Nama: Johanes Alberto Siahaan

NIM : 211401043

LAB :5

MANUAL DARI SOAL UAS

Text : JAJOHANAOASHEJOHANESSHNASAJOHANESSHAJOHAJOHANESSHN

Pattern: JOHANESSHN

Jawaban:

MEMBUAT TABLE KMPNEXT

Length pattern = m = 10 x = JOHANESSHN

Buat Table KMP Next

- Buat index 0 berisi -1

J	0	Н	Α	N	E	S	S	Н	N
-1									

i = 0; m = 10; j = - 1

Karena i < m **terpenuhi** namun j > -1 tidak terpenuhi, sehingga i dan j ditambah 1

sehingga i = 1; j = 0

Karena x[i] != x[j], sehingga KMPNext[i] = j => KMPNext[1] = 0

- Buat index 1 berisi 0

J	0	Н	Α	Ν	E	S	S	Η	N
-1	0								

$$i = 1; m = 10; j = 0$$

Karena i < m dan x[i] != x[j] **terpenuhi,** maka j = KMPNext[0] = -1 dan i dan j ditambah 1 sehingga i = 2; j = 0

Karena x[i] != x[j], sehingga KMPNext[i] = j => KMPNext[2] = 0

- Buat index 2 berisi 0

J	0	Н	Α	N	Е	S	S	Н	N
-1	0	0							

Karena i < m dan x[i] != x[j] **terpenuhi,** maka j = KMPNext[0] = -1 dan i dan j ditambah 1 sehingga i = 3; j = 0

Karena x[i] != x[j], sehingga KMPNext[i] = j => KMPNext[3] = 0

- Buat index 3 berisi 0

	J	0	Н	Α	N	E	S	S	Н	N
ſ	-1	0	0	0						

Karena i < m dan x[i] != x[j] **terpenuhi,** maka j = KMPNext[0] = -1 dan i dan j ditambah 1 sehingga i = 4; j = 0

Karena x[i] != x[j], sehingga KMPNext[i] = j => KMPNext[4] = 0

- Buat index 4 berisi 0

J	0	Н	Α	N	E	S	S	Н	N
-1	0	0	0	0					

Karena i < m dan x[i] != x[j] **terpenuhi,** maka j = KMPNext[0] = -1 dan i dan j ditambah 1 sehingga i = 5; j = 0

Karena x[i] != x[j], sehingga KMPNext[i] = j => KMPNext[5] = 0

- Buat index 5 berisi 0

J	0	Н	Α	N	E	S	S	Н	N
-1	0	0	0	0	0				

i = 5; m = 10; j = 0

Karena i < m dan x[i] != x[j] **terpenuhi,** maka j = KMPNext[0] = -1 dan i dan j ditambah 1 sehingga i = 6; j = 0

Karena x[i] != x[j], sehingga KMPNext[i] = j => KMPNext[6] = 0

- Buat index 6 berisi 0

J	0	Н	Α	N	E	S	S	Н	N
-1	0	0	0	0	0	0			

i = 6; m = 10; j = 0

Karena i < m dan x[i] != x[j] **terpenuhi,** maka j = KMPNext[0] = -1 dan i dan j ditambah 1 sehingga i = 7; j = 0

Karena x[i] != x[j], sehingga KMPNext[i] = j => KMPNext[7] = 0

- Buat index 7 berisi 0

J	0	Н	Α	N	E	S	S	Н	N
-1	0	0	0	0	0	0	0		

i = 7; m = 10; j = 0

Karena i < m dan x[i] != x[j] **terpenuhi,** maka j = KMPNext[0] = -1 dan i dan j ditambah 1 sehingga i = 8; j = 0

Karena x[i] != x[j], sehingga KMPNext[i] = j => KMPNext[8] = 0

- Buat index 8 berisi 0

J	0	Н	Α	N	E	S	S	Н	N
-1	0	0	0	0	0	0	0	0	

i = 8; m = 10; j = 0

Karena i < m dan x[i] != x[j] **terpenuhi,** maka j = KMPNext[0] = -1 dan i dan j ditambah 1 sehingga i = 9; j = 0

Karena x[i] != x[j], sehingga KMPNext[i] = j => KMPNext[9] = 0

- Buat index 9 berisi 0

J	0	Н	Α	N	Е	S	S	Н	N
-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

i = 10; m = 10; j = 0

Karena i < m dan x[i] != x[j] **terpenuhi,** maka j = KMPNext[0] = -1 dan i dan j ditambah 1 sehingga i = 10; j = 0

