

TUGAS TERTULIS
LEXICAL ANALYZER dan GRAMMAR CHECKER

Berbasis Platform Web

Disusun untuk memenuhi Tugas Besar
Mata Kuliah Teori Bahasa dan Automata



Anggota Kelompok :

Talitha Nabila (1301204516)

Yasir Khairul Malik (1301204395)

Kelas IF-44-10

Fakultas Informatika

Jurusan S1 Informatika

DAFTAR ISI

Daftar Isi

DAFTAR ISI	1
1. LATAR BELAKANG	1
2. Grammar	2
2.1 Finite Automata	3
2.2 Parser Table LL(1)	4
2.3 Program	5
3. Hasil Output Program	5
4. KESIMPULAN	5
REFERENSI	5

1. LATAR BELAKANG

Laporan ini disusun untuk memenuhi salah satu tugas mata kuliah Teori Bahasa dan Automata mengenai materi CLO-1 hingga CLO-4 berisikan pembuatan *Finite Automata* dan mendefinisikan *Context Free Grammar* dengan merepresentasikan aturan bahasa sederhana untuk bahasa manusia. Dalam laporan ini, kami akan menyelesaikan program berupa *Lexical Analyzer* dan *Grammar Checker* dengan bantuan grammar yang didefinisikan secara sintaks

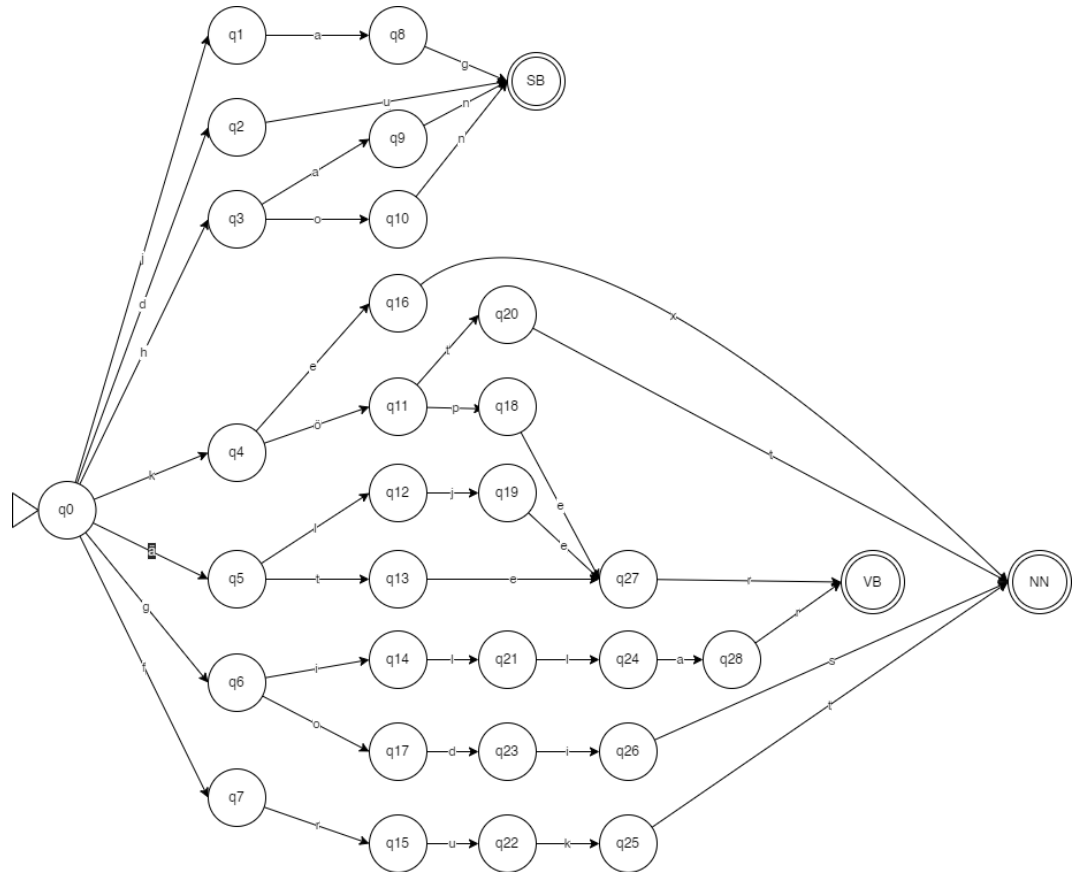
Pada pembuatan program ini kami menggunakan Bahasa Swedia sebagai bahasa yang akan dianalisis dan digunakan sebagai parser untuk pengecekan penulisan dan grammar. Bahasa Swedia terpilih dikarenakan memiliki tata bahasa S-V-O atau subjek, kata kerja, dan objek. Program ini dibangun dalam basis web dengan menggunakan gabungan beberapa bahasa pemrograman yaitu Python dan Javascript, Selain itu kami menggunakan flask untuk menghubungkan bahasa pemrograman tersebut ke dalam script HTML dan CSS.

2. Grammar

Berikut adalah grammar menggunakan notasi Backus Naur Form.

$\langle S \rangle ::= \langle \text{subject} \rangle \langle \text{verb} \rangle \langle \text{object} \rangle$	$S \rightarrow SB \text{ VB } NN$
$\langle \text{subject} \rangle ::= \text{jag} \mid \text{du} \mid \text{han} \mid \text{hon}$	$SB \rightarrow \text{jag} \mid \text{du} \mid \text{han} \mid \text{hon}$
$\langle \text{verb} \rangle ::= \text{köper} \mid \text{äljer} \mid \text{äter} \mid \text{gillar}$	$VB \rightarrow \text{köper} \mid \text{äljer} \mid \text{äter} \mid \text{gillar}$
$\langle \text{object} \rangle ::= \text{godis} \mid \text{frukt} \mid \text{kött} \mid \text{kex}$	$NN \rightarrow \text{godis} \mid \text{frukt} \mid \text{kött} \mid \text{kex}$

2.1 Finite Automata



2.2 Parser Table LL(1)

	jag	du	han	hon	köper	älder	äter	gillar	godis	frukt	kött	kex
S	SB VB NN	SB VB NN	SB VB NN	SB VB NN	error	error	error	error	error	error	error	error
SB	jag	du	han	hon	error	error	error	error	error	error	error	error
VB	error	error	error	error	köper	älder	äter	gillar	error	error	error	error
NN	error	error	error	error	error	error	error	error	godis	frukt	kött	kex

2.3 Program

cara menggunakan adalah dengan running file app.py

3. Hasil Output Program

contoh output lexical analyzer:

[Home](#) [About Us](#) [Contact](#)

SWEDISH

Lexical Analyzer & Grammar Check

Subjects

- Jag (I)
- Du (You)
- Han (He)
- Hon (She)

Verbs

- köper (buy)
- äljer (sell)
- äter (eat)
- gillar (like)

Objects

- godis (candy)
- frukt (fruit)
- kött (meat)
- kex (biscuit)

SB SB NN error NN

4. KESIMPULAN

REFERENSI