

**PENERAPAN METODE *INTERPOLATION SEARCH* UNTUK
MELAKUKAN PENCARIAN PADA APLIKASI *TRANSLATOR*
HURUF PEGON JAWA – BAHASA INDONESIA**

SKRIPSI

Oleh :

**MOCH. BAGUS YAHYA
NIM : 10650012**



**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
2015**

**PENERAPAN METODE *INTERPOLATION SEARCH* UNTUK
MELAKUKAN PENCARIAN PADA APLIKASI *TRANSLATOR*
HURUF PEGON JAWA – BAHASA INDONESIA**

SKRIPSI

Oleh :

**MOCH. BAGUS YAHYA
NIM : 10650012**



**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
2015**

**PENERAPAN METODE *INTERPOLATION SEARCH* UNTUK
MELAKUKAN PENCARIAN PADA APLIKASI *TRANSLATOR*
HURUF PEGON JAWA – BAHASA INDONESIA**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada :
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
Untuk Menempuh Salah Satu Persyaratan Dalam
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer**

**Oleh :
MOCH. BAGUS YAHYA
NIM. 10650012 / S-1**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
2015**

**PENERAPAN METODE *INTERPOLATION SEARCH* UNTUK
MELAKUKAN PENCARIAN PADA APLIKASI *TRANSLATOR*
HURUF PEGON JAWA – BAHASA INDONESIA**

SKRIPSI

Oleh :
MOCH. BAGUS YAHYA
NIM. 10650012

Telah Diperiksa dan Disetujui untuk Diuji :
Tanggal 2015

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Totok Chamidy, M.Kom
NIP. 19691222 200604 1 001

Umaiyatus Syarifah, M.A
NIP. 19820925 200901 2 005

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Informatika

Dr. Cahyo Crvsdian
NIP. 19740424 200901 1 008

**PENERAPAN METODE *INTERPOLATION SEARCH* UNTUK
MELAKUKAN PENCARIAN PADA APLIKASI *TRANSLATOR*
HURUF PEGON JAWA – BAHASA INDONESIA**

SKRIPSI

Oleh :
MOCH. BAGUS YAHYA
NIM. 10650012

Telah Dipertahankan Di Depan Dewan Penguji Skripsi
Dan Dinyatakan Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S. Kom)
Tanggal 2015

Susunan Dewan Penguji :	Tanda Tangan
1. Penguji Utama : <u>Dr. Cahyo Crysdian</u> NIP. 19740424 200901 1 008	()
2. Ketua Penguji : <u>Ririen Kusumawati, M.Kom</u> NIP. 19720309 200501 2 002	()
3. Sekretaris : <u>Totok Chamidy, M.Kom</u> NIP. 19691222 200604 1 001	()
4. Anggota Penguji : <u>Umayatus Syarifah, M.A</u> NIP. 19820925 200901 2 005	()

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Informatika

Dr. Cahyo Crysdian
NIP. 19740424 200901 1 008

HALAMAN PERSEMBAHAN

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ

Karya ini kupersembahkan untuk :

Bapak dan Ibu :

Edy sunyoto dan legiati

terima kasih atas semua doa, dukungan, dorongan, bantuan, kasih sayang dan semua yang beliau berikan padaku.

Untuk kakakku ahmad Hady wiyono & adikku shinta nur fadhillah

Untuk sahabat-sahabatku, fuad, Pudin, wahyu, anggoro, ade catur, ghulam, musfiroh, aziz, asep, iqbal, andre, hana, mas iqbal, serta semua teman infinity, teman kos dan semua pihak yang telah membantu penulis untuk menyelesaikan tulisan ini yang tak bisa disebutkan satu persatu terima kasih atas semua semangat, pengalaman, kekompakan dan bantuan perjuangan kalian selama ini, Semoga Allah SWT melindungi dan menjaga mereka semua.

Aamiin...

Untuk adik-ku reny ma'muroh

*Terimakasih atas semua dorongan, bantuan, semangat, doa, motivasi dan dukungannya selama ini
Semoga kita selalu berada dalam lindungan-NYA*

Amiin....

MOTTO

“Life is Choice”

Kamu hanya tinggal memilih untuk menjadi,

baik atau buruk,

putih atau hitam,

berubah atau tidak berubah



PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Moch. Bagus Yahya
NIM : 10650012
Jurusan : Teknik Informatika
Fakultas : Sains dan Teknologi

menyatakan dengan sebenarnya bahwa tugas akhir /skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan alihan data, tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pemikiran saya sendiri, kecuali dengan mencantumkan sumber cuplikan pada daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan tugas akhir/skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Malang, Februari 2015
Yang membuat pernyataan,

Moch. Bagus Yahya
NIM. 10650012

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Segala puja dan puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas berkat, rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga penyusunan dan penulisan skripsi yang berjudul “Penerapan Metode *Interpolation Search* Untuk Melakukan Pencarian Pada Aplikasi *Translator* Huruf Pegon Jawa – Bahasa Indonesia” dapat terselesaikan dengan baik.

Shalawat serta salam semoga tercurah terhadap junjungan Nabi Besar Muhammad saw. Beliau lah yang membimbing umat Islam dari gelapnya kekufuran menuju cahaya Islam yang terang benderang.

Dengan segala kerendahan hati, penulis menyadari keterbatasan pengetahuan yang penulis miliki, karena itu tanpa keterlibatan dan sumbangsih dari berbagai pihak, sulit bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih tak terhingga kepada :

1. Prof. Dr. H. Mudjia Rahardjo, M.Si, selaku Rektor Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Dr.drh. Hj. Bayyinatul Muchtaromah, Msi, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Dr. Cahyo Crysdiyan, selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

4. Totok Chamidy, M.Kom, sebagai dosen pembimbing Jurusan Teknik Informatika yang senantiasa membimbing, mengarahkan, memberi saran, kemudahan serta memberikan kepercayaan kepada penulis dalam pengerjaan skripsi.
5. Ibu Umaiyatus Syarifah, M.A, sebagai dosen pembimbing integrasi sains dan agama yang telah memberi masukan, bimbingan, kemudahan serta melancarkan proses penyelesaian skripsi.
6. Bapak-Ibu Dosen dan seluruh civitas akademik Fakultas Sains dan Teknologi yang telah memberikan ilmu dan kemudahan selama penulis berada di Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Malang. Semoga ilmu yang telah didapat bermanfaat dalam kehidupan ini.
7. Teman-teman Infinity 2010 seperjuangan, baik yang sama-sama sedang berjuang maupun yang akan berjuang .
8. Dan seluruh pihak-pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini baik berupa materil maupun moril .

Semoga Allah SWT memberikan balasan atas bantuan dan penikiranya.

Akhir kata, penulis berharap skripsi ini bisa memberikan mafaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca pada umumnya serta menambah khasanan ilmu pengetahuan. *Aamiin Yaa Robbal 'Alamiin.*

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Malang, 2 Februari 2015

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGAJUAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
MOTTO	vi
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
ABSTRAK	xv
ABSTRACT.....	xvi
مستخلص البحث	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah.....	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
1.6 Sistematika Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Algoritma Pencarian.....	8
2.2 Huruf Pegon	13
2.3 Tata Kalimat.....	22
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN.....	37
3.1 Pengumpulan Data	37
3.2 Perancangan Sistem Aplikasi	38
3.3 Perancangan Database.....	52
3.4 Perancangan Interface	53

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	57
4.1 Implementasi Sistem	57
4.2 Uji Coba Sistem.....	68
4.3 Integrasi Aplikasi Anjuran Manusia Untuk Berfikir Dengan Pentingnya Belajar Bahasa	92
BAB V PENUTUP.....	96
5.1 Kesimpulan.....	96
5.2 Saran.....	97
Daftar Pustaka.....	98
LAMPIRAN.....	100



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 contoh data kata	11
Tabel 2.2 Vokal pada huruf Pegon.....	18
Tabel 2.3 Konsonan pada huruf Pegon	18
Tabel 2.4 Jati Arab Pegon	19
Tabel 2.5 Konsonan huruf Pegon.....	19
Tabel 2.6 Konsonan huruf Pegon.....	19
Tabel 2.7 Diftong pada huruf Pegon.....	20
Tabel 2.8 Pedoman Transliterasi Arab Pegon.....	20
Tabel 2.9 Polda kalimat dasar	23
Tabel 3.1 data kata yang telah dipisah	43
Tabel 3.2 simulasi database Pegon Jawa ke bahasa Indonesia.....	46
Tabel 3.3 data kata arti yang akan digabung	49
Tabel 4.1 Pencarian kalimat dengan pola S + P	69
Tabel 4.2 pencocokan kata dari kalimat pada Tabel 4.1	69
Tabel 4.3 Pencarian kalimat dengan pola S + P + Ket	70
Tabel 4.4 pencocokan kata dari kalimat pada Tabel 4.3	70
Tabel 4.5 Pencarian kalimat dengan pola S + P+Pel	70
Tabel 4.6 pencocokan kata dari kalimat pada Tabel 4.5	70
Tabel 4.7 Pencarian kalimat dengan pola S + P + O	71
Tabel 4.8 pencocokan kata dari kalimat pada Tabel 4.7	71
Tabel 4.9 Pencarian kalimat dengan pola S + P + O + Pel	71
Tabel 4.10 pencocokan kata dari kalimat pada Tabel 4.9	71
Tabel 4.11 Pencarian kalimat dengan pola S + P + O + Ket	72
Tabel 4.12 pencocokan kata dari kalimat pada Tabel 4.11	72
Tabel 4.13 Pencarian kalimat dengan perluasan kata benda	73
Tabel 4.14 pencocokan kata dari kalimat pada Tabel 4.13	73
Tabel 4.15 Pencarian kalimat dengan perluasan kata kerja	73
Tabel 4.16 pencocokan kata dari kalimat pada Tabel 4.15	73
Tabel 4.17 Pencarian kalimat pada kalimat majemuk setara	74
Tabel 4.18 pencocokan kata dari kalimat pada Tabel 4.17	75
Tabel 4.19 Pencarian kalimat majemuk bertingkat hubungan waktu	76
Tabel 4.20 pencocokan kata dari kalimat pada Tabel 4.19	76
Tabel 4.21 Pencarian kalimat majemuk bertingkat hubungan syarat	76
Tabel 4.22 pencocokan kata dari kalimat pada Tabel 4.21	77
Tabel 4.23 Pencarian kalimat majemuk bertingkat hubungan tujuan	77
Tabel 4.24 pencocokan kata dari kalimat pada Tabel 4.23	78
Tabel 4.25 Pencarian kalimat majemuk bertingkat hubungan perlawanan	78
Tabel 4.26 pencocokan kata dari kalimat pada Tabel 4.25	79
Tabel 4.27 Pencarian kalimat majemuk bertingkat hubungan tujuan	79
Tabel 4.28 pencocokan kata dari kalimat pada Tabel 4.27	80
Tabel 4.29 Pencarian kalimat majemuk bertingkat hubungan penyebaban	80
Tabel 4.30 pencocokan kata dari kalimat	80

Tabel 4.31 pencocokan kata dari kalimat pada Tabel 4.29	80
Tabel 4.32 Pencarian kalimat majemuk bertingkat hubungan akibat	81
Tabel 4.33 pencocokan kata dari kalimat pada Tabel 4.32	81
Tabel 4.34 Pencarian kalimat majemuk bertingkat hubungan cara	82
Tabel 4.35 pencocokan kata dari kalimat pada Tabel 4.34	82
Tabel 4.36 Pencarian kalimat majemuk bertingkat hubungan sangkalan	82
Tabel 4.37 pencocokan kata dari kalimat pada Tabel 4.36	83
Tabel 4.38 Pencarian kalimat majemuk bertingkat hubungan kenyataan	83
Tabel 4.39 pencocokan kata dari kalimat pada Tabel 4.38	83
Tabel 4.40 Pencarian kalimat majemuk bertingkat hubungan hasil	84
Tabel 4.41 pencocokan kata dari kalimat pada Tabel 4.40	84
Tabel 4.42 Pencarian kalimat majemuk bertingkat hubungan penjelasan	85
Tabel 4.43 pencocokan kata dari kalimat pada Tabel 4.42	85
Tabel 4.44 Pencarian kalimat majemuk campuran	85
Tabel 4.45 pencocokan kata dari kalimat pada Tabel 4.44	86
Tabel 4.46 Pencarian tunggal (ukara lamba).....	86
Tabel 4.47 pencocokan kata dari kalimat pada Tabel 4.46	87
Tabel 4.48 Pencarian kalimat majemuk	87
Tabel 4.49 pencocokan kata dari kalimat pada Tabel 4.48	87
Tabel 4.50 Pencarian kalimat majemuk bertingkat hubungan tujuan	88
Tabel 4.51 pencocokan kata dari kalimat pada Tabel 4.50	88
Tabel 4.52 sampel kalimat dari kitab kuning	90
Tabel 4.53 pencocokan kata dari kalimat pada Tabel 4.52	91

PUSAT PERPUSTAKAAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Rumus Interpolation search.....	11
Gambar 3.1 Data Flow Diagram Level 0	39
Gambar 3.2 Data Flow Diagram Level 1	39
Gambar 3.3 Data Flow Diagram Level 2	40
Gambar 3.4 Data Flow Diagram Level 2	41
Gambar 3.5 Alur pemecahan kalimat.....	42
Gambar 3.6 Alur interpolation search.....	43
Gambar 3.7 Alur penggabungan kalimat	49
Gambar 3.8 Alur proses usul kata.....	51
Gambar 3.9 Pembuatan database pada file text	52
Gambar 3.10 Halaman home.....	53
Gambar 3.11 Halaman usul kata	54
Gambar 3.12 Halaman cara menulis pegon	55
Gambar 3.13 Halaman bantuan.....	55
Gambar 3.14 Halaman tentang.....	56
Gambar 4.1 <i>Source code</i> menampilkan 2 form masukkan	58
Gambar 4.2 <i>Source code</i> menampilkan 2 macam pilihan bahasa	59
Gambar 4.3 <i>Source code</i> untuk melakukan seleksi database	60
Gambar 4.4 <i>Source code</i> untuk melakukan pemisahan kata dari database.....	61
Gambar 4.5 <i>Source code</i> proses pemisahan kalimat dari form masukkan.....	62
Gambar 4.6 <i>Source code</i> metode interpolation search.....	63
Gambar 4.7 Tampilan halaman home	64
Gambar 4.8 <i>Source code</i> interpolation serach untuk pengecekan kata.....	65
Gambar 4.9 <i>Source code</i> fungsi masukkan	67
Gambar 4.10 <i>Halaman usul kata</i>	67
Gambar 4.10. Sampel kalimat dari kitab Bidayatul Hidayah.....	90

ABSTRAK

Yahya, Moch. Bagus. 2015. **Penerapan Metode *Interpolation Search* Untuk Melakukan Pencarian Pada Aplikasi *Translator* Huruf Pegon Jawa – Bahasa Indonesia**. Skripsi. Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing : (I) Totok Chamidy, M.Kom (II) Umayyatus Syarifah M.A.

Kata Kunci : *Interpolation search*, *Translator*, Huruf Pegon

Seiring dengan perkembangan zaman, kelestarian tradisi salaf dalam tahap kritis. Beberapa ajaran salaf mulai terlupakan, salah satunya adalah huruf Pegon. Di tengah masyarakat, huruf Pegon kini telah mulai ditinggalkan secara perlahan. Sebagai upaya untuk memperkuat dan memperkokoh kembali tradisi salaf, maka dilakukan penelitian dengan tujuan untuk membangun aplikasi translator huruf Pegon Jawa – Bahasa Indonesia. Dengan menerapkan algoritma *Interpolation Search*, diharapkan dapat melakukan proses pencarian dengan baik. Dari hasil uji coba, terdapat 11 ketidak sesuaian struktur dari 36 struktur kalimat untuk proses kesesuaian struktur. Sehingga untuk akurasi kesesuaian struktur kalimat dari aplikasi mempunyai nilai 69%. Hasil nilai akurasi tergantung dengan adanya data kata pada basisdata kata. Sedangkan untuk nilai perhitungan kesesuaian pencarian kata menggunakan metode *interpolation search* dari 184 kata terdapat 2 kesalahan pencarian kata. Sehingga, nilai akurasi kesesuaian pencarian kata adalah 98,9%. Selanjutnya proses pencarian kata pada *translate* yang diambil dari kitab kuning, dari 27 kata terdapat 1 kesalahan pencarian sehingga memiliki nilai akurasi pencarian sebesar 96 %. Untuk pengembangan lebih lanjut, perlu penambahan proses untuk mendeteksi kata yang terdapat imbuhan, sehingga dapat ditemukan kata dasar dari kata tersebut.

ABSTRACT

Yahya, Moch. Bagus. 2015. **The Implementation Interpolation Search Method To Search On The Translator Application Pegon Java Letter - Indonesian Language.** Thesis. Informatics Engineering Department, Faculty of Science and Technology, Maulana Malik Ibrahim State Islamic University of Malang. Supervisor: (I) Totok Chamidy, M.Kom (II) Umaiatus Syarifah MA

Along with the times, the preservation of Salaf tradition in a critical stage. Some of the Salaf teachings began to be forgotten, one of which is the Pegon letter. In the society, the letter Pegon now becoming obsolete slowly. As an effort to reinforce and strengthen the Salaf tradition, then conducted research to build Pegon java letter translator application - indonesian language. The Implementation of Interpolation Search method , is expected to conduct the searching process properly. The result showed, there is 11 mismatch structure from 36 sentence structure for suitability structure process. So as to accuracy suitability sentence structure of the application has a value 69%. The result of accuracy value depend on word data in database. Meanwhile the suitability calculation value of word search using the interpolation search method form 184 words there are 2 errors word searches. So, the value of accuracy conformity is 98.9% word search. Then, the word searching proceses on *translate* from salaf book, there is 1 mismatch search from 27 words. so as to accuracy value of searching is 96 %. For further development, it is necessary to add process to detect words contained affixes, in order to discover the root of the word.

Keywords: Interpolation Search, Translator, Pegon Letter

مستخلص البحث

پچپی، محمد باگوس، 2015، بحث جامعي، تطبيق طريقة *Interpolation search* للبحث في برمجة *Translator* المترجمة أحرف *Pegon* الجاوية إلى اللغة الإندونيسية، قسم المعلوماتية، كلية العلوم والتكنولوجيا، جامعة مولانا ملك إبراهيم الإسلامية الحكومية بمالانج.

المشرف: (1) توتوك حامدي الماجستير، (2) أمية الشريفة الماجستير

الكلمات المفتاحية: *Translator*، *Interpolation Search*، أحرف *فيكون*

وفقا لتقدم الزمان كان العرف السلفي في المرحلة الخطيرة. كانت التعاليم السلفية متروكا ومنسيا منها أحرف *فيكون*. في وسط المجتمع الحاضر بدأ *فيكون* أن يكون متروكا بالتردد. محاولة على تقوية العرف السلفي وتمكينه فأجري البحث الذي يهدف إلى صنع البرمجة المترجمة أحرف *فيكون* الجاوية إلى اللغة الإندونيسية. وتطبيق حساب *Interpolation Search* يرجى أن يكون متمكنا في عملية البحث. حصل من التجربة أن عملية وفاق تراكب الجمل كان 11 تركيبا غير مناسب من 36 تركيبا وجد فيه. فالحاصل الدقة من هذه البرمجة لوفاق تراكب الجمل تصل 69%. نتيجة الدقة متعلقة ببيانات الكلمات في قاعدة البيانات. أما النتيجة من وفاق بحث الكلمات باستخدام طريقة *Interpolation Search* وجد الخطآن في البحث من 184 كلمة. فالحاصل كانت نتيجة الدقة من وفاق بحث الكلمات تصل 98,9%. حصل من التجربة أن عملية وفاق تراكب الجمل كان 1 تركيبا غير مناسب من 27 تركيبا وجد فيه. فالحاصل الدقة من هذه البرمجة لوفاق تراكب الجمل تصل 96%. ولتطوير متم كان مطلوبا زيادة عملية تعرف كلمات مشتقة حتى تمكن اكتشاف كلمة أساسية من تلك الكلمة.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bahasa adalah alat untuk berinteraksi atau berkomunikasi, dalam artian untuk menyampaikan pikiran, gagasan, konsep atau juga perasaan (Chaer dan Agustina, 1995). Setiap bahasa mempunyai ciri khas tersendiri yang tidak dimiliki oleh bahasa lainnya. Mulai dari sistem pembentukan kata, sistem pembentukan kalimat, sampai sistem bunyi bahasanya yang hampir tidak ada yang sama (Chaer, 2007).

Hal ini diperkuat dalam firman Allah, Q.S Ar-Rum (30) : 22 .

وَمِنْ آيَاتِهِ خُلُقُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافُ أَلْسِنَتِكُمْ وَأَلْوَانِكُمْ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ
لِّلْعَالَمِينَ ﴿٢٢﴾

Artinya : *“Dan di antara tanda-tanda kekuasaan-Nya ialah menciptakan langit dan bumi dan berlain-lainan bahasamu dan warna kulitmu. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda-tanda bagi orang-orang yang mengetahui”* (Q.S Ar-Rum (30) : 22).

Pada Q.S Ar-Rum (30) : 22 di atas terdapat lafadz **وَاخْتِلَافُ أَلْسِنَتِكُمْ** yang memiliki arti berlain-lainan bahasamu. Lafadz **وَاخْتِلَافُ أَلْسِنَتِكُمْ** memiliki makna yakni bahasa yang berbeda-beda, seperti diketahui terdapat bahasa Arab dan non Arab (Al-Jazairi,2008:653). Adapun bahasa selain Arab sangat banyak dan berbeda antara satu dengan yang lain. Berikut beberapa bahasa yang ada di dunia ini antara lain bahasa Arab, bahasa Tartar, bahasa Rum, bahasa Perancis, bahasa Barbar,

bahasa Habsyi, bahasa Hindi, bahasa ‘Ajam, bahasa Armenia, bahasa Kurdi dan masih banyak bahasa-bahasa lain di dunia ini yang tiada seorangpun yang mengajarkannya kecuali Allah. Sesungguhnya di dalam hal tersebut terdapat tanda-tanda bagi kita yang mau menggunakan akal pikiran kita untuk memahami akan kekuasaan Allah SWT (Ibnu Katsir, 2004:495) .

Indonesia adalah Negara yang terdiri dari berbagai suku dan budaya. Hal ini membuat Indonesia menjadi Negara yang kaya dan memiliki beranekaragam kebudayaan. Selain itu Indonesia adalah Negara yang memiliki penduduk yang mayoritas Islam. Oleh karenanya kebutuhan untuk mengenal baca tulis Al-Quran yang di tulis dengan huruf Arab menjadi kebutuhan penting bagi kaum muslim di Indonesia. Selain Al-Quran ada juga kitab-kitab yang banyak ditulis dengan huruf Arab. Sesuai dengan sejarah persebaran Islam di Indonesia, banyak terdapat kitab-kitab yang menggunakan bahasa Arab diartikan dengan tulisan Arab pula. Tulisan Arab ini biasa disebut dengan huruf Pegon.

Huruf Pegon di Jawa dipergunakan oleh kalangan umat muslim, terutama di pesantren-pesantren. Biasanya ini hanya dipergunakan untuk menulis komentar pada tulisan yang berbahasa Arab, tetapi banyak pula naskah-naskah manuskrip cerita yang secara keseluruhan ditulis dalam huruf Pegon

Terlebih dari itu, tulisan huruf Pegon yang merupakan sarana untuk mentransfer ilmu agama dengan perantara dunia tulis-menulis. Hal ini tidak menafikan adanya transfer ilmu dengan cara mendengarkan materi yang telah disampaikan oleh seorang ulama atau kyai yang mengajak kepada agama Allah SWT dengan melalui lisan, ataupun dengan cara dakwah keliling atau dengan cara

menyelenggarakan pengajian agama di surau-surau atau pesantren-pesantren. Transfer ilmu dengan tulisan dilakukan oleh ulama atau kyai dengan tujuan agar ilmu dapat lebih terjaga dan dapat dinikmati oleh orang banyak. Bukan orang yang hidup semasanya, namun generasi yang setelahnya juga dapat mempelajari ilmu tadi. Para ulama atau kyai menulis dikarenakan melihat kondisi kapasitas otak manusia yang tidak dapat luput dari salah dan lupa. Sehingga, perlu adanya pengabdian dengan cara menulis (Nu.or.id, 2014).

Pada tahun 2007, diselenggarakan Kongres Ijtima Ulama Nusantara ke 2 di Malaysia. Dalam kesempatan ini, terdapat ulama asal Indonesia yaitu KH. Maimeon Zubair yang telah menyampaikan betapa kelestarian tradisi salaf dalam tahap kritis. Beberapa ajaran salaf mulai terlupakan, salah satunya adalah huruf Pegon. Di tengah masyarakat, huruf Pegon kini telah mulai ditinggalkan secara perlahan.

Terdapat banyak cara untuk melestarikan huruf Pegon salah satunya adalah dengan memanfaatkan kemajuan teknologi saat ini. Pembuatan *translator* huruf Pegon Jawa-bahasa Indonesia dirasa dapat mempermudah masyarakat mempelajari huruf Pegon.

Dalam pembuatan aplikasi *translator* terdapat bermacam-macam metode yang dapat digunakan untuk melakukan pencarian kata. Salah satu metode yang dapat digunakan yaitu *binary search*, *sequential search*, dan *interpolation search*. *Interpolation search* adalah algoritma pencarian yang lebih efisien daripada algoritma *Binary search* dan *Sequential search*. Hal ini dikarenakan algoritma ini tidak perlu menjelajahi setiap elemen dari tabel. Sama seperti *Binary search*, teknik

ini hanya dapat dilakukan pada *list* yang telah terurut dan berada pada struktur *array* dan data yang dicari diperkirakan ada di dalam *list*. Teknik ini menemukan item dengan memperkirakan seberapa jauh kemungkinan item berada dari posisi saat itu dan pencarian berikutnya. Kerugiannya adalah algoritma ini hanya bisa digunakan pada tabel yang elemennya sudah terurut baik menaik maupun menurun (Nurafifah, 2010).

Hal inilah yang mendorong penulis untuk membangun media pembelajaran yang berupa aplikasi *translator* huruf Pegon Jawa-bahasa Indonesia, yang mana pada saat ini mulai banyak ditinggalkan dan dilupakan. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat menarik minat para generasi muda untuk melestarikan kebudayaan dan lebih memudahkan dalam mempelajari dan mendalami kitab-kitab kuning yang diterjemahkan menggunakan huruf Pegon Jawa. Maka terbentuklah judul skripsi mengenai “Penerapan Metode *Interpolation search* Untuk Melakukan Pencarian Pada Aplikasi *Translator* Huruf Pegon Jawa – Bahasa Indonesia”. Aplikasi ini nantinya akan diimplementasikan secara *online* dengan berbasis *website*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, dapat dirumuskan masalah-masalah yang akan dibahas pada penulisan kali ini. Masalah yang dimaksud adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana merancang dan membangun aplikasi *translator* huruf Pegon Jawa-bahasa Indonesia menggunakan metode *Interpolation search*?

- b. Seberapa baik akurasi metode *Interpolation search* untuk melakukan proses pencarian data kata ?

1.3 BatasanMasalah

Agar diperoleh hasil pembahasan yang sesuai dengan tujuan yang diharapkan, maka perlu diberikan batasan-batasan masalah yaitu :

- a. Aplikasi Perangkat lunak ini menggunakan pendekatan metode *Interpolation search*.
- b. Bahasa Jawa yang digunakan pada huruf Jawa Pegon adalah bahasa Jawa Ngoko.
- c. Kata bahasa Jawa Ngoko yang digunakan adalah kata-kata yang sering digunakan dalam penulisan Pegon Jawa pada kitab kuning.
- d. Aplikasi perangkat lunak ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman *Html, php, dan Javascript*.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian penulis berdasarkan dari identifikasi masalah diatas ini adalah sebagai berikut :

- a. Merancang dan Membangun aplikasi penerjemah kalimat huruf Pegon Jawa dan kalimat bahasa Indonesia menggunakan metode *interpolation search*.
- b. Akurasi metode *interpolation search* untuk melakukan proses pencarian data kata.

1.5 Manfaat Penelitian

Kegunaan yang dapat dihasilkan dari hasil penelitian dalam skripsi ini adalah:

- a. Mempermudah dan mempercepat dalam proses penerjemahan kalimat huruf Pegon Jawa.
- b. Sebagai bahan acuan serta pembuka wawasan untuk masyarakat maupun akademisi agar dapat mengerti dan mempelajari dengan mudah huruf Pegon Jawa melalui media elektronik dalam hal ini komputer.
- c. Memberikan kontribusi pada Ilmu Pengetahuan dan Teknologi dalam pemanfaatan aplikasi Teknologi Informasi dan dapat menjadi pendukung sistem pembelajaran.

