



**Prosiding  
Seminar Leksikografi Indonesia (SLI) 2019**

11—13 September 2019  
Hotel Sultan, Jakarta

Prosiding  
SLI 2019

LEKSIKOGRAFI DAN LITERASI

# LEKSIKOGRAFI DAN LITERASI



**Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa  
Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan**

Jalan Daksinapati Barat IV, Rawamangun  
Jakarta Timur 13220  
Telepon (021) 4706287, 4706288, 4896558, 4894564  
<http://badanbahasa.kemdikbud.go.id>

ISBN 978-623-307-020-1



BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBINAAN BAHASA  
KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
JAKARTA  
2020

# Prototype of Application Machine Translation Lampung Language Sentence of *Api* Dialect Dictionary Based Using Python Programming

Jafar Fakhrurozi<sup>1</sup>, Zaenal Abidin<sup>2</sup>, Farida Ariyani<sup>3</sup>

FTIK Universitas Teknokrat Indonesia<sup>1,2</sup>, FKIP Universitas Lampung<sup>3</sup>

jafar.fakhrurozi<sup>1</sup>, zabin<sup>2</sup>@teknokrat.ac.id, farida.ariyani@fkip.unila.ac.id<sup>3</sup>

## Abstract

Prototype of application machine translation Lampung language sentence of *Api* dialect was built using Python programming collaborated with Lampung language dictionary. Nowadays students in Lampung province still translating Lampung language into Indonesian language using manual dictionary. Another choice is translating Lampung language sentence into Indonesian language automatically and still using the dictionary, especially digital dictionary with translation ability. In this approach, sentence was parted into several parts according to spacing, the result is a word list that will be matched into the key in dictionary database. The result of matching is called value, a word in Indonesian language, that will be arranged again into an Indonesian language sentence. Lampung language needs to be conserved. In context of conserving and avoiding its extinction. This is very important because Lampung language is an identity for its region. Institution of education must help to conserve Lampung language. Academics have the potential to use computer-based tools as an effort to preserve the Lampung language digitally according to current technological developments. The main objective of this research is to build a prototype of Lampung *Api* dialect machine translator application. Prototype application created as an alternative solution plan in translating Lampung language while maintaining the use of the dictionary. In building this application the waterfall method approach is used with the main focus on the sentence translation algorithm. The application can translate Lampung sentences according to the vocabulary contained in the reference dictionary used. The next potential research that can be done is to translate sentences by paying attention to aspects of morphology, syntax, semantics in Lampung language.

*Keywords: prototype, dictionary, Lampung language, python programming*

## I. Pendahuluan

### 1.1 Latar Belakang

Bahasa Lampung ialah bahasa daerah masyarakat di Provinsi Lampung. Pemerintah daerah terus-menerus berupaya melakukan beragam cara dalam upaya pelestarian dan

pemertahanan bahasa Lampung. Pemerintah daerah melalui Peraturan Gubernur nomor 39 tahun 2014 tentang Mata Pelajaran Bahasa dan Aksara Lampung menetapkan bahwa bahasa Lampung sebagai muatan lokal wajib pada jenjang satuan pendidikan dasar sampai menengah atas dan didukung oleh ketersediaan buku ajar mulai dari SD, SMP dan SMA, berikut kamus bahasa Lampung. Di Provinsi Lampung, bahasa Lampung secara umum terbagi menjadi dua dialek utama yaitu dialek Api dan dialek Nyo. Pada penelitian ini hanya dilakukan pengamatan secara saksama terhadap bahasa Lampung dialek Api. Bahasa Lampung digunakan oleh masyarakat Lampung untuk berkomunikasi sehari-hari baik dalam lingkungan keluarga maupun pada acara adat. Bahasa Lampung termasuk dalam kelas Austronesia dalam keluarga bahasa Melayu Polinesia. Bahasa Lampung memiliki dua dialek utama yang hidup berdampingan dan keduanya aktif digunakan oleh masing-masing pengguna dialek tersebut. Dialek yang dimaksud ialah dialek A (Api) dan dialek O (Nyo) yang mengacu pada kata “apa” (Megaria, 2013).

Upaya pelestarian dan pemertahanan bahasa Lampung juga telah dilakukan oleh pihak akademisi. Salah satunya dalam bidang leksikografi, yakni pembuatan kamus bahasa Lampung. Penelitian uji coba penerjemahan bahasa Lampung dialek Api telah dilakukan menggunakan korpus paralel berupa 3000 pasangan kalimat bahasa Lampung dan terjemahannya dalam bahasa Indonesia menggunakan metode *deep learning* (Abidin, Z. dkk., 2018). Sudah ada salah satu bukti yang menunjukkan bahwa telah ada pihak yang berupaya melestarikan bahasa Lampung melalui alat-alat teknologi. Bukti yang lain ialah bahasa Lampung dialek Api telah dipasang di *keyboard* virtualnya Google yaitu Gboard yang dapat dipasang di perangkat Android (<https://www.saibumi.com/artikel-91653-keren-bahasa-lampung-dialek-api-masuk-keyboard-google.html>). Pembuatan purwarupa aplikasi mesin penerjemah bahasa Lampung yang tetap mempertahankan pemakaian kamus bahasa Lampung diharapkan dapat melestarikan dan memertahankan bahasa Lampung.

