

PEMERIKSA TATA BAHASA PADA KALIMAT BAHASA INGGRIS MENGUNAKAN ALGORITMA *LEFT CORNER PARSING*

Lutfi Ali Muharrom, M.Si, ¹ Sitti Sulaiha (1210651138)²,

Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember

E-mail: Sulaiha.ila@gmail.com

Abstrak

Bahasa Inggris adalah bahasa ibu ketiga yang paling banyak dituturkan dalam berkomunikasi secara International. Dalam pembelajaran Bahasa Inggris terdapat sebuah tata bahasa yang digunakan sebagai standar untuk mengetahui bahasa yang digunakan sudah benar atau tidak. Standar yang digunakan biasa disebut dengan *grammar*. *Grammar* atau tata Bahasa merupakan salah satu bentuk alami manusia yang digunakan dalam komunikasi sehari-hari. Parser probabilistik menggunakan pengetahuan bahasa yang diperoleh dari kalimat yang diparsing untuk mencoba menghasilkan analisis yang paling mungkin dari kalimat baru. *Part of speech* dalam Bahasa Inggris berarti jenis-jenis kata atau kelas-kelas kata. *Left Corner Parsing* ialah dengan mula-mula menerima sebuah kata, menentukan jenis *constituen* apa yang dimulai dengan jenis kata tersebut, kemudian melakukan proses parsing terhadap sisa-sisa *constituen* tersebut dengan cara *Top Down*.

Kata Kunci : Bahasa Inggris, *grammar*, Parser, *Part of speech*, *Left Corner*.

1. Pendahuluan

Bahasa Inggris atau Englis adalah Bahasa Jermanik yang pertama kali dituturkan di Inggris pada abad pertengahan awal dan saat ini merupakan bahasa yang paling umum digunakan di seluruh dunia. Bahasa Inggris dituturkan pertama oleh mayoritas penduduk diberbagai negara, serta menjadi bahasa resmi di hampir 60 negara berdaulat. Bahasa Inggris adalah bahasa ibu ketiga yang paling banyak dituturkan dalam berkomunikasi secara International.

Kemampuan berbahasa Inggris telah menjadi kebutuhan dalam sejumlah bidang ilmu, pekerjaan, dan profesi sebagai akibatnya lebih dari satu miliar orang di dunia bisa

berbahasa Inggris setidaknya pada tingkat dasar.

Negara Indonesia sudah mulai mempelajari Bahasa Inggris dari tingkat Sekolah Dasar (SD).

Dalam pembelajaran Bahasa Inggris terdapat sebuah tata bahasa yang digunakan sebagai standar untuk mengetahui bahasa yang digunakan sudah benar atau tidak. Standar yang digunakan biasa disebut dengan *grammar*. Dalam *grammar* terdapat beberapa cara atau metode untuk menyusun sebuah kalimat dalam membuat sebuah cerita atau sekedar berkomunikasi dengan orang lain dengan benar. Dengan mempelajari *grammar* dengan baik dan benar akan menghasilkan sebuah pemahaman tentang struktur

bahasa inggris yang benar. Tetapi kenyataannya masih banyak ditemukan dalam artikel maupun percakapan, suatu kalimat yang digunakan tanpa mengetahui apakah kalimat yang digunakan itu sesuai dengan tata bahasa atau tidak.

Sebagai alat pembelajaran Bahasa Inggris maka dapat dibangun sebuah aplikasi yang dapat memeriksa kalimat Bahasa Inggris yang ada tersebut sesuai atau tidak dengan tata bahasa yang benar. Berdasarkan uraian di atas penulis melakukan penelitian tugas akhir yang berjudul “Pemeriksa tata bahasa pada kalimat Bahasa Inggris menggunakan algoritma *left corner parsing*”.

2. Tinjauan Pustaka

2.1. Part Of Speech

Part of speech dalam Bahasa Inggris berarti jenis-jenis kata atau kelas-kelas kata. Disebut “*Part Of Speech*” karena bagian-bagian dari ucapan atau bagian-bagian kalimat, kata-kata ini merupakan suatu entitas yang diperlukan untuk membentuk sebuah kalimat, tanpa melihat apa fungsi atau tugasnya masing-masing.