1.6 Sistematika Penelitian

Penulisan skripsi ini tersusun dalam lima sistematika penulisan yaitu.

BAB I Pendahuluan

Bab ini menerangkan tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penelitian.

BAB II Tinjauan Pustaka

Bab tinjauan pustaka berisi beberapa teori yang mendasari penyusunan tugas akhir ini. Dalam bab ini membahas tentang dasar teori yang berkaitan dengan pembahasan tentang huruf Pegon dan metode *interpolation search*.

BAB III Analisa dan Perancangan

Bab ini menjelaskan analisa kebutuhan sistem untuk membuat aplikasi meliputi desain sistem dan langkah-langkah pembuatan aplikasi. Implementasi

penerapan metode *interpolation search* untuk melakukan pencarian pada aplikasi *translator* huruf Pegon Jawa – bahasa Indonesia.

BAB IV Hasil dan Pembahasan

Bab ini menjelaskan hasil pengujian aplikasi Implementasi *interpolation search* untuk melakukan pencarian pada aplikasi *translator* huruf Pegon Jawa – bahasa Indonesia yang telah diterapkan.

BAB V Penutup

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Untuk mendukung penelitian ini digunakan beberapa teori yang dianggap relevan, yang diharapkan dapat mendukung penelitian agar dapat memperkuat teori dan keakuratan data. Teori - teori tersebut adalah sebagai berikut.

2.1 Algoritma Pencarian

Dalam kehidupan sehari-hari sebenarnya manusia sering melakukan pencarian data. Sebagai contoh, ketika menggunakan kamus untuk mencari kata-kata dalam bahasa Inggris yang belum diketahui terjemahannya dalam bahasa Indonesia. Contoh lain saat menggunakan buku telepon untuk mencari nomor telepon teman atau kenalan dan masih banyak contoh yang lain.

Pencarian data sering juga disebut *table look-up* atau *storage and retrieval information* adalah suatu proses untuk mengumpulkan sejumlah informasi di dalam penguat komputer dan kemudian mencari kembali informasi yang diperlukan secepat mungkin.

Pencarian (*searching*) merupakan proses fundamental dalam pengelolaan data. Proses pencarian adalah menemukan nilai (data) tertentu didalam sekumpulan data yang bertipe sama (baik bertipe dasar atau bertipe bentukan). Dalam proses pencarian terdapat banyak cara untuk menemukan sebuah data yang diinginkan, cara ini biasa disebut dengan algoritma pencarian.

Algoritma pencarian (*searching algorithm*) adalah algoritma yang menerima sebuah argumen kunci dan dengan langkah-langkah tertentu akan mencari rekaman dengan kunci tersebut. Setelah proses pencarian dilaksanakan,

akan diperoleh salah satu dari dua kemungkinan, yaitu data yang dicari ditemukan (*successful*) atau tidak ditemukan (*unsuccessful*).

Metode pencarian data dapat dilakukan dengan dua cara yaitu pencarian internal (*internal searching*) dan pencarian eksternal (*external searching*). Pada pencarian internal, semua rekaman yang diketahui berada dalam pengingat komputer sedangkan pada pencarian eksternal, tidak semua rekaman yang diketahui berada dalam pengingat komputer, tetapi ada sejumlah rekaman yang tersimpan dalam penyimpanan luar misalnya pita atau cakram magnetis.

Selain itu, metode pencarian data juga dapat dikelompokkan menjadi pencarian statis (*static searching*) dan pencarian dinamis (*dynamic searching*). Pada pencarian statis, banyaknya rekaman yang diketahui dianggap tetap, pada pencarian dinamis, banyaknya rekaman yang diketahui bisa berubah-ubah yang disebabkan oleh penambahan atau penghapusan suatu rekaman.

Pada keadaan data yang berubah-ubah, data dapat menjadi terurut atau tidak terurut. Berikut beberapa algoritma pencarian yang dapat dilakukan dengan kondisi data acak atau tidak terurut yaitu pencarian sekuensial. Sedangkan pada kondisi data terurut terdapat 2 jenis algoritma pencarian yaitu pencarian biner dan pencarian interpolasi.

2.1.1 *Interpolation search*

Pencarian interpolasi (*Interpolation search*) adalah algoritma untuk mencari nilai kunci yang diberikan dalam *array* diindeks yang telah diperintahkan oleh nilai-nilai kunci. Ini sejajar dengan bagaimana manusia mencari melalui buku telepon untuk nama tertentu, nilai kunci dimana entri buku yang dipesan. Dalam setiap

langkah pencarian, menghitung mana di sisa ruang pencarian item yang mungkin dicari, berdasarkan nilai-nilai kunci pada batas-batas ruang pencarian dan nilai kunci yang dicari, biasanya melalui *interpolasi linear*. Nilai kunci sebenarnya ditemukan pada posisi estimasi yang kemudian dibandingkan dengan nilai kunci yang dicari. Jika tidak sama, maka tergantung pada perbandingan. Ruang pencarian yang tersisa berkurang untuk bagian sebelum atau setelah posisi perkiraan. Metode ini hanya akan bekerja jika perhitungan pada ukuran perbedaan antara nilai-nilai kunci yang masuk akal (Princeton.edu,2014).

Sebagai perbandingan, pencarian biner selalu memilih tengah ruang pencarian yang tersisa, membuang satu setengah atau yang lain, sekali lagi tergantung pada perbandingan antara nilai kunci yang ditemukan pada posisi yang diperkirakan dan nilai kunci dicari. Ruang pencarian yang tersisa berkurang untuk bagian sebelum atau setelah posisi perkiraan. Pencarian linear menggunakan persamaan hanya karena membandingkan elemen satu per-satu dari awal, mengabaikan proses pengurutan apapun (Stackexchange.com,2011).

Rata-rata pencarian interpolasi membuat sekitar $\log(\log(n))$ perbandingan (jika elemen terdistribusi secara seragam), dimana n adalah jumlah elemen yang akan dicari. Dalam kasus terburuk (misalnya di mana nilai-nilai numerik dari tombol meningkat secara eksponensial) dapat membuat hingga $O(n)$ perbandingan.

Proses pencarian data ini hampir sama dengan proses *binary search*, pencarian ini juga dilakukan pada kumpulan data yang sudahurut. Akan tetapi jika pada *binary search* kita membagi data menjadi 2 bagian tiap prosesnya, pada

interpolation search kita akan membagi data. Rumus pembagian data pada *interpolation search* ada di Gambar 2.1.

$$\text{Posisi} = \left(\frac{\text{kunci} - \text{data}[\text{low}]}{\text{data}[\text{high}] - \text{data}[\text{low}]} \right) \times (\text{high} - \text{low}) + \text{low}$$

Gambar 2.1. Rumus *Interpolation search*

Keterangan:

Kunci = data yang dicari

Low = data paling kecil (posisi terbawah)

High = data paling besar (posisi teratas)

Data[low] = data index paling kecil (posisi terbawah)

Data[high] = data index paling besar (posisi tebahawah)

Singkatnya proses *interpolation search* hampir mirip dengan proses pencarian kata dikamus, yaitu dengan cara mencari data yang dimaksud dengan memperkirakan letak posisi data yang dicari.

Misal terdapat data pada Tabel 2.1 berikut:

Tabel 2.1. contoh data kata

Kode Index	Index	Judul Buku	Pengarang
025	0	<i>The C++ Programming</i>	<i>James Wood</i>
034	1	<i>Mastering Delphi 6</i>	<i>Marcopolo</i>
041	2	<i>Professional C#</i>	<i>Simon Webe</i>
056	3	<i>Pure JavaScript v2</i>	<i>Michael Bolton</i>
063	4	<i>Advanced JSP & Servlet</i>	<i>David Dunn</i>
072	5	<i>Calculus Make it Easy</i>	<i>Gunner Christian</i>

Kode Index	Index	Judul Buku	Pengarang
088	6	<i>Visual Basic 2005 Express</i>	<i>Antonie</i>
096	7	<i>Artificial Life : Volume 1</i>	<i>Gloria Virginia</i>

Penyelesain:

Kunci Pencarian ? 088

Low ? 0

High ? 7

$$\text{Posisi} = \left(\frac{\text{kunci} - \text{data}[\text{low}]}{\text{data}[\text{high}] - \text{data}[\text{low}]} \right) \times (\text{high} - \text{low}) + \text{low}$$

$$\text{Posisi} = (088 - 025) / (096 - 025) * (7 - 0) + 0 = [6]$$

Kunci[6] = kunci pencarian, data ditemukan : *Visual Basic 2005 Express*

Kunci Pencarian ? 060

Low ? 0

High ? 7

$$\text{Posisi} = \left(\frac{\text{kunci} - \text{data}[\text{low}]}{\text{data}[\text{high}] - \text{data}[\text{low}]} \right) \times (\text{high} - \text{low}) + \text{low}$$

$$\text{Posisi} = (060 - 025) / (096 - 025) * (7 - 0) + 0 = [3]$$

Kunci[3] < kunci pencarian, maka teruskan

$$\text{Low} = 3 + 1 = 4$$

$$\text{High} = 7$$

Ternyata Kunci [4] adalah 063 yang lebih besar daripada 060, yang berarti tidak ada kunci dengan 060.

2.2 Huruf Pegon

2.2.1 Sejarah Huruf Pegon

Bahasa Arab tidak dapat dipisahkan dari Islam, bahkan bahasa ini disebut sebagai bahasa Islam. Penyebaran agama Islam ke berbagai penjuru dunia juga disertai dengan penyebaran bahasa Arab. Demikian pula yang terjadi di nusantara, Penyebaran agama Islam di kawasan ini telah memengaruhi aspek-aspek kehidupan masyarakat, termasuk dibidang bahasa.

Jauh sebelum kedatangan bangsa eropa di nusantara, kegiatan kepenulisan dengan huruf Arab oleh masyarakat melayu sudah berkembang pesat. Prof. Dr. Syamsul Hadi dari Fakultas Ilmu Budaya (FIB), Universitas Gadjah Mada (UGM), Yogyakarta, mengatakan, penggunaan tulisan Arab melayu atau jawi sudah berkembang jauh sebelum orang-orang pribumi mengenal huruf latin. Ia memperkuat pendapatnya dengan ditemukannya batu bersurat di Kuala Berang Terengganu (Malaysia) yang bertuliskan Arab Melayu pada tahun 1303 M. Menurutnya, inilah tulisan Arab melayu tertua yang pernah ditemukan.

Penulisan bahasa melayu dengan menggunakan abjad Arab dikenal dengan tulisan Jawi atau huruf Pegon. Seni tulisan jawi sudah dikenal berabad-abad lamanya di wilayah nusantara. Kemunculannya terkait secara langsung dengan kedatangan agama Islam di nusantara pada awal abad ke-13. Pada awalnya, tulisan Jawi adalah tulisan resmi bagi negara Brunei Darussalam. Baru dalam perkembangannya, tulisan ini mulai digunakan secara meluas di Malaysia, Indonesia, Filipina, Brunei Darussalam, Selatan Thai dan Srilangka.

Menurut sejarawan berkebangsaan Inggris, WG Shellabear, orang melayu menerima sistem tulisan dan bacaan Arab melayu ini secara langsung dari orang

Arab. Orang Arab-lah yang mula-mula menggunakan sistem tulisan Arab untuk menulis bahasa melayu yang seterusnya dikenal dengan nama tulisan jawi atau Pegon.

Sedangkan menurut guru besar Sastra Islam, Universitas Paramadina Mulya, Prof. Dr. Abdul Hadi. WM, tulisan Jawi telah berkembang sejak zaman Kerajaan Islam Pasai, kemudian disebarkan ke Kerajaan Malaka, Kerajaan Johor, Kedah, dan Kerajaan Aceh. Bukti keberadaan tulisan Jawi dapat dijumpai pada prasasti batu bersurat terengganu yang terdapat di Kuala Berang, Terengganu, Malaysia. Tulisan jawi yang terdapat pada batu ini dibuat pada tahun 702 H/1303 M atau jauh sebelum bentuk tulisan latin dikenal secara luas. Tulisan latin baru berkembang di wilayah ini pada akhir abad ke-19.

2.2.2 Penggunaan Huruf Pegon

Pada zaman dahulu, tulisan Jawi memainkan peranan penting dalam masyarakat. Tulisan jawi digunakan sebagai tulisan resmi dalam semua urusan kenegaraan, adat istiadat, dan perdagangan. Contohnya, digunakan dalam perjanjian-perjanjian penting antara pihak-pihak kerajaan Melayu dan bangsa-bangsa penjajah, seperti Portugis, Belanda, dan Inggris. Bahkan, naskah kemerdekaan negara malaysia ditulis dalam tulisan Jawi.

Penggunaan huruf Arab dalam penulisan bahasa melayu telah digunakan secara luas di sejumlah wilayah di tanah air. Sebut saja di antaranya adalah Aceh, Riau, Sumatra Barat, dan beberapa wilayah di kepulauan Kalimantan.

Di Indonesia, huruf Arab tidak hanya digunakan untuk penulisan bahasa melayu, namun juga untuk penulisan bahasa Jawa. Huruf Arab yang digunakan

untuk menuliskan bahasa Jawa dikenal dengan nama huruf Pegon Jawa. Huruf Pegon Jawa adalah huruf Arab yang dimodifikasi untuk menuliskan bahasa Jawa juga bahasa sunda. Kata 'Pegon' konon berasal dari bahasa Jawa 'Pego' yang berarti menyimpang. Sebab, bahasa Jawa yang ditulis dalam huruf dianggap sesuatu yang tidak lazim (Wikipedia,2014).

M. Irfan Shofwani dalam bukunya "*Mengenal Tulisan Arab Melayu*" menyebutkan, sejarah penulisan huruf Pegon di nusantara diperkirakan ada sejak tahun 1200 M atau 1300 M seiring dengan masuknya agama Islam yang menggantikan kepercayaan animisme, Hindu, dan Buddha. Banyak orang Jawa mengira bahwa huruf Pegon itu hanya milik orang Jawa karena penggunaannya sudah mentradisi di kalangan pesantren-pesantren salaf di wilayah Jawa.

Bahkan, hingga kini komunitas santri di pesantren-pesantren salaf masih menggunakan huruf Pegon dalam memahami teks-teks Arab dan kitab kuning yang penerjemahannya memakai huruf Pegon. Penerjemahan kitab-kitab kuning ke dalam bahasa Jawa mempunyai kekhasan yang unik. Kekhasan itu berupa tulisan miring ke bawah dalam bahasa Jawa di bawah dan di antara huruf arab. Bahasa yang dipakai cenderung menggunakan bahasa Jawa Ngoko sekalipun tidak menutup kemungkinan bercampur dengan bahasa Jawa Krama untuk terjemahan yang berbentuk prosa (Toha, 2011). Tidak hanya itu, Huruf Pegon juga dipergunakan untuk menulis komentar pada al-Quran. Tetapi, banyak pula manuskrip cerita yang ditulis dalam huruf Pegon.

Hampir semua khazanah keagamaan Jawa, yakni sastra suluk, kitab kuning, terjemahan *nadhoman*, terjemahan jenggotan, ataupun jenis sastra berbentuk

syi'iran ditulis dengan huruf Pegon. Namun, penulisan bahasa Jawa dengan huruf Pegon tidak terbatas hanya pada khazanah naskah keagamaan, tetapi huruf Pegon juga dipakai untuk penulisan pada umumnya, terutama di kalangan pesantren. Di atas telah dijelaskan banyaknya manfaat huruf Pegon pada perkembangan Islam di Indonesia pada saat itu. Dengan menggunakan huruf Pegon, para ulama mencoba untuk menyampaikan dan menyiarkan ajaran-ajaran agama Islam, meskipun penggunaan huruf Pegon dinilai kurang cocok atau menyimpang bagi beberapa kalangan. Meskipun tidak mewarisi segala ciri-ciri tulisan Arab sebagai dasarnya penulisannya, huruf Pegon tetap memiliki asas sistem penulisan Arab. Sehingga bagi siapa saja yang menguasai baca tulis huruf Pegon akan lebih mudah dalam mempelajari bahasa Arab dan al-Quran, sebagaimana dalam firman Allah SWT, QS. Yusuf (12) : 2.

إِنَّا أَنْزَلْنَاهُ قُرْآنًا عَرَبِيًّا لَعَلَّكُمْ تَعْقِلُونَ ﴿٢﴾

Artinya : “*Sesungguhnya Kami menurunkannya berupa Al-Quran dengan bahasa Arab, agar kamu memahaminya.*” (QS. Yusuf (12) : 2)

Secara jelas ayat ini menyatakan bahwa al-Quran itu berbahasa Arab, dan Allah SWT yang memilih bahasa tersebut. Jika demikian, wahyu Ilahi kepada Nabi Muhammad SAW yang disampaikan, bukan hanya penyampaian kandungan maknanya, tetapi sekaligus dengan redaksi, kata demi kata, yang kesemuanya dipilih dan disusun langsung oleh Allah SWT (Sihab, 2002:379).

Meskipun al-Quan hanya ditulis menggunakan tulisan Arab, tapi hampir dari seluruh umat Islam di seluruh dunia dapat memahami dan mempelajarinya,

itulah keistimewaan yang diberikan Allah SWT pada al-Quran dibandingkan kitab-kitab sebelumnya.

2.2.3 Transliterasi Huruf Pegon

Meskipun huruf-huruf Pegon mempergunakan huruf Arab hijaiyah, namun tidak semua huruf Arab hijaiyah diserap sebagai huruf Pegon. Seperti huruf konsonan yang terdapat dalam huruf Pegon غ (nga), ي (nya), ج (co), ك (go) dan ف (po), hal tersebut dipengaruhi oleh faktor penyesuaian bahasa. Ada beberapa perbedaan antara tulisan Arab dengan tulisan huruf Pegon, perbedaan tersebut terdapat pada tanda baca atau syakal. Pada tulisan Arab selalu menggunakan tanda baca atau syakal, sedangkan huruf Pegon tidak memiliki syakal atau tanda baca (fathah, kasrah, dhommah, fathatain, kasrotain, dhommatain, sukun dan syiddah). Oleh karenanya diperlukan beberapa rumusan dasar, terutama terkait dengan cara membaca tulisan Pegon.

Pedoman penulisan dan transliterasi huruf Pegon yang ada di Indonesia sangat beragam, dan memiliki banyak perbedaan di setiap daerah atau pesantren-pesantren yang masih menggunakan huruf Pegon sebagai media pembelajaran kitab kuning atau sering disebut jenggotan. Hampir dari seluruh pesantren di tiap daerah memiliki ciri khas masing-masing dalam segi penulisan huruf Pegon. Dalam hal ini penulis menggunakan konvensi tulisan jawi tahun 1984 di Kuala Lumpur, Malaysia.

Seperti abjad Romawi, jenis huruf dalam abjad huruf Pegon juga memiliki pedoman transliterasi yang baku meliputi : vokal, konsonan, dan diftong. Berikut adalah pedoman transliterasi huruf Pegon.

1. Vokal
2. Konsonan
3. Diftong

1. Vokal

Vokal pada huruf Pegon hanya dilambangkan dengan tiga huruf saja

yaitu :

و (wau), ا (alif) dan ي (ya’).

Tabel 2.2. Vokal pada huruf Pegon

Latin	a	i	u	e	o
huruf Pegon	ا	ي	و	ي	و

(Sumber : “Mengenal Tulisan Arab Melayu, M. Irfan Shofwani”)

Vokal ‘i’ dan ‘e’ menggunakan lambang yang sama (ي), seperti halnya lambang vocal ‘u’ dan ‘o’ yang menggunakan huruf (و). Kaidah-kaidah ini telah diatur dalam “Pedoman Ejaan Jawi” yang disempurnakan (PEJYD), berdasarkan konvensi tulisan jawi tahun 1984 di Kuala Lumpur, Malaysia.

2. Konsonan

Huruf-huruf yang menjadi fonem konsonan dalam Pegon sendiri dibedakan menjadi tiga bagian, antara lain :

- a. Konsonan dari huruf Arab hijaiyyah

Tabel 2.3. Konsonan pada huruf Pegon

Romawi	b	d	f	h	j	k	l	m
huruf Pegon	ب	د	ف	ه	ج	ك	ل	م

(Sumber : “Mengenal Tulisan Arab Melayu, M. Irfan Shofwani”)

b. Huruf jati atau Pegon

Tabel 2.4. Jati Arab Pegon

Romawi	g	c	ny	v/p	ng
huruf Pegon	ڱ	چ	ڀ	ف	غ

(Sumber : “Mengenal Tulisan Arab Melayu, M. Irfan Shofwani”)

c. Konsonan Arab hijaiyyah yang menjadi pinjaman huruf Pegon

Tabel 2.5. Konsonan huruf Pegon

Romawi	tsa	ha	kha	dzal	syin	shod
huruf Pegon	ث	ح	خ	ذ	ش	ص

(Sumber : “Mengenal Tulisan Arab Melayu, M. Irfan Shofwani”)

Tabel 2.6. Konsonan huruf Pegon

Romawi	dhad	tha'	zha'	'ain	ghain
huruf Pegon	ض	ط	ظ	ع	غ

(Sumber : “Mengenal Tulisan Arab Melayu, M. Irfan Shofwani”)

seperti contoh:

Vokal tunggal : باچا - baca

Vokal rangkap: سيناو - sinau

3. Diftong

Diftong dalam huruf Pegon sangatlah berbeda dengan diftong yang terdapat dalam ejaan Arab atau bahasa Arab. Karena dalam bahasa Jawa tidak terdapat syiddah atau tasydid. Adapun diftong dalam huruf Pegon hanya terdiri dari tiga rangkap vokal saja yang tersusun dari dasar vokal Arab Pegon itu sendiri.

Tabel 2.7. Diftong pada huruf Pegon

Latin	ai	au	oi
huruf Pegon	اي	او	وي

(Sumber : “Mengenal Tulisan Arab Melayu, M. Irfan Shofwani”)

Tabel 2.8. Pedoman Transliterasi Arab Pegon

Huruf Jawi	Nama	Padanan latin
ا	alif	a
ب	ba	b
ت	ta	t
هـ	ta marbutah	t/h
س	tsa	s
ج	jim	j
چ	co	c
ح	ha	h
خ	kha (kho)	kh
د	dal	d
ذ	dzal	z
ر	ra	R

Huruf Jawi	Nama	Padanan latin
ز	zai	z
س	sin	s
ش	syin	Sy
ص	sad	s
ض	dad	d
ط	tha	th
ظ	dza	dz
ع	ain	<i>awal: a, i, u</i> <i>akhir: k, (°)</i>
غ	ghain	gh
ڠ	nga	ng
ف	fa	f,p,po
ق	qaf	k, q
ك	kaf	k
گ	go	g
ل	lam	l
م	mim	m

Huruf Jawi	Nama	Padanan latin
ن	nun	n
و	wau	w, u, o
ه	ha	h
ء	hamzah	<i>awal</i> :gugur <i>akhir</i> : k, (')
ي	ya	y, i, e taling
ي	ny	Ny

(Sumber: “Mengenal Tulisan Arab Melayu, M. Irfan Shofwani”)

Pada Tabel 3.8 terdapat kolom yang berwarna abu-abu, kolom tersebut adalah huruf jati Pegon yang tidak diambil dari huruf hijaiyyah.

2.3 Tata Kalimat

2.3.1 Tata Kalimat Dalam Bahasa Indonesia

Menurut strukturnya, kalimat bahasa Indonesia dapat berupa kalimat tunggal dan dapat pula berupa kalimat majemuk. Kalimat tunggal adalah kalimat yang terdiri atas satu subjek (S) dan satu predikat (P). Pola pembentukan kalimat tunggal dapat berpola S + P atau P + S. Sedangkan kalimat majemuk adalah kalimat yang terdiri atas dua pola kalimat atau lebih. Kalimat majemuk dapat bersifat setara (koordinatif), tidak setara (subordinatif), ataupun campuran (koordinatif-subordinatif). Gagasan yang tunggal dinyatakan dalam kalimat tunggal sedangkan gagasan yang lebih dari satu diungkapkan dengan kalimat majemuk.

1. Kalimat Tunggal

Kalimat tunggal terdiri atas satu subjek dan satu predikat. Pada hakikatnya, jika dilihat dari unsur-unsurnya, kalimat-kalimat yang panjang-panjang dalam bahasa Indonesia dapat dikembalikan kepada kalimat-kalimat dasar yang sederhana. Kalimat-kalimat tunggal yang sederhana tersebut terdiri atas satu subjek dan satu predikat. Sehubungan dengan itu, kalimat-kalimat yang panjang tersebut dapat pula ditelusuri pola-pola pembentukannya. Pola-pola itulah yang dimaksud dengan pola kalimat dasar.

A. Pola Kalimat Dasar

Kalimat dasar ialah kalimat yang berisi informasi pokok dalam struktur inti dan hanya mengandung satu pola kalimat, sedangkan perluasannya tidak membentuk kalimat baru. Dengan perkataan lain, kalimat dasar atau kalimat tunggal terdiri atas dua unsur inti (subjek dan predikat) dan boleh diperluas dengan unsur tambahan (subyek, predikat, ataupun objek) bila unsur tersebut tidak membentuk pola baru. Berdasarkan penelitian para ahli, pola kalimat dasar dalam bahasa Indonesia seperti tertera pada Tabel 2.9 berikut.

Tabel 2.9. Pola kalimat dasar

No	Pola Kalimat	Kategori Kata	Contoh
1a	S + P	KB + KK	Mahasiswa berdiskusi
b		KB + KS	Peternak itu ramah.
c		KB + KBil	Harga sapi itu tiga juta rupiah
2	S + P + Ket.	KB+KK + (KD +KB)	Anton belajar di ruang baca

No	Pola Kalimat	Kategori Kata	Contoh
3	S + P + Pel.	KB1 + KK + KB2	Negara kita berdasarkan Pancasila
No	Pola Kalimat	Kategori Kata	Contoh
4a	S + P + O	KB1+ KKtrans + KB2	Mahasiswa membuat makalah.
4b	S+P+O+Pel.	KB1+KKintrans+KB2+KB3	Ayah mengirimi saya uang
5	S+P+O+Ket.	KB1+ KK+ KB2 +(KD+KB)	Mereka mengadakan penelitian di luar kota

Keterangan	KB	: Kata benda
	KK	: Kata kerja
	KS	: Kata sifat
	Kbil	: Kata bilangan
	KD	: Kata depan

Kelima pola kalimat dasar ini dapat diperluas dengan berbagai keterangan dan dapat pula digabung-gabungkan sehingga kalimat menjadi luas dan kompleks.

B. Perluasan Unsur Kalimat Dasar

Unsur kalimat, seperti subyek, predikat, objek, pelengkap, atau keterangan dapat diperluas sehingga informasi tentang unsur-unsur itu menjadi lebih lengkap. Setiap kalimat tunggal di atas dapat diperluas dengan menambahkan kata-kata pada unsur-unsurnya. Dengan menambahkan kata-kata pada unsur-unsur tersebut, kalimat akan menjadi panjang (lebih panjang daripada kalimat asalnya), tetapi masih dapat

dikenali unsur utamanya. Terdapat dua model perluasan unsur kalimat yaitu sebagai berikut.

1) Perluasan Kata benda

Kata benda, baik yang berfungsi sebagai predikat, subyek maupun objek dapat diperluas dengan penambahan kata atau frase pada unsur kalimat, atau anak kalimat. Penambahan ini dapat dilakukan dengan keterangan yang memiliki konjungtor yang atau tanpa konjungtor. Contoh:

- Perluasan unsur kalimat dengan kata atau frase tanpa konjungtor yang.

Kalimat Mahasiswa berdiskusi dapat diperluas menjadi kalimat Mahasiswa semester III berdiskusi.

Perluasan kalimat itu adalah hasil perluasan unsur subjek mahasiswa dengan *semester III*.

- Perluasan kata benda dengan konjungtor yang terdapat pada kalimat-kalimat berikut.
 - a) Mahasiswa yang pandai mendapat beasiswa
 - b) Perusahaan yang lemah sekali akan mendapat subsidi
 - c) Anak yang berbakat melukis itu mendapat bantuan berupa alat-alat lukis

Perluasan dengan yang tersebut menunjukkan keterangan yang menjelaskan kata benda yang menjadi subyek. Kadang-kadang konjungtor yang itu ditiadakan. Kata benda subyek atau objek dapat diperluas dengan keterangan penjelas tetapi tidak memakai konjungtor yang. Penambahan keterangan ini

dapat dilakukan dengan menjajarkan saja unsur keterangan dibelakang subyek atau objek itu. Contohnya adalah sebagai berikut.

- a) Karya tulis ilmiah remaja diperlombakan setiap tahun.
- b) Buku petunjuk penulisan karangan ilmiah telah beredar.