Pembangunan mesin penerjemah dapat dilakukan dengan tiga pendekatan, yaitu (1) pendekatan secara langsung atau *direct machine translation* (DMT) menggunakan kamus, (2) pendekatan berbasis aturan atau *rule-based machine translation* (RBMT) menggunakan serangkaian aturan yang ada dalam bahasa tersebut, dan (3) pendekatan berbasis *data-driven* yaitu menggunakan korpus paralel (Bhattacharyya, 2015). Pada DMT, komponen utama yang dibutuhkan ialah kamus dwibahasa. Pembangunan mesin penerjemah dengan pendekatan berbasis aturan membutuhkan aturan untuk menganalisis kalimat bahasa sumber, aturan untuk mentransformasikan representasi hasil analisis bahasa sumber, serta aturan untuk membangkitkan kalimat pada bahasa tujuan. Pembangunan mesin penerjemah dengan pendekatan berbasis *data-driven* ialah menggunakan korpus paralel (Bhattacharyya, 2015).

Kamus yang digunakan para siswa di Provinsi Lampung dapat digunakan sebagai alat bantu utama, sebagai basis data, dalam pembuatan purwarupa mesin penerjemah bahasa Lampung dialek Api. Purwarupa yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman python sebagai salah satu bahasa pemrograman yang handal dalam mengolah data berupa

teks dan bersifat *open source* untuk pemakaiannya.

## 1.2 Masalah

Berdasarkan pemaparan pada latar belakang yang telah dijelaskan di atas, masalah yang dihadapi yaitu bagaimana membuat purwarupa aplikasi mesin penerjemah berbasis kamus sebagai upaya berkelanjutan untuk pelestarian atau pemertahanan bahasa Lampung dari sudut pandang bidang teknologi informasi.

## 1.3 Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah (1) membuat purwarupa aplikasi penerjemahan kalimat bahasa Lampung dan (2) melakukan uji coba purwarupa dengan memasukkan kalimat bahasa Lampung dan mengamati hasilnya.

## 1.4 Tinjauan Pustaka

Pada anak bab ini akan dipaparkan penelitian-penelitian terkait yang pernah dikembangkan dan memiliki hubungan dengan penelitian yang akan dilakukan. Sindhu dan Sagar, 2017 telah melakukan penelitian dan melaporkannya dalam sebuah *paper* berjudul *Dictionary based Machine Translation from Kannada to Telugu*. Sindhu dan Sagar, 2017 melakukan penerjemahan dari bahasa Kannada ke bahasa Telugu, dua bahasa tersebut terdapat di negara India, dilakukan secara langsung dengan menggunakan kamus. Pengujian yang telah dilakukan oleh Sindhu dan Sagar ialah pada cerita anak-anak dari bahasa Kannada ke bahasa Telugu.

Shallini dan Hettige, 2017 telah melakukan penelitian dan melaporkannya dalam sebuah *paper* berjudul *Dictionary based Machine Translation System for Pali to Sinhala*. Shallini dan Hettige, 2017 melakukan penerjemahan dari bahasa Pali ke bahasa Sinhala, dua bahasa tersebut terdapat di negara Sri Lanka, dilakukan secara langsung dengan menggunakan kamus. Aplikasi ini dibuat sebagai alat pembelajaran bahasa dan dapat menerjemahkan kalimat sederhana dari bahasa Pali ke bahasa Sinhala. Aplikasi ini sukses digunakan sebagai alat pembelajaran bahasa di sekolah Dharma tingkat 6 sampai 9.

Resmawan dkk. 2015 telah melakukan penelitian dan melaporkannya dalam sebuah *paper* berjudul *Pengembangan Aplikasi Kamus dan Penerjemah Bahasa Indonesia-Bali Menggunakan Metode Rule Based Berbasis Android*. Hasil penelitian ini berupa aplikasi yang dapat diinstal pada *smartphone* Android. Berdasarkan hasil uji coba, dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini dapat menerjemahkan kata dari bahasa Bali ke Indonesia maupun sebaliknya, baik kata dasar maupun kata yang telah diberi awalan atau akhiran. Hasil terjemahan dari bahasa Indonesia ke bahasa Bali menghasilkan 3 jenis terjemahan yaitu, Bali Halus, Bali Madia, dan Bali Kasar.

