	0	0
2	Belajar Ilmu Nahwu lebih praktis dan efisien menggunakan aplikasi daripada kitab Nahwu	15	14	1	0	0
3	Hasil output penentuan identitas ditemukan oleh aplikasi	8	16	6	0	0
4	Kejelasan dalam penyajian hasil output	11	15	4	0	0
5	Latihan yang diberikan sangat membantu dalam tes kemampuan pembelajaran ilmu nahwu	17	12	1	0	0
6	Aplikasi dapat menemukan hasil penentuan identitas dengan cepat	15	11	4	0	0
7	Tampilan hasil pencarian penentuan identitas dapat mewakili informasi mengenai perbedaan suatu kata	9	18	3	0	0
8	Aplikasi mudah digunakan dan dioperasikan	6	17	7	0	0
9	Tampilan aplikasi sesuai dengan fungsi aplikasi, yaitu sebagai media pembelajaran penentuan identitas pada Ilmu Nahwu	9	21	0	0	0
10	Penggunaan keyboard memudahkan user dalam menggunakan aplikasi	15	12	3	0	0

Tabel diatas adalah hasil pengujian aplikasi penentuan identitas kalimat bahasa Arab pada *Jumlah Ismiyah* yang dilakukan pada 30 responden.

Berdasarkan skor item no. 1 dapat dihitung sebagai berikut:

$$\text{Jumlah skor untuk 15 responden yang menjawab sangat setuju} = 15 \times 5 = 75$$

$$\text{Jumlah skor untuk 15 responden yang menjawab setuju} = 15 \times 4 = 60$$

$$\text{Jumlah skor untuk 0 responden yang menjawab biasa} = 0 \times 3 = 0$$

$$\text{Jumlah skor untuk 0 responden yang menjawab tidak setuju} = 0 \times 2 = 0$$

$$\text{Jumlah skor untuk 0 responden yang menjawab sangat tidak setuju} = 0 \times 1 = 0$$

---


$$\text{Jumlah total} = 135$$

Jumlah skor tertinggi untuk item no. 1  $= 30 \times 5 = 150$

Jumlah skor terendah untuk item no. 1  $= 30 \times 1 = 30$

Secara grafik dapat digambarkan sebagai berikut:



*Gambar 4. 8 Grafik Penilaian Responden Siswa*

Jadi, berdasarkan data diatas maka tingkat persetujuan terhadap hasil pembelajaran aplikasi penentuan identitas kalimat bahasa Arab pada *jumlah ismiyah* yaitu:  $135 / 150 \times 100\% = 90\%$  dari yang diharapkan (100%).



## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1. Kesimpulan**

Dari hasil implementasi dan uji coba, menyimpulkan bahwa metode *Generate and Test* dapat diterapkan pada aplikasi penentuan identitas kalimat bahasa Arab pada *jumlah ismiyah*. Hal ini dapat diamati dari hasil output aplikasi dari identitas kata, bilangan kata, jenis kata, semua berjalan dengan baik dan menemukan ciri-ciri yang sesuai dengan kaidah-kaidah *Nahwu* tetapi terdapat kesalahan pada penentuan kedudukan kata karena luasnya materi pembelajaran ilmu nahwu. Sehingga dapat dikatakan bahwa metode *Generate and Test* cocok diterapkan dalam aplikasi penentuan identitas kalimat bahasa Arab pada *jumlah ismiyah*.

Belajar materi isim pada ilmu *Nahwu* sangat cocok menggunakan aplikasi ini karena hasil kuesioner uji coba di Madrasah Tsanawiyah Hidayatul Mubtadi'in Malang menyimpulkan bahwa, hasil kuesioner pada 30 siswa menunjukkan 90% responden menyatakan setuju bahwa aplikasi ini membantu siswa dalam mempelajari ilmu *Nahwu*. Dari hasil penelitian penulis menyimpulkan bahwa, aplikasi ini sangat membantu siswa sebagai media pembelajaran ilmu *Nahwu* terutama pada penentuan identitas kalimat bahasa Arab pada *jumlah ismiyah*.

#### **5.2.Saran**

Aplikasi penentuan identitas kalimat bahasa Arab pada *jumlah ismiyah* ini tentunya masih banyak kekurangan. Kekurangan tersebut dapat dijadikan sebagai



bahan pengembangan aplikasi selanjutnya. Oleh karena itu penulis menyarankan beberapa hal untuk pengembangan selanjutnya, diantaranya:

1. Menggabungkan materi ilmu *Nahwu* yaitu materi tentang *isim* dan *fi'il* agar dapat mencakup seluruh materi tentang pembelajaran ilmu *Nahwu*.
2. Mengembangkan aplikasi pembelajaran ilmu *Nahwu* pada *platform mobile* sehingga lebih *flexible* dan efisien.



## DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar, Muhammad. 1996. *ILMU NAHWU teori praktis menguasai tata bahasa Arab*. Surabaya: Karya Abditama.
- Amrullah, Abdulmalik Abdulkarim. 1977. *Tafsir Al-Azhar*. Surabaya. Yayasan latimojong:
- Anshori, Muhammad. Iswati, Sri. 2009. *Buku Ajar Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Surabaya. Airlangga University Press
- Desiani, Anita. Arhami Muhammad. 2005. *Konsep kecerdasan buatan*. Yogyakarta: Andi.
- Fahmi, Ah. Akrom, 1996, *Ilmu nahwu & Sharaf 3 (tata bahasa Arab)*. Bogor: Rajawali Pers
- Fuadi, Mukhlis. 2010. *Pembetulan harokat akhir kata dalam kalimat bahasa Arab menggunakan Decision Tree*. Malang: UIN Malang Press
- \_\_\_\_\_, 2010. *Pembetulan harokat akhir kata dalam kalimat bahasa Arab menggunakan Decision Tree*. Skripsi. Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Maulana Malik Ibrahim. Malang.
- Jamil Al-Luus. 1999. *Fushul Fi Al-Atsaqofah Al-Lughowiyah*. Amman: Darul Azminah.
- Jarim, Ali & Amin, Mustofa. 1990. *Nahwu Wadhih Jilid 1*. Surabaya: Al-Hidayah
- \_\_\_\_\_, 1994. *Nahwu Wadhih Jilid 2*. Surabaya: Al-Hidayah
- \_\_\_\_\_, 2002. *Nahwu Wadhih Jilid 3*. Surabaya: Al-Hidayah
- Kusumadewi, Sri & Purnomo, Hari. 2005. *Penyelesaian Masalah Optimasi dengan Teknik-teknik Heuristik*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Mahmudah, Umi & Rosyidi, Abdul wahab. 2008. *Active Learning dalam pembelajaran Bahasa Arab*. Malang: UIN Malang Press
- Munawari, Ahmad. 2003. *Belajar Cepat Tata Bahasa Arab*. Yogyakarta: Nurma Media Idea.

- Riduwan. 2005. *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Rofiq, Aunur. 2007. *Ringkasan Kaidah-kaidah bahasa Arab*. Gresik: Pustaka Al Furqon
- Shobah, Ismi Nurus. 2012. *Aplikasi penentuan identitas kalimat bahasa Arab menggunakan metode Depth First Search*. Skripsi. Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Maulana Malik Ibrahim. Malang.
- Syihabuddin. 2005. *Penerjemahan Arab Indonesia (teori dan praktek)*. Humaniora: Bandung
- Wahyoedin, Yuyu. 2011. *Pelajaran Tata Bahasa Arab*. Yogyakarta: Mutiara Media.
- Zaleha, Sahro Abu. 2007. *Kitab Aisar*. Klaten: Wafa Press

## LAMPIRAN

## Data responden uji coba

No	Nama	Kelas	Sekolah
1	M. Puji Haryono	VIII C	MTs. Hidayatul Mubtadi'in
2	Agus Susilo	VIII C	MTs. Hidayatul Mubtadi'in
3	Anjas Kurniawan	VIII C	MTs. Hidayatul Mubtadi'in
4	Singgih Arif Setyanto	VIII C	MTs. Hidayatul Mubtadi'in
5	M. Ricky Galih	VIII C	MTs. Hidayatul Mubtadi'in
6	Taufik Hidayat	VIII C	MTs. Hidayatul Mubtadi'in
7	Ahmad Ghufron	VIII C	MTs. Hidayatul Mubtadi'in
8	M. Alfian Aziz	VIII C	MTs. Hidayatul Mubtadi'in
9	Ahmad Zainuri	VIII C	MTs. Hidayatul Mubtadi'in
10	Maulid	VIII C	MTs. Hidayatul Mubtadi'in
11	Anggar Prasetyo	VIII C	MTs. Hidayatul Mubtadi'in
12	Dwi Megawati	VIII C	MTs. Hidayatul Mubtadi'in
13	Alif Lathifah	VIII C	MTs. Hidayatul Mubtadi'in
14	Khoirunnisa'	VIII C	MTs. Hidayatul Mubtadi'in
15	Dewi nur fita	VIII C	MTs. Hidayatul Mubtadi'in
16	Miftahul Jannah	VIII C	MTs. Hidayatul Mubtadi'in
17	M. Saifuddin	VIII C	MTs. Hidayatul Mubtadi'in
18	Robiansyah	VIII C	MTs. Hidayatul Mubtadi'in
19	Ahmad Febri	VIII C	MTs. Hidayatul Mubtadi'in
20	Siti Maria Ulfah	VIII C	MTs. Hidayatul Mubtadi'in
21	Ambar	VIII C	MTs. Hidayatul Mubtadi'in
22	Eny	VIII C	MTs. Hidayatul Mubtadi'in
23	Rosalinda Putri W	VIII C	MTs. Hidayatul Mubtadi'in
24	Indri	VIII C	MTs. Hidayatul Mubtadi'in
25	Sefti Aeni R.A	VIII C	MTs. Hidayatul Mubtadi'in
26	Ina Sulfiah	VIII C	MTs. Hidayatul Mubtadi'in
27	Isnaini Sevia Putri	VIII C	MTs. Hidayatul Mubtadi'in
28	Izzatul Lutfiah	VIII C	MTs. Hidayatul Mubtadi'in
29	Fitri Aisyah	VIII C	MTs. Hidayatul Mubtadi'in
30	Sri Wahyuni	VIII C	MTs. Hidayatul Mubtadi'in