2) Perluasan Kata kerja

Kata kerja pengisi predikat kalimat dapat diperluas dengan penambahan kata atau frase. Kata atau frase ini memberi keterangan pada predikat. Misalnya keterangan aspek atau modalitas. Keterangan aspek ditandai oleh kata seperti telah, sedang, akan, sudah, masih, belum yang menerangkan perbuatan yang terjadi pada predikat. Contohnya terdapat pada kalimat-kalimat berikut:

- a) Pertandingan itu telah usai beberapa saat yang lalu.
- b) Bintang bulutangkis masih belum berpindah dari Indonesia.

Keterangan modalitas menyatakan sikap pembicara, antara lain menyatakan kemungkinan, keharusan, atau kenyataan. Keterangan ini ditandai oleh kata ingin, hendak, mau, barangkali, harus, dan pasti. Kalimat contohnya terdapat di bawah ini.

- a) Saya ingin belajar bahasa Indonesia dengan baik dan benar.
- b) Saya harus benar-benar belajar.

2. Kalimat Majemuk

Demi efisiensi, orang sering menggabungkan beberapa pernyataan ke dalam satu kalimat. Akibat penggabungan tersebut lahirlah struktur kalimat yang di dalamnya terdapat beberapa kalimat dasar. Struktur kalimat yang di dalamnya terdapat dua kalimat dasar atau lebih disebut kalimat majemuk. Berdasarkan hubungan

antarkalimat dasar itu, kalimat majemuk dikelompokkan menjadi kalimat majemuk setara, kalimat majemuk bertingkat dan kalimat majemuk campuran.

A. Kalimat Majemuk Setara

Struktur kalimat yang di dalamnya terdapat sekurang-kurangnya dua kalimat dasar dan masing-masing dapat berdiri sebagai kalimat tunggal disebut kalimat majemuk setara (koordinatif). Kalimat majemuk setara terjadi dari dua kalimat tunggal atau lebih. Kalimat majemuk setara dikelompokkan menjadi empat jenis, sebagai berikut.

- 1) Dua kalimat tunggal atau lebih dapat dihubungkan oleh kata *dan* atau *serta* jika kedua kalimat tunggal atau lebih itu sejalan, dan hasilnya disebut kalimat majemuk setara penjumlahan. Contoh:

Kami membaca.

Mereka menulis.

Kami membaca *dan* mereka menulis.

Tanda koma dapat digunakan jika kalimat yang digabungkan tersebut lebih dari dua kalimat tunggal. Contoh:

Direktur tenang.

Karyawan duduk teratur.

Para nasabah antre.

Direktur tenang, karyawan duduk teratur, dan para nasabah antre.

Kalimat berikut terdiri atas dua kalimat dasar.

Saya datang, dia pergi.

Kalimat tersebut terdiri atas dua kalimat dasar yaitu saya datang dan dia pergi. Jika kalimat dasar pertama ditiadakan, unsur dia pergi masih dapat berdiri sendiri sebagai kalimat mandiri. Demikian pula sebaliknya. Keduanya mempunyai kedudukan yang sama. Itulah sebabnya kalimat tersebut disebut kalimat majemuk setara.

- 2) Kedua kalimat tunggal yang berbentuk kalimat setara tersebut dapat dihubungkan oleh kata tetapi jika kalimat tersebut menunjukkan pertentangan, dan hasilnya disebut kalimat majemuk setara pertentangan.

Contoh:

Amerika dan Jepang tergolong negara maju.

Indonesia dan Brunei Darussalam tergolong negara berkembang.

Amerika dan Jepang tergolong negara maju, tetapi Indonesia dan Brunei Darussalam tergolong negara berkembang.

Kata-kata penghubung lain yang dapat digunakan dalam menghubungkan dua kalimat tunggal dalam kalimat majemuk setara pertentangan ialah kata sedangkan dan melainkan seperti kalimat berikut.

Puspiptek terletak di Serpong, sedangkan Industri Pesawat Terbang Nusantara terletak di Bandung.

Ia bukan peneliti, melainkan pedagang.

- 3) Dua kalimat tunggal atau lebih dapat dihubungkan oleh kata lalu dan kemudian jika kejadian yang dikemukakannya berurutan. Contoh:

Mula-mula disebutkan nama-nama juara MTQ tingkat remaja, kemudian disebutkan nama-nama juara MTQ tingkat dewasa.

Upacara serah terima pengurus koperasi sudah selesai, lalu Pak Ustaz membacakan doa selamat.

- 4) Dapat pula dua kalimat tunggal atau lebih dihubungkan oleh kata atau jika kalimat tersebut menunjukkan pemilihan, dan hasilnya disebut kalimat majemuk setara pemilihan. Contoh:

Para pemilik televisi membayar iuran televisinya di kantor pos yang terdekat, atau para petugas menagihnya ke rumah pemilik televisi langsung.

B. Kalimat Majemuk Bertingkat

Kalimat majemuk bertingkat mengandung satu kalimat dasar yang merupakan inti (utama) dan satu atau beberapa kalimat dasar yang berfungsi sebagai pengisi salah satu unsur kalimat inti tersebut misalnya keterangan, subyek, atau objek. Hubungan antara dua atau lebih unsur kalimat atau klausa dalam kalimat majemuk bertingkat menggunakan konjungtor yang berbeda dengan kalimat majemuk setara. Berikut ini kita akan membahas berbagai jenis hubungan tersebut.

- 1) Hubungan waktu

Kata penghubung yang digunakan adalah sejak, semenjak, sedari, ketika, sebelum, sesudah, hingga, sementara, seraya, tatkala, selama, selagi, serta, sambil, se usai, sesudah, setelah, jika, sampai, hingga. Contoh:

Sejak anak-anak, saya sudah terbiasa hidup sederhana.

2) Hubungan syarat

Kata penghubung yang digunakan adalah seandainya, andaikata, bilamana.

Contoh:

Jika Anda mau mendengarkannya, saya akan bercerita.

Pembangunan balai desa ini akan berjalan lancar jika seluruh warga mau berpartisipasi.

3) Hubungan tujuan

Kata penghubung yang digunakan adalah agar, supaya, dan biar. Contoh:

Saya mengerjakan tugas itu sampai malam agar besok pagi dapat mengumpulkannya.

4) Hubungan perlawanan (konesif)

Kata penghubung yang digunakan adalah walaupun, meskipun, kendatipun, sungguhpun. Contoh:

Walaupun hatinya sedih, ibu itu tidak mau menangis di hadapan anaknya.

5) Hubungan perbandingan

Kata penghubung yang digunakan adalah seperti, ibarat, bagaikan, laksana, alih-alih. Contoh:

Bu Tati menyayangi kemenakannya seperti beliau menyayangi anaknya.

6) Hubungan penyebab

Kata penghubung yang digunakan adalah sebab, karena, oleh karena. Contoh:

Rencana penyelenggaraan pentas seni di sekolah saya ditunda karena para pengisi acara belum siap.

7) Hubungan akibat

Kata penghubung yang digunakan adalah sehingga, sampai, maka. Contoh:

Pada saat ini harga buku memang sangat mahal sehingga kami tidak sanggup membelinya.

8) Hubungan cara

Kata penghubung yang digunakan adalah dengan, tanpa. Contoh:

Ia merangkai bunga-bunga itu dengan penuh konsentrasi.

9) Hubungan sangkalan

Kata penghubung yang digunakan adalah seolah-olah, seakan-akan. Contoh:

Anak tersebut diam saja seolah-olah dia tidak melakukannya.

10) Hubungan kenyataan

Kata penghubung yang digunakan adalah padahal, sedangkan. Contoh:

Dia pura-pura tidak tahu, padahal dia tahu banyak hal.

11) Hubungan hasil

Kata penghubung yang digunakan adalah makanya. Contoh:

Wajah Tono cemberut, makanya saya takut untuk mendekatinya.

12) Hubungan penjelasan

Kata penghubung yang digunakan adalah bahwa. Contoh:

Ia tidak tahu bahwa ayahnya seorang karyawan teladan.

C. Kalimat Majemuk Campuran

Kalimat majemuk campuran adalah gabungan antara kalimat majemuk setara dengan kalimat majemuk bertingkat (taksetara). Dalam kalimat majemuk campuran sekurang-kurangnya terdapat tiga inti kalimat atau tiga klausa. Contoh:

- 1) Pekerjaan itu telah selesai ketika kakak datang dan ibu selesai memasak.

Klausa utama : pekerjaan itu telah selesai.

Klausa bawahan : a) kakak datang.

b) ibu selesai memasak.

- 2) Orang tua yang dudu-duduk di pinggir kolam dan membuka-buka koran itu, adalah tetangga kami.

Klausa utama : orang tua itu adalah tetangga kami.

Klausa bawahan : a) orang tua yang dudu-duduk di pinggir kolam.

b) orang tua membuka-buka koran.

2.3.2 Tata Kalimat Dalam Bahasa Jawa

Definisi kalimat dalam Paramasastra Gagrag Anyar Bahasa Jawa (2001:140) adalah “*Ukara iku mujudake rerangkening tembung kang bisa ngundharake sawijining karep ganep sabab*” atau maksudnya yang merupakan definisi umum yang biasa kita jumpai ialah “susunan kata-kata yang teratur yang berisi pikiran yang lengkap “. Selain itu kalimat dapat didefinisikan satuan bahasa yang relatif dapat berdiri sendiri, terdiri dari rangkaian kata-kata yang ditandai dengan intonasi akhir dan terdiri dari klausa (Dr. Endang Nurhayati, M.Hum & Siti Mulyani, M.Hum, 2006:122).

Sehingga dapat didefinisikan bahwa kalimat adalah rangkaian kata yang teratur serta berisi pikiran lengkap yang ditandai dengan satuan bahasa, rerangkaian kata-kata yang relatif dapat berdiri sendiri serta adanya intonasi akhir yang terdiri dari klausa. Dilihat dari jumlah dan jenis klausa kalimat dibagi menjadi dua yaitu sebagai berikut.

A. Kalimat tunggal (ukara lamba)

Kalimat tunggal (ukara lamba) ialah kalimat yang memiliki satu klausa bebas atau memiliki sedikitnya fungtor subjek (jejer) dan predikat (wasesa). Contoh:

- a. Sri masak.
- b. Rudi turu.

Kadang kala fungtor yang ada diperluas dengan adanya objek dan keterangan-keterangan. Contoh :

- a. Sri masak sayur gandum.
- b. Rudi turu ono dipan.

Berdasarkan tinjauan fungtornya kalimat tunggal dibedakan menjadi kalimat *verbal kriya* dan *non verbal saliyaning kriya/bawa*. Kalimat *verbal kriya* adalah kalimat yang predikatnya kata kerja, sedangkan kalimat *non verbal saliyaning kriya/bawa* adalah kalimat yang berpredikat non kata kerja. Contoh:

- a. Sarni nulis layang (kalimat *verbal kriya*).
- b. Sawahe jembar banget (non verbal saliyaning kriya/bawa).

B. Ukara *cambor* Atau kalimat majemuk

Ukara *cambor* Atau kalimat majemuk adalah kalimat yang memiliki lebih dari satu klausa bebas atau berdiri dari satu klausa bebas dan kurang-kurangnya satu klausa

terikat. Dengan kata lain, dapat dikatakan sebagai ukara *camboran* sejajar ukara *camboran* susun.

1) Ukara *camboran* sejajar

Ukara *camboran* sejajar adalah kalimat majemuk yang memiliki hubungan klausa setara atau hubungan klausanya tidak ada yang membawahi salah satunya. Contoh:

- 1) Sartini garap PR dene adine gawe layangan.
- 2) Ibu goreng krupuk dene aku ngrajang brambang.

2) Ukara *camboran* susun

Ukara *camboran* susun adalah kalimat yang memiliki hubungan klausa bawah membawahi. Maksudnya adalah salah satu klausanya sebagai keterangan yang lain. Sedangkan ditinjau dari satu fungsi kalimat tersebut dalam bahasa Jawa disebut *gatra*. Contoh :

- 1) Pancen dheweke sugih ,nanging cethil banget.
- 2) Montorku reget busine, tur asat bensine uga mati lampun.

2.3.3 Hubungan Kalimat Pada Bahasa Indonesia dan Bahasa Jawa

Dalam wujud lisan kalimat diucapkan dengan suara naik turun, dan keras lembut, disela jeda, dan diakhiri dengan intonasi akhir. Dalam wujud tulisan berhuruf latin kalimat dimulai dengan huruf kapital dan diakhiri dengan tanda titik (.), tanda tanya (?) dan tanda seru (!).

Dalam menuliskan kalimat dalam bahasa Indonesia yang baik dan benar maka kita harus ketahui unsur-unsur yang biasanya dipakai dalam sebuah kalimat.

Dalam bahasa Indonesia digunakan aturan SPO atau SPOK (Subjek, Predikat, Objek atau Subjek, Predikat, Objek, Keterangan).

Bahasa Indonesia memiliki struktur bahasa yang unik dan sederhana, susunan dalam bahasa Indonesia pada dasarnya menerapkan pola (SPOK). Dimana pola tersebut (S) sebagai subjek yang berisi nomina atau kata benda, (P) sebagai predikat yang berisi verba atau kata kerja, (O) sebagai objek yang berisi nomina atau kata benda, dan (K) sebagai keterangan yang berisi adjektiva (keterangan sifat), atau adverbial (keterangan tempat/waktu). Selain bahasa Indonesia, banyak bahasa-bahasa nusantara yang memiliki keunikan dalam struktur bahasanya.

Bahasa Jawa yang merupakan salah satu bahasa nusantara dari ratusan bahasa daerah yang ada di Indonesia juga memiliki kemiripan struktur dengan bahasa Indonesia. Struktur yang digunakan adalah pola (SPOK), khalayak bahasa Indonesia. Hanya saja bahasa Indonesia dan bahasa Jawa berbeda perbendaharaan katanya walau ada beberapa yang sama (Sam Devi Adiyatno, 2011).

Bahasa Jawa sudah tidak asing lagi bagi sebagian besar penduduk Indonesia, bahkan di setiap pulau-pulau besar yang tersebar bisa dijumpai masyarakat suku Jawa yang menggunakan bahasa Jawa. Selapas dari itu, masih banyak masyarakat yang belum tahu bagaimana struktur bahasa Jawa, bahkan masyarakat yang sudah menggunakan bahasa Jawa itu sendiri, khususnya di daerah luar pulau Jawa.

Dalam makalah yang dibuat oleh M. Nasiruddin TJ yang berjudul Susunan Kalimat Bahasa Jawa dan Kemungkinan Pengaruhnya terhadap Susunan Kalimat Bahasa Indonesia menyimpulkan bahwa Struktur kalimat (dan frase) antara bahasa

Jawa dan Bahasa Indonesia memiliki kesamaan karena masih dalam satu rumpun. Bahasa Indonesia (yang lahir dari bahasa Melayu) memiliki konsep pembentukan kalimat yang sama dengan konsep pembentukan kalimat bahasa Jawa. Namun, keduanya juga memiliki beberapa perbedaan. Perbedaan tersebut di antaranya pola kalimatnya.

Ada pola kalimat S-P-K bahasa Jawa yang maknanya sama persis dengan pola kalimat S-P dalam bahasa Indonesia, *kue itu saya makan*. Karena adanya norma/kebiasaan menyusun kalimat dengan pola S-P-K dalam berbahasa, ada kemungkinan pola dalam menyusun kalimat bahasa Indonesia sama dengan pola bahasa Jawa.

Selain itu, karena adanya kemiripan pola frase, ada kemungkinan kurang tepat dalam menyusun kata. Pola frase sifat bahasa Jawa adalah D-M sedangkan pola frase sifat bahasa Indonesia adalah M-D. Penggunaan pola bahasa Jawa dalam pola bahasa Indonesia akan mengakibatkan kesalahan yang diikuti dengan kesalahan pemilihan diksi. Misalnya kata *kidul dhewe* menjadi *selatan sendiri*. Kata *sendiri* dalam bahasa Indonesia bermakna ‘seorang diri’ atau ‘tidak ada teman’ sedangkan dalam bahasa Jawa kata *dhewe* bisa bermakna ‘seorang diri’ (*dhewean*), dan ada kalanya bermakna ‘paling’.

BAB III

ANALISA DAN PERANCANGAN

Untuk membangun sebuah sistem, diperlukan proses analisis kebutuhan sistem serta perancangan sistem. Langkah-langkah untuk pembangunan sistem dan hal-hal yang diperlukan untuk mendukung penelitian ini dijelaskan sebagai berikut.

3.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini merupakan pengambilan data kata yang nantinya akan dijadikan sebagai sumber data. Data yang dikumpulkan berupa kata terjemahan dari kata bahasa Jawa ke bahasa Indonesia dan data kata terjemahan dari kata bahasa Indonesia ke bahasa Jawa yang berdasarkan kamus berjudul *kamus lengkap bahasa Jawa* karangan Drs. Sudarmanto.

Selanjutnya setelah data kata terjemahan dari kata bahasa Jawa ke bahasa Indonesia terkumpul, dilakukan proses *transliterasi* huruf dari huruf latin menjadi huruf Pegon. Begitu juga dengan data kata terjemahan dari bahasa Indonesia ke bahasa Jawa dilakukan proses *transliterasi* huruf dari huruf latin menjadi huruf Pegon. Nantinya data kata akan disimpan dalam penyimpanan sederhana yakni disimpan dalam bentuk file .txt, tidak menggunakan *Database Management system (DBMS)* tertentu.

Setelah data kata terkumpul, dilakukan proses pencarian data menggunakan algoritma *interpolation search*. Selanjutnya dilakukan proses pengecekan data yang dimasukkan pengguna, data yang dimasukkan berbentuk kata atau kalimat. Ketika data yang dimasukkan berbentuk kalimat maka akan terdapat proses pemisahan kata satu persatu. Kemudian kata yang telah terpisah akan dilakukan proses

pencarian menggunakan algoritma *interpolation search*. Ketika semua kata yang dicari telah selesai ditemukan maka kata arti akan digabungkan kembali dan hasil dari penggabungan akan ditampilkan kepada pengguna.

3.2 Perancangan Sistem Aplikasi

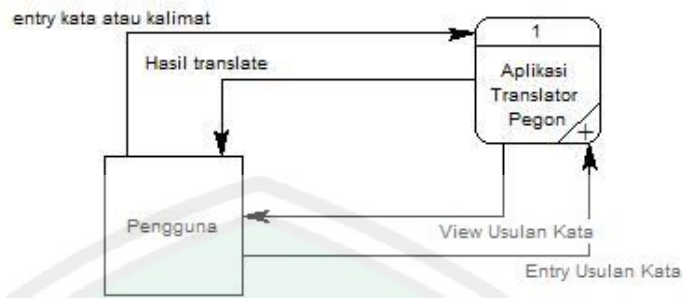
Pada perancangan sistem ini, terdapat beberapa langkah perancangan mulai dari perancangan alur pada sistem sampai perancangan pada masing-masing proses. Berikut penjelasan dari masing-masing perancangan sistem aplikasi.

1.2.1 Data Flow Diagram (DFD)

Data flow diagram (DFD) merupakan aliran atau alur dari sebuah sistem aplikasi. Pada desain sistem aplikasi ini terdapat 3 *level data flow diagram*. Berikut penjelasan dari masing-masing *level data flow diagram* tersebut.

1. Data Flow Diagram Level 0

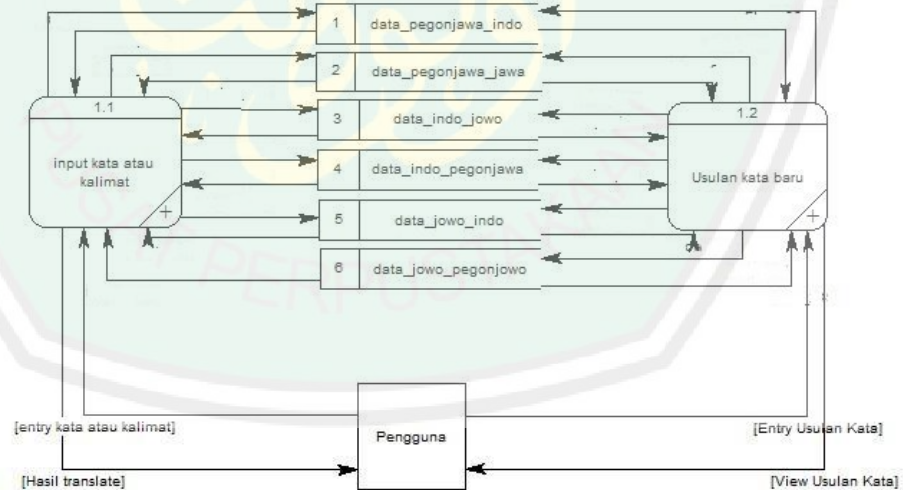
Data flow diagram (DFD) merupakan aliran atau alur awal dari sistem ini. Pada *data flow diagram* (dfd) *level 0* terdapat 1 *user* yaitu pengguna yang mana dapat melakukan 2 macam proses *entry* kedalam proses sistem. Pertama melakukan *entry* kata atau kalimat kedalam proses sistem, nantinya proses akan melakukan kembalian keluaran berupa hasil *translate* dari kata atau kalimat yang dimasukkan. Selanjutnya yang kedua, melakukan *entry* usulan kata baru yang nantinya akan mendapatkan kembalian *view* usulan kata. *Data flow diagram level 0* dari perancangan sistem aplikasi ini terdapat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Data Flow Diagram Level 0

2. Data Flow Diagram Level 1

Pada *data flow diagram* (dfd) level 1 terdapat 1 user dan 2 macam proses input kata atau kalimat dan proses usulan kata baru. Pada level ini terdapat 6 basisdata. Setiap masing-masing basisdata menyimpan data kata awal beserta data kata arti. *Data flow diagram* level 1 dari perancangan sistem aplikasi ini terdapat pada Gambar 3.2.

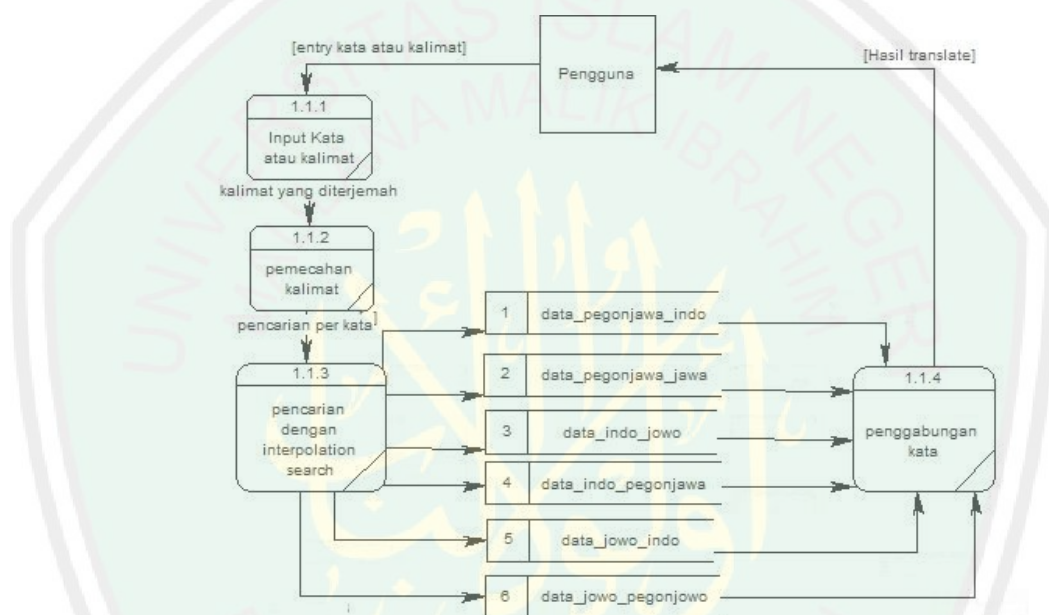


Gambar 3.2. Data Flow Diagram Level 1

3. Data Flow Diagram Level 2

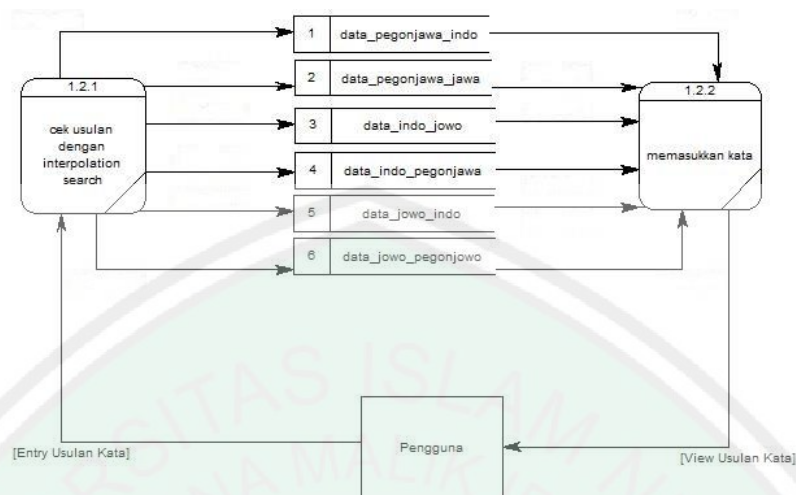
Pada *data flow diagram* (dfd) level 2 untuk proses *input* kata atau kalimat, terdapat 1 user dan 4 macam proses yaitu proses *input* kalimat, proses

pemecahan kalimat, proses pencarian dengan *interpolation search* dan proses penggabungan kata. Pada level ini terdapat 6 basisdata. Setiap masing-masing basisdata menyimpan data kata awal beserta data kata arti. *Data flow diagram level 2* dari perancangan sistem aplikasi ini terdapat pada Gambar 3.3.



Gambar 3.3. *Data Flow Diagram Level 2*

Selanjutnya Pada *data flow diagram (dfd) level 2* untuk usulan kata baru, terdapat 1 *user* dan 2 macam proses yaitu prose cek usulan dengan *interpolation search* dan proses memasukkan kata. Pada level ini terdapat 6 basisdata. Setiap masing-masing basisdata menyimpan data kata awal beserta data kata arti. *Data flow diagram level 2* dari perancangan sistem aplikasi ini terdapat pada Gambar 3.4.



Gambar 3.4. Data Flow Diagram Level 2

1.2.2 Diagram Alir Pemecahan Kalimat

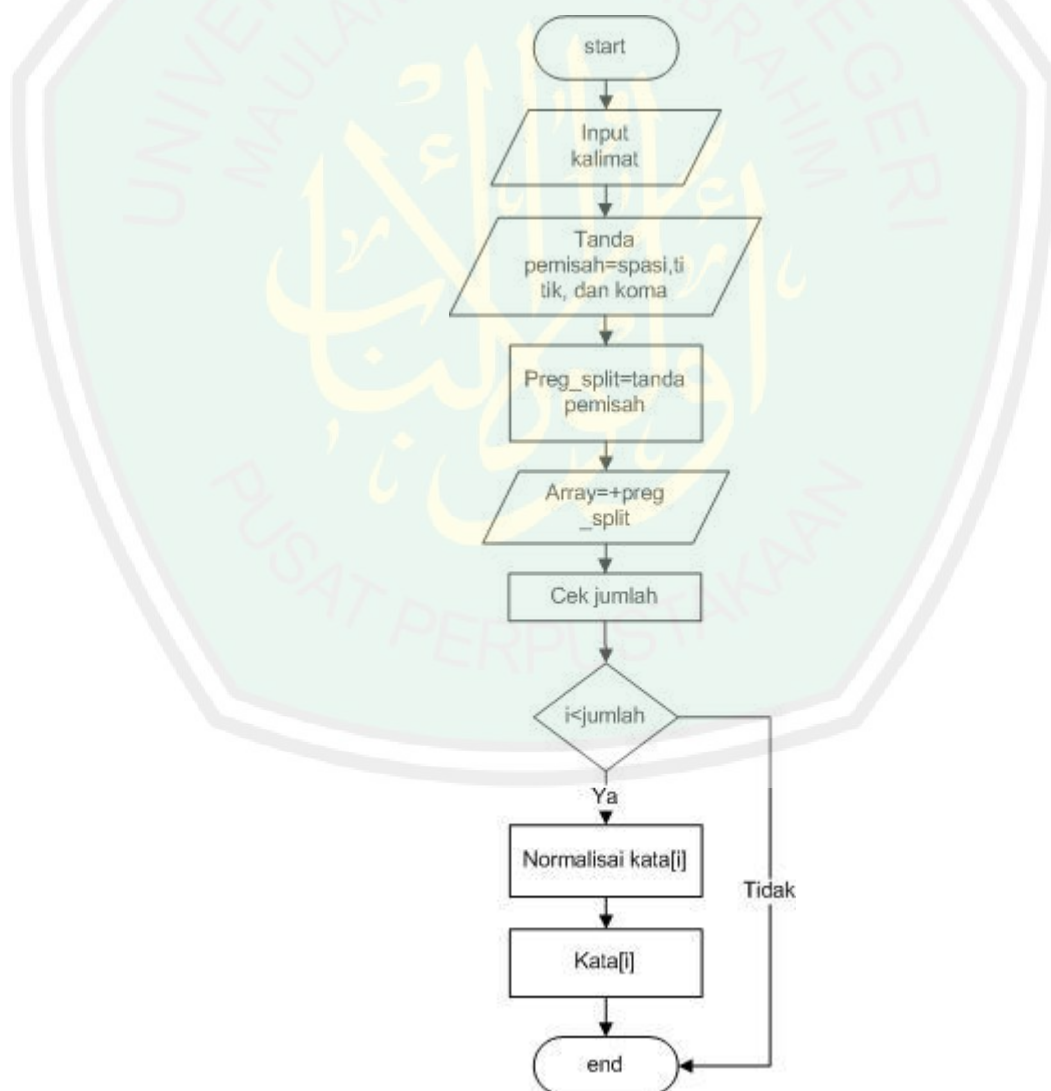
Pada *data flow diagram (dfd)* level 2 sistem diatas, terdapat proses pemecahan kalimat. Proses pemecahan kalimat ini akan menggunakan metode pemecahan kalimat dengan metode *preg_split*. Kalimat yang dimasukkan akan di cek jumlah katanya, selanjutnya akan dilakukan proses pemisahan dengan *preg_split*. Dimana setiap kata yang bertemu dengan tanda spasi (' ') atau titik ('.') atau koma (',') akan dipisah untuk selanjutnya kata akan disimpan ke dalam *array*. Proses pemisahan dengan *preg_split* akan terus berjalan sampai batas jumlah kata yang dimasukkan.