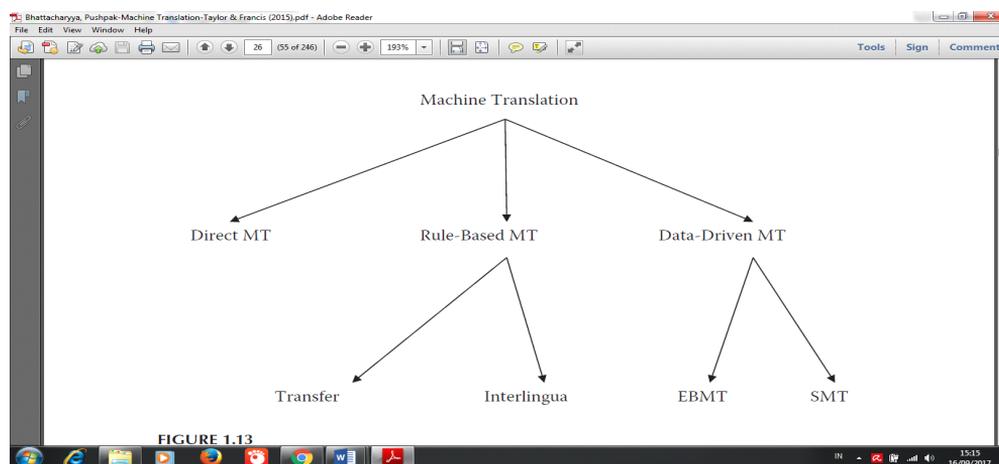
Afifah dkk. 2011 telah melakukan penelitian dan melaporkannya dalam sebuah *paper* berjudul *Pembuatan Kamus Elektronik Kalimat Bahasa Indonesia dan Bahasa Jawa*

untuk Aplikasi Mobile Menggunakan Interpolation Search. Afifah dkk. 2011 melaporkan bahwa hasil penelitian yang diperoleh dari pengujian penerjemahan kalimat bahasa Indonesia ke bahasa Jawa untuk jumlah kata sama dengan 5, diperlukan rata-rata waktu 12.24 *milisecond* pada *emulator* dan 52.8 *milisecond* pada ponsel, sedangkan dari bahasa Jawa ke Indonesia diperlukan rata-rata waktu 11.68 *milisecond* pada *emulator* dan 38.48 *milisecond* pada ponsel.

## II. Kerangka Teori dan Metode Penelitian

### 2.1 Mesin Penerjemah

Tiga paradigma utama pada mesin penerjemah ialah DMT, RBMT, *statistical machine translation* (SMT), dan *example-based machine translation* (EBMT). Pada bentuk aslinya dari ketiga paradigma tersebut, RBMT berbasis *rule* atau *knowledge*, sedangkan SMT dan EBMT berbasis data, yaitu korpus paralel. Ketiga paradigma tersebut dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Paradigma Mesin Penerjemah (Bhattacharyya, 2015)

### 2.2 Direct Machine Translation

Penerjemahan sebuah kalimat secara langsung dilakukan dengan cara memproses pemetaan satu per satu kata yang terdalem dalam kalimat dari bahasa sumber menuju bahasa tujuan dengan menggunakan bantuan kamus dwibahasa. Dalam proses penerjemahan secara langsung, mesin penerjemah tidak mengamati struktur kalimat bahasa sumber, tetapi hanya melakukan prapemrosesan dan analisis morfologi yang dangkal guna menjadikan kalimat tersebut menjadi sebuah daftar kata-kata. Daftar kata-kata yang dihasilkan, dari bahasa sumber, akan dilakukan pencocokan satu per satu dengan

menggunakan kamus dwibahasa. Daftar padanan kata-kata, dari bahasa sumber menuju bahasa target, yang menemui kecocokan dengan kamus dwibahasa akan dikumpulkan kembali guna dilakukan penyusunan ulang sesuai dengan tata susunan bahasa target. Langkah yang terakhir ialah pembangkitan hasil terjemahan secara langsung secara morfologis untuk mendapatkan susunan kalimat yang sesuai dengan bahasa tujuan (Jurafsky dan Martin, 2009).

### 2.3 Karakteristik Bahasa Lampung

Bahasa Lampung mempunyai struktur tata bahasa yang serupa dengan bahasa Indonesia. Di dalamnya terdapat subjek, predikat, objek, keterangan, dan lain-lain. Kalimat dalam bahasa Lampung juga serupa dengan kalimat dalam bahasa Indonesia, ada kalimat tunggal, kalimat majemuk, kalimat tanya, kalimat perintah, kalimat berita, dan lain-lain (Megaria, 2013).



**Gambar 2.** *Direct machine translation* (Jurafsky dan Martin, 2009)

Pada bagian ini disajikan berbagai kalimat dalam bahasa Lampung berikut terjemahannya

dalam bahasa Indonesia (Megaria, 2013).

- a. Kalimat tunggal  
Contoh dalam bahasa Lampung: *Burhan lapah mit sekula.*
- b. Kalimat majemuk  
Contoh dalam bahasa Lampung: *Burhan lapah mit sekula walau badan ni mak sihat.*
- c. Kalimat perintah  
Contoh dalam bahasa Lampung: *Mejong pai!*
- d. Kalimat tanya  
Contoh dalam bahasa Lampung: *Ulah api sanak lunak miwang teghus?*
- e. Kalimat berita  
Contoh dalam bahasa Lampung: *Indui becawa, nyak mak haga lijung mit Jakarta.*
- f. Kalimat sempurna  
Contoh dalam bahasa Lampung: *Nyak ngebattu ulun tuhani di ghani minggu.*

