LKPD 1
INDIVIDU

INFORMATIKA KELAS XI
REKURSI

Ayo Pahami Rekursi!

Ingat!
Rekursi = fungsi memanggil dirinya sendiri sampai mencapai kondisi berhenti (base case).

Nama : _____ Kelas : _____ Tanggal : _____

1 PENGERTIAN

Rekursi adalah teknik pemrograman di mana sebuah fungsi memanggil dirinya sendiri untuk menyelesaikan masalah yang lebih kecil hingga mencapai kondisi berhenti (base case).

2 KOMPONEN REKURSI

BASE CASE
Kondisi penghentian agar program tidak berjalan terus.

RECURSIVE CASE
Bagian yang memanggil fungsi kembali dengan masalah yang lebih kecil.

3 CONTOH SEDERHANA

Faktorial 4! = ?

4! → 4 × 3! → 4 × 3 × 2! → 4 × 3 × 2 × 1! → 24

Jawaban : _____

4 LATIHAN 1: HITUNG FAKTORIAL

Gunakan cara rekursi seperti contoh!

1) Hitung 3!
Langkah:
[ ]
↓
[ ]
↓
[ ]
↓
Jawaban : _____

2) Hitung 5!
Langkah:
[ ]
↓
[ ]
↓
Jawaban : _____

5 LATIHAN 2: LENGKAPI

Lengkapi alur rekursi berikut!

Masalah Besar
↓
[ ]
↓
[ ]
↓
Base Case
↓
Jawaban selesai

TIPS
Turun = Memanggil fungsi
Naik = Mengembalikan nilai

6 SOAL CERDAS

Sebuah fungsi rekursif memiliki base case ketika n = 1. Jika fungsi tersebut dipanggil dengan n = 4, berapa kali fungsi tersebut akan dipanggil?

Jawab: _____

Kesimpulan: Rekursi bekerja dengan memecah masalah menjadi lebih kecli sampai mencapai base case.

LKPD 2
KELOMPOK (3-4 ORANG)

INFORMATIKA KELAS XI
ALGORITMA GREEDY

Ayo Pahami Greedy!

Ingat!
Greedy = memilih pilihan terbaik pada setiap langkah tanpa memikirkan langkah berikutnya.

Nama Anggota Kelompok : 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ Kelas : _____ Tanggal : _____

1 PENGERTIAN

Algoritma Greedy adalah strategi penyelesaian masalah dengan selalu memilih pilihan terbaik pada setiap langkah untuk mencapai hasil yang optimal (terbaik).

2 CARA KERJA GREEDY

Selalu pilih yang terbaik saat ini.

Masalah → Pilih pilihan terbaik → Lanjut ke pilihan berikutnya → Selesai

3 CONTOH KEHIDUPAN SEHARI-HARI

- Memberi uang kembalian dengan menggunakan pecahan uang terbesar terlebih dahulu.
- Memilih kantong ikan dengan jumlah ikan terbanyak ketika kapasitas terbatas.
- Memilih barang paling penting saat tas penuh.

KELEBIHAN
- ✓ Cepat
- ✓ Mudah dibuat
- ✓ Efisien

KEKURANGAN
- ✗ Tidak selalu menghasilkan solusi paling optimal
- ✗ Cocok hanya untuk jenis masalah tertentu

4 TANTANGAN GREEDY: UANG KEMBALIAN

Kalian adalah kasir. Berikan uang kembalian dengan memilih pecahan terbesar terlebih dahulu.

Pecahan uang yang tersedia:

100.000 | 50.000 | 20.000 | 10.000 | 5.000 | 2.000 | 1.000

No.	Total Kembalian	Pecahan yang Dipilih (urut dari terbesar)	Jumlah Uang
1.	87.000	_____, _____, _____, _____	Rp _____
2.	76.000	_____, _____, _____, _____	Rp _____
3.	93.000	_____, _____, _____, _____	Rp _____
4.	148.000	_____, _____, _____, _____	Rp _____
5.	287.000	_____, _____, _____, _____	Rp _____

5 SOAL DISKUSI KELOMPOK

1. Mengapa greedy memilih pilihan terbaik saat itu saja?
   Jawab: _____
2. Apakah greedy selalu menghasilkan solusi paling optimal? Mengapa?
   Jawab: _____
3. Berikan contoh lain di sekitar kalian yang menggunakan prinsip greedy!
   Jawab: _____

Tujuan: Memahami konsep rekursi dan algoritma greedy melalui latihan dan diskusi.

Kerja Cerdas, Pikir [illegible], Selesaikan Masalah [illegible]

LIVEWORKSHEETS