

**UAS Paradigma Pemrograman**



Raisyad Jullfikar

2106238

**Universitas Pendidikan Indonesia**  
**Fakultas Pendidikan Matematika dan Pengetahuan Alam**  
**Departemen Pendidikan Ilmu Komputer**  
**Program Studi Ilmu Komputer**  
**2024**

## A. Sumber Artikel

Judul : [SISTEM PENELUSURAN RUANG KERJA PEGAWAI UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA DENGAN REPRESENTASI KNOWLEDGE VIA LOGIC STATEMENTS](#)

Dokumen tersebut membahas tentang sistem penelusuran ruang kerja pegawai Universitas PGRI Yogyakarta dengan menggunakan representasi knowledge via logic statements. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem penelusuran ruang kerja pegawai Universitas PGRI Yogyakarta dengan menggunakan metode dan bahasa pemrograman yang sama dan domain yang berbeda yaitu ruang kerja pegawai UPY untuk menyelesaikannya masalah pencarian lintasan menuju ruang kerja pegawai yang dicari.

## B. Fakta, Aturan, Pertanyaan dan Modifikasi

### a. Fakta

```
unit(area_upy, unit1).
unit(area_upy, unit2).
unit(area_upy, unit3).

gedung(unit1, gedung_a).
gedung(unit1, gedung_b).
gedung(unit1, gedung_c).
gedung(unit1, auditorium).

lantai(gedung_a, lantai_1a).
ruang(lantai_1a, lantai_2a).
ruang(lantai_1a, baak).
ruang(lantai_1a, baku).
ruang(lantai_1a, bau).
ruang(lantai_1a, rektor).
ruang(lantai_1a, wr1).
ruang(lantai_1a, wr2).
ruang(lantai_1a, wr3).
ruang(lantai_1a, toilet).

lantai(lantai_2a, lantai_3a).
ruang(lantai_2a, uppl).
ruang(lantai_2a, bpm).
ruang(lantai_2a, lppm).
ruang(lantai_2a, micro).
ruang(lantai_2a, adm_pasca).
ruang(lantai_2a, kuliah_pasca).
ruang(lantai_2a, lab_umum).
ruang(lantai_2a, toilet).

lantai(lantai_3a, direktur).
ruang(lantai_3a, wadir).
ruang(lantai_3a, prod_pips).
ruang(lantai_3a, tracer).
ruang(lantai_3a, pmb).
ruang(lantai_3a, multimedia).
ruang(lantai_3a, toilet).

% Fakta tambahan
% =====
additional_info(titik, '081234567890', 'titik@gmail.com').
additional_info(oyama, '087821232930', 'oyama@gmail.com').
additional_info(yuli, '085188299102', 'yuli@gmail.com').
additional_info(ibnu, '085388299919', 'ibnu@gmail.com').
% =====

pegawai(titik, titik_mulat_spd, baak, karyawan, staf).
pegawai(oyama, sunggito_oyama, baak, karyawan, staf).
pegawai(yuli, yuliana_widaryanti_spd, bau, karyawan,
kasubag_kepegawaian).
pegawai(ibnu, yuli_ibnu_darsono_spd, perpustakaan, karyawan,
kepala_perpustakaan).
```

### b. Aturan

Dari fakta - fakta tersebut, dapat dibangkitkan terkait aturannya, dibawah ini :

```

dari(A):-
    pegawai(A,X,Y,Z,W),
    writeln(' '),
    writeln(' '),
    writeln('====='),
    write('Nama      : '), writeln(X),
    write('Unit kerja  : '), writeln(Y),
    write('Satus       : '), writeln(Z),
    write('Jabatan      : '), writeln(W),
    write('Lintasan     : '), jalur(Y),
    writeln('=====').

informasi_pegawai(A):-
    pegawai(A,_,_,_,_),
    additional_info(A, Telepon, Email),
    writeln(' '),
    writeln('====='),
    write('Nama      : '), writeln(A),
    write('Telepon   : '), writeln(Telepon),
    write('Email     : '), writeln(Email),
    writeln('=====').

jalur(S):-
    jalur_recursive(S).

jalur_recursive(S):-
    ruang(B, S),
    write('[kampus_UPY,unit_I,') write(B),write(','),
    write(S),
    writeln(']'),
    lantai(C, B),
    gedung(D, C),
    unit(E, D),
    % Jika lantainya bukan lantai_1a, ulangi pencarian
    C \= lantai_1a,
    nl,
    jalur_recursive(C).
jalur_recursive(_).