## 2.4 Metode Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini terdiri atas beberapa langkah sebagai berikut.

- (1) Aplikasi menerima masukan dari *user* berupa kalimat. *Case folding*, tahapan mengubah masukan kalimat menjadi terkondisi dalam bentuk dalam huruf kecil semua.
- (2) Tokenisasi, tahapan memecah kalimat yang dimasukkan tersebut menjadi bagian-bagian kata yang disebut token. Hasil tokenisasi adalah sebuah *list* atau daftar kosa kata plus tanda baca, jika ada.
- (3) Daftar kosa kata plus tanda baca, jika ada, dalam bahasa Lampung, akan dipadankan satu per satu ke dalam *database* dan hasil padanannya berupa *value* dari kunci *database* berupa kosakata dalam bahasa Indonesia akan disimpan pada sebuah *list* atau daftar sementara. Jika padanan kosa kata tidak ditemukan dalam database kamus maka aplikasi akan memberi hasil sebuah kata sesuai kata awal.
- (4) Daftar kosakata padanan dalam bahasa Indonesia akan digabungkan kembali secara sekuensial dengan pemisahannya spasi antar kata sehingga dihasilkan kalimat dalam bahasa Indonesia.

Sebuah contoh simulasi penerjemahan kalimat bahasa Lampung ke bahasa Indonesia dapat dilihat di bawah ini.

nyak haga mengan di lamban. —————> Kalimat masukan.

nyak haga mengan di lamban . —————> *Case folding* dan Tokenisasi.

nyak haga mengan di lamban.



Diperoleh sebuah *list* atau daftar yaitu

*hasil* = ["nyak", "haga", "mengan", "di", "lamban", "."]

List atau daftar *hasil* kemudian dicek ke dalam *database* kamus Lampung-Indonesia.

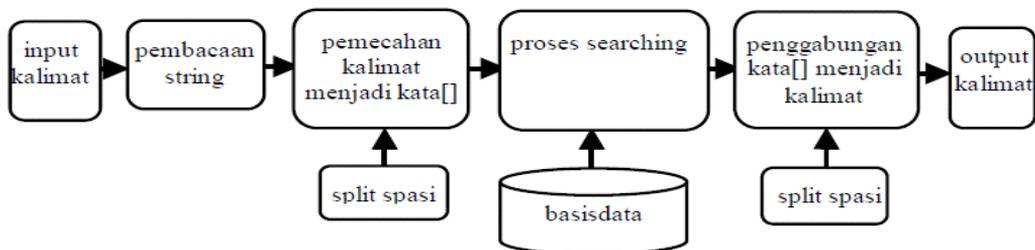
**Tabel 1.** Padanan kata bahasa Lampung dan bahasa Indonesia

Lampung	Indonesia
nyak	saya
haga	mau
mengan	makan
di	di
lamban	rumah
“.”	“.”

Purwarupa aplikasi bekerja secara sekuensial sehingga diperoleh hasil padanan di atas.

saya mau makan di rumah —————> Kalimat hasil terjemahan.

Tahapan penerjemahan bahasa Lampung disajikan pada gambar 3.



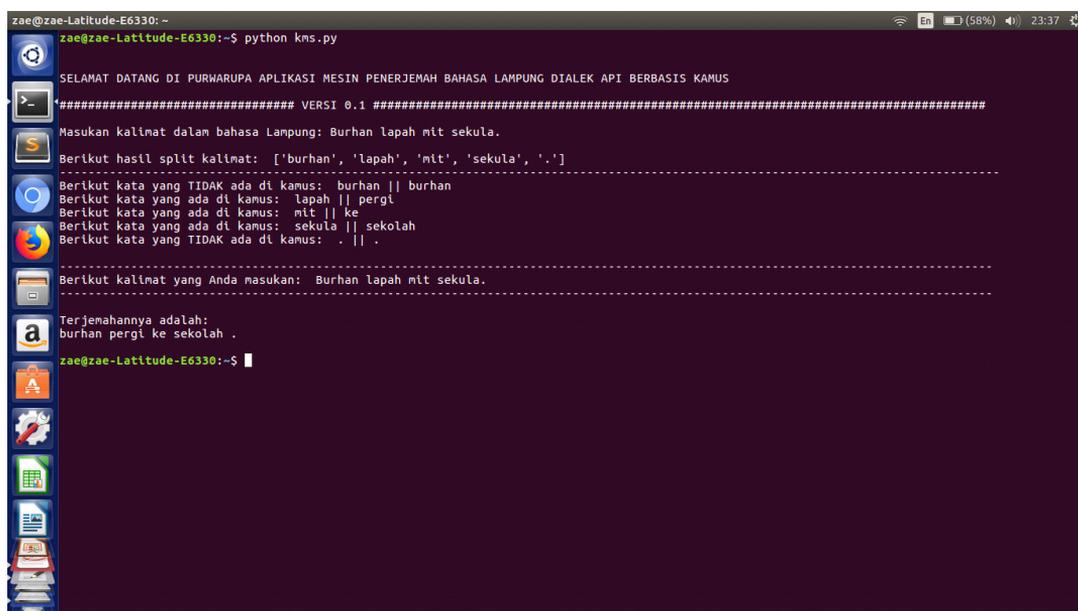
**Gambar 3.** Tahapan DMT pada bahasa Lampung – bahasa Indonesia

