

LKPD 1

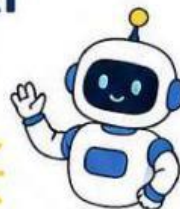
INDIVIDU



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:

↓

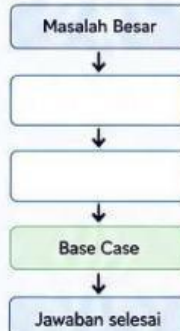
↓

↓

Jawaban : _____

5 LATIHAN 2: LENGKAPI

Lengkapi alur rekursi berikut!



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 kecil 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.



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:



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 _____, _____, _____, _____

LIVEWORKSHEETS