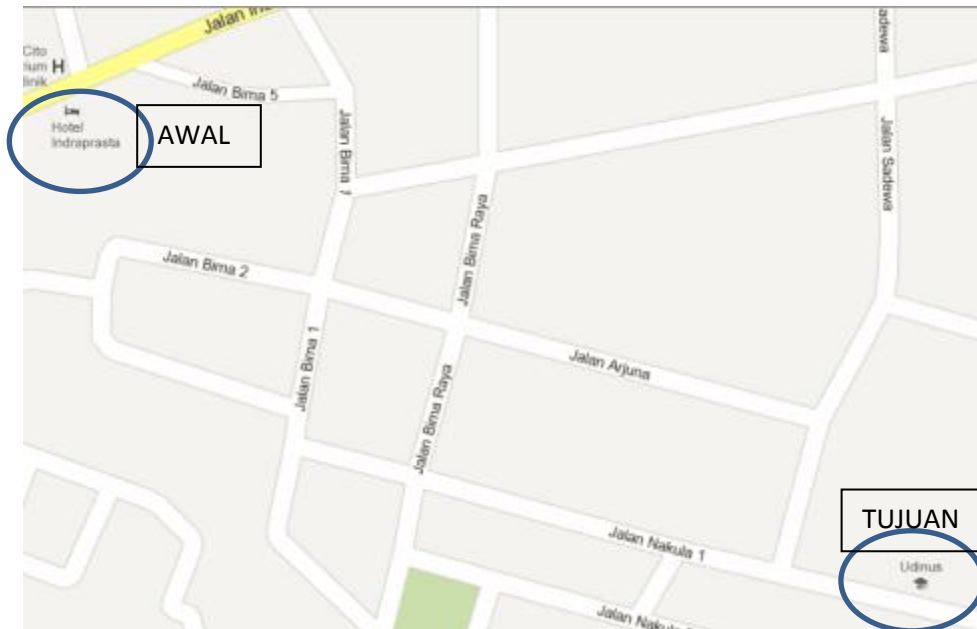


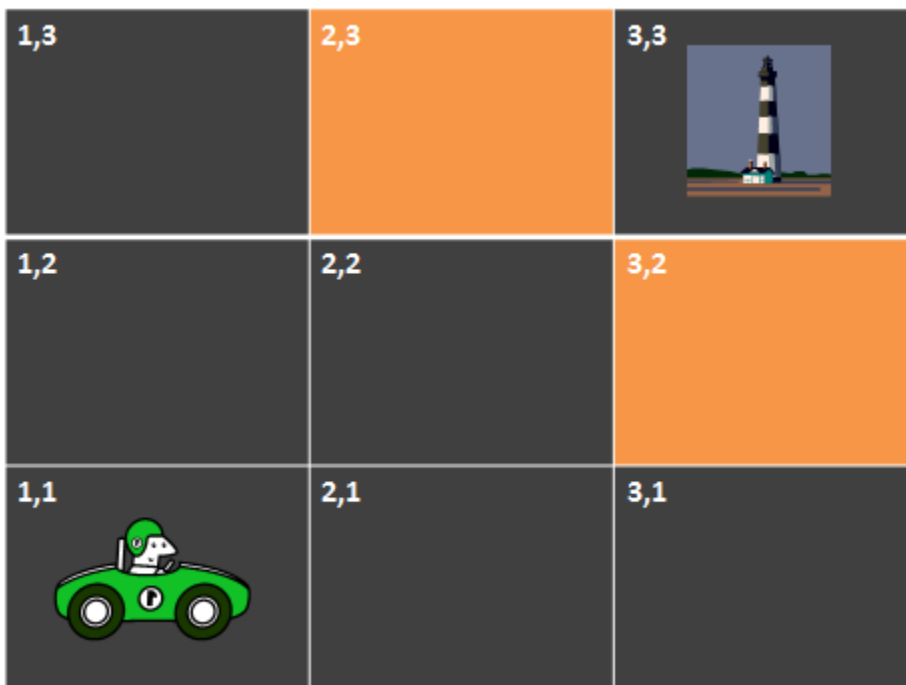
**SOAL UTS KECERDASAN BUATAN**

1. Apa yang dimaksud dengan agen cerdas ? Bagaimanakah sebuah aplikasi / program dapat disebut cerdas ?
2. Apa yang dimaksud dengan suatu agen cerdas dapat bertindak rasional dan apa bedanya dengan berpikir rasional ?
3. Perhatikan gambar peta berikut :



Andi adalah seorang mahasiswa dari luar kota yang akan mengikuti lomba pemrograman di Udinus. Dia menginap di hotel Indraprasta yang terletak di Jalan Indraprasta. Coba rancang sebuah sistem cerdas dengan menggunakan metode pencarian Greedy Best First Search untuk membantu Andi menentukan pilihan jalan yang harus ditempuh menuju Udinus.

- a. Buatlah ruang keadaan dari masalah di atas !
  - b. Buatlah representasi pengetahuan berupa graph/tree dari masalah tersebut !
  - c. Tentukan nilai heuristik untuk masing-masing node !
  - d. Aplikasikan metode Greedy Best First Search untuk masalah di atas !
4. Perhatikan gambar berikut :



Seorang penjaga mercusuar berangkat dari kotak (1,1) bertujuan untuk mencari letak mercusuar. Tanda adanya mercusuar adalah kotak yang tepat berdekatan dengan mercusuar

terdapat cahaya. Dengan menggunakan logika proposisi dan aturan inferensi logika, bagaimana penjaga mercusuar (agen cerdas) tersebut dapat menemukan mercusuar ?

Keterangan :



= TIDAK ADA CAHAYA



= ADA CAHAYA

5. Dimisalkan pengkodean yang dihasilkan dari penerimaan pengetahuan sebagai berikut :

A1 = suhu tubuh  $\geq 38^{\circ}\text{C}$

A2 = batuk

A3 = pilek

A4 = batuk yang terusmenerus terutama di malam hari

A5 = nafas berbunyi

P1 = demam biasa

P2 = batuk biasa

P3 = influenza/infeksi virus

P4 = batuk rejan

P5 = infeksi saluran nafas

Kaidah-kaidah (rules) pada basis pengetahuan meliputi :

R1 : IF A1 THEN P1

R2 : IF A2 THEN P2

R3 : IF P1 and (P2 or A3) THEN P3

R4 : IF P3 and A4 THEN P4

R5 : IF P3 and A5 THEN P5

Fakta-fakta yang diperoleh dari user adalah demam, batuk, dan batuk tersebut lebih sering di malam hari (A1, A2, A4  $\rightarrow$  benar). Jelaskan langkah-langkah memperoleh kesimpulan jika teknik inferensi yang digunakan adalah :

- a. Forward chaining
- b. Backward chaining