### III. Analisis Penelitian

Purwurupa aplikasi mesin penerjemah bahasa Lampung–bahasa Indonesia dilakukan uji coba penerjemahan kalimat dengan masukan berupa bahasa Lampung dialek Api. Pengujian dilakukan dengan menggunakan kalimat tunggal, kalimat majemuk, kalimat perintah, kalimat tanya, kalimat berita, kalimat sempurna, dan kalimat *informal* dalam percakapan sehari-hari. Berikut ini kalimat-kalimat yang digunakan untuk uji coba.

#### a. Kalimat tunggal dan kalimat majemuk

Pengguna memasukkan contoh kalimat tunggal dalam bahasa Lampung “*Burhan lapah mit sekula*” ke purwarupa aplikasi. Hasil penerjemahannya dapat dilihat di gambar 4. Pengguna memasukkan contoh kalimat majemuk dalam bahasa Lampung “*Burhan lapah mit sekula walau badan ni mak sihat*”. Hasil penerjemahannya dapat dilihat di gambar 5.



```
zae@zae-Latitude-E6330:~  
zae@zae-Latitude-E6330:~$ python kns.py  
SELAMAT DATANG DI PURWARUPA APLIKASI MESIN PENERJEMAH BAHASA LAMPUNG DIALEK API BERBASIS KAMUS  
##### VERSI 0.1 #####  
Masukan kalimat dalam bahasa Lampung: Burhan lapah mit sekula.  
Berikut hasil split kalimat: ['burhan', 'lapah', 'mit', 'sekula', '.']  
-----  
Berikut kata yang TIDAK ada di kamus: burhan || burhan  
Berikut kata yang ada di kamus: lapah || pergi  
Berikut kata yang ada di kamus: mit || ke  
Berikut kata yang ada di kamus: sekula || sekolah  
Berikut kata yang TIDAK ada di kamus: . || .  
-----  
Berikut kalimat yang Anda masukan: Burhan lapah mit sekula.  
-----  
Terjemahannya adalah:  
burhan pergi ke sekolah .  
zae@zae-Latitude-E6330:~$
```

**Gambar 4.** Uji coba purwarupa aplikasi dengan masukan kalimat tunggal

Purwarupa aplikasi memproses masukan kalimat tunggal “*Burhan lapah mit sekula*” dan kalimat majemuk “*Burhan lapah mit sekula walau badan ni mak sihat*”. Aplikasi pertama melakukan *case folding* pada kalimat tersebut kemudian dilanjutkan dengan tokenisasi dan hasilnya adalah berupa daftar kata dan tanda baca yang ada pada kalimat yang dimasukkan ke aplikasi. Aplikasi juga memberikan hasil berupa informasi apakah kata yang terdapat pada daftar kata ada di kamus basis data atau tidak. Pada contoh kalimat tunggal itu dapat diterjemahkan dengan baik sesuai harapan. Sementara itu, pada kalimat majemuk terdapat kata ‘*ni*’ tidak terdapat pada basis data kamus yang digunakan. Jika daftar kata ada didalam ka-

```

zae@zae-Latitude-E6330:~$ python kms.py
SELAMAT DATANG DI PURWARUPA APLIKASI MESIN PENERJEMAH BAHASA LAMPUNG DIALEK API BERBASIS KAMUS
***** VERSI 0.1 *****
Masukan kalimat dalam bahasa Lampung: Burhan lapah mit sekula walau badan ni mak s'hat.
Berikut hasil split kalimat: ['burhan', 'lapah', 'mit', 'sekula', 'walau', 'badan', 'ni', 'mak', 's'hat', '.']
-----
Berikut kata yang TIDAK ada di kamus: burhan || burhan
Berikut kata yang ada di kamus: lapah || pergi
Berikut kata yang ada di kamus: mit || ke
Berikut kata yang ada di kamus: sekula || sekolah
Berikut kata yang ada di kamus: walau || kendati
Berikut kata yang ada di kamus: badan || badan
Berikut kata yang TIDAK ada di kamus: ni || ni
Berikut kata yang ada di kamus: mak || tidak
Berikut kata yang ada di kamus: s'hat || sehat
Berikut kata yang TIDAK ada di kamus: . || .
-----
Berikut kalimat yang Anda masukan: Burhan lapah mit sekula walau badan ni mak s'hat.
-----
Terjemahannya adalah:
burhan pergi ke sekolah kendati badan ni tidak sehat .
zae@zae-Latitude-E6330:~$

```

Gambar 5. Uji coba purwarupa aplikasi dengan masukan kalimat majemuk

ta ada di dalam basis data, hasil pencocokan *key* akan memberikan kata terjemahannya. Jika tidak ada, aplikasi memberikan hasil sesuai kata yang dimasukkan. Pada contoh kalimat majemuk terdapat kata yang tidak ada di kamus basis data, walaupun hasil terjemahan dapat dipahami dengan baik.

