

Nama : Hadriyani

Nim : 1515015153

POSTTETS

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).

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).

Analisa Program

Pertama memanggil predikat pembunuh dengan variabel bebas X. Menjawab panggilan ini dengan mencari di program untuk dicocokkan. Telah ditemukan kecocokkan dengan klausa pembunuh, dan variabel X diunifikasikan dengan variabel Pembunuh. Karena operator yang digunakan adalah AND maka semua subgoal harus benar.

Kemudian, memanggil subgoal yang pertama pada body dari rule tersebut yaitu orang(Pembunuh,_,_,_). Ditemukan suatu kecocokkan dengan fakta pertama dari relasi orang yang hanya mengambil data nama tanpa memperhatikan fakta lain atau data lain yang tersebut dari orang tersebut. Pada Pembunuh bisa menjadi siapa saja yang merupakan orang. Kemudian program ngeset titik lacakbalik pada fakta orang(nama,_,_,_). Dengan variabel Pembunuh diikat pada nilai semua nama yang merupakan orang, program membuat panggilan untuk subgoal yang kedua yaitu terbunuh(Terbunuh), dan menemukan fakta yang pertama terbunuh(siti). Variabel Terbunuh diikat dengan nilai siti dan Prolog ngeset titik lacakbalik pada terbunuh(siti).

Kemudian program mencoba untuk memenuhi subgoal yang ketiga yaitu, Terbunuh <>Pembunuh, yang menyatakan bahwa yang orang terbunuh bukan pembunuh, program mencoba untuk memenuhi subgoal yang keempat yaitu, dicurigai(Pembunuh) ternyata subgoal dicurigai(Pembunuh) masih berupa aturan yang harus dicari terlebih dahulu kebenarannya. Ada 4 aturan dicurigai(X) dimana Pembunuh diikat dengan variabel X. Program akan melakukan pencarian dan pencocokkan subgoal sesuai data dari fakta pertama hingga terakhir yang ada pada klausa. Pada subgoal pertama dari aturan dicurigai(X) yaitu terbunuh_dengan(siti,Senjata). Ditemukan pencocokkan dengan fakta pertama dari klausa relasi terbunuh_dengan yaitu terbunuh_dengan(siti,pentungan) menyatakan bahwa siti mati dengan pentungan. Pada titik ini Senjata diikat dengan nilai pentungan. Kemudian program ngeset titik lacakbalik pada fakta terbunuh_dengan(siti,pentungan).

Kemudian program mencoba untuk memenuhi subgoal kedua dari aturan dicurigai(X) yang pertama yaitu cara_kerja_mirip(Benda,Senjata). Ditemukan fakta pertama dari klausa cara_kerja_mirip(Benda,Senjata) yaitu cara_kerja_mirip(kaki_palsu, pentungan). program melakukan pengecekan dan pencarian kebenaran pada subgoal ketiga pada aturan dicurigai(X) yang pertama yaitu kemungkinan_milik(X,Benda). Subgoal ini tidak bisa langsung ditemukan kebenarannya karena subgoal ini adalah sebuah aturan. Subgoal ini memiliki 3 aturan yang menentukan suatu fakta, aturan pertama dari kemungkinan_milik(X,Benda) yaitu kemungkinan_milik(X,sepatu_bola):- orang(X,_,_,pemain_sepak_bola). Jadi program akan menyimpan informasi bahwa X kemungkinan memiliki sepatu bola jika X adalah orang dan pemain sepak bola. Jadi program akan mencari data orang yang pemain sepak bola dan ditemukan bahwa variabel X akan mengikat aldi. Kemudian program ngeset titik lacakbalik pada aturan

kemungkinan_milik(X,sepatu_bola):-orang(X,_,_,pemain_sepak_bola) dan fakta
orang(aldi,_,_,pemain_sepak_bola).

Kemudian program mencocokkan setiap panggilan/ subgoal dari aturan dicurigai(X) yang pertama, telah didapat fakta bahwa variabel Senjata mengikat pentungan, variabel Benda mengikat kaki_palsu dan ternyata subgoal ketiga tidak memenuhi syarat bahwa X=aldi kemungkinan memiliki Benda=sepatu_bola, fakta dari variabel Benda berbedaa dan program melakukan pencocokan ke titik lacakbalik sebelumnya di aturan kemungkinan_milik(X,sepatu_bola):-orang(X,_,_,pemain_sepak_bola) dan fakta orang(aldi,_,_,pemain_sepak_bola). program melanjutkan ke aturan kemungkinan_milik(X,Benda) yang kedua yaitu kemungkinan_milik(X,gunting):- orang(X,_,_,pekerja_salon) lalu mencari fakta dari klausa yang ada. Ternyata tidak ada ditemukan bahwa orang(X,_,_,pekerja_salon) dimana X adalah orang pekerjasalon. Lalu Visual Prolog melanjutkan ke aturan kemungkinan_milik(X,Benda) yang ketiga. Program pada aturan kemungkinan_milik(X,Benda) yang ketiga yaitu kemungkinan_milik(X,Benda):- milik(X,Benda). Telah diketahui pada subgoal sebelumnya bahwa variabel Benda mengikat kaki_palsu, maka pada aturan ini X kemungkinan_milik kaki_palsu jika X milik kaki_palsu. Lalu Visual Prolog akan mencari fakta yang ada dari klausa dan ditemukan fakta yang cocok yaitu milik(budi,kaki_palsu). Jadi Program akan menetapkan bahwa X mengikat budi atau X adalah budi dan Visual Prolog ngeset titik lacakbalik pada fakta pertama yaitu milik(budi,kaki_palsu). Setelah semua subgoal dari aturan dicuriga(X) yang pertama terpenuhi, maka ditetapkan bahwa subgoal dicurigai(Pembunuh) dimana variabel Pembunuh = variabel X dan telah diketahui X = budi, jadi ditetapkan bahwa Pembunuh = budi. Kemudian program ngeset titik lacakbalik pada aturan dicurigai(X) yang pertama.

Program melanjutkan pencocokan subgoal kelima dari aturan pembunuh(Pembunuh) dengan sesuai fakta yang ada pada klausa. Subgoal yang kelima adalah ternodai(Pembunuh,Zat) dimana telah diketahui bahwa variabel Pembunuh mengikat budi maka dilakukan pencocokan data sesuai informasi tersebut. Ditemukan fakta pertama pada klausa yaitu ternodai(budi, darah). Menyatakan bahwa budi ternoda dengan darah, maka variabel Zat akan mengikat darah atau variabel Zat adalah darah. Kemudian Program ngeset titik lacakbalik pada fakta di klausa yaitu ternodai(budi, darah). Program telah sampai pada subgoal terakhir pada aturan pembunuh(Pembunuh) yaitu ternodai(Terbunuh,Zat) dimana diketahui variabel Terbunuh mengikat siti dan variabel Zat mengikat darah maka dilakukan pencocokan data yang harus sama dengan data fakta sebelumnya di dalam klausa yang telah ditetapkan. Ternyata ditemukan fakta yang sama di klausa dengan data sebelumnya yaitu ternodai(siti, darah). Karena semua subgoal telah terpenuhi dan semua data fakta yang ditemukan berkesinambungan dengan subgoal yang telah ditetapkan maka program akan mengembalikan nilai Pembunuh pada pemanggil (goal) pembunuh(X). Karena CX diikat nilainya ke Pembunuh dan Pembunuh diikat nilainya budi, maka sekarang X juga diikat nilainya ke budi pada goal tersebut.