Untuk lebih jelasnya, proses pemisahan kalimat dengan metode *preg_split* menggunakan pemisah spasi (' '), titik ('.') atau koma (',') akan dijelaskan menggunakan algoritma sebagai berikut.

- 1) Memasukkan kalimat.
- 2) Tanda pemisah pemisah spasi (' '), titik ('.') dan koma (',').
- 3) *Preg_split* kalimat dengan tanda pemisah.

- 4) Kata hasil `preg_split` disimpan berbentuk array.
- 5) Cek jumlah panjang array.
- 6) Jika lebih kecil, proses normalisasi kata[`i`].
- 7) Hasil normalisasi kata[`i`].
- 8) Jika lebih besar, selesai.

Sedangkan penjelasan pemecahan kalimat menggunakan *flowchart* ada pada Gambar 3.5. berikut.



Gambar 3.5. Alur pemecahan kalimat

Selanjutnya akan disimulasikan proses pemisahan dengan *preg_split* menggunakan pemisah spasi (‘ ’). Dimisalkan pengguna memasukkan sebuah kalimat huruf pegon jawa sebagai berikut.

أكو توكو فيتيك جاكو → Kalimat huruf pegon jawa

أكو توكو فيتيك جاكو



Kemudian dilakukan pemisahan kata berdasarkan pemisah spasi (‘ ’).

Terdapat 3 pemisah spasi (‘ ’) dan 4 kata. Setelah kata berhasil dipisah, dilakukan proses pencarian menggunakan algoritma *interpolation search*. Data kata yang terpisah ada pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1. data kata yang telah dipisah

أكو	توكو	فيتيك	جاكو
Kata [1]	Kata [2]	Kata [3]	Kata [4]

1.2.3 Diagram Alir *Interpolation search*

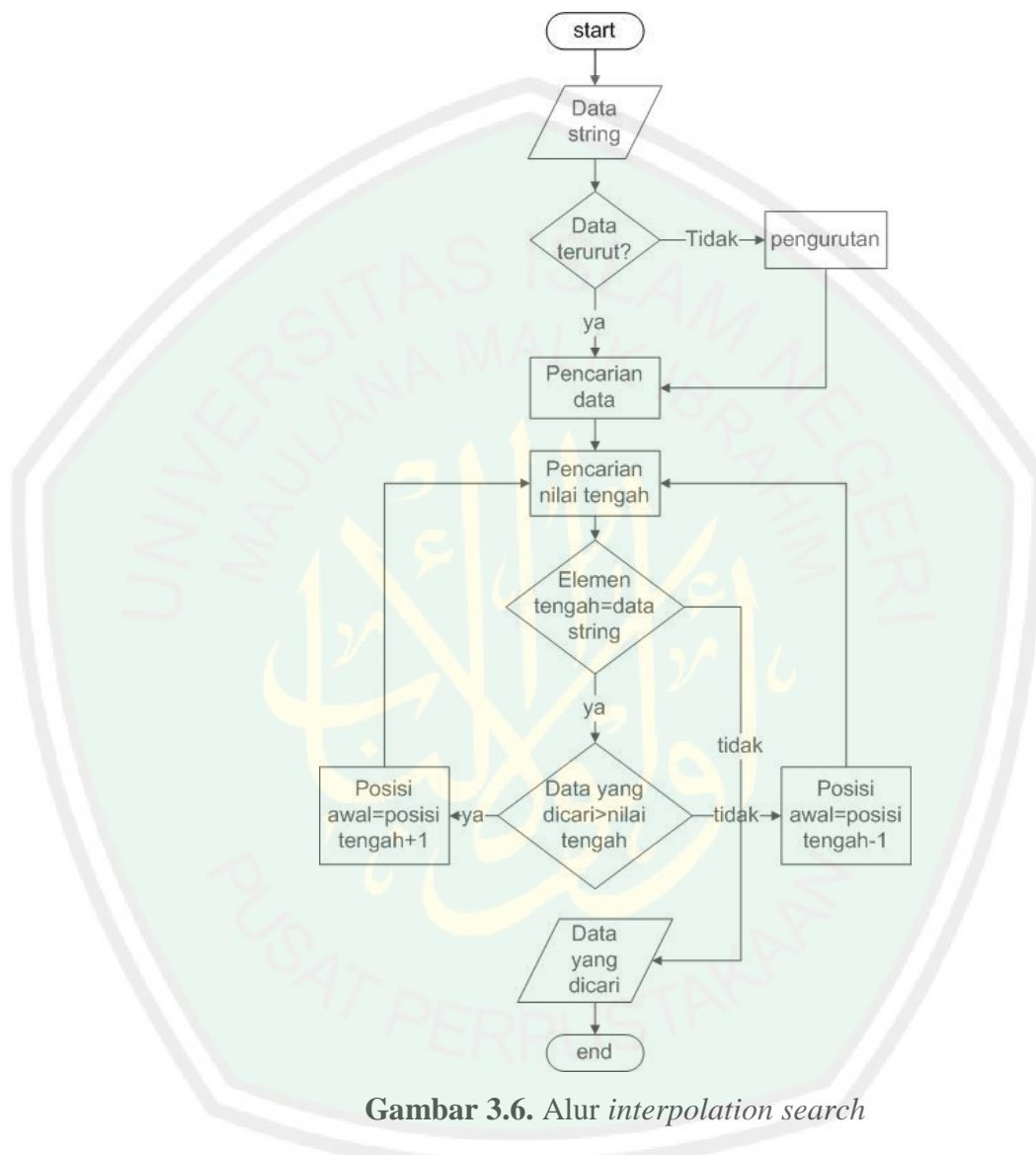
Proses pencarian akan dilakukan ketika data sudah berhasil dipisah, yang mana selanjutnya dilakukan pencarian menggunakan algoritma *interpolation search*. Pada *data flow diagram (dfd)* level 2 terdapat proses *interpolation search*. Pencarian interpolasi (*Interpolation search*) ini adalah algoritma untuk mencari nilai kunci yang diberikan dalam *array* diindeks yang telah diperintahkan oleh nilai-nilai kunci. Dalam setiap proses pencarian, menghitung mana di sisa ruang pencarian item yang mungkin dicari, berdasarkan nilai-nilai kunci pada batas-batas ruang pencarian dan nilai kunci yang dicari, biasanya melalui *interpolasi linear*.

Nilai kunci sebenarnya ditemukan pada posisi estimasi yang kemudian dibandingkan dengan nilai kunci yang dicari. Jika tidak sama, maka tergantung pada perbandingan. Ruang pencarian yang tersisa berkurang untuk bagian sebelum atau setelah posisi perkiraan.

Singkatnya proses *interpolation search* hampir mirip dengan proses pencarian kata dikamus, yaitu dengan cara mencari data yang dimaksud dengan memperkirakan letak posisi data yang dicari. Untuk lebih jelas, proses pencarian *interpolation search* akan dijelaskan menggunakan algoritma sebagai berikut.

- 1) Banyaknya record array (k).
- 2) Nilai awal min=0 ; max=k-1.
- 3) Hitung $mid = \left(\frac{kunci - data[low]}{data[high] - data[low]} \right) \times (high - low) + low$
- 4) Bandingkan data yang dicari (kunci) dengan data posisi tengah(mid).
- 5) Jika lebih kecil, proses dilanjutkan dengan posisi max = posisi tengah - 1.
- 6) Jika lebih besar, proses dilanjutkan dengan posisi min = posisi tengah + 1.
- 7) Jika data yang dicari (kunci) = data posisi tengah(mid), return data posisi tengah(mid) dan ulangi langkah 3.
- 8) Jika k[min] = data yang dicari (kunci), maka index = data min, selesai.
- 9) Jika k[min] != data yang dicari kunci, maka index = -1, selesai.

Sedangkan penjelasan proses pencarian dengan *interpolation search* menggunakan *flowchart* ada pada Gambar 3.6. berikut.



Gambar 3.6. Alur *interpolation search*

Cara kerja metode *interpolasi search* dapat disimulasikan sebagai berikut.

Misalkan terdapat kalimat Pegon Jawa yang akan di cari arti ke bahasa indonesia yaitu, أكو توکو قڤتیک جاكو . Selanjutnya, database kata dari Pegon Jawa ke bahasa Indonesia disimulasikan hanya terdapat 7 kata yang telah selesai diurutkan, berikut simulasi data pencarian yang terdapat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2. simulasi database Pegon Jawa ke bahasa Indonesia

Index	Konversi	Pegon Jawa	Indonesia
[0]	0	امبو	bau
[1]	1	جاجال	coba
[2]	2	جودهو	cocok
[3]	3	أكو	saya
[4]	4	لاواغ	pintu
[5]	5	فيتيك	ayam
[6]	6	توكو	membeli

Sebelum dilakukan proses pencarian, kata terlebih dulu dipisah. Ketika proses pemisahan, akan dilakukan proses pencarian satu-persatu kata. Berikut simulasinya.

Langkah 1 mencari kata أكو :

Kunci Pencarian (konversi) ? أكو → 3

Low ? 0

High ? 6

$$\text{Posisi} = \left(\frac{\text{kunci} - \text{data}[\text{low}]}{\text{data}[\text{high}] - \text{data}[\text{low}]} \right) \times (\text{high} - \text{low}) + \text{low}$$

$$\text{Posisi} = (3-0) / (6-0) * (6-0) + 0 = 3$$

Kunci [3] = kunci? Ya → أكو

→ aku

Langkah 2 mencari kata توکو :

Kunci Pencarian (konversi)? توکو → 6

Low ? 0

High ? 6

$$\text{Posisi} = \left(\frac{\text{kunci} - \text{data}[\text{low}]}{\text{data}[\text{high}] - \text{data}[\text{low}]} \right) \times (\text{high} - \text{low}) + \text{low}$$

$$\text{Posisi} = (6-0) / (6-0) * (6-0) + 0 = 6$$

Kunci [6] = kunci? Ya → أكو

→ aku

Langkah 3 mencari kata فیتیک :

Kunci Pencarian (konversi)? فیتیک → 5

Low ? 0

High ? 6

$$\text{Posisi} = \left(\frac{\text{kunci} - \text{data}[\text{low}]}{\text{data}[\text{high}] - \text{data}[\text{low}]} \right) \times (\text{high} - \text{low}) + \text{low}$$

$$\text{Posisi} = (5-0) / (6-0) * (6-0) + 0 = 5$$

Kunci [5] = kunci? Ya → فیتیک

→ ayam

Langkah 4 mencari kata جاگو :

Kunci Pencarian (konversi)? فیتیک → 7

Low ? 0

High ? 6

$$\text{Posisi} = \left(\frac{\text{kunci} - \text{data}[\text{low}]}{\text{data}[\text{high}] - \text{data}[\text{low}]} \right) \times (\text{high} - \text{low}) + \text{low}$$

$$\text{Posisi} = (7-0) / (6-0) * (6-0) + 0 = 7$$

Kunci [7] = kunci?

tidak => kode tidak ada dalam data

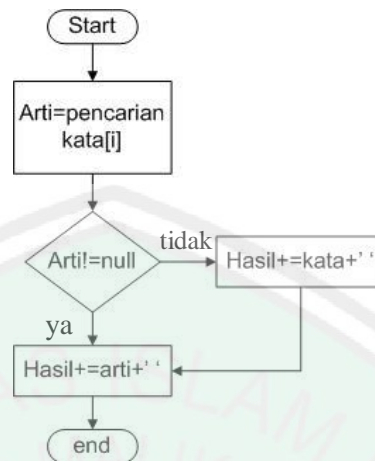
1.2.4 Diagram Alir Penggabungan Kata

Proses penggabungan kata terdapat pada *level 2* di *data flow diagram (dfd)*.

Penggabungan kata dilakukan setelah data berhasil ditemukan atau data tidak berhasil ditemukan. Data kata hasil digabung satu persatu sesuai urutan pencarian sampai proses pencarian berhenti dan data kata yang digabung ditampilkan ke pengguna. Untuk lebih jelasnya dari proses penggabungan hasil kata akan dijelaskan dengan algoritma sebagai berikut.

- 1) Banyaknya arti kata yang sudah dicari.
- 2) Bandingkan apakah arti != null.
- 3) Jika ya, hasil+=arti+(' ').
- 4) Jika tidak, hasil+=kata[i]+(' ').
- 5) Selesai.

Sedangkan penjelasan penggabungan kata menggunakan *flowchart* ada pada Gambar 3.7. berikut.



Gambar 3.7. Alur penggabungan kalimat

Selanjutnya akan disimulasikan proses penggabungan hasil kata. Berikut hasil kata yang telah berhasil dicari.

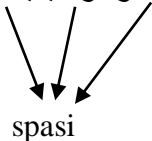
Tabel 3.3. data kata arti yang akan digabung

أكو	توكو	فیتیک	جاكو
Kata [1]	Kata [2]	Kata [3]	Kata [3]
saya	membeli	ayam	jago

Hasil dari terjemahan tiap kata akan dimasukkan ke dalam sebuah variabel sesuai dengan index masing-masing. Setelah proses pencarian dan pengisian variabel selesai, maka kata-kata tersebut akan ditampilkan ke pengguna menggunakan tanda pemisah tiap kata tanda spasi (‘ ’).

أكو توكو فیتیک جاكو → Kalimat

أكو توكو فیتیک جاكو



أكو توكو فیتیک جاكو → Kalimat

1.2.5 Diagram Alir Usul Kata baru

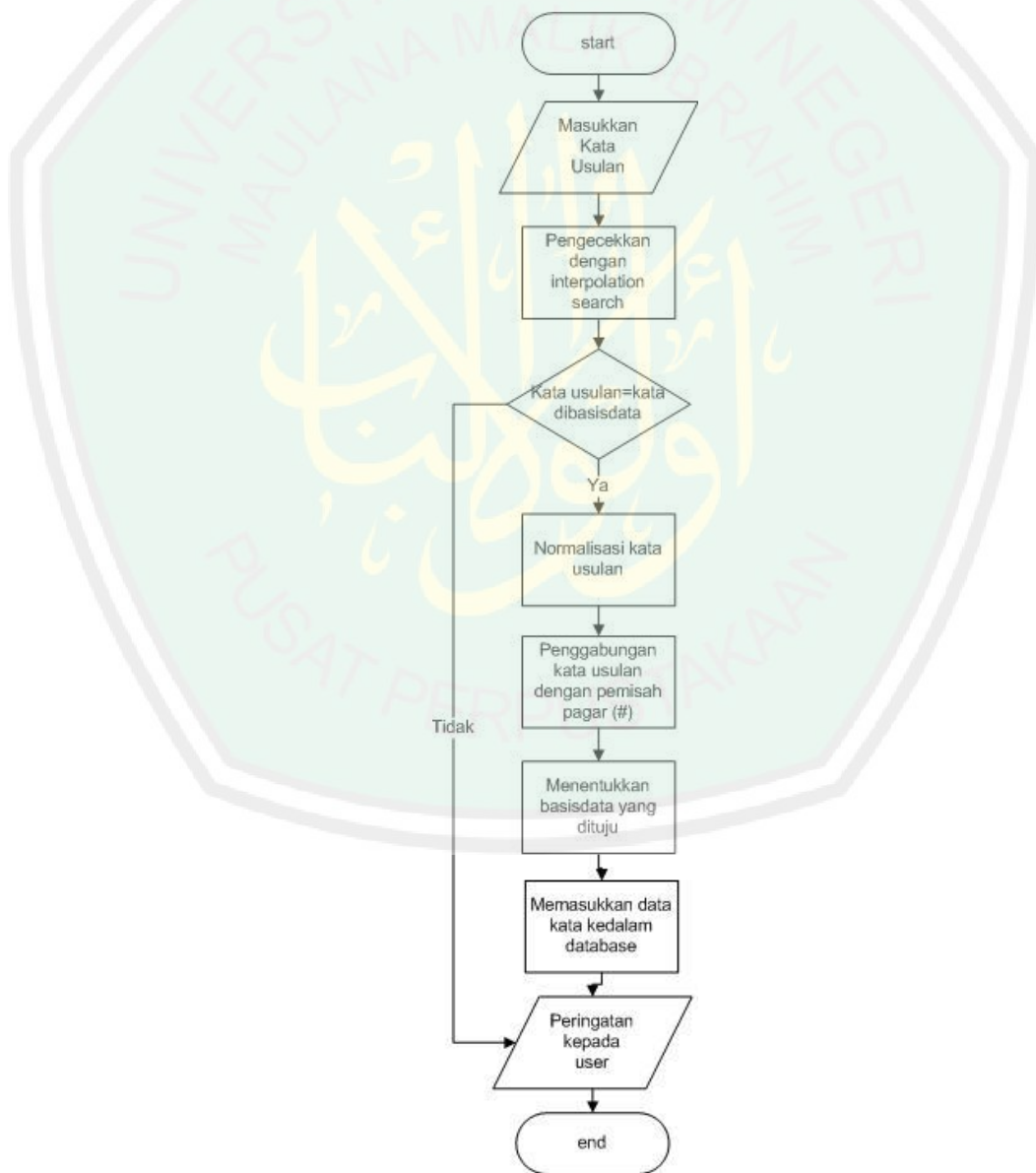
Proses usul kata pada *data flow diagram (dfd)* terdapat pada level 1. Usul kata ini bertujuan sebagai alternatif bagi sistem untuk menanggulangi masalah data yang belum pada basisdata kata. Data kata baru yang diusulkan oleh pengguna akan dicek terlebih dahulu, apakah data kata yang diusulkan sudah ada di basisdata kata. Proses pengecekan ini menggunakan algoritma pencarian *interpolation search*. Ketika proses pengecekan, kata yang diusulkan ditemukan pada basisdata kata maka kata yang diusulkan tidak disimpan dan akan muncul peringatan kepada pengguna bahwa kata yang diusulkan sudah ada pada basisdata kata. Begitu juga sebaliknya, ketika dilakukan proses pengecekan usulan kata baru kemudian tidak terdapat pada basisdata kata maka kata usulan akan disimpan pada basisdata kata dan akan muncul peringatan kepada pengguna bahwa kata yang diusulkan telah berhasil disimpan.

Untuk lebih jelasnya, proses usul kata dari awal sampai akhir maka akan dijelaskan menggunakan algoritma sebagai berikut.

- 1) Memasukkan kata usulan.
- 2) Proses pengecekan menggunakan algoritma *interpolation search*.
- 3) Jika kata usulan = kata dibasisdata, maka tidak memanggil fungsi masukkan kata.
- 4) Jika kata usulan \neq kata dibasisdata, maka memanggil fungsi masukkan kata.
- 5) Normalisasi kata, kata usulan asal dan kata usulan arti.

- 6) Penggabungan kata usulan asal dengan kata usulan arti menggunakan tanda pemisah pagar ('#').
- 7) Menentukan basisdata yang dituju.
- 8) Memasukkan kata kedalam basisdata yang sesuai, selesai.

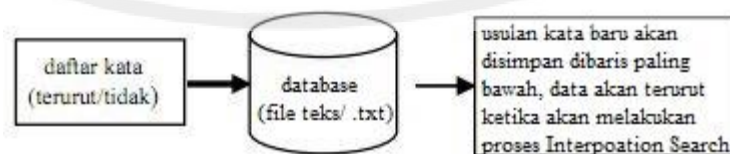
Sedangkan penjelasan proses usul kata menggunakan *flowchart* ada pada Gambar 3.8. berikut.



Gambar 3.8. Alur proses usul kata

3.3 Perancangan Database

Database berfungsi sebagai tempat penyimpanan kata. Karena dalam hal ini dibuat aplikasi *translator*, sehingga akan dibutuhkan banyak sekali kata baik dalam bahasa Indonesia dan maupun huruf Pegon Jawa. Database yang dibuat disini tidak menggunakan pemrograman khusus untuk database, namun hanya memanfaatkan file teks yang disimpan pada notepad yang akan disimpan dengan ekstensi .txt. Sehingga nantinya akan ada perintah yang mengintegrasikan file teks ke dalam aplikasi. Pada kasus ini, database dibagi menjadi enam macam file teks yaitu basisdata yang berisi padanan kata Pegon Jawa ke bahasa Indonesia (disimpan dengan nama dbPegonJawaindo.txt), kata Pegon Jawa ke Jawa (disimpan dengan nama dbPegonJawaJawa.txt), kata bahasa Indonesia ke Jawa (disimpan dengan nama dbindJawa.txt), kata bahasa Indonesia ke Pegon Jawa (disimpan dengan nama dbindoPegonJawa.txt), kata Jawa ke bahasa Indonesia (disimpan dengan nama dbJawaindo.txt) dan kata Jawa ke Pegon Jawa (disimpan dengan nama JawaPegonJawa.txt). Kata-kata pada database tidak harus terurut, karena data akan diurutkan dan selanjutnya merubah kata (string) menjadi index (integer) sebelum proses *interpolation search* dijalankan.



Gambar 3.9. Pembuatan database pada file text

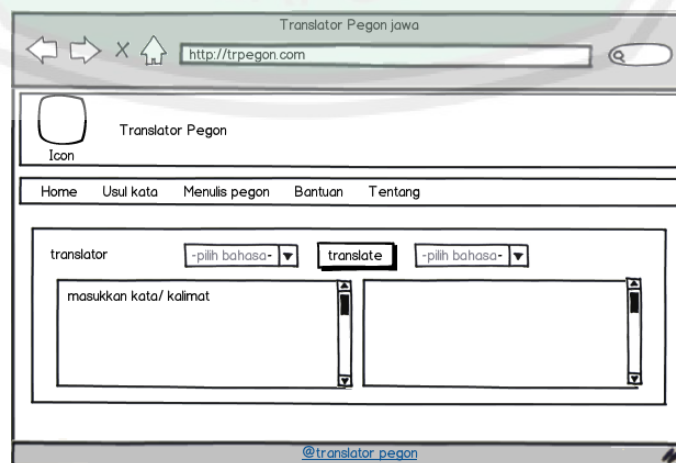
Awal perencanaan adalah dengan pembuatan *database* standar yang berisi kata yang disimpan pada file teks (.txt) yang terdapat pada web server dimana

proses koneksinya menggunakan jaringan internet. Setelah terkoneksi dengan file php maka akan dilakukan proses koneksi dengan file text kemudian dilakukan pencarian dengan metode *Interpolation search* terhadap data *input user* untuk dibandingkan dengan kata pada basisdata.. Pada pembuatan aplikasi ini menggunakan metode *sorting* untuk mengurutkan kata-kata tersebut, selanjutnya dilakukan proses perhitungan pencarian posisi dengan rumus *interpolation*. Sehingga daftar kata (string) pada basisdata tidak harus terurut.

3.4 Perancangan *Interface*

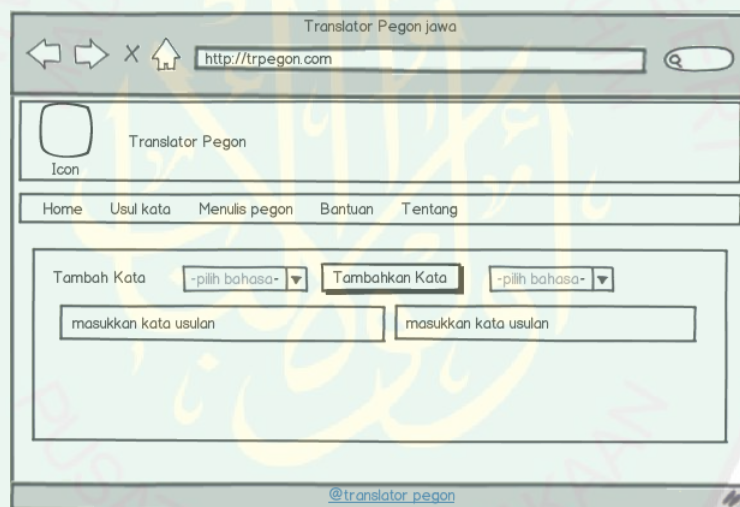
Untuk memudahkan *user* dalam penggunaan aplikasi ini, dibutuhkan *interface* yang bagus, *simple* dan mudah difahami. Pada aplikasi ini terdapat 4 *interface* utama yakni halaman Home, halaman Usul Kata, halaman Menulis Pegon, halaman Bantuan, dan halaman tentang.

Halaman Home berfungsi untuk melakukan proses *translate*. Halaman ini berisi tampilan untuk melakukan proses *translate* mulai dari memilih pilihan bahasa asal, pilihan bahasa tujuan, form masukkan kata atau kalimat asal dan form hasil *translate*. Tampilan halaman home terdapat pada Gambar 3.10.



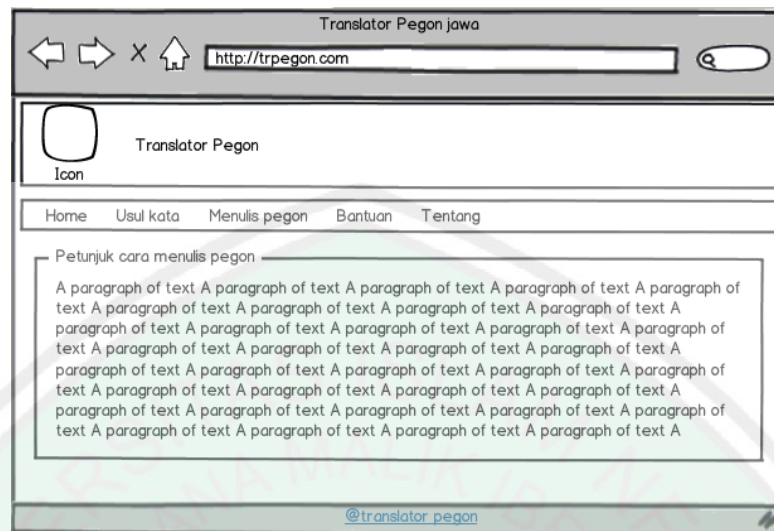
Gambar 3.10. Halaman home

Selanjutnya pada halaman Usul kata berfungsi untuk melakukan usul kata baru atau kata yang belum terdapat pada database. Halaman ini berisi tampilan pilihan bahasa asal dan bahasa tujuan. Pada menu pilihan terdapat macam jenis bahas yaitu bahasa Indonesia, bahasa Jawa, dan Pegon Jawa. Pada bagian tengah, terdapat tombol untuk memasukkan usulan kata baru. Untuk memasukkan kata yang akan diusulkan terdapat 2 *form* masukkan disebalah bawah yaitu untuk *form* kata asal dan *form* kata tujuan. Tampilan halaman usul kata terdapat pada Gambar 3.11.



