

Laporan Tugas Besar Teori Bahasa Automata



Kelompok: 1

Anggota:

1. Fikri Fauzi (1301223043)
2. Helmi Efendi Lubis (1301223338)

**Program Studi S1 Informatika
Fakultas Informatika
Universitas Telkom
Bandung
2024**

Spesifikasi Tugas

Hasil Tugas Besar

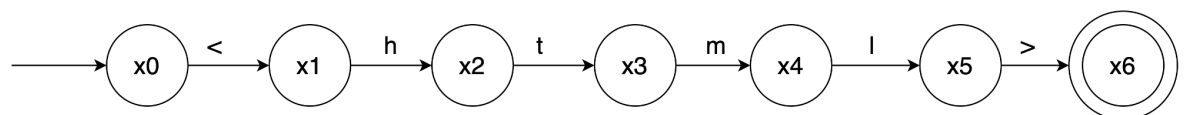
1. **Laporan** (*.PDF) yang berisi (Cantumkan identitas kelompok dan anggota):
 - a. Gambarkan Rancangan FA untuk masing-masing tag HTML yang digunakan.
 - b. Rancang Context Free Grammar beserta Tabel Parsernya untuk validasi struktur HTML yang digunakan.
 - c. Jelaskan batasan dan asumsi dari program yang dibuat seperti tag apa saja yang digunakan, serta contoh input yang tidak dapat digunakan.
2. **Program dan Source code:**
 - a. Token Rekognizer
 - b. Parser
3. **Link video youtube** yang berisi cara kerja program yang sudah dibuat.

Berikut merupakan tag yang kami gunakan:

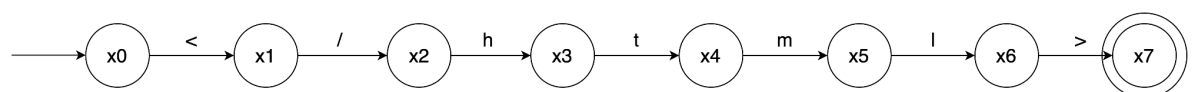
- a. <html>
- b. </html>
- c. <head>
- d. </head>
- e. <body>
- f. </body>
- g. <title>
- h. </title>
- i. <h1>
- j. </h1>
- k. <p>
- l. </p>

