

Nama : Aka Akmal

NIM : 2200018147

Kelas : D

PRETEST

LEMBAR JAWABAN PRE-TEST DAN POST-TEST PRAKTIKUM

Nama: <u>Aka Akmal</u> NIM: <u>2200018147</u>	Asisten: Paraf Asisten:	Tanggal: Nilai:
--	----------------------------	--------------------

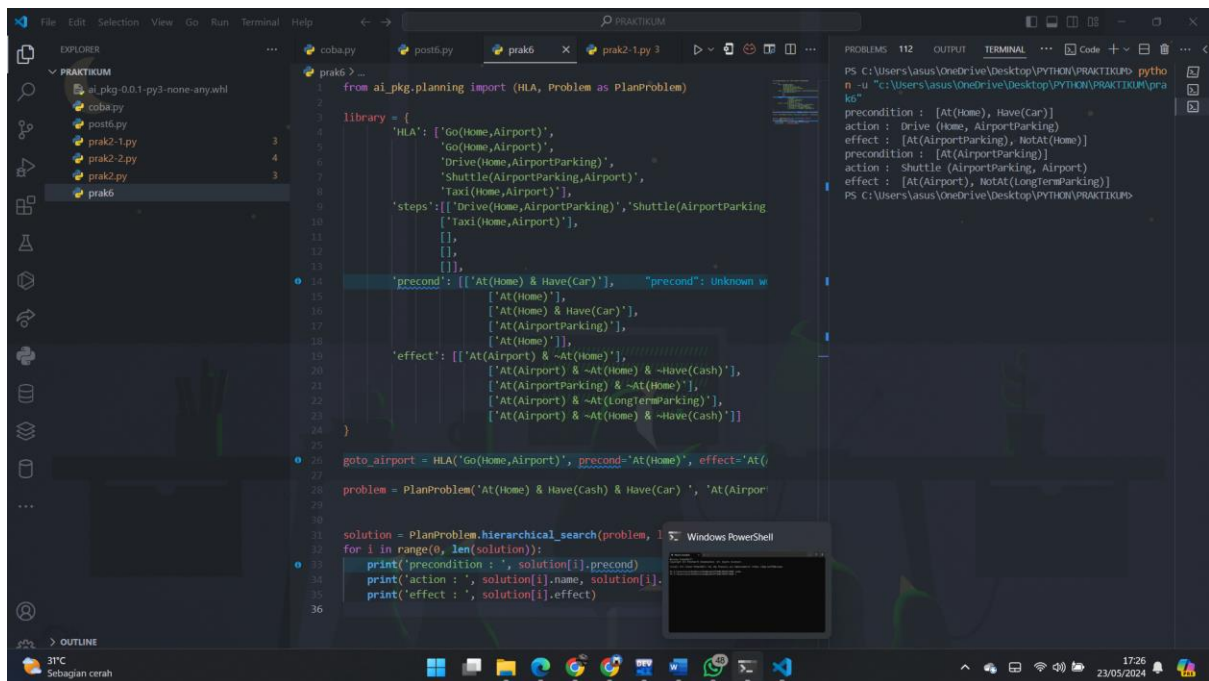
1. Proses penyusunan rencana terstruktur dan bertahap, mulai dari tingkat paling tinggi hingga paling rendah dlm suatu organisasi. tujuannya memastikan semua rencana selaras dg misi, visi, dan tujuan.

2. definisikan masalah

- bagi masalah menjadi sub-masalah
- susun sub-masalah secara hierarki
- kembangkan rencana untuk setiap sub-masalah
- implementasikan rencana
- evaluasi hasil.

3. Contohnya reglab.

LANGKAH



```
from ai_pkg.planning import (HLA, Problem as PlanProblem)

library = {
    'HLA': ['Go(Home,Airport)',
            'Go(Home,Airport)',
            'Drive(Home,AirportParking)',
            'Shuttle(AirportParking,Airport)',
            'Taxi(Home,Airport)',
            'steps': [['Drive(Home,AirportParking)', 'Shuttle(AirportParking',
                      ['Taxi(Home,Airport)'],
                      []],
                      []],
                      []],
    'precond': [['At(Home) & Have(Car)'], "precond": Unknown word.
                ['At(Home)'],
                ['At(Home) & Have(Car)'],
                ['At(AirportParking)'],
                ['At(Home)']],
    'effect': [['At(Airport) & ~At(Home)'],
               ['At(Airport) & ~At(Home) & ~Have(Cash)'],
               ['At(AirportParking) & ~At(Home)'],
               ['At(Airport) & ~At(LongTermParking)'],
               ['At(Airport) & ~At(Home) & ~Have(Cash)']]

goto_airport = HLA('Go(Home,Airport)', precond='At(Home)', effect='At(
problem = PlanProblem('At(Home) & Have(Cash) & Have(Car) ', 'At(Airpor
solution = PlanProblem.hierarchical_search(problem, 1
for i in range(0, len(solution)):
    print('precondition : ', solution[i].precond)
    print('action : ', solution[i].name, solution[i].
    print('effect : ', solution[i].effect)
```

```
'HLA': ['Go(Home,Airport)',
        'Go(Home,Airport)',
        'Drive(Home,AirportParking)',
        'Shuttle(AirportParking,Airport)',
        'Taxi(Home,Airport)'],
```

