

LAPORAN PRAKTIKUM
KECERDASAN BUATAN MINGGU KE-2

Representasi Pengetahuan

Dosen Pengampu: Nur Rosyid Mubtadai S.Kom., M.T.



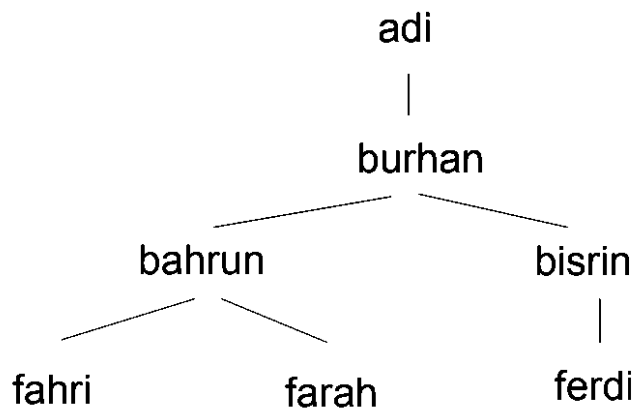
Disusun oleh:

Muhammad Riski Alde
NRP. 3322600010

PROGRAM STUDI D4 SAINS DATA TERAPAN
DEPARTEMEN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
POLITEKNIK ELEKTRONIKA NEGERI SURABAYA

2023

1. Dalam organisasi perusahaan terdapat tree sebagai berikut:



- Dari tree tersebut kita dapat membaca bahwa Burhan adalah bawahan langsung dari Adi, sebaliknya Adi adalah atasan langsung dari Burhan. Fahri dan Farah adalah anak buah dari Bahrnun, sementara Fahri, Farah, Bahrnun, Ferdi, Bisrin secara keseluruhan adalah anak buah dari Burhan.
 - Dengan menggunakan sintaks dalam bahasa Prolog, buatlah representasi pengetahuan dari fakta tersebut di atas. (Dari definisi bawahan langsung).
 - Dengan menggunakan sintaks dari definisi bawahan langsung di atas, terjemahkan untuk atasan langsung.
 - Bagaimana kita membuat pertanyaan siapa bawahan langsung dari Burhan
- Dengan menggunakan deskripsi secara rekursif buatlah sintak untuk merepresentasikan fakta anak buah.

❖ Knowledge Database

```
File Edit Browse Compile Prolog Pce Help
AI_M-2(Bahasa Prolog).pl
anakbuah(adi,burhan) .
anakbuah(burhan,bahrnun) .
anakbuah(burhan,bisrin) .
anakbuah(bahrnun,fahri) .
anakbuah(bahrnun,farah) .
anakbuah(bisrin,ferdi) .
bawahanlangsung(A,B):-anakbuah(A,B) .
atasanlangsung(A,B):-anakbuah(B,A) .
anakbuahbawahan(A,B):-bawahanlangsung(A,B) .
anakbuahbawahan(A,B):-bawahanlangsung(A,AB) , anakbuahbawahan(AB,B) .
```

❖ Test

```
SWI-Prolog -- c:/Users/rizky/Semester 2/Kecerdasan Buatan/Code/Prolog/AI_M-2(Bahasa Prolog).pl
File Edit Settings Run Debug Help
1 ?-
% c:/users/rizky/semester 2/kecerdasan buatan/code/prolog/ai_m-2(bahasa prolog) compiled 0.00 sec, 39 clauses
1 ?- anakbuah(adi, X).
X = burhan.

2 ?- anakbuah(bahrn, farah).
true.

3 ?- bawahanlangsung(burhan, X).
X = bahrn ;
X = bisrin.

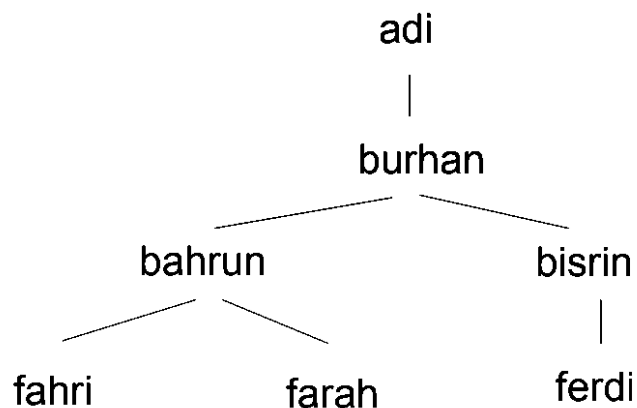
4 ?- atasanlangsung(fahri, X).
X = bahrn.

5 ?- anakbuahbawahan(adi, X).
X = burhan ;
X = bahrn ;
X = bisrin ;
X = fahri ;
X = farah ;
X = ferdi ;
false.

6 ?- anakbuahbawahan(burhan, X).
X = bahrn ;
X = bisrin ;
X = fahri ;
X = farah ;
X = ferdi ;
false.
```

❖ Analisis

Pertama membuat pohon faktor sebagai representasi pengetahuan, sehingga dapat mengetahui dengan jelas bagaimana silsilah dalam organisasi. Dari representasi pengetahuan didapatkan informasi bahwa adi adalah atasan dari burhan, kemudian burhan atasan dari bahrn dan bisrin, bahrn merupakan atasan dari fahri dan farah, sedangkan bisrin merupakan atasan dari ferdi. Kemudian dilakukan test terhadap knowledge databse yang telah dibuat



2. Dari pohon keluarga di bawah ini, tuliskan suatu program dalam bahasa Prolog yang menyatakan predikat anak, perempuan, laki-laki. Kemudian dari predikat ini buatlah relasi orang tua, saudara laki-laki, saudara perempuan, paman, bibi, kakek, nenek.