#### b. Kalimat perintah dan kalimat tanya

Pengguna memasukkan contoh kalimat perintah dalam bahasa Lampung “*Mejong pai!*” ke purwarupa aplikasi. Hasil penerjemahannya dapat dilihat di gambar 6.

```

zae@zae-Latitude-E6330:~$ python kms.py
SELAMAT DATANG DI PURWARUPA APLIKASI MESIN PENERJEMAH BAHASA LAMPUNG DIALEK API BERBASIS KAMUS
***** VERSI 0.1 *****
Masukan kalimat dalam bahasa Lampung: Mejong pai!
Berikut hasil split kalimat: ['mejong', 'pai', '!']
-----
Berikut kata yang ada di kamus: mejong || duduk
Berikut kata yang ada di kamus: pai || dulu
Berikut kata yang TIDAK ada di kamus: ! || !
-----
Berikut kalimat yang Anda masukan: Mejong pai!
-----
Terjemahannya adalah:
duduk dulu !
zae@zae-Latitude-E6330:~$

```

Gambar 6. Uji coba purwarupa aplikasi dengan masukan kalimat perintah

Pengguna memasukkan contoh kalimat tanya dalam bahasa Lampung “*Ulah api sanak lunik miwang teghus?*”. Hasil penerjemahannya dapat dilihat di gambar 7. Seperti halnya di kalimat tunggal dan majemuk, purwarupa aplikasi memproses masukan kalimat perintah dan kalimat tanya. Hasil keluaran dari aplikasi pada gambar 6 dan 7, aplikasi dapat menerjemahkan dengan baik sesuai harapan.

```

zae@zae-Latitude-E6330:~$ python kns.py
SELAMAT DATANG DI PURWARUPA APLIKASI MESIN PENERJEMAH BAHASA LAMPUNG DIALEK API BERBASIS KAMUS
##### VERSI 0.1 #####
Masukan kalimat dalam bahasa Lampung: Ulah api sanak lunik miwang teghus?
Berkut hasil split kalimat: ['ulah', 'apl', 'sanak', 'lunik', 'miwang', 'teghus', '?']
-----
Berkut kata yang ada di kamus: ulah || karena
Berkut kata yang ada di kamus: apl || apa
Berkut kata yang ada di kamus: sanak || anak-anak
Berkut kata yang ada di kamus: lunik || kecil
Berkut kata yang ada di kamus: miwang || menangis
Berkut kata yang ada di kamus: teghus || terus
Berkut kata yang TIDAK ada di kamus: ? || ?
-----
Berkut kalimat yang Anda masukan: Ulah api sanak lunik miwang teghus?
-----
Terjemahannya adalah:
karena apa anak-anak kecil menangis terus ?
zae@zae-Latitude-E6330:~$

```

**Gambar 7.** Uji coba purwarupa aplikasi dengan masukan kalimat tanya

### c. Kalimat berita dan kalimat sempurna

Pengguna memasukkan contoh kalimat berita dalam bahasa Lampung “*Indui becawa, nyak mak haga lijung mit Jakarta*” ke purwarupa aplikasi. Hasil penerjemahannya dapat dilihat di gambar 8. Purwarupa aplikasi memproses masukan kalimat berita dengan baik kecuali pada kata “*becawa*”. Kata “*becawa*” adalah salah satu contoh kata kerja dalam bahasa Lampung dialek Api. Kata tersebut memiliki kata dasar yaitu “*cawa*”. Akan tetapi, purwarupa aplikasi ini belum dapat memproses kata dasar yang memiliki imbuhan, baik awalan, akhiran, atau sisipan. Permasalahan ini akan dikerjakan pada penelitian selanjutnya. Aplikasi juga memberikan hasil berupa informasi apakah kata yang terdapat pada daftar kata ada di kamus basis data atau tidak. Pada contoh kalimat berita ini dapat diterjemahkan dengan baik sesuai dengan harapan kecuali kata kerja yang memiliki afiks. Uji coba terakhir dilakukan dengan menggunakan kalimat sempurna.

```

zae@zae-Latitude-E6330: ~
zae@zae-Latitude-E6330:~$ python kms.py
SELAMAT DATANG DI PURWARUPA APLIKASI MESIN PENERJEMAH BAHASA LAMPUNG DIALEK API BERBASIS KAMUS
#####
Masukan kalimat dalam bahasa Lampung: Indui becawa, nyak mak haga lijung mit Jakarta.
Berkut hasil split kalimat: ['indui', 'becawa', ',', 'nyak', 'mak', 'haga', 'lijung', 'mit', 'jakarta', '.']
-----
Berkut kata yang ada di kamus: indui || ibu
Berkut kata yang TIDAK ada di kamus: becawa || becawa
Berkut kata yang TIDAK ada di kamus: , || ,
Berkut kata yang ada di kamus: nyak || saya
Berkut kata yang ada di kamus: mak || tidak
Berkut kata yang ada di kamus: haga || mau
Berkut kata yang ada di kamus: lijung || pergi
Berkut kata yang ada di kamus: mit || ke
Berkut kata yang TIDAK ada di kamus: jakarta || jakarta
Berkut kata yang TIDAK ada di kamus: . || .
-----
Berkut kalimat yang Anda masukan: Indui becawa, nyak mak haga lijung mit Jakarta.
-----
Terjemahannya adalah:
ibu becawa , saya tidak mau pergi ke jakarta .
zae@zae-Latitude-E6330:~$