Rancangan FA untuk masing masing tag

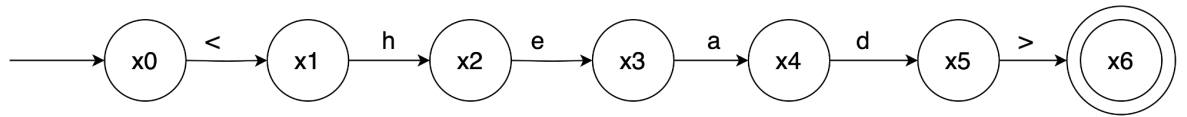
1. <html>



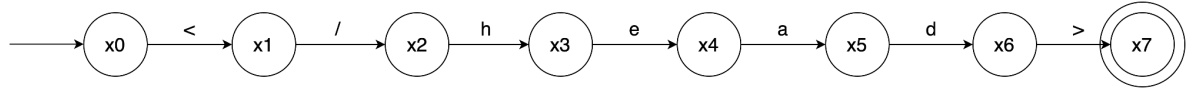
2. </html>



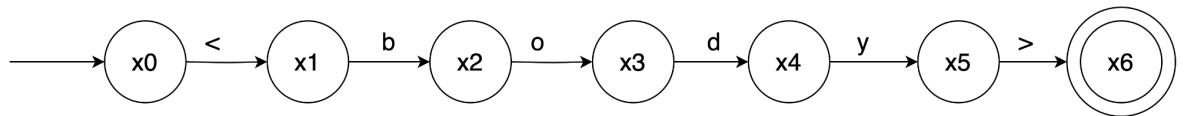
3. <head>



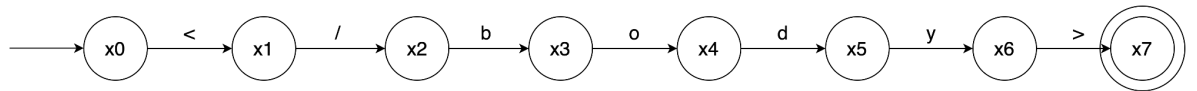
4. </head>



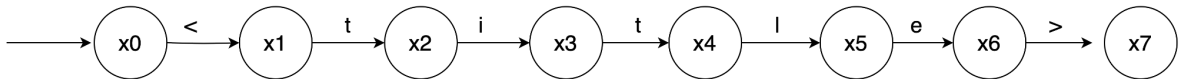
5. <body>



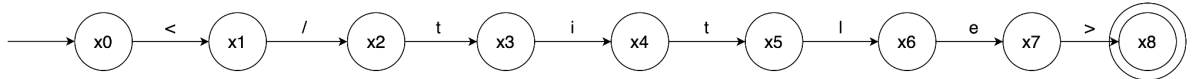
6. </body>



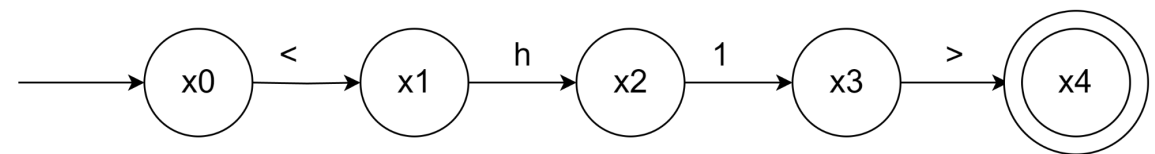
7. <title>



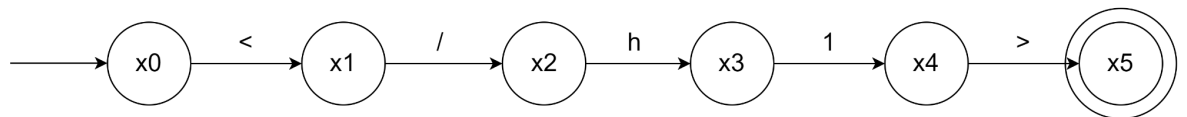
8. </title>



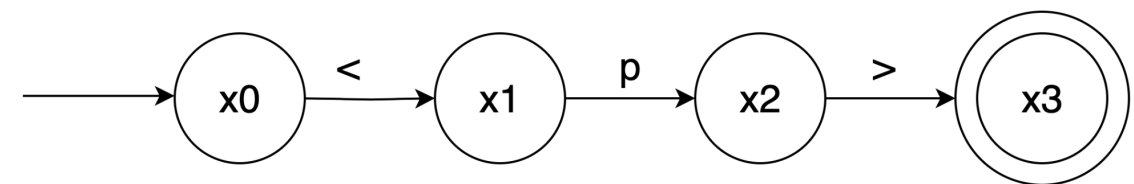
9. <h1>



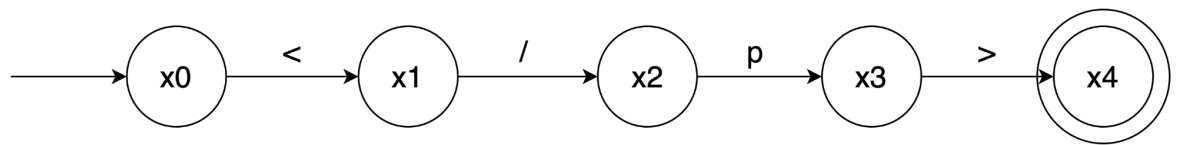
10. </h1>



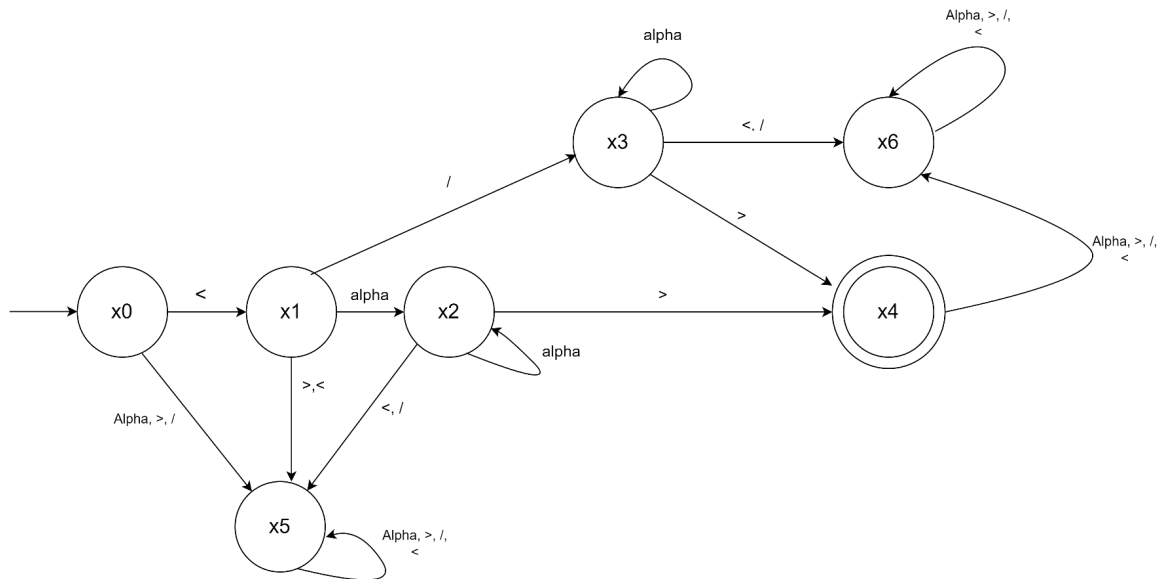
11. <p>



12. `</p>`



Rancangan DFA untuk Tag HTML



Rancangan Context Free Grammar

S : `<html> A </html>`

A : `<head> D </head> B | B | e`

B : `<body> C </body> | e`

C : `<h1> </h1> C | <p> </p> C | e`

D : `<title> </title> | e`

Rancangan Tabel Parser

First(S) = {`<html>`}

Follow(S) = {EOS}

First(A) = {`<head>`, `<body>`, e}

Follow(A) = {`</html>`}

First(B) = {`<body>`, e}

Follow(B) = {`</html>`}

First(C) = {<h1>, <p>, e}

Follow(C) = {</body>}

First(D) = {<title>, e}

Follow(D) = {</head>}

	<html>	</html>	<head>	</head>	<body>	</body>	<h1>	</h1>	<p>	</p>	<title>	</title>	EOS
S	S -> <html> A </html>	error	error	error	error	error	error	error	error	error	error	error	error
A	error	A -> e	A -> <head> D </head>	error	A -> <body> C </body>	error	error	error	error	error	error	error	error
B	error	B -> e	error	error	B -> <body> C </body>	error	error	error	error	error	error	error	error
C	error	error	error	error	error	C -> e	C -> <h1> </h1> C	error	C -> <p> </p> C	error	error	error	error
D	error	error	error	D -> e	error	error	error	error	error	error	D -> <title> </title>	error	error

Batasan dan Asumsi

Batasan yang diberikan untuk input atau masukan adalah struktur dasar html yaitu:

- Tag head tidak boleh di bawah body
- Jika terdapat tag title maka harus berada dalam tag head
- Tag html selain title harus berada dalam tag body

Contoh input yang tidak bisa digunakan:

```
<html>
  <body>
    <p></p>
  </body>
  <head>

  </head>
</html>
```

Isi file tag pada file HTML:

```
<html>
  <body>
    <p></p>
  </body>
  <head>

  </head>
</html>
REJECTED
```

Pada contoh input tersebut akan “REJECTED” karena struktur html yang tidak benar dimana tag body berada di atas tag head

Hasil Running Program