Karena x[i] != x[j], sehingga KMPNext[i] = j => KMPNext[10] = 0

Karena x[i] tidak ada, maka buat tanda -

HASIL TABEL KMP NEXT

J	0	Н	Α	N	E	S	S	Н	N	1
-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

BUKTI SAMA DENGAN YANG DI PROGRAM

	===
RESULT	
	===
KMPNext Table : -1 0 0 0 0 0 0 0 0 0	1

Langkah selanjutnya adalah melakukan String Matching

1. TAHAP STRING MATCHING (JIKA DITEMUKAN KATA PADA TEXT)

Text : JAJOHANAOASHEJOHANESSHNASAJOHANESSHAJOHAJOHANESSHN

Pattern: JOHANESSHN

Note:

- Jika sama akan diberi warna <mark>hijau</mark>

- Jika berbeda akan diberi warna merah

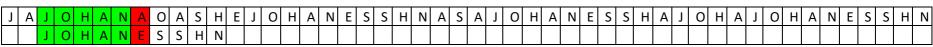
- Tabel KMPNext berada di atas

J	4	J	0	Н	Α	N	1	Α	0	Α	S	H	ı	E J	()	Н	Α	N	Ε	S	S	ŀ	1	N	Α	S	Α	J	0	Н	Α	Ν	Ε	S	S	Н	1	١.	J	0	Н	Α	J	0	Н	1	1	V	Е	S	S	Н	Ν
J	0	Н	Α	N	Ε	S	; :	S	Н	N																																												

Pada index ke 0 telah sama, namun pada index ke 1 tidak sama, sehingga pattern akan digeser sebanyak i - KMPNext[i] = 1 - 0 = 1

ſ	J	Α	J		0	ŀ	Н	Α	ı	N	Α	C)	Α	S		Н	E	J	()	Н	Α	N	E	ΕĪ	S	S	H	ł	N	Α	S	7	١.	ı	0	Н	Α	N	١	Е	S	S	Н	Α	J	С)	Н	Α	J	0	H	1 /	Α	N	Ε	S	S	ŀ	4	N
Ī		J	()	Н	/	٩	N	E	Ε	S	S		Н	N	ıΤ																																															

Pada index 0 tidak sama, sehingga pattern akan digeser sebanyak i – KMPNext[i] = 0 – (-1) = 1



Pada index 0, 1, 2, 3, 4 sama, namun pada index ke 5 tidak sama sehingga pattern akan digeser sebanyak i – KMPNext[i] = 4 – 0 = 4

J A J O H A N A O A S H E J O H A N E S S H N A S A J O H A N E S S H A J O J A J O H A N E S S H N
J O H A N E S S H N
Pada index 0 tidak sama sehingga pattern akan digeser sebanyak i $-$ KMPNext[i] = 0 $-$ (-1) = 1
JAJOHANAOASHEJOHANESSHNASAJOHANESSSHN
J A J O H A N A O A S H E J O H A N E S S H N A S A J O H A N E S S H A J O J A J O H A N E S S H N
Pada index 0 tidak sama sehingga pattern akan digeser sebanyak i $-$ KMPNext[i] = 0 $-$ (-1) = 1
J A J O H A N A O A S H E J O H A N E S S H N A S A J O H A N E S S H A J O J A J O H A N E S S H N
J O H A N E S S H N
Pada index 0 tidak sama sehingga pattern akan digeser sebanyak i – KMPNext[i] = 0 – (-1) = 1
r add maon o tradition made particination on Society and managed in the managed i
JAJOHANAOAS HEJOHANESSHNAJOHANESSSHNAJOHANESSSHN
Pada index 0 tidak sama sehingga pattern akan digeser sebanyak i – KMPNext[i] = 0 – (-1) = 1
JAJOHANAOAS <mark>H</mark> EJOHANESSHNAJOHANESSSHNAJOHANESSHAN
J O H A N E S S H N
Pada index 0 tidak sama sehingga pattern akan digeser sebanyak i – KMPNext[i] = 0 – (-1) = 1
rada ilidex o tidak sama semilgga pattern akan digeser sebanyak i – kivirivext[i] – 0 – (-1) – 1
J A J O H A N A O A S H E J O H A N E S S H N A S A J O H A N E S S H A J O J A J O H A N E S S H N
J O H A N E S S H N
Pada index index 0 tidak sama sehingga pattern akan digeser sebanyak i – KMPNext[i] = 0 – (-1) = 1
JAJOHANAOASHE <mark>JOHANESSHN</mark> ASAJOHANESSHN
Pada index 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 sama, SEHINGGA DITEMUKAN PADA INDEX KE 13 dan digeser sebanyak i $-$ KMPNext[i] = $10 - 0 = 10$
JAJOHANAOASHEJOHANESSHNAAOAKSHEJIOHANESSHNAASAJOHANESSKHAJOJAJOHANESSKHN

