

TUGAS 1

ALGORITMA PEMROGRAMAN



Dosen Pengampu :
MUSLIADI KH S.Kom., M.Kom.

NAMA : AKMAL HIDAYAT
NIM : 210250502003
PRODI : TEKNIK INFORMATIKA A

PENDEFINISIAN ALGORITMA

NATURAL LANGUAGE

Misalkan anda mempunyai dua buah ember, masing-masing bervolume 5-liter dan 3-liter. Anda diminta mendapatkan air sebanyak 1, 2, dan 4 liter dari sebuah danau dengan menggunakan hanya kedua ember tersebut (tidak ada peralatan lain yang tersedia), terserah bagaimana caranya. Anda boleh memindahkan air dari satu ember ke ember lain, membuang seluruh air dari ember, dan sebagainya. Bagaimanakah algoritmanya?

- **ALGORITMA** mendapatkan air dengan volume 1 liter.

1. Isi penuh ember 3-liter dengan air, *{ember 3-liter berisi 3 liter air}*
2. Tuangkan seluruh air dari ember 3-liter ke ember 5-liter *{sekarang ember 3-liter kosong, ember 5-liter terisi air 3 liter hasil pindahan dari ember 3-liter}*
3. Isi penuh lagi ember 3-liter *{pada posisi ini, ember 3-liter berisi 3 liter air dan ember 5-liter berisi 3 liter air}*
4. Tuangkan air dari ember 3-liter ke ember 5-liter sampai penuh ember 5-liter *{ember 5-liter penuh berisi 5 liter air, ember 3-liter masih tersisa 1 liter air}*
5. Buang semua air yang ada dalam ember 5-liter *{sekarang ember 5-liter kosong dan tersisa air 1 liter di ember 3-liter}*
6. Selesai, *{kita sudah dapat air 1 liter}*

- **ALGORITMA** mendapatkan air dengan volume 2 liter.

1. Isi penuh ember 5-liter dengan air *{ember 5-liter berisi 5 liter air}*
2. Tuangkan seluruh air dari ember 5-liter ke dalam ember 3-liter *{ember 3-liter sekarang berisi 3 liter air}*
3. Buang semua air yang ada dalam ember 3-liter *{sekarang ember 3-liter kosong dan tersisa 2 liter air di dalam ember 5-liter}*
4. Selesai, *{kita sudah mendapatkan air 2 liter}*

- **ALGORITMA** mendapatkan air dengan volume 4 liter.

1. Isi penuh ember 3-liter dengan air. *{ember 3-liter berisi 3 liter air}*
2. Tuangkan air dari ember 3-liter ke dalam ember 5-liter. *{ember 5-liter sekarang berisi 3 liter air}*.
3. Isi penuh ember 3-liter dengan air. *{ember 3-liter berisi 3 liter air}*
4. Tuangkan air dari ember 3-liter ke dalam ember 5-liter hingga penuh. *{di dalam ember 3-liter sekarang tersisa 1 liter air}*
5. Buang seluruh air dari ember 5-liter. *{ember 5-liter kosong}*
6. Tuangkan air dari ember 3-liter ke dalam ember 5-liter. *{ember 5-liter sekarang berisi 1 liter air}*
7. Isi penuh ember 3-liter dengan air. *{ember 3-liter berisi 3 liter air}*
8. Tuangkan air dari ember 3-liter ke dalam ember 5-liter. *{ember 5-liter sekarang berisi $1 + 3 = 4$ liter air}*.