```

Gambar 8. Uji coba purwarupa aplikasi dengan masukan kalimat berita

Pada gambar 9, peneliti mencoba menunjukkan sebuah contoh kalimat “*Cawa indui, nyak mak lawang niku lawang!*”. Kalimat tersebut menggunakan kata dasar “*cawa*”. Purwarupa dapat menerjemahkan kalimat “*Cawa indui, nyak mak lawang niku lawang!*” dengan baik sesuai dengan harapan.

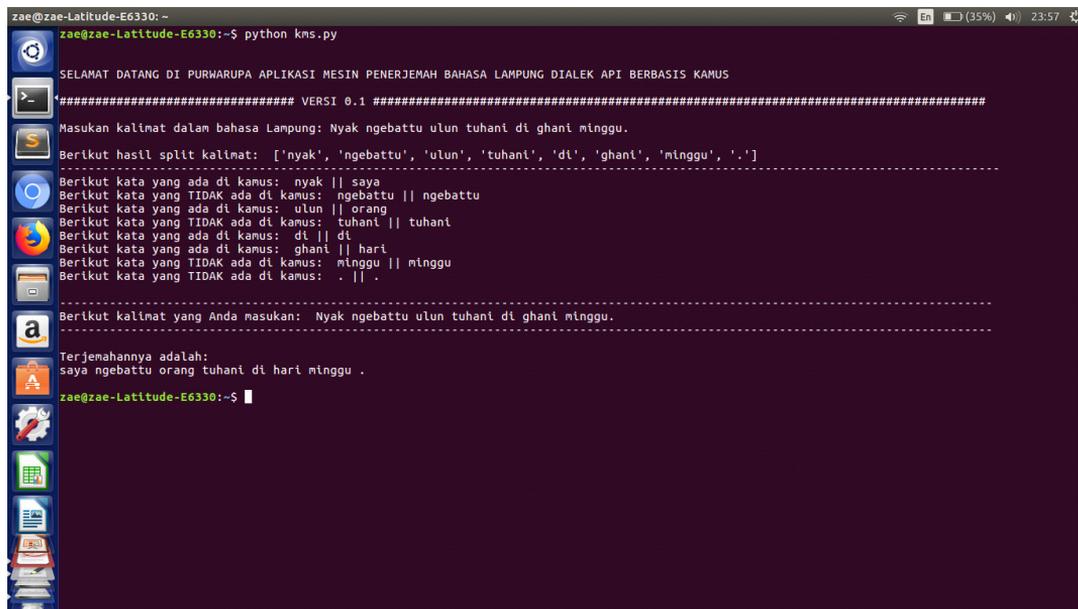
```

zae@zae-Latitude-E6330: ~
zae@zae-Latitude-E6330:~$ python kms.py
SELAMAT DATANG DI PURWARUPA APLIKASI MESIN PENERJEMAH BAHASA LAMPUNG DIALEK API BERBASIS KAMUS
#####
Masukan kalimat dalam bahasa Lampung: Cawa indui, nyak mak Lawang nku lawang!
Berkut hasil split kalimat: ['cawa', 'indui', ',', 'nyak', 'mak', 'Lawang', 'niku', 'Lawang', '!']
-----
Berkut kata yang ada di kamus: cawa || kata
Berkut kata yang ada di kamus: indui || ibu
Berkut kata yang TIDAK ada di kamus: , || ,
Berkut kata yang ada di kamus: nyak || saya
Berkut kata yang ada di kamus: mak || tidak
Berkut kata yang ada di kamus: lawang || gila
Berkut kata yang ada di kamus: niku || kamu
Berkut kata yang ada di kamus: Lawang || gila
Berkut kata yang TIDAK ada di kamus: ! || !
-----
Berkut kalimat yang Anda masukan: Cawa indui, nyak mak Lawang nku lawang!
-----
Terjemahannya adalah:
kata ibu , saya tidak gila kamu gila !
zae@zae-Latitude-E6330:~$

```

Gambar 9. Uji coba purwarupa aplikasi dengan masukan kalimat yang mengandung kata dasar “*cawa*”