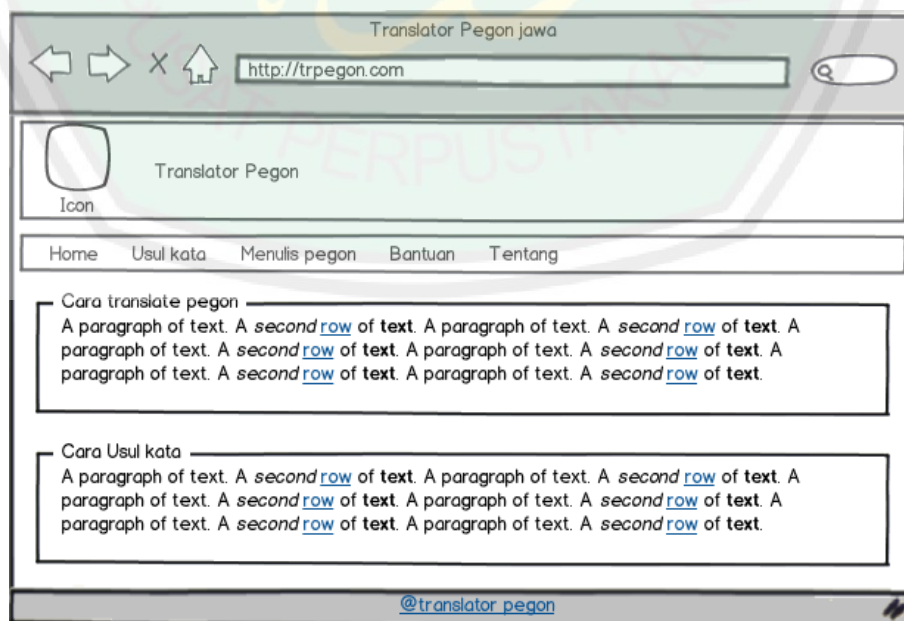
Gambar 3.11. Halaman Usul kata

Kemudian pada halaman menulis Pegon berfungsi sebagai petunjuk bagi *user* atau pengguna dalam melakukan penulisan huruf Pegon. Agar *user* atau pengguna dapat menulis Pegon terlebih dahulu untuk mengunduh font Pegon untuk kemudian melakukan *install* font. Sistem juga telah menyediakan papan ketik Pegon jika seandainya *user* atau pengguna tidak ingin melakukan *install* font. halaman ini berisi tampilan. Tampilan halaman menulis Pegon terdapat pada Gambar 3.12.



Gambar 3.12. Halaman Cara Menulis Pegon

Halaman bantuan berfungsi sebagai petunjuk kepada *user* atau pengguna. Halaman ini berisi tentang bagaimana menggunakan sistem ini, mulai dari bagaimana cara untuk melakukan *translate*, menambahkan kata baru pada sistem dan juga penjelasan tentang menu-menu yang ada pada sistem. Tampilan bantuan terdapat pada Gambar 3.13.



Gambar 3.13. Halaman Bantuan

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini dijelaskan mengenai implementasi sistem, uji coba sistem serta integrasi dari sistem aplikasi dengan Islam. Uji coba ditujukan untuk melihat sejauh mana keberhasilan dari implementasi perangkat lunak ini dan juga untuk mendapatkan kesimpulan dan saran untuk pengembangan kedepan bagi implementasi aplikasi ini.

4.1 Implementasi Sistem

Aplikasi ini diimplementasikan pada sistem *website*. Proses *translate* terdapat pada *halaman home* yang mana nantinya *user* atau pengguna memasukkan kata atau kalimat yang akan ditranslate. Selanjutnya proses *translate* berjalan menggunakan metode *interpolation search*. Hasil *translate* juga terdapat pada *halaman home*. Selanjutnya untuk memasukkan usulan kata baru kedalam sistem terdapat pada halaman usul kata. Pada proses usul kata baru, akan dilakukan proses pengecekan menggunakan metode *interpolation search*. Data usulan kata akan dimasukkan kedalam database ketika proses pengecekan tidak ditemukan kata yang akan diusulkan.

1.1.1 Halaman *home*

Pada halaman *home*, berfungsi untuk melakukan proses *translate* kata atau kalimat. Halaman ini terdapat 2 macam *form* yaitu *form* untuk memasukkan kata atau kalimat yang akan ditranslate dan *form* untuk hasil dari *translate* kata atau kalimat. *source code* untuk menampilkan 2 macam *form* tersebut ada pada Gambar 4.1.

```

.....
<textarea id="write" class="input-text" name="sumber" <?php echo
$ar ?><?php echo $sumber ?></textarea>
.....
<div id = "daden">

  <textarea class="short_text" name="sumber2"
  readonly="readonly"> <?php echo $output; ?></textarea>

  <?php
  if ($_POST['tujuan'] == 3) {
    $tombol = '<textarea class="short_text" name="sumber2"
    lang="ar" dir="rtl" readonly="readonly">' . $hasl .
    '</textarea>';
  } else {
    $tombol = '';
  }
  echo $tombol;
  ?>
</div>
.....

```

Gambar 4.1. *Source code* menampilkan 2 form masukkan

Pada source code digambar 4.1 terdapat perintah *echo \$sumber* yang bermaksud untuk menampilkan kata atau kalimat yang akan ditranslate dan perintah *echo \$output* yang bermaksud untuk menampilkan hasil dari translate. Terdapat *source code* kondisi yang mana jika dalam kondisi pilihan tujuan sama dengan 3 ($\$_POST['tujuan'] == 3$) yaitu Jawa Pegon maka akan menampilkan 2 *textarea* hasil tapi jika tidak maka hanya akan menampilkan 1 *textarea* hasil saja.

Selanjutnya pada halaman home juga terdapat 2 macam pilihan bahasa yaitu bahasa asal dan bahasa tujuan. Setiap pilihan bahasa (bahasa asal dan bahasa tujuan) terdapat 3 pilihan bahasa yaitu bahasa Indonesia, bahasa Jawa dan bahasa

Jawa Pegon. *source code* untuk menampilkan 2 macam pilihan tersebut ada pada

Gambar 4.2.

```

<div class = "pilih">

<select name="asal" id="asal" class="wrapper-dropdown-2"
onchange="this.form.submit()" >

    <option value="0">--Pilih Bahasa--</option>

    <option value="1" <?php echo(isset($_POST['asal']) &&
($_POST['asal'] == '1') ? ' selected="selected"' : '');
?>>Indonesia</option>

    <option value="2" <?php echo(isset($_POST['asal']) &&
($_POST['asal'] == '2') ? ' selected="selected"' : ''); ?>
>Jawa</option>

    <option value="3" <?php echo(isset($_POST['asal']) &&
($_POST['asal'] == '3') ? ' selected="selected"' : ''); ?>
>Pegon Jawa</option>

</select>

</div>

<input id = "walik" title="Terjemahkan" type="image"
src="images/walik.png" alt="Submit button" name="nama"/>

<div class = "pilih">

<select name="tujuan" id="tujuan" class="wrapper-dropdown-2"
onchange="this.form.submit()">

    <option value="0">--Pilih Bahasa--</option>

    <option value="1" <?php echo(isset($_POST['tujuan']) &&
($_POST['tujuan'] == '1') ? ' selected="selected"' : ''); ?>
>indonesia</option>

    <option value="2" <?php echo(isset($_POST['tujuan']) &&
($_POST['tujuan'] == '2') ? ' selected="selected"' : ''); ?>
>Jawa</option>

    <option value="3" <?php echo(isset($_POST['tujuan']) &&
($_POST['tujuan'] == '3') ? ' selected="selected"' : ''); ?>
>Pegon Jawa</option>

</select>

</div>

```

Gambar 4.2. *Source code* menampilkan 2 macam pilihan bahasa

Kemudian untuk *source code* pada proses *translate* yang menggunakan metode *interpolation search* langkah awalnya yaitu memilih bahasa asal dan bahasa tujuan. Setelah terpilih, nilai dari pilihan bahasa tersebut digunakan untuk menentukan *database* yang digunakan. langkah selanjutnya mengambil data dari *form* masukkan asal untuk kemudian melakukan proses pemisahan jika data yang diambil berbentuk kalimat. *source code* untuk melakukan seleksi *database* yang akan digunakan ada pada Gambar 4.3.

```

$pilihan = $_POST['asal'];
$pilihan2 = $_POST['tujuan'];
if ($pilihan == 1 && $pilihan2 == 2) {
    $txt_file = file_get_contents('db/dbbindJawa.txt');
} else if ($pilihan == 1 && $pilihan2 == 3) {
    $txt_file = file_get_contents('db/dbindoPegonJawa.txt');
} else if ($pilihan == 2 && $pilihan2 == 1) {
    $txt_file = file_get_contents('db/dbJawaindo.txt');
} else if ($pilihan == 2 && $pilihan2 == 3) {
    $txt_file = file_get_contents('db/dbJawaPegonJawa.txt');
} else if ($pilihan == 3 && $pilihan2 == 1) {
    $txt_file = file_get_contents('db/dbPegonJawaindo.txt');
} else if ($pilihan == 3 && $pilihan2 == 2) {
    $txt_file = file_get_contents('db/dbPegonJawaJawa.txt');
} else {
    $txt_file = file_get_contents('db/else.txt');
}

```

Gambar 4.3. *Source code* untuk melakukan seleksi *database*

Dari sini, dilakukan proses pengambilan data dari database berbentuk file .txt dengan cara melakukan pemisahan data berdasarkan enter (\n) dan kemudian data dimasukkan kedalam bentuk *array*. Setelah mendapatkan data berbentuk *array* data diurutkan terlebih dahulu untuk kemudian dilakukan proses pemisahan data kembali berdasarkan tanda pagar (#). Data kata asal disimpan pada bagian kiri tanda pagar (#) atau pada index 0 dan untuk data kata arti disimpan pada bagian kanan tanda pagar (#) atau pada index 1. *source code* untuk melakukan proses pemisahan data kata di *database* ada pada Gambar 4.4.

```

$rows = explode("\n", $txt_file);

array_shift($rows);

sort($rows);

foreach ($rows as $row => $data) {

    $row_data = explode('#', $data);

    $row1[$row] = $row_data[0];

    $row2[$row] = $row_data[1];

}

$list = $row1;

```

Gambar 4.4. *Source code* untuk melakukan pemisahan kata dari *database*

Langkah selanjutnya yaitu mengambil data kata atau kalimat yang dimasukkan oleh *user* dari *form* masukkan. Data masukkan akan dipisah berdasarkan dengan tanda spasi (' '), koma (','), dan titik ('.'). variabel pemisah disimpan dengan nama *\$pattern* yang kemudian dilakukan proses *preg_split*. Data kata yang telah terpisah disimpan pada variabel *\$dt* yang untuk selanjutnya dilakukan proses perulangan. Pada proses perulangan data dilakukan proses normalisasi kata dengan merubah bentuk kata menjadi huruf kecil semua. Variabel yang digunakan adalah *\$x*, variabel *\$x* akan menjadi paramater pada fungsi *interpolation_search* untuk selanjutnya dilakukan proses pencarian menggunakan metode pencarian metode *interpolation search*. Hasil dari proses pencarian disimpan dengan variabel *\$hasl* untuk selanjutnya akan ditampilkan pada *form* hasil *translate*. *source code* untuk melakukan proses pemisahan data kata dari *form* masukkan ada pada Gambar 4.5.

```

$text = $_POST['sumber'];

$pattern = '/[ \.,]'/;

```

```

$dt = preg_split($pattern, $text);
$dtcount = count($dt);

for ($i = 0; $i < $dtcount; $i++) {
    $dta = $dt[$i];
    $x = strtolower($dta);
    $sumber.= $x . ' ';
    $outpt= interpolation_search($list, $x, $row2).' ';
    $hasl = str_replace("\r"," ", $outpt);
    $hasil .= interpolation_search($list, $x, $row2) . ' ';
    $output = str_replace("\r", "", $hasil);
}
}

```

Gambar 4.5. *Source code* proses pemisahan kalimat dari form masukan

Terdapat tiga paramater nilai pada fungsi *interpoltion_search*. Pertama variabel *\$list* berisi data kata asal yang diambil dari database. Kedua variabel *\$x* yang berisi kata yang akan dicari artinya, kata variabel *\$x* berasal dari *form* masukan *user*. Ketiga adalah variabel *\$row2* berisi data kata arti yang diambil dari database. Selanjutnya dilakukan proses peginisialan nilai yaitu variabel *\$l* berisi nilai 0 yang menjadi batas bawah dan variabel *\$r* berisi panjang data kata yang menjadi batas atas pada proses pencarian. *source code* untuk melakukan proses pencarian *interpolation search* ada pada Gambar 4.6.

```

function interpolation_search($list, $x, $row2) {
    $notfound = $x;

```

```

$l1 = 0;
$r = count($list) - 1;
while ($list[$l1] < $x && $list[$r] >= $x) {
    $mid=$l1+((($x-$list[$l1]) * ($r-$l1 ($list[$r]-$list[$l1]));
    if ($list[$mid] < $x) {
        $l1 = $mid + 1;
    } else if ($list[$mid] > $x) {
        $r = $mid - 1;
    } else {
        return (integer) $mid; }
    }
if ($list[$l1] == $x) {
    return $row2[(integer) $l1];
} else {
    return $notfound; } }

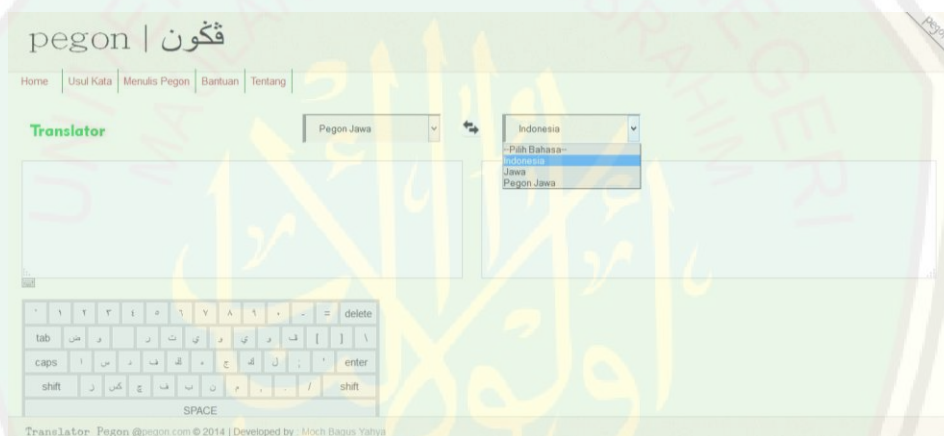
```

Gambar 4.6. *Source code metode interpolation search*

Pada gambar 4.6, dilakukan proses perulangan dengan *sourcecode while*. Didalam proses perulangan terdapat kondisi dimana jika data kata dari database dengan *index* terendah lebih kecil dari data kata yang dicari dan data kata dari database dengan *index* terbesar lebih besar dari data kata yang dicari maka perulangan berjalan. Pada proses perulangan terdapat rumus perhitungan dari *interpolation search*. Setelah proses perhitungan selesai, selanjutnya kembali diseleksi dengan kondisi jika data dari database dengan indek hasil dari perhitungan lebih kecil maka nilai terendah menjadi nilai hasil perhitungan + 1. Sedangkan jika data dari database dengan indek hasil dari perhitungan lebih besar maka nilai terbesar menjadi nilai hasil perhitungan – 1. Kemudian jika data dari database dengan indek hasil dari perhitungan sama dengan data yang dicari maka

perulangan selesai. Selanjutnya terdapat kondisi jika data kata dari *database* dengan index terendah sama dengan nilai yang dicari maka dilakukan pengembalian nilai data kata arti dari *database*. Dan data kata dari *database* dengan index terendah lebih besar atau lebih kecil dari nilai yang dicari maka data tidak ditemukan.

Selanjutnya, semua proses di atas akan dijalankan pada halaman *home* dengan tampilan ada pada Gambar 4.7.



Gambar 4.7. Tampilan halaman *home*

1.1.2 Halaman Usul Kata

Halaman usul kata berfungsi sebagai alternatif untuk melakukan usul kata baru. Pengguna dapat menambahkan kata baru kedalam basisdata kata dengan kondisi kata yang dimasukkan belum ada pada basisdata kata. Pada halaman usul kata ini nanti akan ada 2 macam *form* masukkan yaitu *form* untuk memasukkan kata asal dan *form* untuk memasukkan kata arti. Selanjutnya juga terdapat pilihan bahasa asal dan juga pilihan bahasa tujuan.

Kata usulan akan dimasukkan kedalam basisdata kata ketika pada proses pengecekan kata usulan kata tidak ditemukan. Dan ketika kata usulan ditemukan pada basisdata kata maka kata usulan tidak dimasukkan. Proses pengecekan kata

ini menggunakan algoritma pencarian *interpolation search*. Untuk lebih jelasnya, *source code* untuk melakukan proses pengecekan menggunakan algoritma pencarian *interpolation search* tersebut ada pada Gambar 4.8.

```
function interpolation_search($list, $x, $row2, $awal, $kedua) {
    $notfound = $x;
    $l = 0;
    $r = count($list) - 1;

    while ($list[$l] < $x && $list[$r] >= $x) {
        $mid = $l + (($x - $list[$l]) * ($r - $l)) / ($list[$r] -
            $list[$l]);

        if ($list[$mid] < $x) {
            $l = $mid + 1;
        } else if ($list[$mid] > $x) {
            $r = $mid - 1;
        } else {
            return (integer) $mid;
        }
    }

    if ($list[$l] == $x) {
        echo "<script type='text/javascript'>alert('Maaf, Data
        telah ada dalam database!!');</script>";
        return $row2[(integer) $l];
    } else {
        memasukkan($awal, $kedua);
        echo "<script type='text/javascript'>alert('Selamat, data
        telah berhasil ditambahkan');</script>";

        return $notfound;
    }
}
```

Gambar 4.8. *Source code interpolation search* untuk pengecekan kata

Pada gambar 4.8, terdapat source code *if (\$list[\$l] == \$x)*. Source code tersebut bermaksud bahwa jika list data kata sesuai dengan data kata yang dicari maka data kata usulan tidak akan disimpan dan akan muncul peringatan

kepada pengguna bahwa data usulan sudah ada. Sedangkan jika list data kata tidak sesuai dengan data kata yang dicari maka akan memanggil fungsi *masukkan*. Fungsi *masukkan* ini berfungsi untuk memasukkan kata pada basisdata, terdapat 2 parameter yaitu parameter *\$awal* yang berarti kata usulan asal dan parameter *\$kedua* yang berarti kata usulan arti. Untuk lebih jelasnya, *source code* fungsi *masukkan* untuk memasukkan kata usulan kedalam basisdata kata ada pada Gambar 4.9.

```
function memasukkan($awal, $kedua) {
    $pilihan = $_POST['asal'];
    $pilihan2 = $_POST['tujuan'];
    $senter = "\r\n";
    $awal1 = strtolower($awal);
    $kedua2 = strtolower($kedua);
    $kata = $awal1 . "#" . $kedua2;
    $data = $senter . $kata;
    $fh = fopen("db/dbindojowo.txt", "a");
    if ($pilihan == 1 && $pilihan2 == 2) {
        $fh = fopen("db/dbindjawa.txt", "a");
    } else if ($pilihan == 1 && $pilihan2 == 3) {
        $fh = fopen("db/dbindopegonjawa.txt", "a");
    } else if ($pilihan == 2 && $pilihan2 == 1) {
        $fh = fopen("db/dbjawaindo.txt", "a");
    } else if ($pilihan == 2 && $pilihan2 == 3) {
        $fh = fopen("db/dbjawapegonjawa.txt", "a");
    } else if ($pilihan == 3 && $pilihan2 == 1) {
        $fh = fopen("db/dbpegonjawaindo.txt", "a");
    } else if ($pilihan == 3 && $pilihan2 == 2) {
        $fh = fopen("db/dbpegonjawajawa.txt", "a");
    }
}
```

```

} else {
    $fh = fopen("db/else.txt","a");
}

fwrite($fh, $data);

fclose($fh);
}

```

Gambar 4.9. *Source code fungsi masukan*

Pada gambar 4.9 diatas, dijelaskan sebelum kata dimasukkan kedalam basisdata kata, kata usulan dinormalisasi terlebih dahulu dengan menggunakan fungsi *strtolower*. Fungsi *strtolower* bertujuan untuk melakukan normalisasi kata menjadi huruf kecil semua. Setelah kata ternormalisasi, kata usulan asal dan kata usulan arti digabung menggunakan tanda pemisah pagar ('#') untuk selanjutnya dimasukkan kedalam basisdata kata sesuai pilihan bahasa yang pengguna pilih.

Selanjutnya, semua proses di atas akan dijalankan pada halaman usul kata dengan tampilan ada pada Gambar 4.10.

Gambar 4.10. *Halaman usul kata*

4.2 Uji Coba Sistem

Uji coba yang dilakukan meliputi kesesuaian struktur, kecocokan pencarian kata dan waktu yang diperlukan untuk melakukan pencarian. Uji coba sistem dilakukan dengan berbasis *localhost* dengan menggunakan *notebook* dengan spesifikasi *Processor i3 (1.90GHz)*, *RAM 4GB*, dan sistem operasi *windows 8.1 64 Bit*. Ketika masuk kedalam sistem, akan masuk pada halaman utama yaitu halaman home yang mana terdapat *form* untuk memasukkan kalimat yang *ditranslate*. Berikut hasil uji coba yang dilakukan untuk mengetahui kesesuaian struktur kalimat, kecocokan pencarian kata, dan waktu yang diperlukan untuk melakukan pencarian.

4.2.1 Kesesuaian Struktur Kalimat dan Pencocokan Kata

Uji coba dilakukan dengan menguji jenis-jenis kalimat dalam Bahasa Indonesia dan Bahasa Jawa. Pada jenis-jenis kalimat Bahasa Indonesia, dilakukan uji coba menggunakan data kata dari Bahasa Indonesia ke Bahasa Jawa Pegon. Selanjutnya untuk jenis-jenis kalimat Bahasa Jawa, dilakukan uji coba menggunakan data kata dari Bahasa Jawa ke Bahasa Jawa Pegon. Kata yang digunakan merupakan data contoh yang disesuaikan dengan struktur kalimat. Berikut adalah hasil uji coba sistem dengan berbagai jenis-jenis kalimat beserta hasil kecocokan pencarian kata.

1. Tata kalimat Dalam Bahasa Indonesia

Jenis-jenis kalimat pada Bahasa Indonesia menurut struktur gramatikalnya ada 2 jenis yaitu kalimat tunggal dan kalimat majemuk. Berikut hasil uji coba dari tiap-tiap jenis kalimat Bahasa Indonesia.

A. Kalimat Tunggal

1) Pola Kalimat Dasar

a) Pola kalimat S + P

Dilakukan uji coba pencarian kalimat dengan contoh ada pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1. Pencarian kalimat dengan pola S + P

No	Data Kalimat	Hasil Translate	Kesesuaian (Sesuai / Tidak)
1	Saya berjalan	أكو ميلاكو	Sesuai
2	Saya sangat sabar	أكو إميت كاليم	Sesuai
3	Pagar itu ada tiga	فاكير إكا أينيغ تيلو	Sesuai

Pencocokan kata dari kalimat yang di uji cobakan ada pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2. pencocokan kata dari kalimat pada Tabel 4.1

No	Kata	Hasil translate	Hasil sebenarnya	Benar / Salah
1	Saya	أكو	أكو	Benar
2	berjalan	ميلاكو	ميلاكو	Benar
3	sangat	إميت	إميت	Benar
4	sabar	كاليم	كاليم	Benar
No	Kata	Hasil translate	Hasil sebenarnya	Benar / Salah
5	Pagar	فاكير	فاكير	Benar
6	itu	إكا	إكا	Benar
7	ada	أينيغ	أينيغ	Benar
8	tiga	تيلو	تيلو	Benar

b) Pola kalimat S + P + Ket.

Dilakukan uji coba pencarian kalimat dengan contoh ada pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3. Pencarian kalimat dengan pola S + P + Ket

No	Data Kalimat	Hasil Translate	Kesesuaian (Sesuai / Tidak)
1	Saya makan di kamar	أكو ماغان إغ كامار	Sesuai

Pengecekan kata dari kalimat yang di uji cobakan ada pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4. pencocokan kata dari kalimat pada Tabel 4.3

No	Kata	Hasil translate	Hasil sebenarnya	Benar / Salah
1	Saya	أكو	أكو	Benar
2	makan	ماغان	ماغان	Benar
3	di	إغ	إغ	Benar
4	kamar	كامار	كامار	Benar

c) Pola kalimat S + P + Pel.

Dilakukan uji coba pencarian kalimat dengan contoh ada pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5. Pencarian kalimat dengan pola S + P+Pel

No	Data Kalimat	Hasil Translate	Kesesuaian (Sesuai / Tidak)
1	Adik minum dawet	يايي أومبي دهاويت	Sesuai

Pengecekan kata dari kalimat yang di uji cobakan ada pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6. pencocokan kata dari kalimat pada Tabel 4.5

No	Kata	Hasil translate	Hasil sebenarnya	Benar / Salah
1	Adik	يايي	يايي	Benar
2	minum	أومبي	أومبي	Benar
3	dawet	دهاويت	دهاويت	Benar

d) Pola kalimat S + P + O.

Dilakukan uji coba pencarian kalimat dengan contoh ada pada Tabel 4.7.

Tabel 4.7. Pencarian kalimat dengan pola S + P + O

No	Data Kalimat	Hasil Translate	Kesesuaian (Sesuai / Tidak)
1	Saya membuang sampah	أكو بواك لاراهان	Sesuai

Pengecekan kata dari kalimat yang di uji cobakan ada pada Tabel 4.8.

Tabel 4.8. pencocokan kata dari kalimat pada Tabel 4.7

No	Kata	Hasil translate	Hasil sebenarnya	Benar / Salah
1	Saya	أكو	أكو	Benar
2	membuang	بواك	ماغان	Benar
3	sampah	لاراهان	إغ	Benar

e) Pola kalimat S+P+O+Pel.

Dilakukan uji coba pencarian kalimat dengan contoh ada pada Tabel 4.9.

Tabel 4.9. Pencarian kalimat dengan pola S + P + O + Pel

No	Data Kalimat	Hasil Translate	Kesesuaian (Sesuai / Tidak)
1	Adik memberi saya uang	يايي ويويه أكو دهوويت	Sesuai

Pengecekan kata dari kalimat yang di uji cobakan ada pada Tabel 4.10.

Tabel 4.10. pencocokan kata dari kalimat pada Tabel 4.9

No	Kata	Hasil translate	Hasil sebenarnya	Benar / Salah
1	Adik	يايي	يايي	Benar
2	memberi	ويويه	ويويه	Benar
3	saya	أكو	أكو	Benar

No	Kata	Hasil translate	Hasil sebenarnya	Benar / Salah
4	uang	دهوويت	دهوويت	Benar

f) Pola kalimat S+P+O+Ket.

Dilakukan uji coba pencarian kalimat dengan contoh ada pada Tabel 4.11.

Tabel 4.11. Pencarian kalimat dengan pola S + P + O + Ket

No	Data Kalimat	Hasil Translate	Kesesuaian (Sesuai / Tidak)
1	Dia mengadakan perpisahan di dalam rumah	دهيويكي غينيغاي بوباران إغ جيرو ويسما	Sesuai

Pengecekan kata dari kalimat yang di uji cobakan ada pada Tabel 4.12.

Tabel 4.12. pencocokan kata dari kalimat pada Tabel 4.11

No	Kata	Hasil translate	Hasil sebenarnya	Benar / Salah
1	Dia	دهيويكي	دهيويكي	Benar
2	mengadakan	غينيغاي	غينيغاي	Benar
3	perpisahan	بوباران	بوباران	Benar
4	di	إغ	إغ	Benar
5	dalam	جيرو	جيرو	Benar
6	rumah	ويسما	ويسما	Benar

2) Perluasan Unsur Kalimat Dasar

a) Perluasan Kata benda

Dilakukan uji coba pencarian kalimat dengan contoh ada pada Tabel 4.13.

Tabel 4.13. Pencarian kalimat dengan perluasan kata benda

No	Data Kalimat	Hasil Translate	Kesesuaian (Sesuai / Tidak)
1	warga desa bersama-sama membanjiri keraton	وارگا دهوسون كارو غیروبی کیدهاتون	Sesuai

Pengecekan kata dari kalimat yang di uji cobakan ada pada Tabel 4.14.

Tabel 4.14. pencocokan kata dari kalimat pada Tabel 4.13

No	Kata	Hasil translate	Hasil sebenarnya	Benar / Salah
1	warga	وارگا	وارگا	Benar
2	desa	دهوسون	دهوسون	Benar
3	bersama-sama	كارو	كارو	Benar
4	membanjiri	غیروبی	غیروبی	Benar
5	keraton	کیدهاتون	کیدهاتون	Benar

b) Perluasan Kata kerja

Dilakukan uji coba pencarian kalimat dengan contoh ada pada Tabel 4.15.

Tabel 4.15. Pencarian kalimat dengan perluasan kata kerja

No	Data Kalimat	Hasil Translate	Kesesuaian (Sesuai / Tidak)
1	permainan itu telah selesai beberapa saat yang lalu	دولانان إکا اوویس بیریس غاسی ویکتو یاغ کلیوات	Sesuai

Pengecekan kata dari kalimat yang di uji cobakan ada pada Tabel 4.16.