```

Gambar berikut merupakan aturan aturan yang bisa dibangkitkan dari fakta diatas, namun pada jurnal yang tertera, menurut saya penulis kurang lengkap untuk memberikan informasi, jadi informasi yang didapatkan hanya ‘dari’ serta ‘jalur’, yang mana ‘jalur ‘ juga kurang dijabarkan pada jurnal tersebut. Maka dari itu, saya membuat pencarian jalur untuk mengetahui asal dan tujuannya kemudian terdapat aturan tambahan untuk menampilkan informasi lainnya dari nama yang dituju.

### c. Pertanyaan

Pada artikel tidak terdapat pertanyaan, oleh karena itu, berikut pertanyaan yang mungkin untuk ditanyakan jika memiliki fakta dan aturan diatas.

1. Siapa yang bekerja di BAAK?

```
?- pegawai>Nama, _, baak, _, _).
Nama = titik ;
Nama = oyama.
```

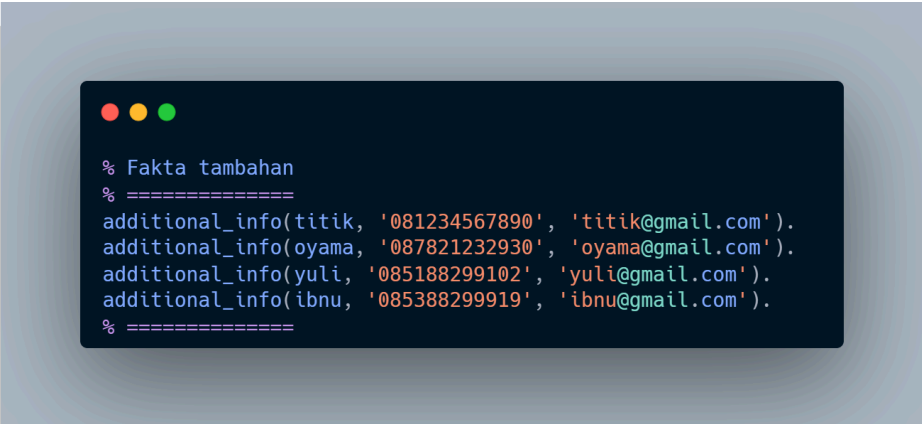
2. Berapa jumlah unit yang ada di area UPY?

```
?- unit(area_upy, Unit).
Unit = unit1 ;
Unit = unit2 ;
Unit = unit3.
```

#### d. Modifikasi

##### - Fakta

Saya menambahkan fakta baru yaitu additional\_info untuk mengetahui data terkait email dan no telp dari nama\_panggilan yang dituju.



```
% Fakta tambahan
% =====
additional_info(titik, '081234567890', 'titik@gmail.com').
additional_info(oyama, '087821232930', 'oyama@gmail.com').
additional_info(yuli, '085188299102', 'yuli@gmail.com').
additional_info(ibnu, '085388299919', 'ibnu@gmail.com').
% =====
```

Contoh :

```
?- additional_info(titik, Telepon, Email).
Telepon = '081234567890',
Email = 'titik@gmail.com'.
```

##### - Aturan

Aturan disesuaikan dengan fakta baru yaitu untuk menampilkan nomer telepon dan email dari nama yang dituju.

```

informasi_pegawai(A) :-
    pegawai(A, _, _, _),
    additional_info(A, Telepon, Email),
    writeln(' '),
    writeln('====='),
    write('Nama      : '), writeln(A),
    write('Telepon    : '), writeln(Telepon),
    write('Email       : '), writeln(Email),
    writeln('=====').

```

Contoh :

```

?- informasi_pegawai(titik).

=====
Nama      : titik
Telepon    : 081234567890
Email     : titik@gmail.com
=====
true.

```

Aturan dibawah ini merupakan penjabaran atau pencarian jalur

```

jalur(S) :-
    jalur_recursive(S).

jalur_recursive(S) :-
    ruang(B, S),
    write('[kampus_UPY,unit_I,') write(B),write(','),
    write(S),
    writeln(']'),
    lantai(C, B),
    gedung(D, C),
    unit(E, D),
    % Jika lantainya bukan lantai_1a, ulangi pencarian
    C \= lantai_1a,
    nl,
    jalur_recursive(C).
jalur_recursive(_).

```

Contoh :

```
?- jalur(baak).  
[kampus_UPY,unit_I,lantai_1a,baak]  
  
true ;  
true.
```