

SKRIPSI

Mesin Penerjemah Bahasa Madura-Indonesia Dengan Menggunakan Metode Rule Based



Oleh:

Gita Dharma
Ramadani17041110002

Dosen Pembimbing 1: Dr. Fika Hastarita Rachman, S.T.,

M.Eng.Dosen Pembimbing 2: Dr. Noorlfada, S.T., MISD.

PROGRAM STUDI TEKNIK

INFORMATIKA JURUSAN TEKNIK

INFORMATIKA FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS TRUNOJOYO

MADURA 2023

HALAMAN JUDUL

**Mesin Penerjemah Bahasa Madura-Indonesia
Dengan Menggunakan Metode Rule Based**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan Penyelesaian

Studi Strata Satu (S1) dan Memperoleh

Gelar Sarjana Komputer (S.Kom) di Universitas Trunojoyo Madura

GITA DHARMA

RAMADANI170411100002

PROGRAM STUDI TEKNIK
INFORMATIKAJURUSAN TEKNIK
INFORMATIKAFAKULTASTEKNIK
UNIVERSITAS TRUNOJOYO
MADURA2023

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

MESIN PENERJEMAH BAHASA MADURA-INDONESIA DENGAN MENGGUNAKAN METODE RULE BASED

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Komputer (S.Kom) di Universitas Trunojoyo Madura

Oleh:

Gita Dharma

Ramadani170411100002

Disetujui oleh Tim Penguji Skripsi:

Tanggal Sidang:

Dr. Fika Hastarita Rachman, S.T., M.Eng.
NIP.19830305 2006042002

_____ (Pembimbing I)

Dr. Noor Ifada, S.T., MISC.
NIP.19840413 2008121001

_____ (Pembimbing II)

Firdaus Solihin, S.Kom., M.Kom.
NIP.19760627 2008011008

_____ (Pengujian I)

Eka Mala Sari Rochman, S.Kom., M.Kom.
NIP.19840716 2008122001

_____ (Pengujian II)

Mohammad Syarif, ST., M.Cs.
NIP.19800321 2008011008

_____ (Pengujian III)

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Informatika

Dr. Yeni Kustiyahningsih, S.Kom., M.Kom.
NIP.19770921200812 2002

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertandatangan di bawah ini, menyatakan bahwa skripsi saya dengan judul:

“MESIN PENERJEMAH BAHASA MADURA- INDONESIA DENGAN MENGGUNAKAN METODE RULE BASED”

1. Adalah asli, bukan merupakan karya pihak lain serta belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik Sarjana Komputer baik di Universitas Trunojoyo Madura maupun di Perguruan Tinggi yang lain di Indonesia.
2. Tidak terdapat karya atau pendapat pihak lain yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis telah dicatat dalam naskah ini dan disebutkan dalam referensi.

Apabila di kemudian hari terbukti skripsi ini sebagian atau seluruhnya merupakan hasil plagiarisme atau terdapat hal-hal yang tidak sesuai dengan pernyataan di atas, maka saya sanggup menerima sanksi akademis yang berlaku dengan segala akibat hukumnya sesuai peraturan Universitas Trunojoyo Madura dan atau peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Bangkalan, 29 Maret

2023 Yang Menyat

akan,

Gita Dharma Ramadani

NIM.170411100002

ABSTRAK

Bahasa Madura merupakan salah satu dari keragaman suku daerah yang ada di Indonesia. Berkurangnya jumlah penutur bahasa daerah menjadi salah satu faktor mengapa penggunaan bahasa daerah dalam kehidupan masyarakat mulai luntur. Oleh karena itu untuk dapat mempelajari Bahasa Madura diperlukan suatu sarana untuk proses pembelajaran bahasa tersebut, salah satunya yaitu dengan menggunakan aplikasi terjemahan bahasa. Pada tugas akhir ini metode *rule based* digunakan untuk membuat aturan terhadap suatu kata dalam kalimat, baik itu kata imbuhan, kata pengubah derajat maupun kata perulangan. Penelitian ini dilakukan untuk dapat menerjemahkan kalimat Bahasa Madura yang sesuai dengan

aturan morfologi Bahasa Madura. Pada penelitian ini dilakukan percobaan pada 60 kalimat Bahasa Madura dengan 2 uji coba yaitu menggunakan *rule based* dan tidak menggunakan *rule based*. Berdasarkan hasil percobaan yang dilakukan, didapatkan nilai akurasi sebesar 96.67% menggunakan *rule based* dan nilai akurasi sebesar 60% tanpa menggunakan *rule based*. Berdasarkan hasil pengujian dapat disimpulkan bahwa menggunakan metode *rule based* menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan tanpa menggunakan *rule based*.

Kata kunci: *Kamus Lengkap Bahasa Madura, Mesin Penerjemah Bahasa, Enhanced Confix Stripping Stemmer, Rule Based.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas rahmat dan ridho Allah SWT yang telah membarikan kesempatan terhadap penulis untuk menyusun skripsi ini dengan judul “Mesin Penerjemah Bahasa Madura-Indonesia Dengan Menggunakan Metode Rule Based”.