Tabel 4.16. pencocokan kata dari kalimat pada Tabel 4.15

No	Kata	Hasil translate	Hasil sebenarnya	Benar / Salah
1	permainan	دولانان	دولانان	Benar
2	itu	إکا	إکا	Benar

No	Kata	Hasil translate	Hasil sebenarnya	Benar / Salah
3	telah	أوويس	أوويس	Benar
4	selesai	بيرييس	بيرييس	Benar
5	beberapa	غاسي	غاسي	Benar
6	saat	ويكتو	ويكتو	Benar
7	yang	ياغ	ياغ	Benar
8	lalu	كليوات	كليوات	Benar

1. Kalimat Majemuk

A. Kalimat Majemuk Setara

Dilakukan uji coba pencarian kalimat dengan contoh ada pada Tabel 4.17.

Tabel 4.17. Pencarian kalimat pada kalimat majemuk setara

1	Data Kalimat	Hasil Translate	Kesesuaian (Sesuai / Tidak)
1	saya bekerja dia tidur	أكو كاي دهيويكي دهيكوك	Sesuai
2	sulamtoro dan kasumoro termasuk desa yang sepi	sulamtoro لان kasumoro ماسلوف دهوسون ياغ سيقي	Tidak
3	Sukadana termasuk desa yang ramai, tetapi sulamtora dan kasumoro termasuk desa yang sepi	sukadana ماسلوف دهوسون ياغ هوريك sulamtora ناغيغ لان kasumoro ماسلوف دهوسون ياغ سيقي	Tidak
4	sukadana termasuk desa yang tentram sedangkan sulamtora dan kasumoro termasuk desa yang ramai	sukadana ماسلوف دهوسون ياغ أيم وونديني sulamtora لان kasumoro ماسلوف دهوسون ياغ هوريك	Tidak

Pengecekan kata dari kalimat yang di uji cobakan ada pada Tabel 4.18.

Tabel 4.18. pencocokan kata dari kalimat pada Tabel 4.17

No	Kata	Hasil translate	Hasil sebenarnya	Benar / Salah
1	Saya	أكو	أكو	Benar
2	Bekerja	كأوي	كأوي	Benar
3	Dia	دهيويكي	دهيويكي	Benar
4	tidur	دهيكوك	دهيكوك	Benar
5	sulamtoro	sulamtoro	-	Benar
6	dan	لان	لان	Benar
7	kasumoro	kasumoro	-	Benar
8	termasuk	ماسلوف	ماسلوف	Benar
9	Desa	دهوسون	دهوسون	Benar
10	Yang	ياغ	ياغ	Benar
11	Sepi	سيقي	سيقي	Benar
12	ramai	هوريك	هوريك	Benar
13	Tapi	ناغيغ	ناغيغ	Benar
14	Tentram	أبيم	أبيم	Benar
15	sedangkan	وونديني	وونديني	Benar

B. Kalimat Majemuk Bertingkat

1) Hubungan waktu

Dilakukan uji coba pencarian kalimat dengan contoh ada pada Tabel 4.19.

Tabel 4.19. Pencarian kalimat majemuk bertingkat hubungan waktu

No	Data Kalimat	Hasil Translate	Kesesuaian (Sesuai / Tidak)
1	Dari kecil saya, sudah terbiasa hidup sederhana	تيكو چيليك أكو ووس بياسا أوريف سيديغان	Sesuai

Pengecekan kata dari kalimat yang di uji cobakan ada pada Tabel 4.20.

Tabel 4.20. pencocokan kata dari kalimat pada Tabel 4.19

No	Kata	Hasil translate	Hasil sebenarnya	Benar / Salah
1	Dari	تيكو	تيكو	Benar
2	kecil	چيليك	چيليك	Benar
3	Saya	أكو	أكو	Benar
4	sudah	ووس	ووس	Benar
5	terbiasa	بياسا	بياسا	Benar
6	hidup	أوريف	أوريف	Benar
7	sederhana	سيديغان	سيديغان	Benar

2) Hubungan syarat

Dilakukan uji coba pencarian kalimat dengan contoh ada pada Tabel 4.21.

Tabel 4.21. Pencarian kalimat majemuk bertingkat hubungan syarat

No	Data Kalimat	Hasil Translate	Kesesuaian (Sesuai / Tidak)
1	jika kamu mau mendengarkannya saya akan bercerita	بين ديكا أريف غيرو غوكني أكو باكال چيريتو	Sesuai

Pengecekan kata dari kalimat yang di uji cobakan ada pada Tabel 4.22.

Tabel 4.22. pencocokan kata dari kalimat pada Tabel 4.21

No	Kata	Hasil translate	Hasil sebenarnya	Benar / Salah
1	jika	بين	بين	Benar
2	kamu	ديكا	ديكا	Benar
3	mau	أريف	أريف	Benar
4	mendengarkannya	غيرو غوكني	غيرو غوكني	Benar
5	saya	أكو	أكو	Benar
6	akan	باكال	باكال	Benar
7	bercerita	چيريتو	چيريتو	Benar

3) Hubungan tujuan

Dilakukan uji coba pencarian kalimat dengan contoh ada pada Tabel 4.23.

Tabel 4.23. Pencarian kalimat majemuk bertingkat hubungan tujuan

No	Data Kalimat	Hasil Translate	Kesesuaian (Sesuai / Tidak)
1	saya mengerjakan tugas itu sampai malam agar besok pagi dapat mengumpulkannya	أكو كُاراف فيغكاويان إكا كانتيك بيغي سوقايا بيسوك أيسوك إسو غيلومفوكني	Sesuai

Pengecekan kata dari kalimat yang di uji cobakan ada pada Tabel 4.24.

Tabel 4.24. pencocokan kata dari kalimat pada Tabel 4.23

No	Kata	Hasil translate	Hasil sebenarnya	Benar / Salah
1	Saya	أكو	أكو	Benar
2	mengerjakan	كأراف	كأراف	Benar
3	tugas	فيغكأويان	فيغكأويان	Benar
4	itu	إكا	إكا	Benar
5	sampai	كانتنيك	كانتنيك	Benar
6	malam	بيغي	بيغي	Benar
7	agar	سوقايا	سوقايا	Benar
8	besok	بيسوك	بيسوك	Benar
9	pagi	أيسوك	أيسوك	Benar
10	dapat	إسو	إسو	Benar
11	mengumpulkannya	غيلومفوكني	غيلومفوكني	Benar

4) Hubungan perlawanan (konesif)

Dilakukan uji coba pencarian kalimat dengan contoh ada pada Tabel 4.25.

Tabel 4.25. Pencarian kalimat majemuk bertingkat hubungan perlawanan

No	Data Kalimat	Hasil Translate	Kesesuaian (Sesuai / Tidak)
1	meski sedang susah, ibu itu tidak mau menangis di depan anaknya.	لاكي قاياه إكا أورا أريف إغ أناكي غاريف	Tidak

Pengecekan kata dari kalimat yang di uji cobakan ada pada Tabel 4.26.

Tabel 4.26. pencocokan kata dari kalimat pada Tabel 4.25

No	Kata	Hasil translate	Hasil sebenarnya	Benar / Salah
1	meski	meski	-	Benar
2	sedang	لائي	لائي	Benar
3	susah	فاياہ	فاياہ	Benar
4	ibu	ibu	أيمبوک	Salah
5	itu	إکا	إکا	Benar
6	tidak	أورا	أورا	Benar
7	mau	أريف	أريف	Benar
8	menangis	menangis	-	Benar
9	di	إغ	إغ	Benar
10	depan	غاريف	غاريف	Benar
11	Anaknya	أناكي	أناكي	Benar

5) Hubungan perbandingan

Dilakukan uji coba pencarian kalimat dengan contoh ada pada Tabel 4.27.

Tabel 4.27. Pencarian kalimat majemuk bertingkat hubungan tujuan

No	Data Kalimat	Hasil Translate	Kesesuaian (Sesuai / Tidak)
1	bu tati menyayangi kucingnya seperti beliau menyayangi anaknya	bu tati كيماتي kucingnya كايا دهيويكي كيماتي أناكي	tidak

Pengecekan kata dari kalimat yang di uji cobakan ada pada Tabel 4.28.

Tabel 4.28. pencocokan kata dari kalimat pada Tabel 4.27

No	Kata	Hasil translate	Hasil sebenarnya	Benar / Salah
1	bu	bu	-	Benar
2	Tati	tati	-	Benar
3	menyayangi	كيماتى	كيماتى	Benar
4	Kucingya	kucingnya	-	Benar
5	Seperti	كايا	كايا	Benar
6	dia	دهيويكى	دهيويكى	Benar
7	Menyayangi	كيماتى	كيماتى	Benar
8	Anaknya	أناكى	أناكى	Benar

6) Hubungan penyebab

Dilakukan uji coba pencarian kalimat dengan contoh ada pada Tabel 4.29.

Tabel 4.29. Pencarian kalimat majemuk bertingkat hubungan penyebab

No	Data Kalimat	Hasil Translate	Kesesuaian (Sesuai / Tidak)
1	permainan batal berjalan karena hujan	دولانان بادهار ميلاكو جينيه اودان	Sesuai

Pengecekan kata dari kalimat yang di uji cobakan ada pada Tabel 4.30.

Tabel 4.31. pencocokan kata dari kalimat pada Tabel 4.30

No	Kata	Hasil translate	Hasil sebenarnya	Benar / Salah
1	permainan	دولانان	دولانان	Benar
2	batal	بادهار	بادهار	Benar
3	berjalan	ميلاكو	ميلاكو	Benar
4	Karena	جينيه	جينيه	Benar
5	hujan	أودان	أودان	Benar

7) Hubungan akibat

Dilakukan uji coba pencarian kalimat dengan contoh ada pada Tabel 4.32.

Tabel 4.32. Pencarian kalimat majemuk bertingkat hubungan akibat

No	Data Kalimat	Hasil Translate	Kesesuaian (Sesuai / Tidak)
1	saat ini harga buku sangat mahal sehingga kami tidak sanggup membelinya	ويكتو إكي ريغا بوكو إميت لاراغ داديني أورا كليليم membelinya	Tidak

Pengecekan kata dari kalimat yang di uji cobakan ada pada Tabel 4.32.

Tabel 4.33. pencocokan kata dari kalimat pada Tabel 4.32

No	Kata	Hasil translate	Hasil sebenarnya	Benar / Salah
1	saat	ويكتو	ويكتو	Benar
2	ini	إكي	إكي	Benar
3	Harga	ريغا	ريغا	Benar
4	Buku	بوكو	بوكو	Benar
5	Sangat	إميت	إميت	Benar
6	Mahal	لاراغ	لاراغ	Benar
7	Sehingga	داديني	داديني	Benar
8	Kami	kami	-	Benar
9	Tidak	أورا	أورا	Benar
10	Sanggup	كليليم	كليليم	Benar
11	membelinya	membelinya	-	Benar

8) Hubungan cara

Dilakukan uji coba pencarian kalimat dengan contoh ada pada Tabel 4.34.

Tabel 4.34. Pencarian kalimat majemuk bertingkat hubungan cara

No	Data Kalimat	Hasil Translate	Kesesuaian (Sesuai / Tidak)
1	dia memasak dengan sangat serius.	دهيويكي أتيف كارو إميت تينانان	Sesuai

Pengecekan kata dari kalimat yang di uji cobakan ada pada Tabel 4.35.

Tabel 4.35. pencocokan kata dari kalimat pada Tabel 4.34

No	Kata	Hasil translate	Hasil sebenarnya	Benar / Salah
1	Dia	دهيويكي	دهيويكي	Benar
2	Memasak	أتيف	أتيف	Benar
3	Dengan	كارو	كارو	Benar
4	Sangat	إميت	إميت	Benar
5	Serius	تينانان	تينانان	Benar

9) Hubungan sangkalan

Dilakukan uji coba pencarian kalimat dengan contoh ada pada Tabel 4.36.

Tabel 4.36. Pencarian kalimat majemuk bertingkat hubungan sangkalan

No	Data Kalimat	Hasil Translate	Kesesuaian (Sesuai / Tidak)
1	Anak tersebut diam saja seolah-olah dia tidak melakukannya.	اناك كاسيبوت مينيف seolah-olah واي دهيويكي أورا غيلاكوني	Tidak

Pengecekan kata dari kalimat yang di uji cobakan ada pada Tabel 4.37.

Tabel 4.37. pencocokan kata dari kalimat pada Tabel 4.36

No	Kata	Hasil translate	Hasil sebenarnya	Benar / Salah
1	Anak	اناك	اناك	Benar
2	Tersebut	كاسيوت	كاسيوت	Benar
3	Diam	مينيغ	مينيغ	Benar
4	Saja	واي	واي	Benar
5	Seolah-olah	Seolah-olah	-	Benar
6	Dia	دهيويكي	دهيويكي	Benar
7	Tidak	أورا	أورا	Benar
8	melakukanya	غيلاكوني	غيلاكوني	Benar

10) Hubungan kenyataan

Dilakukan uji coba pencarian kalimat dengan contoh ada pada Tabel 4.38.

Tabel 4.38. Pencarian kalimat majemuk bertingkat hubungan kenyataan

No	Data Kalimat	Hasil Translate	Kesesuaian (Sesuai / Tidak)
1	Dia pura-pura tidak tahu, padahal dia tahu banyak hal	دهيويكي أبطوك- يطوك أورا ويروه padahal دهيويكي hal ويروه اكيه	Tidak

Pengecekan kata dari kalimat yang di uji cobakan ada pada Tabel 4.39.

Tabel 4.39. pencocokan kata dari kalimat pada Tabel 4.38

No	Kata	Hasil translate	Hasil sebenarnya	Benar / Salah
1	Dia	دهيويكي	دهيويكي	Benar
2	Pura-pura	أبطوك-يطوك	أبطوك-يطوك	Benar
3	tidak	أورا	أورا	Benar
4	Tahu	ويروه	ويروه	Benar

No	Kata	Hasil translate	Hasil sebenarnya	Benar / Salah
5	Padahal	padahal	-	Benar
6	Banyak	اكبه	اكبه	Benar
7	Hal	hal	-	Benar

11) Hubungan hasil

Dilakukan uji coba pencarian kalimat dengan contoh ada pada Tabel 4.40.

Tabel 4.40. Pencarian kalimat majemuk bertingkat hubungan hasil

No	Data Kalimat	Hasil Translate	Kesesuaian (Sesuai / Tidak)
1	Wajah Tono cemberut, sehingga saya takut untuk mendekatinya.	مريثوت تونو راي داديني اكو ويدي كاغكو بيدهاكاني	Tidak

Pengecekan kata dari kalimat yang di uji cobakan ada pada Tabel 4.41.

Tabel 4.41. pencocokan kata dari kalimat pada Tabel 4.40

No	Kata	Hasil translate	Hasil sebenarnya	Benar / Salah
1	Wajah	راي	راي	Benar
2	Tono	Tono	-	Benar
3	cemberut	مريثوت	مريثوت	Benar
4	sehingga	داديني	داديني	Benar
5	saya	أكو	أكو	Benar
6	takut	ويدي	ويدي	Benar
7	untuk	كاغكو	كاغكو	Benar
8	mendekatinya	بيدهاكاني	بيدهاكاني	Benar

12) Hubungan penjelasan

Dilakukan uji coba pencarian kalimat dengan contoh ada pada Tabel 4.42.

Tabel 4.42. Pencarian kalimat majemuk bertingkat hubungan penjelasan

No	Data Kalimat	Hasil Translate	Kesesuaian (Sesuai / Tidak)
1	dia tidak tahu bahwa ayahnya seorang karyawan teladan.	دهيويكي أورا ويروه ميناوا بافاكي ساوغ karyawan teladan	Tidak

Pengecekan kata dari kalimat yang di uji cobakan ada pada Tabel 4.43.

Tabel 4.43. pencocokan kata dari kalimat pada Tabel 4.42

No	Kata	Hasil translate	Hasil sebenarnya	Benar / Salah
1	dia	دهيويكي	دهيويكي	Benar
2	tidak	أورا	أورا	Benar
3	tahu	ويروه	ويروه	Benar
4	bahwa	ميناوا	ميناوا	Benar
5	ayahnya	بافاكي	بافاكي	Benar
6	seorang	ساوغ	ساوغ	Benar
7	karyawan	karyawan	-	Benar
8	teladan	teladan	-	Benar

C. Kalimat Majemuk Campuran

Dilakukan uji coba pencarian kalimat dengan contoh ada pada Tabel 4.44.

Tabel 4.44. Pencarian kalimat majemuk campuran

No	Data Kalimat	Hasil Translate	Kesesuaian (Sesuai / Tidak)
1	Pekerjaan itu telah selesai ketika kakak datang da ibu selesai memasak.	فراقان إكا أوييس ببريس فاس كاكاغ تيكا ببريس أتيف لان ibu	Tidak

Pengecekan kata dari kalimat yang di uji cobakan ada pada Tabel 4.45.

Tabel 4.45. pencocokan kata dari kalimat pada Tabel 4.44

No	Kata	Hasil translate	Hasil sebenarnya	Benar / Salah
1	Pekerjaan	فاراڤان	فاراڤان	Benar
2	itu	إكا	إكا	Benar
3	telah	أوويس	أوويس	Benar
4	selesai	ببريس	ببريس	Benar
5	ketika	فاس	فاس	Benar
No	Kata	Hasil translate	Hasil sebenarnya	Benar / Salah
6	kakak	كاكاغ	كاكاغ	Benar
7	datang	تيكا	تيكا	Benar
8	dan	لان	لان	Benar
9	ibu	ibu	أيمبوك	Salah
10	selesai	ببريس	ببريس	Benar
11	memasak	أنيغ	أنيغ	Benar

2. Tata Kalimat Dalam Bahasa Jawa

A. Kalimat Tunggal atau Ukara Lamba

Dilakukan uji coba pencarian kalimat dengan contoh ada pada Tabel 4.46.

Tabel 4.46. Pencarian tunggal (ukara lamba)

No	Data Kalimat	Hasil Translate	Kesesuaian (Sesuai / Tidak)
1	أيمبوك ماتنيغ	ibu masak	Sesuai
2	أيمبوك ماتنيغ جاغان باييم	ibu masak sayur bayam	Sesuai

Pengecekan kata dari kalimat yang di uji cobakan ada pada Tabel 4.47.

Tabel 4.47. pencocokan kata dari kalimat pada Tabel 4.46

No	Kata	Hasil translate	Hasil sebenarnya	Benar / Salah
1	أيمبوك	ibu	ibu	Benar
2	ماتبيغ	Masak	Masak	Benar
3	جاغان	Jangan	Jangan	Benar
4	باييم	bayam	Bayam	Benar

B. Kalimat Majemuk atau Ukara Cambor**1) Ukara camboran sejajar****Tabel 4.48.** Pencarian kalimat majemuk

No	Data Kalimat	Hasil Translate	Kesesuaian (Sesuai / Tidak)
1	كاكاك كُرا اف فيكر جان روماه ناغيغ يايي دولانان لاياغان	Kakak mengerjakan pekerjaan rumah tapi adik bermain layangan	Sesuai

Pengecekan kata dari kalimat yang di uji cobakan ada pada Tabel 4.49.

Tabel 4.49. pencocokan kata dari kalimat pada Tabel 4.48

No	Kata	Hasil translate	Hasil sebenarnya	Benar / Salah
1	كاكاك	Kakak	Kakak	Benar
2	كُرا اف	mengerjakan	mengerjakan	Benar
3	فيكر جان	pekerjaan	pekerjaan	Benar
4	روماه	rumah	rumah	Benar
5	ناغيغ	tapi	tapi	Benar
6	يايي	adik	adik	Benar
7	دولانان	bermain	bermain	Benar
8	لاياغان	layangan	layangan	Benar

2) Ukara camboran susun

Tabel 4.50. Pencarian kalimat majemuk bertingkat hubungan tujuan

No	Data Kalimat	Hasil Translate	Kesesuaian (Sesuai / Tidak)
1	فانچين دهيوبيكي سوکيه ناغيغ چنيل باغيغ	Memang dia kaya tapi pelit sekali	Sesuai

Pengecekan kata dari kalimat yang di uji cobakan ada pada Tabel 4.51.

Tabel 4.51. pencocokan kata dari kalimat pada Tabel 4.50

No	Kata	Hasil translate	Hasil sebenarnya	Benar / Salah
1	فانچين	Memang	Memang	Benar
2	دهيوبيكي	Dia	Dia	Benar
3	سوکيه	Kaya	Kaya	Benar
4	ناغيغ	Tapi	Tapi	Benar
5	چنيل	Pelit	Pelit	Benar
6	باغيغ	sekali	sekali	Benar

Berdasarkan Tabel 4.1 – Tabel 4.51 dapat disimpulkan bahwa kesesuaian struktur kalimat dari 36 percobaan didapatkan 11 ketidaksesuaian struktur. Sedangkan pada proses pencarian kata menggunakan metode *interpolation search* didapatkan dari 184 kata yang dicari pada 36 jenis struktur kalimat yang berbeda terdapat 2 kesalahan pencarian. Untuk nilai perhitungan akurasi kesesuaian struktur adalah sebagai berikut.

Nilai akurasi kesesuaian struktur = (nilai benar / jumlah data)*100 %

$$= ((36-11)/36)*100\%$$

$$= (25/36)*100\% = 69 \%$$

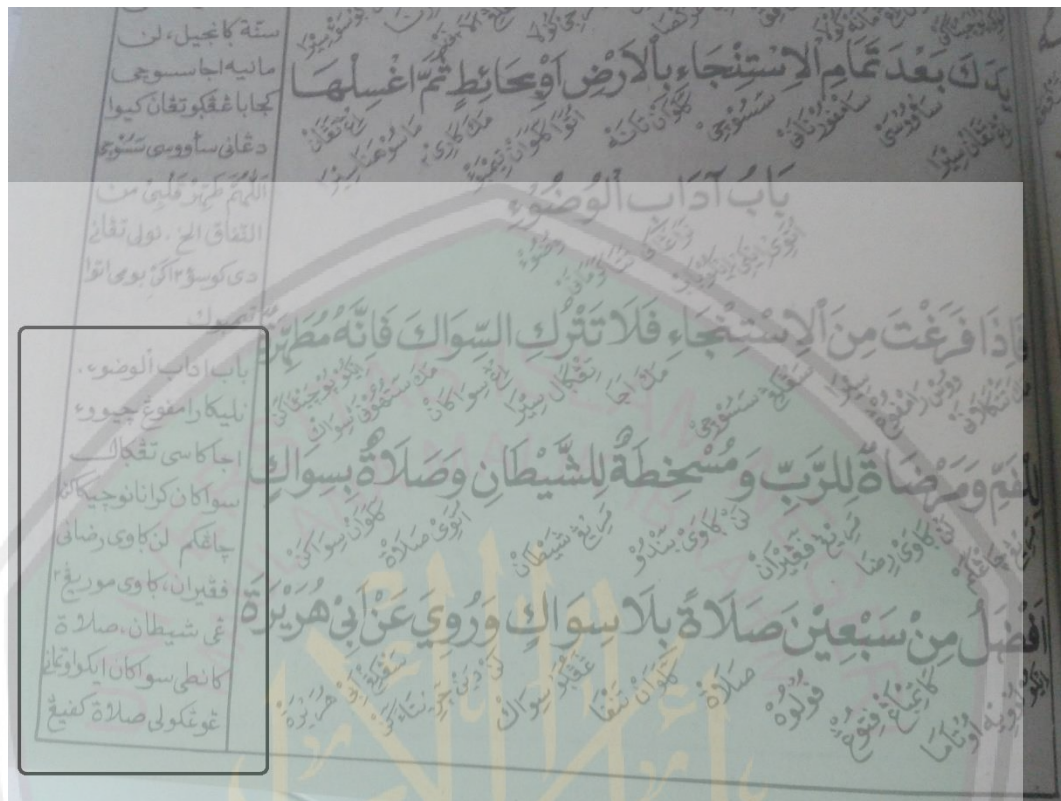
Sedangkan unuk nilai perhitungan kesesuaian pencarian kata menggunakan metode *interpolation search* adalah sebagai berikut.

$$\begin{aligned} \text{Nilai akurasi kesesuaian pencarian} &= (\text{nilai benar} / \text{jumlah data}) * 100 \% \\ &= ((184-2)/184) * 100\% \\ &= (182) * 100\% = 98,9 \% \end{aligned}$$

4.2.2 Pengujian *Translate* Dari Sumber Kitab Kuning

Pada pengujian kali ini, dilakukan proses penerjemahan kalimat Pegon Jawa dari sumber kitab kuning. Sumber kitab kuning yang digunakan berjudul *Bidayatul Hidayah* karya ulama besar Abu Hamid Muhammad al-Ghazali. Kitab ini membahas proses awal seorang hamba mendapatkan hidayah dari Allah Ta'ala, dimana sang hamba sangat membutuhkan pertolongan dan bimbingan dari-Nya. Juga menjelaskan seputar halangan maupun rintangan yang tersebar di sekitarnya, yaitu ketika sang hamba berusaha untuk mendekati diri kepada Sang Maha Pencipta, melalui tata cara dan adab yang benar.

Pada kitab tersebut terdapat 17 bab adab. Peneliti mengambil sampel kalimat yang akan *ditranslate* secara acak. Sampel kalimat yang akan *ditranslate* yaitu kalimat yang terdapat pada bab adab wudhu. Bab adab wudhu terdapat pada halaman 15 cetakan penerbit Al-Hidayah Surabaya. Berikut sampel kalimat ada pada Gambar 4.11.



Gambar 4.11. Sampel kalimat dari kitab Bidayatul Hidayah

Gambar 4.11 di atas, pada lingkaran kotak hitam terdapat tulisan huruf pegon jawa. Tulisan tersebut yang akan ditranslate menjadi Bahasa jawa. Sampel data kata ada pada table berikut.

Tabel 4.52. Sampel kalimat dari kitab kuning

NO	Sampel kalimat	Hasil translate
1	نليكا رامفوغ چيوو اجا كاسي تغكال سواكان كرانا نوچيكان چاغمك لن كاوي ردهاني فقيران , كاوي موربغ ٢ غي شيطان, صلاة كانطي سواكان ايكولو اوتماني غوغكولي صلاة كفينغ فيتوغ قولوه كغ تنقا سواكان.	نليكا رامفوغ bercebok اجا كاسي تغكال سواكان كرانا نوچيكان چاغمك لن bekerja ردهاني فقيران bekerja موربغ ٢ غي شيطان, صلاة disertai سواكان ايكولو أوتماني غوغكولي صلاة كفينغ kelewat قولوه كغ تنقا سواكان hemat

Pengecekan kata dari kalimat yang di uji cobakan ada pada Tabel 4.52.

