

Nama : Fetrisy Delp Paren

NIM : 1515015138

DOMAINS

nama,jender,pekerjaan,benda,alasan,zat = symbol
umur=integer

PREDICATES

nondeterm orang(nama, umur, jender, pekerjaan)
nondeterm selingkuh(nama, nama)
terbunuh_dengan(nama, benda)
terbunuh(nama)
nondeterm pembunuh(nama)
motif(alasan)
ternodai(nama, zat)
milik(nama, benda)
nondeterm cara_kerja_mirip(benda, benda)
nondeterm kemungkinan_milik(nama, benda)
nondeterm dicurigai(nama)

CLAUSES

orang(budi,55,m,tukang_kayu).
orang(aldi,25,m,pemain_sepak_bola).
orang(aldi,25,m,tukang_jagal).
orang(joni,25,m,pencopet).

selingkuh(ina,joni).
selingkuh(ina,budi).
selingkuh(siti,joni).

terbunuh_dengan(siti,pentungan).
terbunuh(siti).

motif(uang).
motif(cemburu).
motif(dendam).

ternodai(budi, darah).
ternodai(siti, darah).
ternodai(aldi, lumpur).
ternodai(joni, coklat).
ternodai(ina, coklat).

milik(budi,kaki_palsu).
milik(joni,pistol).

```
/* * * Basis Pengetahuan * * */
```

```
cara_kerja_mirip(kaki_palsu, pentungan).  
cara_kerja_mirip(balok, pentungan).  
cara_kerja_mirip(gunting, pisau).  
cara_kerja_mirip(sepatu_bola, pentungan).
```

```
kemungkinan_milik(X,sepatu_bola):-  
    orang(X,_,_,pemain_sepak_bola).  
kemungkinan_milik(X,gunting):-  
    orang(X,_,_,pekerja_salon).  
kemungkinan_milik(X,Benda):-  
    milik(X,Benda).
```

```
/* * * * * *  
* dicurigai semua orang yang memiliki senjata yang *  
* kerjanya mirip dengan senjata penyebab siti terbunuh. *  
* * * * * */
```

```
dicurigai(X):-  
    terbunuh_dengan(siti,Senjata) ,  
    cara_kerja_mirip(Benda,Senjata) ,  
    kemungkinan_milik(X,Benda).
```

```
/* * * * * *  
* dicurigai laki-laki yang selingkuh dengan siti. *  
* * * * * */
```

```
dicurigai(X):-  
    motif(cemburu),  
    orang(X,_,m,_),  
    selingkuh(siti,X).
```

```
/* * * * * *  
* dicurigai perempuan yang selingkuh dengan *  
* laki-laki yang juga selingkuh dengan siti *  
* * * * * */
```

```
dicurigai(X):-  
    motif(cemburu),  
    orang(X,_,f,_),  
    selingkuh(X,Lakilaki),  
    selingkuh(siti,Lakilaki).
```

```
/* * * * * *
```

```
* dicurigai pencopet yang mempunyai motif uang.  *
*****/
```

```
dicurigai(X):-
    motif(uang),
    orang(X,_,pencopet).
```

```
pembunuh(Pembunuh):-
    orang(Pembunuh,_,_),
    terbunuh(Terbunuh),
    Terbunuh <> Pembunuh, /* Bukan bunuh diri */
    dicurigai(Pembunuh),
    ternodai(Pembunuh,Zat),
    ternodai(Terbunuh,Zat).
```

```
GOAL
pembunuh(X).
```

ANALISIS

Pada Goal **pembunuh(X)**, akan dicari pembunuh dengan variabel X. Program akan mencari dengan CLAUSA **pembunuh(Pembunuh)**. Variabel **X** pada Goal akan **diunifikasi** ke dalam variabel **Pembunuh**. Kemudian, akan mencari pembunuh dengan mengecek setiap aturan dan fakta.

pembunuh(Pembunuh).