Pada index 0 tidak sama sehingga pattern akan digeser sebanyak i – KMPNext[i] = 0 – (-1) = 1

J A J O H A N A O A S H E J O H A N E S S H N A S A J O H A N E S S H N Pada index 0 tidak sama sehingga pattern akan digeser sebanyak i – KMPNext[i] = 0 – (-1) = 1
J A J O H A N A O A S H E J O H A N E S S H N A S A J O H A N E S S H N D D D H A N E S S H N D D D D D D D D D D D D D D D D D D
J A J O H A N A O A S H E J O H A N E S S H N A S A J O H A N E S S H N Pada index 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, sama, namun pada index ke 9 tidak sama, sehingga digeser sebanyak i – KMPNext[i] = 9 – 0 = 9
J A J O H A N A O A S H E J O H A N E S S H N A S A J O H A N E S S H A J O H A N E S S H N Pada index 0 tidak sama sehingga pattern akan digeser sebanyak i – KMPNext[i] = 0 – (-1) = 1
J A J O H A N A O A S H E J O H A N E S S H N A S A J O H A N E S S H A J O H A N E S S H N Pada index 0, 1 sama, namun pada index 2 tidak sama, sehingga akan digeser sebanyak i – KMPNext[i] = 2 – 0 = 2
J A J O H A N A O A S H E J O H A N E S S H N A S A J O H A N E S S H A J O H A N E S S H N Pada index 0 sama, namun pada index 1 tidak sama, sehingga akan digeser sebanyak i – KMPNext[i] = 1 – 0 = 1
J A J O H A N A O A S H E J O H A N E S S H N A S A J O H A N E S S H N Pada index 0 sama, namun pada index 1 tidak sama, sehingga akan digeser sebanyak i – KMPNext[i] = 0 – (-1) = 1
J A J O H A N A O A S H E J O H A N E S S H N A S A J O H A N E S S H A J O J A J O H A N E S S H N

Pada index 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 sama, SEHINGGA DITEMUKAN PADA INDEX KE 40 dan Panjang text sudah habis, sehingga perulangan diberhentikan

KESIMPULAN : DITEMUKAN 2X KATA <mark>JOHANESSHN</mark> PADA <mark>JAJOHANAOASHEJOHANESSHNASAJOHANESSHAJOHAJOHANESSHN</mark> YAITU PADA INDEX KE 13 DAN 40

BUKTI PADA PROGRAM:

RESULT
PS D:\Kuliah\Semester III\Prak. DAA\UAS>

2. TAHAP STRING MATCHING (JIKA TIDAK DITEMUKAN KATA PADA TEXT)

Text: JOHANESSHJOHANESSHJOHANESSHJOHANESSHJOHANESSHJOHAN

Pattern: JOHANESSHN

Note:

- Jika sama akan diberi warna <mark>hijau</mark>

- Jika berbeda akan diberi warna merah

- Tabel KMPNext berada di atas

JOHANESSH	E S S H J	() H A N F	S S H J O H A N E	SSHJOH	A N E S S H J O H A N
JOHANESSHN					

Pada index 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 sama, namun pada index 9 tidak sama, sehingga digeser sebanyak i – KMPNext[i] = 9 – 0 = 9

