

Penerapan Forward dan Backward Chaining

Contoh:

Diketahui sistem pakar dengan aturan-aturan sebagai berikut :

R1: IF suku bunga turun THEN harga obligasi naik

R2: IF suku bunga naik THEN harga obligasi turun

R3: IF suku bunga tidak berubah THEN harga obligasi tidak berubah

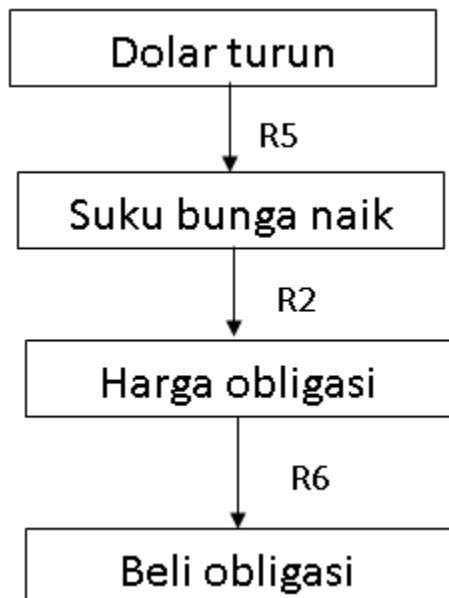
R4: IF dolar naik THEN suku bunga turun

R5: IF dolar turun THEN suku bunga naik

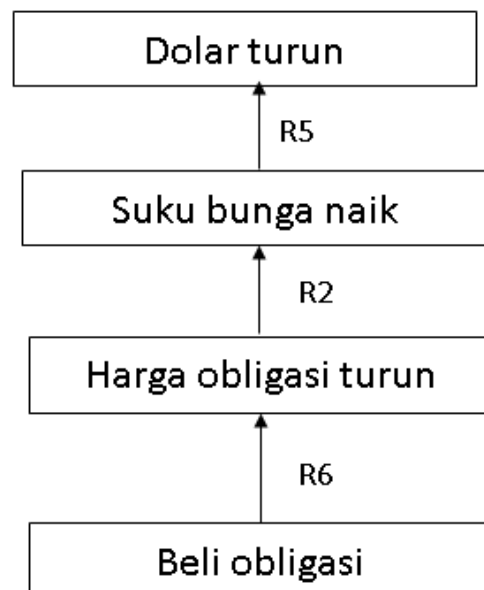
R6: IF harga obligasi turun THEN beli obligasi

Apabila diketahui bahwa dolar turun, maka untuk memutuskan apakah akan membeli obligasi atau tidak dapat ditunjukkan sebagai berikut:

Penyelesaian dengan Forward Chaining



Penyelesaian dengan Backward Chaining



SOAL

1. Kasus: seseorang datang ke rumah sakit secara mendadak karena ingin memeriksakan tubuhnya apakah dia mengalami gejala penyakit Corona? **Lakukan dengan forward chaining!**

Fakta yang terjadi, yaitu pasien mengalami sesak nafas dan demam tinggi

Variabel – variabel yang digunakan:

A = sesak nafas

B = batuk

C = demam tinggi

D = badan menggigil

E = nafsu makan menurun

F = kepala pusing

G = mengalami gejala Corona

Rules:

R1= IF A & C THEN E

R2= IF B THEN F

R3= IF C THEN B

R4= IF E THEN D

R5= IF B & E THEN F

R6= IF F THEN D

R7= IF D THEN G

2. Kasus: Seseorang ingin membeli sebuah mobil tetapi dia bingung untuk menentukan pilihannya

Variabel – Variabel Yang Digunakan:

A = Memiliki uang Rp 200Jt

B = Memiliki uang Rp 400Jt

C = Memilih mobil yang desain interior dan eksterior bagus

D = Memilih mobil yang akselerasi mesin cepat

E = Membeli mobil Samsung Honda

F = Membeli mobil Apple Ford

G = Membeli mobil Xiaomi Daihatsu

Fakta Yang Ada:

Diasumsikan si pembeli memiliki data:

- Memiliki uang Rp 200Jt (A TRUE)
- Ingin memilih mobil yang akselerasi mesin cepat (D TRUE)
- Apakah tepat jika membeli merek Daihatsu?

RULE

R1 = IF Pembeli memiliki uang Rp 200Jt AND dia ingin Memilih mobil yang desain interior dan eksterior bagus THEN Dia membeli merek Honda

R2 = IF Pembeli ingin Memilih mobil yang akselerasi mesinnya cepat AND dia ingin memilih mobil yang desain interior bagus THEN Dia membeli mobil Ford

R3 = IF Pembeli memiliki uang Rp 400Jt AND dia ingin memilih mobil yang akselerasi mesinnya cepat THEN Dia membeli mobil Ford

R4 = IF Pembeli memiliki uang Memiliki uang Rp 400Jt THEN dia ingin Memilih mobil yang desain interior dan eksterior bagus

R5 = IF Pembeli ingin Memilih mobil yang akselerasi mesin cepat THEN Dia membeli mobil Daihatsu

Lakukan dengan Backward Chaining!

3. Kasus: Seorang klien ingin berkonsultasi apakah tepat jika dia berinvestasi pada stock IBM?

Variabel-variabel yang digunakan:

A = memiliki uang \$10.000 untuk investasi

B = berusia < 30 tahun

C = tingkat pendidikan pada level college

D = pendapatan minimum pertahun \$40.000

E = investasi pada bidang Sekuritas (Asuransi)

F = investasi pada saham pertumbuhan (growth stock)

G = investasi pada saham IBM

Fakta yang ada:

Diasumsikan si user (investor) memiliki data:

– Memiliki uang \$10.000 (A TRUE)

– Berusia 25 tahun (B TRUE)

Dia ingin meminta nasihat apakah tepat jika berinvestasi pada IBM stock?

RULES

R1: IF seseorang memiliki uang \$10.000 untuk berinvestasi AND dia berpendidikan pada level college THEN dia harus berinvestasi pada bidang sekuritas

R2: IF seseorang memiliki pendapatan per tahun min \$40.000 AND dia berpendidikan pada level college THEN dia harus berinvestasi pada saham pertumbuhan (growth stocks)

R3: IF seseorang berusia < 30 tahun AND dia berinvestasi pada bidang sekuritas THEN dia sebaiknya berinvestasi pada saham pertumbuhan

R4: IF seseorang berusia < 30 tahun dan > 22 tahun THEN dia berpendidikan college

R5: IF seseorang ingin berinvestasi pada saham pertumbuhan THEN saham yang dipilih adalah saham IBM

Lakukan dengan metode forward dan backward chaining pada kasus 3!