1. Aturan pertama. Dikatakan **Pembunuh jika Pembunuh adalah orang**. Program akan mengecek siapa saja orang yang terdapat dalam fakta, kemudian ditemukan yang termasuk dalam **orang adalah budi 55thn laki-laki tukang kayu, aldi 25thn laki-laki pemain bola, aldi 25thn laki-laki tukang jagal dan joni 25thn laki-laki pencopet**. Karena **budi adalah fakta pertama**, jadi **budi diunifikasi kedalam Pembunuh**. Aturan ini telah terpenuhi. Kemudian program akan mengecek aturan kedua.
2. Aturan kedua. Dikatakan **Pembunuh jika Pembunuh adalah orang dan yang Terbunuh bukan Pembunuh (bunuh diri)**. Kemudian ditemukan fakta bahwa **yang terbunuh adalah siti**. Aturan ini telah terpenuhi. Kemudian program akan mengecek aturan ketiga.
3. Aturan ketiga. Dikatakan **Pembunuh jika Pembunuh adalah orang yang berbeda dengan Terbunuh**. Pada fakta sebelumnya, **orang yang memungkinkan untuk menjadi Pembunuh adalah budi, aldi dan Joni** sedangkan **Terbunuh adalah siti** dimana siti adalah selingkuhan joni sedangkan joni adalah selingkuhan ina dan ina selingkuhan budi. Aturan ini telah terpenuhi. Kemudian program akan mengecek aturan keempat.
4. Aturan keempat. Dikatakan **Pembunuh jika Pembunuh dicurigai**. Kemudian **program akan menjalankan aturan dicurigai(X)**.
5. **Dicurigai(X) pertama.**
 - a. Aturan pertama. X **dicurigai** jika siti **terbunuh dengan** Senjata. Dengan aturan ini, X **diunifikasi** kedalam variabel **siti**. Dimana dalam fakta siti **terbunuh dengan** pentungan.

Senjata telah ditemukan. Aturan telah terpenuhi. Program akan melanjutkan ke aturan selanjutnya.

- b. Aturan kedua. X **dicurigai** jika **cara kerja benda mirip** dengan Senjata. Pada fakta dan aturan sebelumnya ditemukan Senjata adalah pentungan. Program akan mengecek **Benda yang cara kerjanya mirip** dengan pentungan. Dalam fakta **Benda yang cara kerjanya mirip** dengan **pentungan** adalah **kaki palsu**, karena **kaki palsu** adalah fakta pertama maka kaki palsu **diunifikasi** ke dalam variabel **Benda**. Aturan telah terpenuhi. Program akan melanjutkan ke aturan selanjutnya.
- c. Aturan ketiga. X **dicurigai** jika X **kemungkinan memiliki** Benda. Dalam fakta dan aturan sebelumnya **Benda** adalah **kaki palsu**. Program akan mengecek dalam fakta orang yang **kemungkinan memiliki** kaki palsu. Dimana dalam fakta, X **kemungkinan memiliki** Benda jika X **memiliki** Benda tersebut. Dalam fakta sebelumnya Benda adalah kaki palsu kemudian dalam fakta budi **memiliki** kaki palsu. Maka dapat disimpulkan bahwa budi **kemungkinan memiliki** kaki palsu. Kemudian **budi diunifikasi** kedalam variabel X dan **kaki palsu diunifikasi** kedalam variabel **Benda**. Aturan telah terpenuhi. Program akan melanjutkan ke aturan selanjutnya.
- d. Karena dalam **predicates dicurigai lebih dari satu** maka program melanjutkan pembuktian bahwa **budi adalah X** atau menemukan **X dicurigai lainnya**.
- e. **Dicurigai(X) kedua**. Aturan pertama. Membuktikan **budi adalah X** serta mencari **yang dicurigai lainnya** dengan aturan X **dicurigai** jika **motif adalah cemburu**. Program akan mengecek fakta, dan **motif cemburu** ada dalam fakta. Aturan terpenuhi. Program akan melanjutkan ke aturan selanjutnya.
- f. Aturan kedua. Dalam aturan ini **budi dicurigai** jika **budi adalah orang yang berjenis kelamin laki-laki**. Dalam fakta dan aturan sebelumnya, **budi berjenis kelamin laki-laki**. Aturan terpenuhi. Program akan melanjutkan ke aturan selanjutnya.
- g. Aturan ketiga. Dalam aturan ini budi dicurigai **jika siti selingkuh dengan budi**. Dalam fakta, **budi tidak berselingkuh dengan siti**. Aturan ini **tidak terpenuhi**, maka dilakukan **lacakbalik**. Program akan kembali ke aturan sebelumnya dimana **mencari orang yang berjenis kelamin laki-laki selain budi**. Dalam fakta **orang yang berjenis kelamin laki-laki setelah budi adalah aldi**. Program akan mengecek kembali apakah **siti selingkuh dengan aldi**. Ternyata **tidak, dilakukan kembali lacakbalik mencari orang yang berjenis kelamin laki-laki selain budi dan aldi**. Dalam fakta **orang yang berjenis kelamin laki-laki selain budi dan aldi adalah joni**. Kemudian **joni diunifikasi kedalam variabel X** lalu program akan menjalankan aturan selanjutnya, mengecek apakah **siti selingkuh dengan joni**. Dalam aturan **benar bahwa siti selingkuh dengan joni**. Dengan ini maka **joni diunifikasi kedalam variabel X dicurigai**. Maka **orang yang dicurigai adalah budi(aturan dicurigai sebelumnya) dan joni**. Aturan telah terpenuhi. Program akan melanjutkan ke aturan selanjutnya.
- h. Setelah mendapatkan orang yang dicurigai adalah budi dan joni melalui aturan yang berbeda. Program mencari orang yang dicurigai lainnya.
- i. **Dicurigai(X) ketiga**. Aturan ketujuh. Dalam aturan ini X dicurigai jika **motif adalah cemburu**. Program akan mengecek apakah terdapat fakta. Dalam fakta benar adanya **motif karena cemburu**. Aturan terpenuhi. Program akan melanjutkan ke aturan selanjutnya.
- j. Aturan pertama. Dalam aturan ini, X dicurigai jika **X adalah orang yang berjenis kelamin perempuan**. Program akan mencari **orang yang berjenis kelamin perempuan**. Karena dalam fakta **tidak terdapat orang yang berjenis kelamin perempuan**, maka aturan ini **tidak**