Fungsi library 'HLA' ialah untuk daftar tindakan tingkat tinggi (HLA) yang tersedia. Setiap tindakan direpresentasikan dalam bentuk string dengan format.

```
'steps': [['Drive(Home,AirportParking)', 'Shuttle(AirportParking',
          ['Taxi(Home,Airport)'],
          []],
          []],
          []],
```

Fungsi 'steps' ialah langkah-langkah yang diperlukan untuk menyelesaikan setiap tindakan. Ini adalah daftar langkah-langkah konkret yang perlu diambil untuk menyelesaikan setiap tindakan tingkat tinggi.

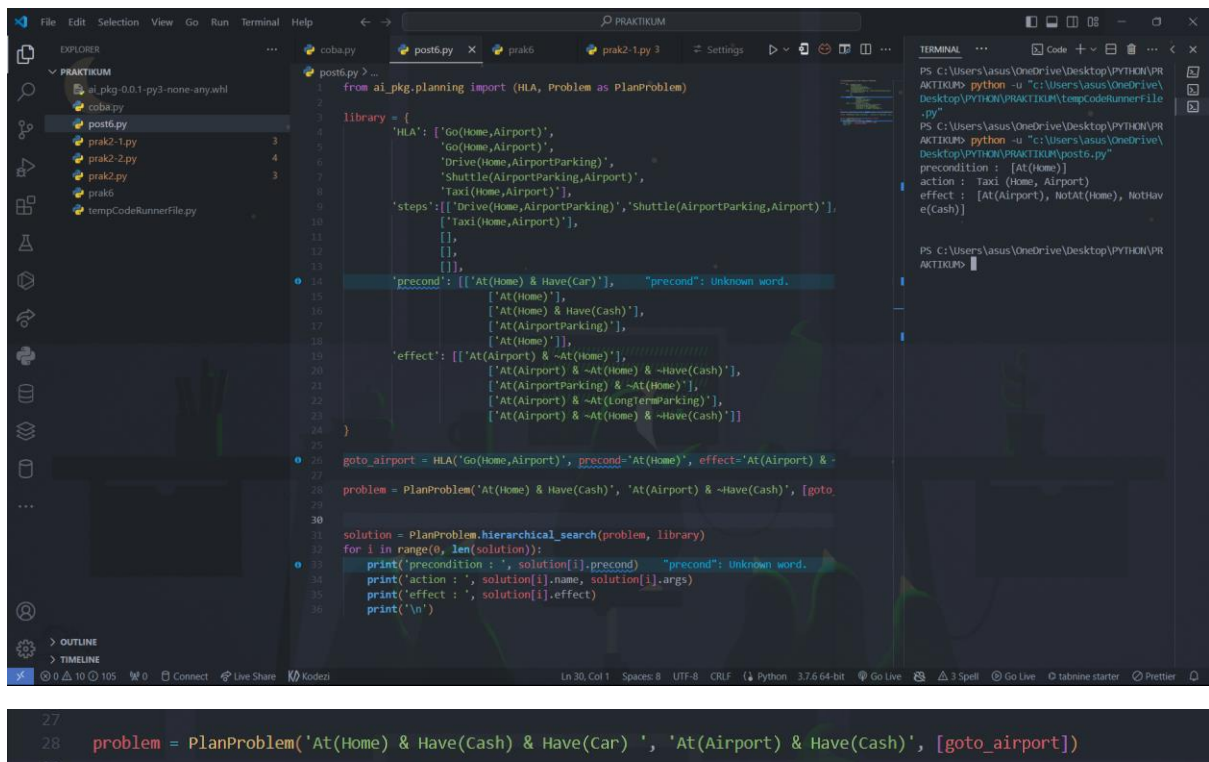
```
'precond': [['At(Home) & Have(Car)'], "precond": Unknown word.
            ['At(Home)'],
            ['At(Home) & Have(Car)'],
            ['At(AirportParking)'],
            ['At(Home)']],
```