Uji coba terakhir dilakukan dengan menggunakan kalimat sempurna. Pengguna memasukan contoh kalimat berita bahasa Lampung “*Nyak ngebattu ulun tuhani di ghani minggu*”. Hasil penerjemahan contoh kalimat sempurna diberikan pada gambar 10.



```
zae@zae-Latitude-E6330:~  
zae@zae-Latitude-E6330:~$ python kns.py  
SELAMAT DATANG DI PURWARUPA APLIKASI MESIN PENERJEMAH BAHASA LAMPUNG DIALEK API BERBASIS KAMUS  
##### VERSI 0.1 #####  
Masukan kalimat dalam bahasa Lampung: Nyak ngebattu ulun tuhani di ghani minggu.  
Berikut hasil split kalimat: ['nyak', 'ngebattu', 'ulun', 'tuhani', 'di', 'ghani', 'minggu', '.']  
-----  
Berikut kata yang ada di kamus: nyak || saya  
Berikut kata yang TIDAK ada di kamus: ngebattu || ngebattu  
Berikut kata yang ada di kamus: ulun || orang  
Berikut kata yang TIDAK ada di kamus: tuhani || tuhani  
Berikut kata yang ada di kamus: di || di  
Berikut kata yang ada di kamus: ghani || hari  
Berikut kata yang TIDAK ada di kamus: minggu || minggu  
Berikut kata yang TIDAK ada di kamus: . || .  
-----  
Berikut kalimat yang Anda masukan: Nyak ngebattu ulun tuhani di ghani minggu.  
-----  
Terjemahannya adalah:  
saya ngebattu orang tuhani di hari minggu .  
zae@zae-Latitude-E6330:~$
```

**Gambar 10.** Uji coba purwarupa aplikasi dengan masukan kalimat sempurna

Purwarupa aplikasi memproses masukan kalimat sempurna “*Nyak ngebattu ulun tuhani di ghani minggu*”. Aplikasi pertama melakukan *case folding* pada kalimat tersebut kemudian dilanjutkan dengan tokenisasi dan hasilnya berupa daftar kata dan tanda baca yang ada pada kalimat yang dimasukkan ke aplikasi. Aplikasi juga memberikan hasil berupa informasi apakah kata yang terdapat pada daftar kata ada di kamus basis data atau tidak. Pada contoh kalimat sempurna ini terdapat dua kata yang tidak ditemukan di basis data kamus, yaitu kata “*ngebattu*” dan “*tuhani*”. Dua kata tersebut tidak dapat diterjemahkan karena masing-masing mengandung awalan “*nge*” dan akhiran “*ni*”.

## IV. Simpulan

Dari pengamatan pada karakteristik kalimat bahasa Lampung dan uji coba penerjemahan kalimat bahasa Lampung, diperoleh simpulan sebagai berikut.

1. Purwarupa aplikasi mesin penerjemah kalimat bahasa Lampung dialek Api telah dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman *python* walaupun masih berbentuk *console*.
2. Uji coba penerjemahan beragam kalimat bahasa Lampung menunjukkan hasil yang dapat diterima dengan baik. Hal utama ialah kata-kata tersebut terdapat di basis data

kamus aplikasi.

3. Hasil pengamatan penerjemahan kalimat bahasa Lampung menunjukkan bahwa aplikasi belum dapat menterjemahkan kata yang mengandung afiks.

### Ucapan Terima Kasih

Para peneliti mengucapkan terima kasih atas fasilitas penelitian dan bantuan dana transportasi yang disediakan Universitas Teknokrat Indonesia guna mengikuti Seminar Leksikografi 2019 di Jakarta pada tanggal 11–13 September 2019.

### Daftar Pustaka

- Megaria 2013. *Afiks Pembentuk Adjektiva dalam Bahasa Lampung Dialek A Logat Belalau (Analisis Morfologis)*, Jurnal LOKABASA, Vol.4. No. 2. 195-201.
- Abidin, Z., Sucipto, A. dan Budiman, A. 2018. *Penerjemahan Kalimat Bahasa Lampung-Indonesia Dengan Pendekatan Neural Machine Translation Berbasis Attention*, vol. 06, no. 02, pp. 191–206.
- Bhattacharyya, P. 2015. *Machine Translation*. Mumbai, India: CRC Press.
- Sindhu, D.V., dan Sagar, B.M. 2017. *Dictionary Based Machine Translation from Kannada to Telugu*, data diperoleh melalui <http://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/225/1/012182/meta>. Diunduh pada tanggal 1 Mei 2018.
- Shallini, R.M.M., dan Hettige, B. 2017. *Dictionary Based Machine Translation System for Pali to Sinhala*, data diperoleh melalui <http://slaai.lk/p2017/>. Diunduh pada tanggal 1 Mei 2018.
- Resmawan, K.T.C., Arhana, I.K.R., dan Sunarya, I.M.G. 2016. *Pengembangan Aplikasi Kamus dan Penerjemah Bahasa Bali – Indonesia menggunakan Metode Ruled based berbasis Android*, Jurnal KARMAPATI, Vol. 4, No. 2, 70-81.

- Afifah, N., Santoso, T.B. dan Yuliana, M. 2011. *Pembuatan Kamus Elektronik Kalimat Bahasa Indonesia dan Bahasa Jawa untuk Aplikasi Mobile Menggunakan Interpolation Search*. Data diperoleh melalui <http://repo.pens.ac.id/693/>. Diunduh pada tanggal 11 Mei 2018.
- Jurafsky, D dan Martin, J.H. 2009. *Speech and language processing*, Prentice Hall, New Jersey, 868-870.