terpenuhi. Dan karena dalam aturan ini menggunakan “dan” maka aturan selanjutnya tidak bisa dijalankan. Program melanjutkan ke pencarian orang yang dicurigai selanjutnya.

- k. **Dicurigai(X) keempat.** Aturan pertama. Dalam aturan ini X dicurigai jika **motif adalah uang.** Program akan mengecek apakah terdapat motif karena uang. Dalam fakta terdapat motif karena uang. **Aturan telah terpenuhi.** Program akan melanjutkan ke aturan selanjutnya.
 - l. Aturan kedua. X dicurigai jika **X adalah seorang pencopet.** Program akan mengecek terdapat orang yang berprofesi pencopet. Dalam fakta orang yang berprofesi sebagai **pencopet adalah joni.** maka joni diunifikasi kedalam variabel X. Aturan terpenuhi.
 - m. Sampai saat ini **orang yang dicurigai adalah budi dan joni.** Program akan **melanjutkan ke pencarian pembunuh** dengan **dicurigai adalah budi dan joni.**
- 6. Aturan kelima. Dikatakan Pembunuh jika **Pembunuh ternodai Zat.** Karena **Pembunuh adalah budi dan joni,** maka program akan mencari **Zat yang menodai budi dan joni.** Dalam fakta **budi ternodai oleh darah,** dan joni ternodai coklat maka **darah dan coklat di unifikasi ke dalam variabel Zat.** Aturan terpenuhi. Program akan melanjutkan ke aturan selanjutnya.
 - 7. Aturan keenam. Dalam aturan ini Pembunuh dikatakan pembunuh jika **Terbunuh ternodai Zat.** Dalam aturan dan fakta sebelumnya ditemukan bahwa **Terbunuh adalah siti dan Zat adalah darah dan coklat.** Maka program akan mengecek **apakah benar siti ternodai darah atau coklat.** Berdasarkan fakta adalah **benar siti ternodai darah bukan coklat.** Aturan terpenuhi.
 - 8. Maka berdasarkan aturan dan fakta yang diproses ditemukan bahwa **Pembunuh adalah budi.**