Fungsi 'precond' ialah pra-syarat yang diperlukan untuk setiap tindakan. Ini adalah kondisi yang harus dipenuhi sebelum tindakan dapat dilakukan.

```
'effect': [['At(Airport) & ~At(Home)'],
          ['At(Airport) & ~At(Home) & ~Have(Cash)'],
          ['At(AirportParking) & ~At(Home)'],
          ['At(Airport) & ~At(LongTermParking)'],
          ['At(Airport) & ~At(Home) & ~Have(Cash)']]
```

Fungsi 'effect' ialah efek dari setiap tindakan. Ini adalah perubahan yang terjadi setelah tindakan dilakukan.

POSTTEST



```
from ai_pkg.planning import (HLA, Problem as PlanProblem)

library = {
    'HLA': ['Go(Home,Airport)',
            'Go(Home,Airport)',
            'Drive(Home,AirportParking)',
            'Shuttle(AirportParking,Airport)',
            'Taxi(Home,Airport)'],
    'steps': [['Drive(Home,AirportParking)', 'Shuttle(AirportParking,Airport)'],
              ['Taxi(Home,Airport)'],
              [],
              []],
    'precond': [['At(Home) & Have(Car)'], "precond": "Unknown word.",
                ['At(Home)'],
                ['At(Home) & Have(Cash)'],
                ['At(AirportParking)'],
                ['At(Home)']],
    'effect': [['At(Airport) & ~At(Home)'],
               ['At(Airport) & ~At(Home) & ~Have(Cash)'],
               ['At(AirportParking) & ~At(Home)'],
               ['At(Airport) & ~At(LongTermParking)'],
               ['At(Airport) & ~At(Home) & ~Have(Cash)']]

goto_airport = HLA('Go(Home,Airport)', precond='At(Home)', effect='At(Airport) & ~At(Home) & ~Have(Cash)')

problem = PlanProblem('At(Home) & Have(Cash)', 'At(Airport) & ~Have(Cash)', [goto_airport])

solution = PlanProblem.hierarchical_search(problem, library)
for i in range(0, len(solution)):
    print('precondition : ', solution[i].precond, "precond": "Unknown word.")
    print('action : ', solution[i].name, solution[i].args)
    print('effect : ', solution[i].effect)
    print('\n')
```

```
27
28 problem = PlanProblem('At(Home) & Have(Cash) & Have(Car)', 'At(Airport) & Have(Cash)', [goto_airport])
29
```

Pada kode langkah praktikum ini, kondisi awal ('At(Home) & Have(Cash) & Have(Car)') membutuhkan adanya uang tunai (Have(Cash)) dan mobil (Have(Car)) di rumah (At(Home)), sedangkan kondisi tujuan ('At(Airport) & Have(Cash)') membutuhkan adanya uang tunai (Have(Cash)) di bandara (At(Airport)).

Diubah menjadi

```
28 problem = PlanProblem('At(Home) & Have(Cash)', 'At(Airport) & ~Have(Cash)', [goto_airport])
29
```

kondisi awal ('At(Home) & Have(Cash)') hanya membutuhkan adanya uang tunai (Have(Cash)) di rumah (At(Home)), sedangkan kondisi tujuan ('At(Airport) & ~Have(Cash)') membutuhkan tidak adanya uang tunai (~Have(Cash)) di bandara (At(Airport)).

Dan pada bagian precondition atau pada line 16

```
14  ✓      'precond': [['At(Home) & Have(Car)'],      "precond": Unknown word.  
15      ['At(Home)'],  
16      ['At(Home) & Have(Car)'],  
17      ['At(AirportParking)'],  
18      ['At(Home)']],
```

tindakan memerlukan bahwa Anda berada di rumah dan memiliki mobil (At(Home) & Have(Car))

Diubah menjadi

```
14      'precond': [['At(Home) & Have(Car)'],      "precond": Unknown word.  
15      ['At(Home)'],  
16      ['At(Home) & Have(Cash)'],  
17      ['At(AirportParking)'],  
18      ['At(Home)']],
```

tindakan tersebut memerlukan bahwa Anda berada di rumah dan memiliki uang tunai (At(Home) & Have(Cash)).