Alphabetical list of part-speech tags used in the Penn Treebank Project:

Tabel 2.1 *Part of speech*

Number	Tag	Description
1	CC	Coordinating conjunction
2	CD	Cardinal number
3	DT	Determiner
4	EX	Existential there
5	FW	Foreign word
6	IN	Preposition or subordinating conjunction
7	JJ	Adjective
8	JJR	Adjective, comparative
9	JJS	Adjective, superlative

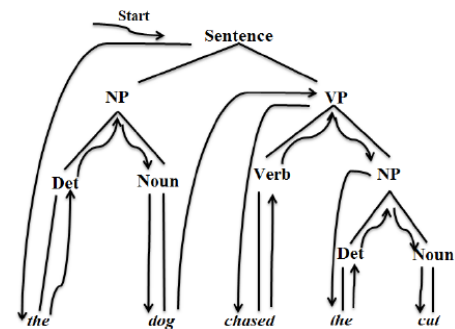
10	LS	List item marker
11	MD	Modal
12	NN	Noun, singular or mass
13	NNS	Noun, plural
14	NNP	Proper noun, singular
15	NNPS	Proper noun, plural
16	PDT	Predeterminer
17	POS	Possessive ending
18	PRP	Personal pronoun
19	PRP\$	Possessive pronoun
20	RB	Adverb
21	RBR	Adverb, comparative
22	RBS	Adverb, superlative
23	RP	Particle
24	SYM	Symbol
25	TO	To
26	UH	Interjection
27	VB	Verb, base form
28	VBD	Verb, past tense
29	VBG	Verb, gerund or present participle
30	VBN	Verb, past participle
31	VBP	Verb, non-3rd personal singular present
32	VBZ	Verb, 3rd personal singular present
33	WDT	Wh-determiner
34	WP	Wh-pronoun
35	WP\$	Possessive wh-pronoun
36	WRB	Wh-adverb

2.2. Left Corner Parser

Cara kerja *Left Corner Parsing* ialah dengan mula-mula menerima sebuah kata, menentukan jenis *constituen* apa yang dimulai dengan jenis kata tersebut, kemudian melakukan proses parsing terhadap sisa-sisa *constituen* tersebut dengan cara *Top Down*. Dengan demikian proses *Left Corner Parsing* dimulai

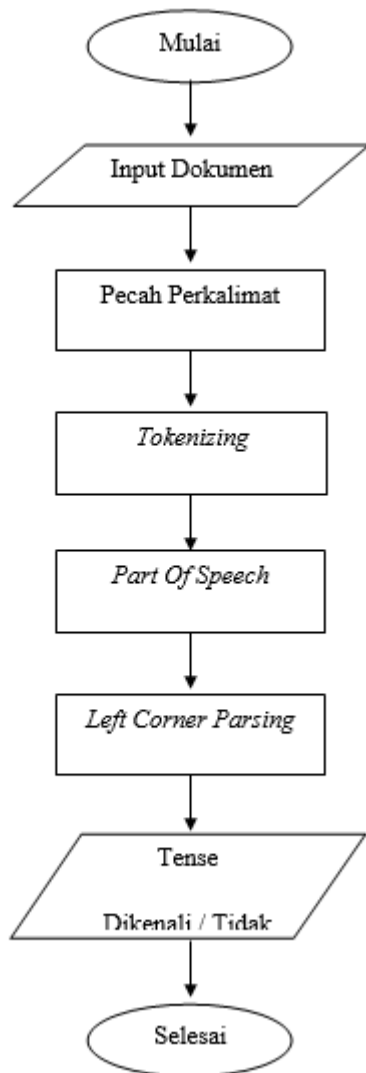
secara *Bottom Up* dan diakhiri secara *Top Down* (Suciadi 2001).

Berikut adalah proses cara kerja dari *Left Corner Parsing*.



