

PR 3 LOGKOM

① /* basis */
faktorial (0,1) :- !.

/* rekuren */
faktorial (X,Y) :-
 X1 is X-1,
 faktorial (X1,Y1),
 Y is X*Y1.

② a) Pada aturan 1, jika input N positif dapat ditangani karena loop N-1 akan mencapai basis yaitu 0 & terdeteksi sbg positif. Namun pada aturan 2, tdk bisa menangani input N negatif krn menggunakan not (!+) dr aturan 1. Saat input N negatif, aturan 1 akan memanggil dirinya sendiri & loop N-1 akan terus berulang & semakin menjauhi basis (yaitu 0) sehingga akan menjadi infinity loop.

b) Mengubah urutan fakta & predikat dan/atau menambah predikat 'cut' tidak dpt menyelesaikan masalah trb karena adanya 'cut' tidak mempengaruhi apapun. Jika urutan aturan diubah, hanya mengubah urutan pemrosesan tetapi tetap tidak handle kasus + (saat N negatif, akan terus infinity loop N-1 & menuju negatif tak hingga). Seharusnya penanganan yg benar adlh dengan menambah syarat x positif dgn operator > 0 dan x negatif dgn operator < 0.

③ main :-
 open ('mahasiswa.txt', read, Str),
 read-file (Str, Lines),
 close (Str),
 write (Lines), nl.

read-file (Stream, []) :- /* basis */
 at-end-of-stream (Stream).

read-file (Stream, [X|L]) :- /* rekuren */
 \+ at-end-of-stream (Stream),
 read (Stream, X),
 read-file (Stream, L).

- ④ a) Pada program (i), program trb hny bersifat sbg fakta, bukan predikat. Pada program (ii), program trb bersifat sbg predikat km meng-assign variabel N & program akan ter 'cut' setelah adanya perbandingan antara nilai N dgn 0 saat seseorang bernama adam atau hawa. Jika $N=0$, maka program akan ter 'cut' saat seseorang bernama adam atau hawa.

b) number-of-parents(john, x).

(i) $x = 2$.

(ii) $x = 2$.

c) number-of-parents(hawa, 2).

(i) yes.

(ii) no.