ALGORITMA PETANI MENYEBRANG DARI PULAU X KE PULAU Y

Nama : salsabilla Nuhaa Aini

NPM : 23081010201

Kelas : B081

Kondisi Masalah:

- Petani harus mengangkut Domba, Serigala, dan Kubis dari pulau A ke pulau B dengan menggunakan perahu.

- Perahu hanya bisa membawa Petani dan satu item sekaligus.

- Di pulau X atau Y, jika Petani tidak ada, Serigala bisa memakan Domba, atau Domba bisa memakan Kubis.

Algoritma:

1. Jika objek bisa diganti maka kita harus mengkaulifikasikan objek bersarkan jenisnya

M = Petani = Variable pengendara atau pengemudi.

H = Domba = variable rantai makanan keduajenis hewan Herbivoran.

K =Serigala = variable puncak rantai makanan jenis hewan Karnivora.

T = Kubis = variable dasar awal rantai makanann (jenis Tumbuhan).

1. Setelah dikualifikasi Langkah pertama harus memastikan bahwa petani harus menyebrang ke pulau Y Bersama dengan siapa terebih dahulu.

Solusi

1. Petani membawa membawa domba ke pulau y dengan membiarkan serigala dan kubis di pulau X. serigala adalah karnivora yang tidak akan memakan kubis jika ditinggalkan.
2. Kemudian petani kembali ke pulau X sedirian. Dan meninggalkan domba di pulau y.
3. Petani menaikan kubis untuk dibawa ke pulau y.
4. Di pulau y petani membawa kembali domba supaya domba tidak memakan kubis.
5. Petani kembali ke pulau X Bersama domba dan menurunkannyauntuk membawa harimau.
6. Dipulau X petani menaikkan harimau dan membawanya ke pulau Y supaya harimau tidak memakan domba.
7. Sesampainnya di pulau y petani menurunkan harimau lalu kembali ke pulau X sendiri.
8. Petani menaikan kembali domba dan membawanya lagi ke pulau Y.
9. Semuannya sudah berada di pulau y.

Dengan langkah-langkah tersebut, semua item dapat disebrangi tanpa ada yang dimakan.

Jika hewan herbivora lain menggantikan domba, seperti Kelinci, Kuda, atau Hewan Herbivora lainnya, prinsip dasar dari algoritma tetap sama. Anda harus memastikan bahwa selama proses penyebarangan, hewan herbivora tidak terancam.

**Identifikasi Potensi Ancaman**: Pastikan bahwa tidak ada hewan herbivora yang ditinggal bersama hewan predator .

**Atur Algoritma**: Algoritma di atas tetap berlaku jika aturan-aturan ancaman tetap sama. Jika ada perbedaan dalam ancaman (misalnya, predator memiliki efek yang berbeda terhadap herbivora yang baru), algoritma harus diadaptasi sesuai dengan situasi tersebut.

Sebagai contoh, jika hewan herbivora baru lebih rentan terhadap predator tertentu atau memiliki interaksi berbeda dengan kubis, Anda perlu menyesuaikan langkah-langkah dengan prinsip yang sama, yaitu menjaga keseimbangan dan mencegah predator makan hewan herbivora atau memakan tanaman.