Gambar 2.1 Cara Kerja *Left Corner Parsing*

3. Alur Tahapan *Left Corner Parsing*



Gambar 3.1 Alur Kerja *Left Corner Parsing*

4. Implementasi Sistem

Berdasarkan hasil analisis dan perancangan sistem yang telah dilakukan, maka dilakukan implementasi sistem pemeriksa tata Bahasa Inggris menggunakan Algoritma *Left Corner Parsing* kedalam bentuk program dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Pada aplikasi ini akan terdapat 3 (tiga) halaman utama, yaitu:

1. Dashboard
2. Tabel Tenses
3. Dokumen

4.1 Spesifikasi Perangkat Keras dan Perangkat Lunak yang Digunakan

Lingkungan implementasi merupakan lingkungan perangkat lunak yang digunakan untuk membangun dan mengoperasikan perangkat lunak. Pada bagian ini semua analisis dan perancangan akan direpresentasikan ke dalam bentuk perangkat lunak yang dapat menunjang aktifitas pengguna dalam kehidupan sehari-hari.

Spesifikasi perangkat keras yang digunakan :

1. Processor AMD E-450 APU
2. Memory RAM yang digunakan 2 GB
3. Kapasitas Hardisk 320GB

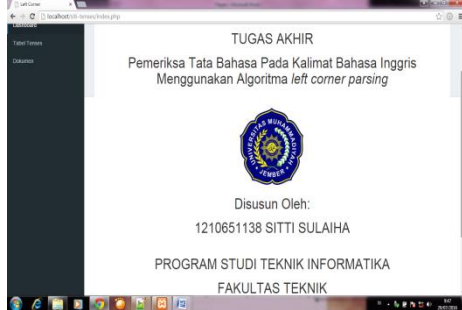
Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan :

1. Windows 7 ultimate
2. Apache Server 2.4
3. PHP 5.6
4. MySQL

4.2 Tampilan Utama Sistem

Halaman menu utama adalah halaman yang pertama kali

muncul pada saat sistem dijalankan. Halaman utama menampilkan nama aplikasi dan penyusunan penelitian, halaman utama dapat dilihat seperti gambar dibawah ini:



Gambar 4.1 Halaman Utama

4.1.2 Halaman Menu Tabel Tenses

Pada halaman tabel tenses ini user dapat mengetahui rumus untuk membangun kalimat Present Tenses, Simple Past Tense, Simple Future Tense. Tampilan halaman menu tabel tenses dapat dilihat pada gambar 4.2.

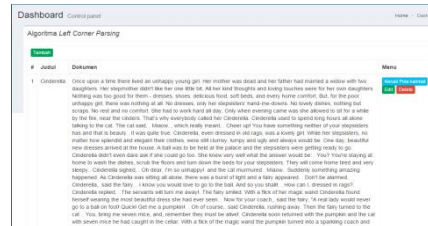
#	Tenses	Rumus Tenses	Deskripsi
1	Simple Present Tense	S + V/1	Simple present tense untuk menyatakan fakta, kebiasaan dan kejadian yang terjadi pada saat sekarang ini.
2	Simple Past Tense	S + V/2	Simple past tense untuk menunjukkan bahwa suatu kejadian terjadi dimasa lampau.
3	Simple Future Tense	S + will + bare infinitive	Simple future tense untuk menyatakan bahwa suatu aksi terjadi dimasa depan, secara spontan atau terencana. (bare infinitive)
4	Simple Future Tense	S + be(s)/am(are) + going to + bare infinitive	Simple future tense untuk menyatakan bahwa suatu aksi terjadi dimasa depan, secara spontan atau terencana. (bare infinitive)

Gambar 4.2 Menu Tenses

4.1.3 Halaman Menu Dokumen

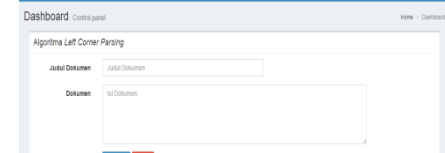
Pada halaman dokumen inilah akan dilakukan pemeriksaan tata Bahasa Inggris. Terlebih dahulu pengguna harus menginputkan dokumen Bahasa Inggris yang akan diparsing kemudian menyimpan dokumen selanjutnya melakukan proses parsing terhadap dokumen yang telah diinputkan.

