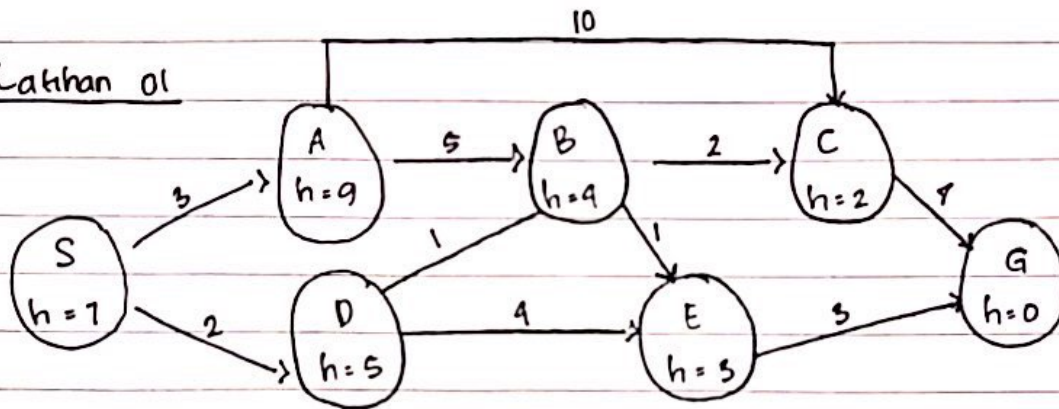


No.:

Date:

Nama : Mahesa . Alzidane

NIM : 2106166

Latihan 01

A. carilah solusi dari rute s ke G

1) Breadth First Search (BFS)

S - A - D - B - C - E - G

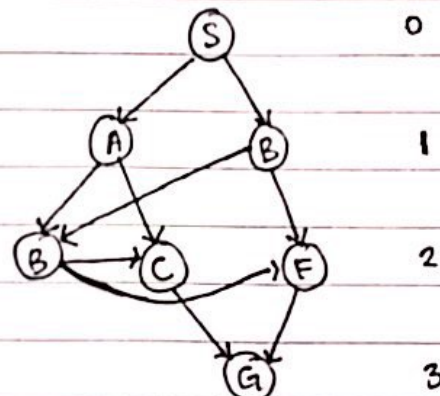
2) Depth First Search (DFS)

S - A - B - C - G

3) Depth limited search (DLS)

Limit: 3 \Rightarrow S - A - B - C - G

4) Uniform cost search (UCS)



Step Frontier

Cost

1	S	0
2	A(s) ; D(s)	3 ; 2
	D(s) ; A(s)	2 ; 3
3	B(D) ; E(D) ; A(s)	3 ; 6 ; 3
	A(s) ; B(D) ; E(D)	3 ; 3 ; 6
4	B(A) ; C(A) ; B(D) ; E(D)	8 ; 13 ; 5 ; 6
	B(D) ; E(D) ; B(A) ; C(A)	3 ; 6 ; 8 ; 13
5	C(B) ; E(B) ; B(A) ; C(A) ; E(D)	5 ; 4 ; 8 ; 13 ; 6
	E(B) ; C(B) ; E(D) ; B(A) ; C(A)	4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 13

No.:

Date:

6 G(E); G(C); G(E); B(A); C(A) 7; 9; 9; 8; 13

B. 1) Greedy best-first-search

Step	Frontier	Cost
1	S	7
2	A(s); D(s)	9; 5
	D(s); A(s)	5; 9
3	B(D); E(D); A(s)	4; 3; 9
	E(D); B(D); A(s)	3; 4; 9
4	G(E); B(D); A(s)	0; 4; 9

$$\text{Cost} = 2 + 4 + 3 = 9$$

2) A*

Frontier	g(n)	h(n)	F(n)
1 S		7	
2 A(s); D(s)	3; 2	9; 5	12; 7
			7; 12
3 B(D); E(D); A(s)	3; 6; 5	4; 3; 9	7; 9; 12
4 C(B); E(B); E(D); A(s)	5; 4; 6; 5	2; 3; 3; 9	7; 7; 9; 12
5 G(C); G(E); E(D); A(s)	9; 7; 6; 5	0; 0; 5; 9	9; 7; 9; 12

$$\text{Cost} = 2 + 1 + 1 + 3 = 7$$

Latihan 02

P = kaca mata ada di meja dapur

Q = aku pasti melihatnya ketika sarapan

r = saya baca koran di ruang tamu

s = saya baca koran di dapur

t = kaca mata diletakan di meja tamu

u = saya baca buku di ranjang

v = kaca mata diletakan di meja samping ranjang

KIKY Anything good nothing bad

No.:

Date:

☐ 1) $p \rightarrow q$ 5) $u \rightarrow v$
☐ 2) $r \vee s$ 6) $s \rightarrow p$
☐ 3) $r \rightarrow t$
☐ 4) $\neg q$
☐ karena $\neg q$ maka $\neg p$ $\frac{p \rightarrow q, \neg q}{\neg p}$
☐ karena $\neg p$ maka $\neg s$ $\frac{s \rightarrow p, \neg p}{\neg s}$
☐ karena $\neg s$ maka $r \vee s, \neg s$
☐ r
☐ karena r terjadi maka t pasti terjadi $r \rightarrow t$
☐ r = saya baca koran di ruang tamu

☐ t = kaca mata diletakkan di meja tamu

☐ - jadi kaca mata ada di meja tamu

Tugas 3: Game River Crossing Challenge level 1
berikut program bahasa prolog serta
pengecekan langkah mana yang dapat
menghindari game over pada langkah pertama

```
?- [rivercrossinglevel1].
```

```
true.
```

```
?- penyebrang(X).
```

```
X = kambing ;
```

```
X = vortel ;
```

```
X = srigala.
```

```
?- bolehDiTinggal(X,Y).
```

```
X = srigala,
```

```
Y = vortel ;
```

```
X = vortel,
```

```
Y = srigala.
```

```
?- not(bolehDiTinggal(X,Y)).
```

```
X = kambing,
```

```
Y = vortel ;
```

```
X = vortel,
```

```
Y = kambing ;
```

```
X = srigala,
```

```
Y = kambing ;
```

```
X = kambing,
```

```
Y = srigala.
```

```
?- menyebrang(pria, srigala).
```

```
false.
```

```
?- menyebrang(pria, vortel).
```

```
false.
```

```
?- menyebrang(pria, kambing).
```

```
true ;
```

```
true.
```

```
?- trace, menyebrang(pria, kambing).
```

```
Call: (11) menyebrang(pria, kambing) ? creep
```

```
Call: (12) oprasikanPerahu(pria) ? creep
```

```
Exit: (12) oprasikanPerahu(pria) ? creep
```

```
Call: (12) penyebrang(kambing) ? creep
```

```
Exit: (12) penyebrang(kambing) ? creep
```

```
Call: (12) gameOver(kambing, _17410) ? creep
```

```
Call: (13) not(bolehDiTinggal(kambing, _17410)) ? creep
```

```
Exit: (13) not(bolehDiTinggal(kambing, vortel)) ? creep
```

```
Exit: (12) gameOver(kambing, vortel) ? creep
```

```
Call: (12) bolehDiTinggal(vortel, _20748) ? creep
```

```
Exit: (12) bolehDiTinggal(vortel, srigala) ? creep
```

```
Exit: (11) menyebrang(pria, kambing) ? creep
```

```
true
```

```
penyebrang(kambing).  
penyebrang(wortel).  
penyebrang(srigala).  
  
oprasikanPerahu(pria).  
  
bolehDiTinggal(srigala,wortel).  
bolehDiTinggal(wortel,srigala).  
  
not(bolehDiTinggal(kambing,wortel)).  
not(bolehDiTinggal(wortel,kambing)).  
not(bolehDiTinggal(srigala,kambing)).  
not(bolehDiTinggal(kambing,srigala)).  
  
gameOver(X,Y):-  
    not(bolehDiTinggal(X,Y)).  
  
penyebrang(W,X):-  
    oprasikanPerahu(W),  
    penyebrang(X),  
    gameOver(X,Y),  
    bolehDiTinggal(Y,Z).
```