Tabel 4.53. pencocokan kata dari kalimat pada Tabel 4.52

No	Kata	Hasil translate	Hasil sebenarnya	Benar / Salah	Keterangan
1	نليكا	نليكا	-	Benar	Data belum ada
2	رامفوغ	رامفوغ	-	Benar	Data belum ada
3	چيووك	Bercebok	Bercebok	Benar	
4	أجا	أجا	-	Benar	Data belum ada
5	كاسي	كاسي	-	Benar	Data belum ada
6	تغكال	تغكال	-	Benar	Data belum ada
7	كرانا	كرانا	-	Benar	Data belum ada
8	نوپچيكان	نوپچيكان	-	Benar	Data belum ada
9	چاغكم	چاغكم	-	Benar	Data belum ada
10	لن	لن	-	Benar	Data belum ada
11	كأوي	bekerja	buat	Salah	
12	ردھاني	ردھاني	-	Benar	Data belum ada
13	فغيران	فغيران	-	Benar	Data belum ada
14	موريغ ۲	موريغ ۲	-	Benar	Data belum ada
15	غي شيطان	غي شيطان	-	Benar	Data belum ada
16	صلات	صلات	-	Benar	Data belum ada
17	كانطي	disertai	disertai	Benar	
18	سواکان	سواکان	-	Benar	Data belum ada
19	ایکو	ایکو	-	Benar	Data belum ada
20	أوتمانی	أوتمانی	-	Benar	Data belum ada
21	غو غکولي	غو غکولي	-	Benar	Data belum ada
22	کفینغ	kelewat hemat	kelewat hemat	Benar	
23	فینوغ	فینوغ	-	Benar	Data belum ada

No	Kata	Hasil translate	Hasil sebenarnya	Benar / Salah	Keterangan
24	فُولوه	فُولوه	-	Benar	Data belum ada
25	كَغ	كَغ	-	Benar	Data belum ada
26	تَنفَا	تَنفَا	-	Benar	Data belum ada
27	سواكان	سواكان	-	Benar	Data belum ada

Berdasarkan Tabel 4.52 dan Tabel 4.53 dapat disimpulkan bahwa, dari 27 kata untuk proses pencarian kata menggunakan metode *interpolation search* didapatkan 1 kesalahan pencarian. Namun masih banyak terdapat kata yang masih belum dapat diartikan karena terkendala dengan data kata dan bahasa Jawa yang digunakan kebanyakan adalah bahasa Jawa krama. Selanjutnya, untuk nilai perhitungan akurasi kesesuaian struktur adalah sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 \text{Nilai akurasi kesesuaian struktur} &= (\text{nilai benar} / \text{jumlah data}) * 100 \% \\
 &= ((27-1)/27) * 100\% \\
 &= (26/27) * 100\% = 96 \%
 \end{aligned}$$

4.3 Integrasi Aplikasi Anjuran Manusia Untuk Berfikir Dengan Pentingnya Belajar Bahasa

Di dunia ini terdapat berbagai macam bangsa, negara dan budaya. Dengan beraneka ragam budaya, setiap negara memiliki bahasa yang berbeda-beda antara satu sama lain. Ada kalanya seseorang tidak hanya menggunakan satu bahasa saja, melainkan juga harus memahami bahasa lain. Agar dapat menguasai bahasa dibutuhkan proses pembelajaran bahasa terlebih dahulu. Mempelajari bahasa telah diperintahkan oleh Rasulullah saw sebagaimana tercantum dalam hadist berikut:

قَالَ أَمَرَنِي رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ أَنْ أَتَعَلَّمَ لَهُ كَلِمَاتٍ مِنْ كِتَابِ يَهُودَ قَالَ إِيَّيَّ وَاللَّهِ مَا أَمَرُ يَهُودَ عَلَى كِتَابِي قَالَ فَمَا مَرَّ بِي نِصْفُ شَهْرٍ حَتَّى تَعَلَّمْتُهُ لَهُ قَالَ فَلَمَّا تَعَلَّمْتُهُ كَانَ إِذَا كَتَبَ إِلَيَّ يَهُودَ كَتَبْتُ إِلَيْهِمْ وَإِذَا كَتَبُوا إِلَيْهِ قَرَأْتُ لَهُ كِتَابَهُمْ وَ قَالَ زَيْدُ بْنُ ثَابِتٍ قَالَ أَمَرَنِي رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ أَنْ أَتَعَلَّمَ السُّرْيَانِيَّةَ « رواه الترمذي ٥

Artinya: *Zaid bin Tsabit ia berkata: Rasulullah shallallahu'alaihi wasallam memerintahkanku mempelajari bahasa orang-orang Yahudi untuk beliau, beliau bersabda: "Demi Allah, aku tidak percaya Yahudi atas suratku." Zaid berkata: "Setengah bulan berlalu hingga aku dapat menguasainya untuk beliau. Saat aku menguasainya, apabila beliau hendak mengirim surat kepada orang-orang Yahudi, aku menuliskannya kepada mereka dan apabila mereka mengirim surat kepada beliau, maka aku membacakan surat mereka untuk beliau." Dan Zaid bin Tsabit ia berkata: "Rasulullah shallallahu'alaihi wasallam memerintahkanku untuk mempelajari bahasa Suryani." (HR. Tirmidzi, Kitab Sunan Tirmidzi, No. 2639).*

Dari hadist di atas, Rasulullah memerintahkan kepada para sahabat untuk belajar bahasa lain yaitu seperti bahasa yahudi dan bahasa suryani. Hal tersebut memiliki maksud bahwa mempelajari bahasa lain menjadi hal yang penting untuk memahami bahasa suatu kaum. Seseorang diharuskan untuk belajar mengenal bahasa lain agar terjalin komunikasi yang mudah dipahami kedua belah pihak. Hal ini diperkuat dalam firman Allah, Q.S Ar-Rum (30) : 22.

وَمِنْ آيَاتِهِ خَلْقُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافُ أَلْسِنَتِكُمْ وَأَلْوَانِكُمْ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّلْعَالَمِينَ ﴿٢٢﴾

Artinya : *"Dan di antara tanda-tanda kekuasaan-Nya ialah menciptakan langit dan bumi dan berlain-lainan bahasamu dan warna kulitmu. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda-tanda bagi orang-orang yang mengetahui" (Q.S Ar-Rum (30) : 22).*

Pada Q.S Ar-Rum (30) : 22 di atas terdapat lafadz *وَاخْتِلَافُ أَلْسِنَتِكُمْ* yang memiliki arti berlain-lainan bahasamu. Lafadz *وَاخْتِلَافُ أَلْسِنَتِكُمْ* memiliki makna yakni bahasa yang berbeda-beda, seperti diketahui terdapat bahasa Arab dan non Arab (Al-Jazairi,2008:653). Adapun bahasa selain Arab sangat banyak dan

berbeda antara satu dengan yang lain. Agar terjalin komunikasi yang mudah dipahami antara suatu kaum maka salah satu cara untuk mempelajari dan memahami bahasa dapat dengan memanfaatkan aplikasi penerjemah bahasa dari bahasa satu ke bahasa lain seperti yang dibuat dalam penelitian ini. Anjuran Islam agar manusia untuk untuk selalu berfikir ada pada ayat berikut.

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لآيَاتٍ لِّأُولِي الْأَلْبَابِ ﴿١٩٠﴾ الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَامًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَاطِلًا سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ ﴿١٩١﴾

Artinya : *Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, dan silih bergantinya malam dan siang terdapat tanda-tanda bagi orang-orang yang berakal (191). (yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri atau duduk atau dalam keadaan berbaring dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata): “Ya Tuhan kami, tiadalah Engkau menciptakan ini dengan sia-sia. Maha Suci Engkau, maka peliharalah kami dari siksa neraka” (Q.S Ali-'Imraan (3): 190-191).*

Pada Q.S Ali-'Imraan (3): 190-191 di atas, dalam ayat 190 menjelaskan bahwa sesungguhnya dalam tatanan langit dan bumi serta keindahan perkiraan dan keajaiban ciptaan-Nya juga dalam silih bergantinya siang dan malam secara teratur sepanjang tahun yang dapat kita rasakan langsung pengaruhnya pada tubuh kita dan cara berpikir kita karena pengaruh panas matahari, dinginnya malam, dan pengaruhnya yang ada pada dunia flora dan fauna merupakan tanda dan bukti yang menunjukkan keesaan Allah, kesempurnaan pengetahuan dan kekuasaannya (Al-Maragi,1993:288).

Langit dan bumi dijadikan oleh Al-Khaliq tersusun dengan sangat tertib. Bukan hanya semata dijadikan, tetapi setiap saat nampak hidup. Semua bergerak menurut aturan. Silih bergantinya malam dan siang, besar pengaruhnya atas hidup

kita dan segala yang bernyawa. Kadang-kadang malam terasa panjang dan sebaliknya. Musim pun silih berganti. Musim dingin, panas, gugur, dan semi. Demikian juga hujan dan panas. Semua ini menjadi tanda-tanda kebesaran dan keagungan Allah bagi orang yang berpikir. Bahwa tidaklah semuanya terjadi dengan sendirinya. Pasti ada yang menciptakan yaitu Allah SWT.

Sedangkan ada ayat 191 mendefinisikan orang-orang yang mendalam pemahamannya dan berpikir tajam (Ulul Albab), yaitu orang yang berakal, orang-orang yang mau menggunakan pikirannya, mengambil faedah, hidayah, dan menggambarkan keagungan Allah. Ia selalu mengingat Allah (berdzikir) di setiap waktu dan keadaan, baik di waktu ia berdiri, duduk atau berbaring. Jadi dijelaskan dalam ayat ini bahwa ulul albab yaitu orang-orang baik lelaki maupun perempuan yang terus menerus mengingat Allah dengan ucapan atau hati dalam seluruh situasi dan kondisi (Shihab, 2002:308).

Oleh karena itu, peneliti membuat aplikasi translator Pegon Jawa-Bahasa Indonesia agar dapat mempermudah dalam proses pembelajaran huruf Pegon. Meski masih memiliki banyak kekurangan, namun aplikasi ini cukup mampu membantu untuk melakukan proses penerjemahan Bahasa Jawa ke Bahasa Indonesia ataupun sebaliknya dan Bahasa Indonesia ke Pegon Jawa ataupun sebaliknya. Di samping itu, diharapkan adanya pengembangan penelitian agar nantinya dapat menjadi lebih baik dan beragam terutama dalam pembelajaran tentang Islam baik pada lingkup tulisan Pegon atau yang lainnya.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil uji coba aplikasi yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan adalah sebagai berikut :

1. Penerapan metode interpolation search untuk melakukan pencarian pada aplikasi translator huruf pegon jawa – bahasa indonesia dibangun dengan cara melakukan pengumpulan data kata sebagai basisdata kata, selanjutnya melakukan perancangan sistem, perancangan database dan perancangan *interface*. Langkah pertama dalam merancang desain sistem adalah merancang *data flow diagram* (dfd) untuk mengetahui alur dari sistem. Kemudian merancang diagram alir untuk proses pemecahan kalimat, proses interpolasi search, proses penggabungan kata, dan proses usul kata baru. Langkah kedua adalah merancang basisdata, terdapat 6 basisdata kata yang tersimpan dalam bentuk file .txt. Perancangan ketiga adalah perancangan *interface*, pada tampilan sistem terdapat halaman home yang menjadi proses translate kalimat dan halaman usul kata yang berfungsi untuk mengusulkan kata baru. Juga terdapat halaman menulis pegon, halaman bantuan, dan halaman tentang.
2. Dari hasil uji coba didapatkan bahwa untuk proses kesesuaian struktur kalimat dari 36 jenis stuktur kalimat terdapat 11 ketidak sesuaian struktur. Sehingga untuk akurasi kesesuaian struktur kalimat dari aplikasi mempunyai nilai 69%. Hasil nilai akurasi tergantung dengan adanya data kata pada basisdata kata.

Sedangkan untuk nilai perhitungan kesesuaian pencarian kata menggunakan metode *interpolation search* dari 184 kata terdapat 2 kesalahan pencarian kata. Sehingga nilai akurasi kesesuaian pencarian kata adalah 98,9%. Selanjutnya proses pencarian kata pada *translate* yang diambil dari kitab kuning, dari 27 kata terdapat 1 kesalahan pencarian sehingga memiliki nilai akurasi pencarian sebesar 96 %.

5.2 Saran

Ada beberapa hal yang perlu dikembangkan dari penelitian ini, diantaranya :

1. Penambahan proses untuk mendeteksi kata yang terdapat imbuhan, sehingga dapat ditemukan kata dasar dari kata tersebut.
2. Diharapkan juga dapat menerjemahkan dalam bentuk paragraf maupun dokumen.
3. Data kamus dapat ditambahi bahkan dilengkapi dengan data kata bahasa Jawa Krama Madya dan bahasa Jawa Krama Inggil.
4. Diharapkan proses usul kata dapat berjalan otomatis, dengan menggunakan algoritma tertentu.

Daftar Pustaka

- Afifah, Nur.2010.*Pembuatan Kamus Elektronik Kalimat Bahasa Indonesia dan Bahasa Jawa untuk Aplikasi Mobile Menggunakan Interpolation search*. Proyek akhir PENS-ITS Surabaya
- Al-fathiyah,M.Ibrahim. 2009. *Rahasia Sukses Belajar Pegon*. Yogyakarta: Harapan mandiri.
- Al-Jazairi, Syaikh Abu Bakar Jabir. 2008. *Tafsir Al-Qur'an Al-Aisar* (Jilid 5). Jakarta
- Al-Maragi, Ahmad Mustafa. 1993. *Tafsir Al Maragi Juz. IV Cet 2*. Semarang: PT. Karya Toha Putra.
- At Tirmidzi, Al Imam. *Sunan Tirmidzi*.
- Ayu N,Diah Restu. 2013.*Perancangan Kamus Indonesia-Hokkien Dengan Metode Interpolation search*.STMIK Budi Darma Medan.
- Chaer, Abdul. 1994. *Tata Bahasa Praktis Bahasa Indonesia Cetakan ke-2*. Jakarta: Bhratara Niaga Media.
- Endang dan Nurhayati dan siti mulyani.2006. *Linguistik Bahasa Jawa Kajian Fonologi, Morfologi, sintaksis dan Semantik*. Yogyakarta : Bagaskara.
- <http://id.wikipedia.org/wiki/Pegon> (diakses pada tanggal 25 april 2014).
- <http://nu.or.id/a,public-m,dinamic-s,pdf-ids,4-id,42422-lang,id-c,kolom-t,Huruf+Pegon++ Pemersatu+Ulama+Nusantara-.phpx> (diakses pada tanggal 25 april 2014)
- <http://programmers.stackexchange.com/questions/2012/01interpolation-search-vs-binary-search> (diakses pada tanggal 25 april 2014)
- https://www.princeton.edu/~achaney/tmve/wiki100k/docs/Interpolation_search.html (diakses pada tanggal 25 april 2014)
- Konda Malik, Agustinus.2011.*Modul Jenis-Jenis Kalimat*.Kupang: Fakultas Peternakan Universitas Nusa Cendana
- Laboratorium Teknik Informatika.2012.*Modul Praktikum Struktur Data & Algoritma (Sda)*.Solo:Jurusan Teknik Infomatika FMIPA UNS.

- Machsum, Toha.2011.*Bahasa dan Sastra Jawa dalam Tradisi Pesantren.Makalah Komisi C.Surabaya:Balai Bahasa Surabaya.*
- Pudjiastuti, Titik.1993. *Aksara Pegon: Sarana Dakwah dan Sastra dalam Budaya Jawa. Makalah untuk Temu Wicara Antar Jurusan Daerah, Universitas dan IKIP se-Indonesia di UGM Yogyakarta*
- Shihab, M. Quroish. 2002. *Tafsir AL-Misbah vol 6.*Jakarata:Lentera Hati.
- Shofwani, M.Irfan.2005. *Mengenal Tulisan Arab Melayu.* Yogyakarta: BKPB dan Adi Citra.
- Suprpta, Ery Cahya.2012. *Aplikasi Metode Interpolation search Untuk Mendeteksi Penyakit Tropis.*PENS-ITS Surabaya.
- Wisnu,satria tjatur.2001. *Paramasastra Gagrag Anyar Basa Jawa.* Jakarta :yayasan paramalingua.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Daftar Kata Yang Sering Digunakan pada Kitab Kuning

Pegon Jawa	Jawa	Indonesia
أبوت	abot	berat
أدو-ادوني بوسوك	ado-adone bosok	Anggota badannya membusuk/hancur
أدام يڤون	adam ipun	tidak adanya
أديم	adem	dingin
أكڠ	ageng/agung	besar
أكال	akal	akal
ألاف-الاف	alap-alap	burung elang
أليت	alit	kecil
ألوس	alus	halus
أليغ-اليغ	aleng-aleng	pembatas
أندامل.	andamel.	mambuat
أغسال	angsal	boleh
أغداداهي	anggadahi	mempunyai
أنجابا'اكي	anjaba'ake	mengecualikan
أيار	anyar	baru
أغڠيت-غڠيتانipun	anggit-nggitanipun	karangannya
أغيل	angel	sulit/sukar
أغين-اغين	angen-angen	berangang-angan
أغاس	angas	benci/melawan
أناغڠ	anangeng	tapi/tetapi
أغڠڠ/ديڠون اغڠڠ	anggep/dipun anggep	dianggap
أنتاسيس	antasis	selisih
أنتاويسڠون تياغ جالير	antawesipun tiyang jaler	diantaranya para lelaki
أنتاويس	antawes	kira-kira
أغڠڠوك	melampah antawes	bersentuhan
أغڠڠ فيسنيڠي	anggepok	sesungguhnya
أغڠڠڠون	angeng pestine	mengarang
أمبونڠون	anggenipun	baunya
أمريه	ambunipun	supaya
أمبودي دويو	amreh	berusaha

Pegon Jawa	Jawa	Indonesia
أمفرات	ambudi doyo	berat
أفيس	amprat	lemah
أرتوسيفون	apes	artinya
أرتوسيفون	artosipun	artinya
أروفي	artosipun	berupa
أرتو	arupi	uang
أرتو	arto	harga
أرتو بوندونيفون	arto	harta bendanya
أراس-اراسين	aras-arsen	malas
أراه-arah	arah-arah	segi apapun
أراه	arah	jalur
أسمانيفون	asmanipun	namanya
أسور	asor	jelek/hina
أسلينيفون	aslinipun	asalnya
أستو	asto	tangan
أون	awon	jelek
أويت ساكيغ	awit saking	mulai dari
أويه	aweh	memberi
أياتين	ayanen	epilepsi
أيم مريم	ayem marem	merasa tenang
أغيغ	anging	kecuali
باجو	baju	buaya
بالاغ ينداس	balang endas	luka kepala
باتوك	batok	dahi
باكال	bakal	akan
باكول	bakul	dagang/jualan
باراغ	barang	sesuatu
باراغ كپريي	barang kepriye	bagaimana setelah
باجور	bajur	kemudian/lalu
بابار بلاس	babar blas	sama sekali
بادي	bade	akan
بادانيفون فيمباك	badanipun piyambak	dirinya sendiri
بيغكاغ	bengkang	melawan
باليك كيداه	balek kedah	bahkan harus
باننتين	banten	beda
بيداني	bedani	tidak menyamai
بريغوس	brengos	kumis
بيدونيفون	bedonipun	bedanya

Pegon Jawa	Jawa	Indonesia
بيركاهي	berkahi	memberi barokah
بيبييل	bebel	bodoh
بيكتو	bekto	membawa
بيرينغيث	berengeng	berdengung
بيندو ساغيث	bendu sanget	benci sekali
بيلوكو	beloko	saja
بيتا داتيغ ماكهلوك	beta dateng makhluk	butuh terhadap makhluk
بيتاهاكين	betahaken	membutuhkan
بيبير	beber	diperinci
بيچيك ووغ كاغ	becik wong kang	seharusnya orang yang
بيتيت	betet	burung kakak tua
براغكاغ	brangkang	merangkak
بيجو	bejo	beruntung
بيغاوان	bengawan	laut
بليكوك	blekok	burung bangau
بيليه	bilih	bahwa
بيلاهي	bilahi	musibah
بيدال	bidal	berangkat
بوتين	boten	tidak menyamai
بودو	bodo	bodoh
بوتين ماوي	boten mawi	dengan tanpa
بوتين جالير	boten jaler	bukan lelaki
بوغسو مينوغسو	bongso menungso	sebangsa manusia
بوبوت	bobot	hamil
بولو فيراغ	bolo perang	tentara
بوديك	budek	tuli
بوچال	bucal	buang
بودوكين	buduken	kusta
بوي	buwi	penjara
بودالي	budale	berangkatnya
بورون سيدويو سيكسو	buron sedoyo sikso	menjatuhkan siksa
بولوس	bulus	kura-kura
چاغلان	cangkla'an	ketiak
چيتا	ceta'	langit-langit mulut
چينديك	cendek	pendek
چيدرو	cedro	berkhianat
چيتو	ceto	jelas
چيكاغ	cekap	cukup

Pegon Jawa	Jawa	Indonesia
چيچيگاها	cecegaha	larangan
نبيهي چيگاھ	nebihi cegah	menjauhi larangan
چيکيل	cekel	dipegang
چرييوس	criyos	memberitahu
چوباني	cobane	cobaannya
چوبا	coba	coba
دايوه	dayoh	tamu
داهار	dahar	makan
داغان	dangan	tenang
داغ دو هونو	dang duhono	segera jauhilah
ديک هاسيل	dek hasil	tak bisa berhasil
دادوس	dados	jadi
دادوساكي	dadosake	menjadikan
داتينغ	dateng	terhadap
داميل	damel	memakai / membuat
داليميڤون	dalemipun	rumahnya
داغو نيڤون	dangunipun	lamanya
داتينغاكين	datengaken	menyampaikan
داتينغڤون	datengipun	sampainya
داووه	dawuh	berfirman
داووه (وراغ)	dawuh (orang)	berkata
داووهاكي	dawohake	terangkan
داغو	dangu	lamanya menunggu
ديريغ	dereng	belum
ديلاماكان	delamakan	telapak kaki
ديريغكي	derengki	iri hati
ديريك يکوت	derek ikut	
دين ينوم	den inum	di minum
ديديت	dedet	gulita
ديديل	dedel	bodoh
ديني	dene	seperti halnya
ديريجي	deriji	jari-jari
ديلالاه	dilalah	ternyata
دينتينغ	dinteng	hari
ديسيک	disek	dahulu
ديسيکاکي	disikake	mendahulukan
دويو	doyo	daya
دوماتينغ	domateng	terhadap kepada

Pegon Jawa	Jawa	Indonesia
دولانان	dolanan	bermain
دويوغ	doyong	miring
دورو	doro	burung merpati
دوگياكين	dugeaken	mendatangkan
دوگي	dugi	datang
دوماواه	dumawah	jatuh
دوموگي	dumugi	sampainya
دومونينغ	dumuning	serta
دولور لانانغ	dulur lanang	saudara pria
دولور وادون	dulur wadon	saudara wanita
دورور	durur	tinggi
أيدان	edan	gila
أيستري	estri	perempuan
أيسوك	esuk	pagi
أيمباه	embah	kakek nenek
أيمان-يمان	eman-eman	kikir
أيستو	estu	percaya sungguh
أيباغيون	eyangipun	kakeknya
أيندانداني	endandani	memperbaiki
أينغال	enggal	baru
أينغال-ينغال	enggal-enggal	segera
أينغاليم	eng dalem	di dalam
أينغ	eng	di / pada / ke
أينغكيس	engkis	kumbang tahi
كانجاران	ganjaran	pahala
كانتوس	gantos	ganti
كاروو	garwo	istri
كاوتو	gauto	anggota badan
كارينغ	gareng	kering
كارانغان	garangan	rubah
كاريسان	garisan	penggaris
كاوواكين	gawo'aken	menakjubkan
كاداه	gadah	mempunyai
كيساغ	gesang	hidup
كيمبليغان	gemblengan	global
كيراه	gerah	sakit
كيجير	geger	ribut
كيجير	geger	punggung

Pegon Jawa	Jawa	Indonesia
كيني	geni	api
كيلاراكاين	gelarakaen	menyebarkan
كيلم	gelem	mau
كيجيفوان	gegepo'an	bersentuhan
كيتيه	getih	darah
كيمبروجوك باپو	gembujuk banyu	terguyur air
كيساغاكين	gesangaken	menghidupkan
كيديني	gedene	besarnya
كيار-كياراكين	giar-giaraken	menyiarkan
كيتوك	gitok	tengkuk
كرييو	griyo	rumah
كولوك	golok	pedang
كوسوغ	gosong	hangus
كوروه	goroh	berbohong
كونجاغانجيج	gonjanganjing	kegoncangan
كونيمان	guneman	berbicara
كوستينيفون	gustinipun	pemimpinnya
كويو	guyu	tertawa
كولو	gulu	leher
هاجات	Hajat	butuh
هيجروه	Hijroh	pergi pindah
اجين	ijen	sendiri
اقون	ipun	nya
اغ	ing	di pada
اغنيه فونيكو	inggih puniko	yaitu
اچاليفون	icalipun	hilangnya
ارو	iro	kamu
اكو	iku	itu
اسي	isi	malu
اڠوماكين	idgomaken	dimasukkan
اڠوماكين	idgomaken	tulang rusuk
اڠيف	idep	bulu mata
الوه	iluh	airmata
اڠو	idu	airludah
جاهيت	jahit	selendang
جامبان	jamban	toilet WC
جاغوت	janggut	dagu
جالاران	jalaran	sebab karena

Pegon Jawa	Jawa	Indonesia
كاڭوڭان	kagungan	kepunyaan
كاتور	katur	semoga terlimpah kepada
كالوهورانيڭون	kaluhuranipun	junjungannya
كاڭيم	kagem	untuk
كاڭوڭان	kagungan	mempunyai
كارو	karo	dengan jelas
كاويتي	kawiti	dimulai
كاداميل	kadamel	untuk
كاريدھون	karidhon	ridho
كاتريسنانيڭون	katresnanipun	kesayangannya
كاتوك-كاتوكانيڭون	katok-katokanipun	puncaknya
كاڭكي	kangge	untuk
كاليان	kalian	sungai
كاڭيلانيڭون	kangelanipun	kesulitannya
كاتيمباڭ	katimbang	daripada
كاداميل پاهيني	kadamel nyaheni	untuk memperbaiki
كانديكاكي	kandekake	dihentikan
كاڭكسو	kapekso	terpaksa
كاڭيساه	kapisah	terpisah
كانديلاكي	kandelake	ditebalkan
كاسيبات	kasebat	disebutkan
كاويلاسان	kawelasan	kasih sayang
كاريكسونيڭون	kareksonipun	terjaganya
كالبييت	kalebet	termasuk
كاسيريڭ	kasereng	terpaksa
كاڭولوڭ	kagolong	tergolong
كانتي	kanti	secara
كانتون	kantun	tinggal
كانتون ساكيڭ	kantun saking	tersisa dari
كاويڭكو	kawengku	termuat
كاووتوسيڭون	kawutusipun	terutusnya
كاكوڭ	kakung	lelaki
كابيجان	kabejan	keberuntungan
كاوروت-وروتاكي	kaurut-urutake	berurutan
كالبييت	kalebet	masuk
كاتيكنانان	katekanan	kedatangan
كاڭيراڭ دادوس	kapingrang dados	terbagi menjadi
كاڭيجاھان	kapejahan	kematian

Pegon Jawa	Jawa	Indonesia
كاغبلان	kangelan	kesulitan
كرانتين	kranten	sebab karena
كيلوان	kelawan	dengan
كيمول	kemul	selimut
كيتامفيك-تامفيك	ketampep-tampep	keterjang
كيمولان	kemulan	berselimut
كيداه	kedah	harus
كيساهينان	kesahenan	kebaikan
كيفاغكيه	kepanggih	bertemu
كيكياتانيون	kekiyatanipun	kekuatannya
كينتول	kentol	betis
كيقليسيت	kepleset	terpeleset
كيراتون	keraton	kerajaan
كيداتون	kedaton	gedung istana
كينديل	kendil	priyuk, kual, panci
كيرسانيفون	kersanipun	kehendaknya
كيجاوي	kejawi	kecuali
كاغغ	kangeng	bisa
كاغغ	kangeng	boleh
كيبيتاهان	kebetahan	betah
كيتوتوتان	ketututan	tertangkap
كيساه	kesah	pergi
كينديل-كينديل	kendel-kendel	henti-henti
كيقاربان ريزقي	keparingan rizqi	mendapat rizqi
كيريسان	kerisa'an	kerusakan
كيرسوك	kersok	atas kehendaknya
كينتون	kenton	perkara yang akhir
كيمقال	kempal	berkumpul
كيكاليهيفون	kekalehipun	beduannya
كيكيرانان	kekirangan	kekurangan
كيكارباناني	kekarepane	keinginannya
كيموتان	kemutan	teringat
كيبونان	kebonan	kebun
كيتو غكول	ketungkul	sibuk
كيريكيل	kerikil	batu kecil
كيتيك	ketek	kerajaan
كيلوسو	keloso	tikar
كيبيرانان	kewirangan	menjaga harga diri

Pegon Jawa	Jawa	Indonesia
كينو كراهان	kenugrahan	anurgerah
كيلو فوتان	keluputan	kekhilafan
كيكيساهان	kekesahan	bepergian
كيوا هوس	kewahos	terbaca
كبرسو	kerso	mau
كيتيغالان	ketingalan	melihatnya
كيتول	ketul	tumpul
كيداديانيقون	kedadeyanipun	kejadiannya
كيباكي	kebagi	terbagi menjadi
كيداميل جاواب	kedamel jawab	untuk menjawab
كيديك كونيمي	kidik guneme	sedikit berbicara
كينتين-كينتيغ	kinten-kinteng	kira-kira
كيداغ	kidang	kijang
كيتو	kito	kita
كيات	kiat	kuat
كيتان	kitan	jengkal
كولام	kolam	pena
كوي	kowe	kamu
كوكوك بيلوك	kokok belok	burung hantu
كوندوري	kondore	kembaliya
كولو واهو	kolowahu	tadi
كولوغان	kolongan	sela-sela
كون	kon	disuruh
كوندور	kondor	pulang
كولو	kulo	saya
كووا هوس	kuwahos	kuasa
كولوك	kuluk	mahkota
كومفولي	kumpule	kumpulnya
كومفروغي	kumprunge	kebodohnya
كوروغان	kurungan	sangkar burung
لامبي	lambe	bibir
لانتاران	lantaran	pelantara
لانتاران	lantaran	dan
لاتو	latu	api
لاجيغ	lajeng	lalu kemudian
لاكيغ	laggeng	kekal, abadi
لاغكوغ	langkung	
ليبيه	lebih	