Pada penulisan skripsi ini penulis menyadari banyak sekali pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan selama menyusun skripsi ini hingga selesai. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmatnya sehingga penulis bisa berada di posisi ini. Shalawat dan salam dipanjatkan kepada Nabi Muhammad SAW yang senantiasa menjadi sumber inspirasi dan suritauladan umat manusia.
2. Kedua orang tua dan keluarga yang selalu memberikan dukungan dan semangat kepada penulis.
3. Ibu Dr. Fika Hastarita Rachman, S.T., M.Eng. selaku pembimbing 1 dan ibu Dr. Noor Ifada, S.T., M.I.S.D. selaku Pembimbing 2 penulis mengucapkan banyak terima kasih karena telah berkenan memberikan arahan dan membimbing penulis dengan sabar.
4. Bapak Budosen Jurusan Teknik Informatika yang telah memberikan ilmu nyaserta mengajardengan tulus selama masa perkuliahan.
5. Bapak Firdaus Solihin, S.Kom., M.Kom. selaku Penguji 1, Ibu Eka Mala Sari Rochman, S.Kom., M.Kom. selaku Penguji 2 dan Bapak Mohammad Syarif, S.T., M.Cs. selaku Penguji 3 yang telah memberikan arahan kepada penulis.
6. Teman-teman satu perjuangan yang telah membantudan memberikan semangat kepada penulis dalam mengerjakan tugas akhir ini.
7. Terima kasih kepada diri sendiri yang sudah berjuang sampai saat ini.

Penulis menyadari bahwa pengerjaan skripsi ini tidak luput dari kesalahan. Oleh karena itu, penulis memohon maaf atas segala kekurangan yang ada. Kritik dan saran yang membangun penulis harapkan dari rekan – rekan pembaca.

Bangkalan, 29 Maret
2023GitaDharmaRama
dani

DAFTARISI

HALAMANJUDUL	ii
HALAMANPENGESAHANSKRIPSI	iii
HALAMANPERNYATAANORISINALITAS	iv
ABSTRAK	v
KATAPENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTARGAMBAR	x
DAFTARTABEL	xi
BABIPENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 RumusanMasalah.....	2
1.2.1 Permasalahan	2
1.2.2 SolusiPermasalahan	3
1.2.3 PertanyaanPenelitian	3
1.3 TujuandanManfaat	3
1.3.1 Tujuan.....	3
1.3.2 ManfaatPenelitian.....	3
1.4 BatasanMasalah	3
1.5 MetodologiPenulisanSkripsi.....	3
1.6 SistematikaPenulisan	4
BABIITEORIPENUNJANG	5
2.1 BahasaMadura	5
2. 1.1 Sejarah BahasaMadura	5
2.1.2 Tingkatan Bahasa (<i>speechlevel</i>)	5
2.1.3 PengucapanBahasaMadura	7
2.1.4 MorfologiBahasaMadura.....	7

2.1.4.1	KataDasar (<i>Oca'Asal</i>).....	7
2.1.4.2	KataJadian (<i>Oca'Oba'an</i>).....	8
2.1.4.3	KataUlang(<i>Oca'Rangkep</i>)	15
2.1.4.4	PengubahDerajat(<i>DegreeModifiers</i>).....	17
2.2	<i>RuleBased System</i>	17
2.3	AlgoritmaECSMadura	17
2.4	PenelitianTerdahulu	21
2.5	MetodePengujian Akurasi	23
BABIIIPERANCANGANSISTEM		24
3.1	ArsitekturSistem	24
3.1.1	<i>Pre-processing</i>	28
3.1.1.1	<i>CaseFolding</i>	28
3.1.1.2	<i>Tokenizing</i>	29
3.1.2	<i>RuleBased</i> Pengubah Derajat	30
3.1.3	<i>RuleBased</i> KataUlang.....	34
3.1.3.1	KataUlangSempurna	35
3.1.3.2	KataUlangDwi Lingga	36
3.1.4	<i>RuleBased</i> KataJadianAwalan,Sisipan dan Nasal	41
3.1.4.1	KataJadian Awalana-, pa-dan ka	41
3.1.4.2	KataJadian Sisipan.....	44
3.1.4.3	KataJadian Nasal	46
3.1.5	<i>Stemming</i>	52
3.1.6	Terjemahanper Kata	54
3.1.7	PenggabunganKata	54
3.2	<i>UseCase</i>	54
3.3	DesainInterface.....	55
3.4	SkenarioUji Coba.....	57

BABIVIMPLEMENTASIDAN PENGUJIAN SISTEM.....	60
4.1 Implementasi.....	60
4.2 Dataset	60
4.3 ImplementasiInterface	60
4.3.1 HalamanUtama	60
4.3.2 HalamanLogin Admin	61
4.3.3 HalamanAdmin	61
4.4 ImplementasiSistem.....	63
4.4.1 Tahapan <i>Pre-Processing</i>	63
4.4.1.1 Proses <i>CaseFolding</i>	63
4.4.1.2 Proses <i>Tokenizing</i>	63
4.4.2 Tahapan <i>RuleBased</i>	64
4.4.2.1 <i>RuleBased</i> KataPengubahDerajat	64
4.4.2.2 <i>RuleBased</i> KataUlang.....	66
4.4.2.3 <i>RuleBased</i> Kata Jadian Awalan, Sisipandan Nasal	67
4.4.3 Stemming.....	72
4.5 PengujianSistem	75
4.6 AnalisaSistem	76
BABV PENUTUP	77
5.1 Kesimpulan	77
5.2 Saran	77
DAFTARPUSTAKA.....	78
LAMPIRAN 80	