

Nama : Agung Layang Donga

NIM : 1515015206

Kelas : C2015 / C2

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)

/* * * Fakta-fakta tentang pembunuhan * * */ 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).`

Penjelasan :

1. Goal yang diminta adalah predikat pembunuh dengan variabel bebas X.

Untuk mencoba menjawab panggilan ini, Visual Prolog mencari di program pada section Clausa untuk pencocokan.

Ditemukan kecocokan dengan klausa `pembunuh(Pembunuh)`, dan variabel X diunifikasikan dengan variabel `Pembunuh`.

2. Kemudian, Visual Prolog berusaha untuk memenuhi bagian body dari rule. Untuk melakukannya,

Visual Prolog memanggil subgoal yang pertama pada body dari rule tersebut yaitu orang(Pembunuh,_,_,_),

dan mencari pencocokan untuk panggilan ini. Ditemukan pencocokan dengan fakta pertama dari klausa relasi orang.

Pada titik ini Pembunuh diikat dengan value budi karena pada subgoal tersebut mengabaikan isinya.

Kemudian Visual Prolog menset titik lacakbalik pada fakta orang(budi,_,_,_).

3. Dengan Pembunuh diikat pada nilai budi, Visual Prolog membuat panggilan untuk subgoal yang kedua yaitu terbunuh(Terbunuh),

dan mencari pencocokan. Dan menemukan dengan fakta yang pertama terbunuh(siti). Terbunuh diikat dengan nilai siti

dan Prolog menset titik lacakbalik pada terbunuh(siti).

4. Kemudian Prolog mencoba untuk memenuhi subgoal yang ketiga yaitu, Terbunuh <> Pembunuh.

Karena Terbunuh dengan nilai siti tidak sama dengan Pembunuh dengan nilai budi maka dilanjutkan ke klausa selanjutnya.

5. Kemudian Prolog mencoba untuk memenuhi subgoal yang keempat yaitu, dicurigai(Pembunuh)

dan mencari pencocokan untuk panggilan ini. Ditemukan pencocokan dengan fakta pertama dari klausa relasi dicurigai(X).

dan variabel Pembunuh diunifikasikan dengan variabel X.

6. Kemudian, Visual Prolog berusaha untuk memenuhi bagian body dari rule. Untuk melakukannya,

Visual Prolog memanggil syarat yang pertama pada body dari rule tersebut yaitu terbunuh_dengan(siti,Senjata),

dan mencari pencocokan untuk panggilan ini. Ditemukan pencocokan dengan fakta pertama dari klausa relasi terbunuh_dengan.

Pada titik ini Pembunuh diikat dengan value pentungan karena fakta pertamanya adalah terbunuh_dengan(siti,pentungan).

Kemudian Visual Prolog menset titik lacakbalik pada fakta terbunuh_dengan(siti,pentungan).

7. Kemudian Visual Prolog memanggil syarat yang kedua pada body dari rule tersebut yaitu cara_kerja_mirip(Benda,Senjata),

dan mencari pencocokan untuk panggilan ini dimana tadi diketahui nilai dari senjata adalah pentungan.

Ditemukan pencocokan dengan fakta pertama dari klausa relasi cara_kerja_mirip. Pada titik ini Benda diikat dengan value kaki_palsu

karena fakta pertamanya adalah cara_kerja_mirip(kaki_palsu,pentungan), Kemudian Visual Prolog menset titik lacakbalik pada fakta cara_kerja_mirip(kaki_palsu,pentungan).

8. Kemudian Visual Prolog memanggil syarat terakhir pada body dari rule tersebut yaitu kemungkinan_milik(X,Benda),

dan mencari pencocokan untuk panggilan ini dimana tadi diketahui nilai dari X adalah budi dan Benda adalah kaki_palsu.

dimana klausa ini punya syarat milik(X,Benda) dan Ditemukan pencocokan dengan fakta pertama milik(budi,kaki_palsu) dan menset titik lacak balik.

9. setelah subgoal bersyarat telah selesai, kemudian Visual Prolog mencoba memenuhi subgoal yang kelima yaitu ternodai(Pembunuh,Zat),

dan mencari pencocokan untuk panggilan ini dimana tadi diketahui nilai dari Pembunuh adalah budi.

Dan menemukan dengan fakta yang pertama ternodai(budi,darah). lalu Zat diikat dengan nilai darah

dan Prolog menset titik lacakbalik pada ternodai(budi,darah).

10. Kemudian Visual Prolog mencoba memenuhi subgoal yang kelima yaitu ternodai(Terbunuh,Zat),

dan mencari pencocokan untuk panggilan ini dimana tadi diketahui nilai dari Terbunuh adalah siti dan Zat adalah darah.

Panggilannya menjadi ternodai(siti, darah). Pencarian kembali dimulai dari bagian atas program karena merupakan panggilan baru

dan menemukan kecocokan dengan fakta yang ada dan subgoal terakhir sukses (true).

11. Pada titik ini, body dari rule pembunuh dapat dipenuhi. Visual Prolog mengembalikan nilai X pada pemanggil (goal) pembunuh(Pembunuh).

Karena X diikat nilainya ke Pembunuh dan Pembunuh diikat nilainya budi, maka sekarang X juga diikat nilainya ke budi pada goal tersebut.

Visual Prolog kan menampilkan jawaban:

X=budi

1 Solution.