1. Program akan menerima apabila struktur html sesuai.

```
<html>
<head>
<title>Title of the document</title>
</head>
<body>
<h1>This is a heading</h1>
<p>This is a paragraph.</p>
</body></html>
```

```
mac@192 tubesfix % python3 html_parser.py 1.html
Isi file tag pada file HTML:
['<html>', '<head>', '<title>', '</title>', '</head>', '<body>', '<h1>', '</h1>', '<p>', '</p>', '</body>', '</html>']
ACCEPTED
mac@192 tubesfix %
```

2. Program akan menolak apabila struktur html tidak sesuai format. Pada struktur file di bawah tag html dan tag body tidak memiliki close tag.

```
<html>
<head>
<title>Title of the document</title>
</head>
<body>
<h1>This is a heading</h1>
```

```
mac@192 tubesfix % python3 html_parser.py 2.html
Isi file tag pada file HTML:
['<html>', '<head>', '<title>', '</title>', '</head>', '<body>', '<h1>', '</h1>']
REJECTED
mac@192 tubesfix %
```

3. Program akan menerima apabila struktur hanya tag html karena sesuai dengan aturan dalam grammar dan parser table yang telah didefinisikan.

```
<html> </html>
```

```
mac@192 tubesfix % python3 html_parser.py 3.html
Isi file tag pada file HTML:
['<html>', '</html>']
ACCEPTED
mac@192 tubesfix %
```

4. Program akan menolak apabila terdapat tag yang tidak berada di dalam tag html

```
<body>
</body>

mac@192 tubesfix % python3 html_parser.py 4.html
Isi file tag pada file HTML:
['<body>', '</body>']
REJECTED
mac@192 tubesfix %
```

5. Program akan menolak karena struktur file html tidak sesuai aturan yaitu head berada di bawah tag body

```
<html>
<body>
<h1>This is a heading</h1>
<p>This is a paragraph.</p>
</body>
<head>
<title>Title of the document</title>
</head>
</html>

mac@192 tubesfix % python3 html_parser.py 5.html
Isi file tag pada file HTML:
['<html>', '<body>', '<h1>', '</h1>', '<p>', '</p>', '</body>', '<head>', '<title>', '</title>', '</head>', '</html>']
REJECTED
mac@192 tubesfix %
```

6. Program tidak akan menerima karena tag-tag html pembuka dan penutup terbalik.

```
</html></head>
</title>Title of the document<title>
<head>
</body>
</h1>This is a heading<h1>
<body><html>

mac@192 tubesfix % python3 html_parser.py 6.html
Isi file tag pada file HTML:
['</html>', '</head>', '</title>', '<title>', '<head>', '</body>', '</h1>', '<h1>', '<body>', '<html>']
REJECTED
mac@192 tubesfix %
```

LAMPIRAN

Link Github : <https://github.com/helmiel/Tubes-TBA>

Link Video : <https://youtu.be/IToPcKSocGQ>