1. Halaman Dokumen.

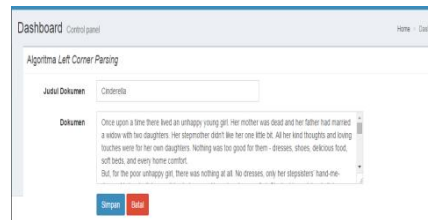


Gambar 4.3 Halaman Dokumen

2. Tambah Dokumen

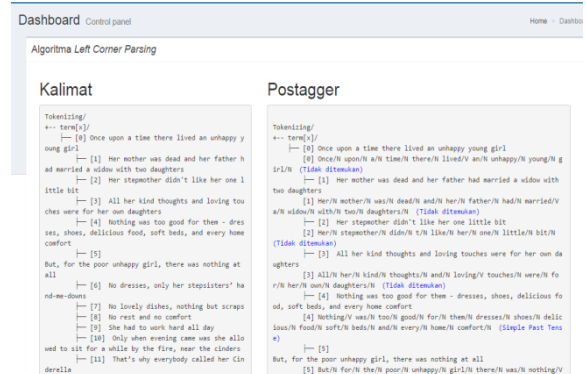


Gambar 4.4 Halaman Tambah Dokumen



Gambar 4.5 Halaman Tambah Dokumen

Pada halaman tambah dokumen terdapat fitur untuk mengisi judul dokumen, menginputkan dokumen, menyimpan dan membatalkan dokumen yang akan diinputkan. Setelah dokumen disimpan maka dokumen bisa dikenali bentuk pola kalimatnya dengan cara mengklik kenali pola kalimat pada dokumen yang telah diinputkan. Tampilan kenali pola kalimat dapat dilihat pada gambar 4.6.



Gambar 4.6 Halaman Kenali Pola Kalimat

5. Kesimpulan dan Saran

5.1. Kesimpulan

1. Untuk mengetahui jenis pola kalimat dokumen Bahasa Inggris menggunakan *library* dari stanford *postagger*.
2. Aplikasi deteksi grammar bahasa inggris dengan metode left corner berhasil dibangun.

5.2. Saran

Dalam pengembang penelitian ini penulis memberikan beberapa saran:

1. Tenses yang digunakan dapat dikembangkan agar memnuhi aturan yang lebih luas
2. Sistem dapat dikembangkan dengan platform android supaya dapat mempermudah pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

Abdurrohman, M., Hadi, S., & Rohidin, D. 2006. Pemeriksaan Tata Bahasa Dalam Kalimat Bahasa Inggris menggunakan *Algoritma Left Corner parsing*. Seminar Nasional Komputer dan Sistem Intelejen (KOMMIT 2006), (hal. 76-82). Depok.

https://www.ling.upenn.edu/courses/Fall_2003/ling001/penn_tre_ebank_pos.html

diakses pada tanggal 20-Mei-2016.

Khusaini. 2013. Implementasi *Left Corner Parsing* untuk

Pembelajaran *Grammar* Bahasa Inggris pada *Game 3D Adventure Go To London*. Teknik Informatika, Skripsi. Teknik Informatika. UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.

Lung Ping Lak, R., Sholeh, M., & Hamzah, A. 2013. Sistem Pendeteksi Kesalahan Pada Kalimat Bahasa Inggris. *Jurnal SCRIPT* Vol.1 No.1 Desember 2013.

Nina, A. R. 2010. *English Grammar*. Yogyakarta: Pustaka Widiatama.

<http://nlp.stanford.edu:8080/parser/>
diakses pada tanggal 20-Mei-2016

Suciadi, I. C. 2001. Studi Analisis Metode-Metode *Parsing* dan Interpretasi Semantik Pada *Natural Language*. *Jurnal Informatika*, II(1).13-22.