								_																								_		_				
J O H A N E S :	S H J	ОН	Α	N E	S	S	H J	0	Н	Α	Ν	Ε	S	H	J	0	Н	A I	V	E :	S	S	Н	J	О	Н	Α	Ν	Ε	S	S	i 1	Н	J	0	Н	Α	N
	J	ОН	Α	N E	S	S	H N																															
Pada index 0, 1, 2, 3, 4,	5.6.7.	8 sama	a. nai	mun	nada	a in	dex c) tic	lak	san	na. •	ehi	ngg	a dig	ودو	r seł	nan	vak	i –	ΚN	101	lex.	t[i]t	= 0	9 —	ი =	- 9											
. adddex 0, 1, 2, 3, 1,	3, 3, .,	o same	,,a.		paa		uch s			Ju.,	, .		00.	. u.b			<i>.</i>	,	•			• • • •	٠٢٠٦	•		Ū	J											
			I . I		1 -1	_													. 1				1	.	_				_	-	1 -	Τ.		.		[
J O H A N E S	S H J	ОН	Α	N E	S	S	H J	0	Н	Α	N	Е	S S	Н	J	О	Н	A I	٧	E :	S	S	Н	J	O	Н	Α	N	E	S	S		Н	J	0	Н	Α	N
							J	0	Н	Α	Ν	Е	SS	Н	Ν																							
Pada index 0, 1, 2, 3, 4,	5, 6, 7,	8 sama	a, nai	mun	pada	a in	dex 9	tic	dak	san	na, s	sehi	ngg	a dig	ese	r sek	oan	yak	i –	ΚN	1P1	lex.	t[i]	= 9	9 –	0 =	- 9											
, , , , ,			•		•						•		-	Ū				•					•															
				N	L	_				۸		_		1				<u> </u>		- -					$\overline{}$		^	N I	_	_	Τ,	Τ.			$\overline{}$		$\overline{}$	N.I
J O H A N E S	6 H J	ОН	А	N E	3	3	H J	U	Н	Α	IN	Ė	5 5	Н	J	0 1	1 /	4 1	ı	E 3) :	1 (1	J	0	Н	Α	N	E	3	3	<u> </u>	Н	J	U	Н	Α	IN
															J	0 1	1 /	4 N	1	E S		S F	1	N														
Pada index 0, 1, 2, 3, 4,	5, 6, 7,	8 sama	a, nai	mun	pada	a in	dex 9) tic	dak	san	na, s	sehi	ngg	a dig	ese	r sek	oan	yak	i –	ΚN	1PI	lex	t[i]	= 9	9 –	0 =	- 9											
	:			NI E	c	c	ш	_	انا	۸	NI	_	c c	ПП	1			<u> </u>		- 0	· T •	2 1	_			ш	Λ	NI	Е	C	C					ш		N
J O H A N E S	6 H J	ОН	Α	N E	S	S	H J	0	Н	Α	N	Е	S S	Н	J	0 I	1 /	Δ N	J	E S	5 !	5 H	-1	J ·	0	Н	Α	N	E	S	S	ŀ	1	J	0	Н	Α	N
																								J	0	H H	A A	N N	E E	S S	S	ŀ	1	J N	0	Н	Α	N
J O H A N E S Pada index 0, 1, 2, 3, 4,																								J J = 9	0	H H 0 =	A A = 9	N N	E	S	S	ŀ	1	J N	0	Н	Α	N
																								J J = 9	0	Н Н 0 =	A A = 9	N N	E	S	S	ł	1 .	J N	0	Н	A	N
Pada index 0, 1, 2, 3, 4,	5, 6, 7,	8 sama	a, nai	mun	pada	a in	dex 9	tic	dak	san	na, s	sehi	ngga	a dig	ese	r sek	pan	yak	i-	· KN	1PI	lex.	t[i]					N N	E	S	S	Ī	1	J N	0	Н	A	N
Pada index 0, 1, 2, 3, 4,		8 sama	a, nai		pada	a in			dak		na, s	sehi		a dig	ese	r sek		yak	i-	· KN		lex.					A A = 9	N N	E	S S	S	Ī	1 .	J N	0	Н	A	N
Pada index 0, 1, 2, 3, 4,	5, 6, 7,	8 sama	a, nai	mun	pada	a in	dex 9	tic	dak	san	na, s	sehi	ngga	a dig	ese	r sek	pan	yak	i-	· KN	1PI	lex.	t[i]					N N	E	S S	S	Ī	1	J N J	0 0 0	H H	A A A	N N
Pada index 0, 1, 2, 3, 4,	5, 6, 7,	8 sama	a, nai	mun	pada	a in	dex 9	tic	dak	san	na, s	sehi	ngga	a dig	ese	r sek	pan	yak	i-	· KN	1PI	lex.	t[i]					N N	E	S	S	Ī	1	J N	0	H H	A A A	N N N
Pada index 0, 1, 2, 3, 4,	5, 6, 7,	8 sama	a, nai	mun	pada	a in	dex 9	tic	dak	san	na, s	sehi	ngga	a dig	ese	r sek	pan	yak	i-	· KN	1PI	lex.	t[i]					N N	E	S	S	Ī	1	J N	0	H H	A A A	N N N

Sudah melewati batas index text, sehingga perulangan diberhentikan

KESIMPULAN TIDAK DITEMUKAN <mark>JOHANESSHN</mark> PADA <mark>JOHANESSHJOHANESSHJOHANESSHJOHANESSHJOHAN</mark>

BUKTI PADA PROGRAM:

RESULT
EMPNext Table : -1 0 0 0 0 0 0 0 0 0
Data not found