Pegon Jawa	Jawa	Indonesia
لاكوني	lakune	hanyut
لاري	lare	anak
لاچوت	lacot	terbujuk
لاڭكوڭ	langkung	duluan
لاڭكوڭ-لاڭكوڭ	langkung-langkung	lebih-lebih
لاڭكوڭ	langkung	lebih
لاجيڭ	lajeng	lalu kemudian
لايات	layat	mengiring
لاڭي ونو	lagi ono	baru ada
لاھيري	lahire	lahirnya
لالير	laler	lalat
لاتار	latar	halaman
لاكوني	lakune	tingkah lakunya
لامپاه	lampah	dikerjakan
ليلوانيفون	lelawanipun	perlawanannya
ليبيت	lebet	di dalamnya
ليبيت ديفونليبيتاكي	lebet dipunlebetake	di masukkan
ليريس	leres	benar
ليلاهان	lelahan	bermain
ليلامپاهيفون	lelampahipun	perjalanannya
ليرين	leren	tidak ada hentinya
لينتو	lintu	lain
ليمقات	limpat	cerdas
ليمفو	limpo	limpa
لوبو	lubo	senang
لولو	lulo	yatim
لوڭاني	lungane	perginya
مانجيج	manjing	masuk
مالاه-مالاه	malah-malah	bahkan
ماريڭ	mareng	terhadap pada kepada
مارڭي	margi	jalang
ماوي	mawi	tanpa
ماون	mawon	itu saja
مانجاڭاكين	manjangaken	memanjangkan
مايداھي	maedahi	memberi faedah
مانوت	manut	ikut nurut
ماريني	mareni	berhenti
مارو	maru	kekurangan harta

Pegon Jawa	Jawa	Indonesia
ماهيسي	mahesi	menghiasi
مانديك	mandek	berhenti
ماغسي	mangsi	tinta
ماسوه	masuh	membasuh
ماتور	matur	berkata
ماناك	manak	melahirkan
مالاه-مالاه	malah-malah	bahkan
مامبو	mambu	berbau
ماغنيه فير كاويس	manggih perkawis	menemui sesuatu
ماناهيفون	manahipun	hatinya
ماشاكوه	masyakoh	kesulitan
ماراغ	marang	terhadap pada kepada
ماهام	maham	memahami
مانتون	mantun	sudah selesai, sudah berhenti
ماغيرتوسي	mangertosi	mangetahui
ماغيرتوسونو	mangertosono	ketahuilah
ماغكين	manggen	bertempat
ماليه	maleh	lagi
ماريم	marem	lega
ماليه	maleh	makan lagi
ماليه روڤو	maleh rupo	berubah wujud
ميندو	mendo	kambing
ميكاتين	mekaten	begini
ميغكونو يكو	mengkono iku	itu tadi
مينو غسو	menungso	manusia
مراكات	mrangat	menyembelih
ميناوي	menawi	kalau
ماغكيني	mangkene	begini
ميريكساني	mereksani	melihat
ميتوني	metune	keluarnya
ميسي	mesti	pasti
ميهكيماووڤ	mehkemawong	hampir saja
ميغكو	mengku	mencakup memuat
ميغكونو يكو	mengkono iku	kejadian
موكي	mugi	semoga
مينتاس وونتين	mentas wonten	daratan
ميرتيل'اكي	mertela'ake	menjelaskan menerangkan
مياڤ	menyang	ke

Pegon Jawa	Jawa	Indonesia
مِيندوڠ	mendung	awan
ميلونو	melono	mengembara
ميسيم	mesem	senyum
ميركوليه	merkoleh	mendapatkan
ميلايو	melayu	lari
مينيڠ	meneng	diam
مينتوك	mentok	angsa
ميميڠ	mempeng	bersungguh-sungguh
مينيكو	meniko	itu
ميدال	medal	keluarnya
ميركينيڤو اكامي	merginipu agami	keterangannya agama
ميناوي	menawi	sekiranya
ميردلو'اكي	merdlo'ake	mewajibkan
ميراتا'اكي	merata'ake	meratakan
ميلاسي	melasi	mengasihi
ميه سيروفي	meh serupi	hampir serupa
ميايڠ	menyang	ke
ميغيراني	mengerani	menguasi
مبيتاهاكين	mbetahaken	membutuhkan
ميداڠيت	midanget	mendengarkan
مياوس	miyos	keluar
ميساه	misah	berpisah
ميلييه	milih	memilih
مياڠ-مياڠ	milang-milang	menetapkan
مياهي	milahi	mulai
ميميس	mimis	peluru
ميلو	milo	makan lagi
مينوڠكو	menongko	menjadi
ميڠگاهيڤون	minggahipun	naiknya berangkatnya
ميريڠ	mireng	mendengarkan
مومكين	mumkin	mungkin
موڠكوه	mungguh	bagi
موڠگاه	mungguh	naik
موڠسوهي	mungsuhi	memusuhi
موترا'اكي	mutra'ake	melahirkan
موبينڠ-موبينڠ	mubeng-mubeng	berkeliling
مونداك	mundak	bertambah
موليا'اكي	mulya'ake	memulyakan

Pegon Jawa	Jawa	Indonesia
نيمباغ	nimbang	menimbang
نيندا'اكي	ninda'ake	menjalani
نيتي-نيتي	niti-niti	meniliti
نيغالي	ningali	melihat
نوت دينوت	nut dinut	dituruti
نوقريه	nupreh	mencari
نوڠكاغ	nunggang	mengendarai
نوسول	nusul	menemui
نوجي'اكي	nuce'ake	mensucikan
نولاياني	nulayani	berbeda
نوتور اكي	nuturake	menyebutkan
نومقا'اكي	numpa'ake	menunaikan
نولي-نولي	nuli-nuli	terus menerus
أوباه-وباه	obah-obah	bergerak
أوليهي	olehe	dapatnya
أوليهي بيكسو	olehe nyikso	menyiksanya
أوليهي اجاك	olehe ajak	mengajak
أوليهي ندانداني	olehe ndandani	memperbaiki
أولو	olo	jelek
أونو	ono	ada
أواه	owah	berubah
أونجو نيڠون	onjo nipun	tingginya
أونو غيندي	ono ngendi	ada dimana
أومباك	ombak	gelombang
أورو-ورو	oro-oro	gersang
قاريك	parek	dekat
قراكات	pragat	disembelih
قاتيغ كيرليڠ	pating kerlip	gemerlapan
قاسراهاكين	pasrahaken	diserahkan
قاسراهو سيرو	pasraho siro	serahkan pasrahlah
قانجينغان	panjenengan	engkau kamu
قاكويوتان	pagoyotan	berhubungan
قاغڠينان	panggenan	tempat
قاوون	pawon	dapur
قاوونان	pawonan	dapur api
قاياه	payah	keletihan kelelahan susah payah
قادوسان	padusan	kamar mandi
قاكيلاغان	pagelangan	pergelangan

Pegon Jawa	Jawa	Indonesia
ڦادوس	pados	mencari
ڦاڠریدونیفون	pangridunipun	godaannya
ڦاڠنان	panganan	makanan
ڦاتوت	patut	pantas
ڦاسراه	pasrah	diserahi
ڦالیڠکاھانیفون	palenggahanipun	tempat duduknya
ڦیلاڠگیرانیفون	pelanggeranipun	batasannya
ڦیڦاڠگیه	pepanggih	bertemu
ڦیڦاڠگیهان	pepanggihan	pertemuannya
ڦیڦاھیسیفون	pepahesipun	perhiasannya
ڦیتاک	petak	putih
ڦیرسودان	persudan	korting
ڦیرسو	perso	sudah tahu
ڦیڠالامانیفون	pengalamanipun	pengalamannya
ڦیڠاداتانی	pengadatane	kebiasaannya
ڦیڠڠالیه	penggalih	menurut
ڦیلوڠان	pelungan	diperjalanan
ڦیستین	pesten	kepastian
ڦیپونو	penyono	sangkaan
ڦیرچادوس	percados	percaya
ڦیرکاویرس	perkawis	perkara
ڦیڠڠالیهیفون	penggalehipun	merasa
ڦیڠڠالیه	penggaleh	hati
ڦیرسیفاتان	persifatan	bersifat
ڦیندامیلان	pendamelan	pekerjaan
ڦیجاء	pejah	mati
ڦیماڠگیه	pemanggeh	bertemu
ڦینجاوابان	penjawaban	jawaban
ڦیڠوڠو جیوو	pengupo jiwa	kebutuhan hidup
ڦیڠاڠگیڤی	penganggepe	anggapannya
ڦیڠاڠگو	penganggo	pakaian
ڦاتنڠ	pateng	gelap
ڦرپهاتینیفون	prehatinipun	keprihatinan
ڦیوالیرس	piwales	balasan
ڦیتادوس	pitados	dipercayai
ڦیکاجنڠ	pikajeng	butuh
ڦیسان-ڦیسان	pisan-pisan	sesekali
ڦیتودوھی گورو	pituduhe guru	petunjuk guru

Pegon Jawa	Jawa	Indonesia
ڤينٲيرپون	pinteripun	kepandaiannya
ڤيلپڠان	pilingan	pelipis
ڤينداه	pindah	sekalian
ڤينوجو	pinuju	pada
ڤينٲين	pinten	berupa
ڤينٲاكون	pitakon	pertanyaan
ڤينارپڠان	pinaringan	mendapat
ڤينٲولوڠ	pitulung	pertolong
ڤينٲيداهيڤون	ptedahipun	petunjuknya
ڤينيامبيك	peyambek	sendiri
ڤرينچي	princi	terperinci
ڤونڊوت	pundut	diambil
ڤونوڤو	punopo	kenapa
ڤونڊي	pundi	mana
ڤونوكاوان	punokawan	anak muda
ڤونڠكاسان	pungkasan	akhir
ڤوترونپون	putronipun	anak
ڤوتري	putri	perempuan
ڤوتوس	putus	keputusan
ڤورون	purun	mau
ڤولوك	polok	mata kaki
ڤورو	poro	para
ڤوان	poan	susu
ڤوروقادو	poropadu	bertengkar
ڤراميلو	pramilo	oleh karena itu
ساترو	satru	musuh
ساويك دوڠي	sawek dugi	baru datang
ساريڠ سوروف	sareng surup	sama-sama lenyap
سالاه سينيونڠاليڤون	salah setunggalipun	salah satunya
سايستونپون	saestunipun	sesungguhnya
ساڠيت	saget	bisa
ساهي	sahe	bagus
سارانو	sarano	bersamaan
سارانو	sarano	disertai
ساريڠ	sareng	bersamaan
سابين-سابين	saben-saben	setiap
ساكڠ	sakeng	dari
سامي وڠي	sami ugi	begitu sama

Pegon Jawa	Jawa	Indonesia
سامي وكي	sami ugi	baik
سانيس	sanès	bukan
سانيسيفون	sanèsipun	selainnya
ساغيت	sanget	sekali
سامفون	sampun	sudah selesai
ساري	sare	tidur
ساوير	sawer	ular
سالاف	salap	ditaruh diletakkan
سابيتاكين	sabetaken	dipukulkan
ساريغ	sareng	setelah
ساريغ-ساريغ	sareng-sareng	bersama-sama
سامبوت	sambut	dipakai
ساف فيتو	sap pitu	tingkat tujuh
شاهيديفون	syahidipun	dalilnya
ساري'اكي	sare'ake	dimakamkan
ساكتير وسيفون	sakterusipun	seterusnya
ساكبيباريفون	sakbibaripun	setelahnya
ساكلاجيفون	saklajengipun	seterusnya
ساكوونتينيفون	sakwontenipun	seadanya
ساكفغاندااف	sakpengandap	kebawah
ساكواغسوليفون	sakwangsulipun	sebaliknya
ساكماغكين	sakmangken	sekarang
ساكويناغ-ويناغ	sakwenang-wenang	bebas
ساككير سانيفون	sakkersanipun	atas kehendaknya
ساكفونو غكاليفون	sakpinunggalipun	selanjutnya
ساهر بهنيغ	sahreng	berhubung
ساكداليلي	sakdalile	dengan dalilnya
ساكلينتونيفون	saklintunipun	selainnya
ساكچيلا'يفون	sakcela'ipun	disamping
ساغيسوركو	sangisorku	sebawah saya
ساكدير يغيفون	sakderengipun	sebelumnya
ساكيسينيفون	sakisnipun	seisinya
ساكفونو غكاليفون	sakpinunggalipun	selanjutnya
سيتو غكال	setunggal	satu
سيساريغان	sesarengan	bersamaan
ساكبالاني	sakbalane	para tentara
سيغيتي	sengiti	dibenci
سيكاوان	sekawan	empat

Pegon Jawa	Jawa	Indonesia
سيساريغان	sesarengan	kebersamaan
سيموگيه	semugeh	kaya
سيديو	sedoyo	semua
سيتو غكالڠ	setunggaling	salah satunya
سيلاجڠ	selajeng	kemudian
سيبات	sebat	disebutkan
سيديو	sedo	mati
سيسامينڠون	sesaminipun	sesamanya
سيمانتڠن	semanten	sampai disini
سيراتانيڠون	seratanipun	tulisannya
سيرونو	serono	sirna musnah
سيلوكو	seloko	perak
سيجو	sejo	sengaja
سيناجان	senajan	walaupun
سيروفا'اكي	serupa'ake	serupakan
سيكيهي فيكيووه	sekehe pekuwuh	segala musibah
سيكينتين-كينتين	sekinten-kinten	kira-kira
سيكينتڠ	sekinteng	seolah-olah
سيمانتڠن وڠي	semanten ugi	begitu juga
سيلاگيني	selagine	selama
سيكيديك	sekedik	sedikit
سيڤيرو	sepiro	seberapa
سيگانتيڠ	seganteng	laut
سيكيت	seket	limapuluh
سيلاڠكوڠ	selangkung	dualima
سيكيچو	sekeco	enak nikmat
سيكابيهي	sekabehe	seluruh
سيرتاني	sertane	serta berdengung
سيمينتين	sementen	cukup sekian
سيڤوه	sepuh	tua
سيرو	siro	kamu
سيكسو	sikso	siksaan
سينتين-سينتين	sinten-sinten	barang siapa
سيڠ سوي	sing sue	yang lama
سيوڠ	siung	gigi taring
سيراه	sirah	kepala
سيناهوسو	sinahoso	walaupun
سوراهوسيفون	surahosipun	berbunyi

Pegon Jawa	Jawa	Indonesia
سوڭڭ	sugeng	hidup
سوروهيڦون	surohipun	contohnya
سوقادوس	supados	supaya
سوكو	suku	kaki
سوقينان	supenan	lupa kelupaan
سولويونيڦون	suloyonipun	tidak beres
سوميريڦ	sumerep	diketahui
سومياريڦون	sumiyaripun	masyhurnya
سولادوس	sulados	berbeda
سوقو	sopo	siapa
سوك-سوكان	sok-sokan	tersendat-sendat
سوهو	soho	juga
سوڭكو	songko	dari
سوچو	soco	bagaimana
سوك غانچاني	sok ngancani	selalu menemani
راڭات	ragat	biaya
راهوسيڦون	rahosipun	rasanya
رامقاتان	rampatan	hidangan
ريساك	risak	rusak
ريكمونيڦون	rekmonipun	rambutnya
ريمين	remen	seneng
ريمبوكان	rembukan	musyawarah
ريكسو	rekso	dijaga
ريدينيڦون	redinipun	bukit
ريكسونيڦون	rekosonipun	kesulitannya
ريهنڭ	rehneng	setelahnya
ريمات	remat	dirawat
ريچو	reco	patung
ريواڭي	rewange	temannya
روڦي	rupi	berupa
رومييين	rumiyen	dahulu
روڦينيڦون	rupinipun	contohnya
روماهوس	rumahos	merasa
رومو	romo	bapak
روس-روسان	ros-rosan	persendian
تانساه	tansah	selalu
تاكسيه	taksih	masih
تاك فاسراهكي	tak pasrahake	saya serahkan

Pegon Jawa	Jawa	Indonesia
تانداغ	tandang	berusaha
تاكين	taken	bertanya
تاك تيقداكى	tak tiqodake	saya menyakini
تيتيغير يثون	tetengeripun	tanda bukti
تيكين	teken	tongkat
تيمين	temen	jujur
تيكو	teko	sampai
تيلوكو	telogo	telaga
تيكيسيثون	tegesipun	maksudnya
تيتيف	tetep	tetap
تبييه	tebih	jauh
تير تيمتو	tertemtu	tertentu
تيراغ	terang	jelas
تيتاغان	tetanggan	berpegangan
تيمورونيثون	temurunipun	turunnya
تير بيلو	terbelu	peti, peti mayat
تيلاقوكان	telapukan	kelopak mata
تيدو	tedo	dimakan
تيتيغير يثون	tetengeripun	tandanya
تيداك	tedak	garis
تيليس	teles	basah
تيدانان	tedanan	makanan
تيمتو	temtu	tentu
تيداس	tedas	mempan
تريسنانى	tresnani	disayangi
تيتگاه	tingkah	ketika
تيناى	tinda'e	berangkatnya
تياغ	tiyang	orang
تيليم	tilem	tidur
تيتغال	tinggal	meninggal
تيتيهي	titih	dikendarai
تيلارديفون تيلار	tilardipun tilar	ditinggal mati
تيقوداكن	tiqodaken	diyakini
تيتغال يندامل	tinggal endamel	meninggalkan pekerjaan
تيكان	tigan	telor
تيلاس	tilas	bekas
تيمباغ	timbang	daripada
تيتكي	tinggi	kutu

Pegon Jawa	Jawa	Indonesia
تريماه	trimah	terima
تنداكيفون	tindakipun	berangkatnya
توكاغ سيهير	tukang sihir	para penyihir
تومينداك	tumindak	berbuat
توتور	tutur	disebutkan
توميراف	tumerap	bagi
توغل	tunggal	satu
تونو	tuno	rugi
تور كاغ غيدوهي	tur kang ngedohi	serta yang menjauh
تومانداغ	tumandang	menjalankan
توه	toh	seandainya
توتوكرومو	totokromo	kesopanan
تويو	toyo	air
توندو تيتيغيريفون	tondo tetengeripun	tanda bukti
تروويلو	truwelu	kelinci
أوكي	ugi	juga
أونتال	untal	dimakan
أوتامي	utami	utama
أوتيك	utek	otak
أودان	udan	air hujan
أوچاقان	ucapan	perkataan
أوغول	unggul	utama
أوان	uwan	uban
يوسوو	yuswo	umur
يين	yen	kalau apabila
بيكتوس	yektos	maka
واريك	wareg	kenyang
واغسوغ	wangsung	pulang
وادوك	wadok	perut
واتيكيفون	watekipun	wataknya
واهوسان	wahosan	bacaan
واچان	wacan	bacaan
واستاني	wastani	dimakamkan
واليك	walek	dibalik
واداهي	wadahi	dimasukkan
ويوبلاغان	wewilangan	berjumlah
ويلاس اسيه	welas asih	memberi kasih sayang
ويكداليفون	wekdalipun	waktunya

Pegon Jawa	Jawa	Indonesia
ويويغكونيڤون	wewengkunipun	kesibukan
ويئيغان	wetengan	kandungan
وييني	werni	warna
ويويت	wiwit	mulai
ويشي	wingi	kemarin
ويچورو	wicoro	terkenal
ويراغ	wirang	rasa malu
ويلاغان	wilangan	hitungan
وونتين	wonten	ada berada didalam
ووس	wos	sudah
وور-ووران كاوم	wor-woran kaum	berada ditengah-tengah kaum
ووت	wot	jembatan
وونديني	wondene	sedangkan
ووغسال-واغسول	wongsal-wangsul	selalu pulang
وونو	wono	alas
وودو	wodo	dengan hinaan
وونتين	wonten	bertemu dengan
ووس	wos	sudah
وولان	wulan	bulan
ووتو	wuto	buta
ووغكول	wungkul	batangan
وولاغان	wulangan	pelajaran
غالاغ-غالاغي	ngalang-ngalangi	menghalangi-halangi
غالاڤ چوكوف	ngalap cukup	menganggap cukup
غاڤغي	ngangge	membuat
غاراغ	ngarang	mengarang
غاييد	ngabid	orang ahli ibadah
غالاڤ فايداه	ngalap faedah	mencari faedah
غانينغويو	nganingoyo	menganiaya
غاتاه-غاتاهكين	ngatah-ngatahaken	memperbanyak
غاجينغ-غاجينغ	ngajeng-ngajeng	mengharapkan
غامالادين	ngamalaken	mengamalkan
غاسيلادين	ngaselaken	menghasilkan
غانداف	ngandap	bawah
غيريدلوني	ngeridloni	meridloi
غيروبوهاكي	ngerobohake	merobohkan
غيواهي	ngewahi	mengubah
غينديكا'اكي	ngendika'ake	mengatakan

Pegon Jawa	Jawa	Indonesia
غيبا- غيبا'ي	ngeba'-ngeba'i	memenuhi
غيرياكي	ngereake	mengakhiri
غيبلا بيتي	ngelabeti	membekasi
غيروماهوسي	ngerumahosi	merasa
غيموتاكي	ngemotake	mengingatkan
غيلامفاهي	ngelampahi	menjalankan
غيموت	ngemot	memuatkan
غينديكو	ngendiko	berkata
غيمقال	ngempal	berkumpul
غانجيجاكين	nganjengaken	berhadapan
غانغيت	ngangget	mengarang
غاويتي	ngawiti	memulai
غانيني	ngakeni	mengakui
غانديل	ngandel	percaya
غاووناكي هو ججاه	ngawonake hujjah	mengalahkan hujjah
غانتي تيكان غيندي	nganti tekan ngendi	sampai dimana
غالاف	ngalap	mengambil
غالاف فيناه	ngalap pindah	butuh pindah
غالاهافي	ngalahake	mengalahkan
غابوكتي	ngabukti	berbakti
غيرسالاكي	ngersa'ake	menghendaki
غيلوهوراكي	ngeluhurake	menampakkan
غيرومييني	ngerumiyini	mendahului
غيموتاكي	ngemotake	memuatkan
غيرانتوس	ngerantos	menunggu
غيروماهوسي	ngerumahosi	merasa
غيدالاكي	ngedalake	mengeluarkan
غريكودويو	ngrekodoyo	merekayasa
غريكو	ngriku	situ
غينتين	nginten	berfikir
غيغليل	nginggil	atas
غيتيك- غيتيك	ngitik-ngitik	mendidik
غينجين- غينجين	nginjen-nginjen	meneliti
غريكي	ngriki	disini
غيراغي	ngirangi	mengurangi
غيريغي	ngiringi	yang mengiri
غيغليلاكين	nginggilaken	meninggikan
غيليريساكين	ngeleresaken	membenarkan

Pegon Jawa	Jawa	Indonesia
غيروسو بنو	ngeroso ino	merasa hina
غيسٽو'اكي	ngesto'ake	meyakini
غيروميييناكي	ngerumiyinake	mendahulukan
غينتوناكي	ngentonake	mengakhirkan
غليلييناكي	ngelebetake	memasukkan
غيرينچاغي	ngerencangi	menemani
غريكسو	ngrekso	menjaga
غيكو غاكي	ngegungake	mengagungkan
غيدالاکين	ngedalaken	mengeluarkan
غيلاغيغكان	ngelanggengkan	meneruskan
غواهاكين	ngowahaken	merubah
غوتوس	ngutus	mengutus
غوكومونو	ngukumono	menghukum
غودانيني	ngudaneni	mengetahui
غواساني	nguasani	menguasai
غو غگولي	ngungguli	mengalahkan
غوديكاموليان	ngudikamulyan	mencari kemuliaan
غومبورو	ngumboro	mengembara
غومفيتاكي	ngumpetake	menyimpan
غونجوك	ngunjuk	minum
غومفولاكين	ngumpulaken	mengumpulkan
غومفولونو	ngumpulono	berkumpul
غومفولنو	ngumpulno	kumpulkan
غوچاڤاكين	ngucapaken	mengucapkan
پراساكي	nyrasake	menyembuhkan
پاريوساكي	nyariosake	memberitahu
پامباغي	nyambangi	menjenguk
پامبوت داميل	nyambut damel	bekerja
پاميني	nyameni	menyamai
پاهيني	nyaheni	memperbaiki
پاباراكي	nyabarake	bersabar
پيرينا'اكي	nyerita'ake	menceritakan
پيرنا'اكي	nyerna'ake	memusnahkan
پيگاه	nyegah	mencegah
پيليه	nyeleh	meminjam
پووو غاكي	nyuwungake	mengosongkan
پووون	nyuwun	ingin
پووونناكي	nyuwunake	memintakan

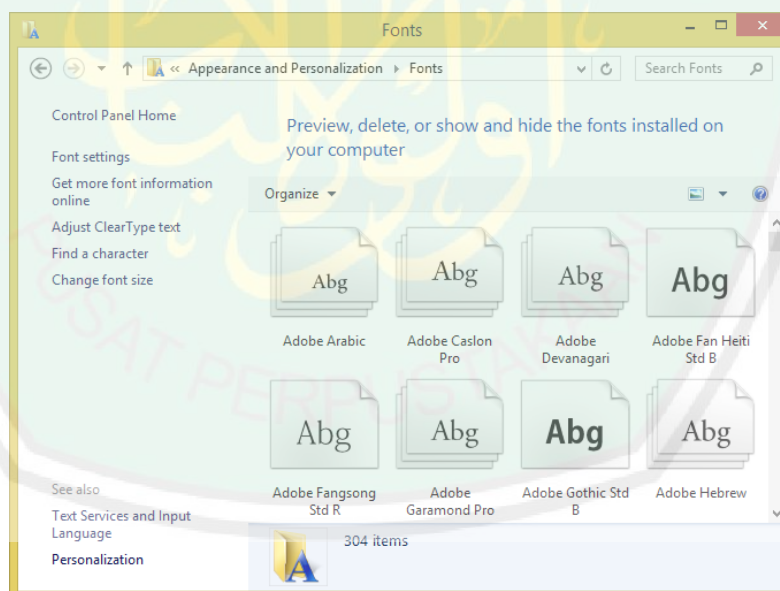
Pegon Jawa	Jawa	Indonesia
پوميراڤي	nyumerapi	mengetahui
پودا'اكي	nyuda'ake	mengurangi
پونو	nyono	menyangka
دين پونو	den nyono	disangka



Lampiran 2. Cara Install Font Pegon

Untuk dapat menulis pegon, terlebih dahulu instal font pegon karena sistem operasi windows belum menyediakan font pegon. Untuk menginstall font pegon, terlebih dahulu untuk mengunduh file font pegon yang telah disediakan kemudian install. Untuk langkah-langkah install font pegon akan dijelaskan sebagai berikut.

1. Ekstrak dahulu file zip, selanjutnya dalam folder ekstrak terdapat file dengan nama *pesantren.ttf*. salin file *pesantren.ttf* kemudian buka Control Panel → Appearance and Personalization → Fonts, tempelkan file *pesantren.ttf* pada direktori tersebut. Berikut tampilan halaman untuk menempelkan file *pesantren.ttf*.



Gambar 01. Direktori untuk menempelkan font pegon

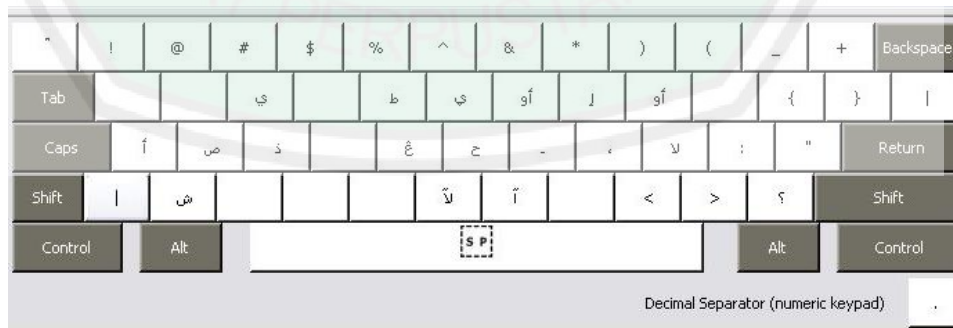
2. Setelah itu, dalam folder ekstrak tadi terdapat file *setup.exe*. klik dua kali file *setup.exe* untuk menginstall font pegon. Klik tombol *next* sampai proses intall selesai.

3. Untuk mengaktifkan keyboard pegon, tekan tombol *Alt* dan *Shift* kemudian coba ketikkan pada editor text (notepad, wordpad, openoffice word, ms word atau lainnya) kata "pacitan". Ketikkan huruf pegon sesuai huruf latin pada keyboard. Ketika sudah sesuai berarti keyboard pegon sudah aktif (pastikan Arabic (Oman) yang aktif).



Gambar 02. Keyboard pegon

4. Untuk menulis karakter “ng” tekan Shift - g, untuk karakter “ny” tekan Shift - y. Untuk huruf vokal (a,i,u,o) yang berada di depan kata, untuk menulis tekan Shift dan tekan huruf tersebut. Sedangkan untuk huruf “e” tuliskan terlebih dahulu alif bila di awal kata, baru tekan Shift- e. Bila ditengah kata langsung tekan Shift - e. Untuk lebih jelasnya lihat pada Gambar 03 dibawah ini.



Gambar 03. Keyboard pegon ketika ditekan Shift

5. Jika pengguna tidak ingin menginstall keybord pegon, aplikasi telah menyediakan keyboard pegon. Sehingga pengguna dapat menulis pegon tanpa perlu menginstall menginstall keybord pegon terlebih dahulu.

