

ELEKTRONIK LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

# STRUKTUR DATA DAN ALGORITMA



“ Nama :

“ Kelas :

“ Kelompok :

## Petunjuk Belajar Digital

- Fase THINK (Berpikir Mandiri): Baca studi kasus dan amati gambar dengan teliti. Ketik analisis atau jawaban awalmu pada kotak jawaban [THINK] di HP-mu secara mandiri.
- Fase TALK (Berdiskusi): Berputarlah dengan anggota kelompokmu. Diskusikan, tukar ide, dan satukan pendapat mengenai jawaban yang paling logis untuk menyelesaikan masalah tersebut.
- Fase WRITE (Menulis Kesimpulan): Setelah sepakat, kembali ke HP masing-masing dan ketik jawaban hasil diskusi kelompok pada kotak jawaban [WRITE].
- Selesai: Jika semua soal sudah terisi, klik tombol FINISH di bagian bawah halaman web, lalu pilih "Send answers to my teacher" dan masukkan Email/Kode Kunci dari Ibu Guru Angelina.



# STUDI KASUS 1

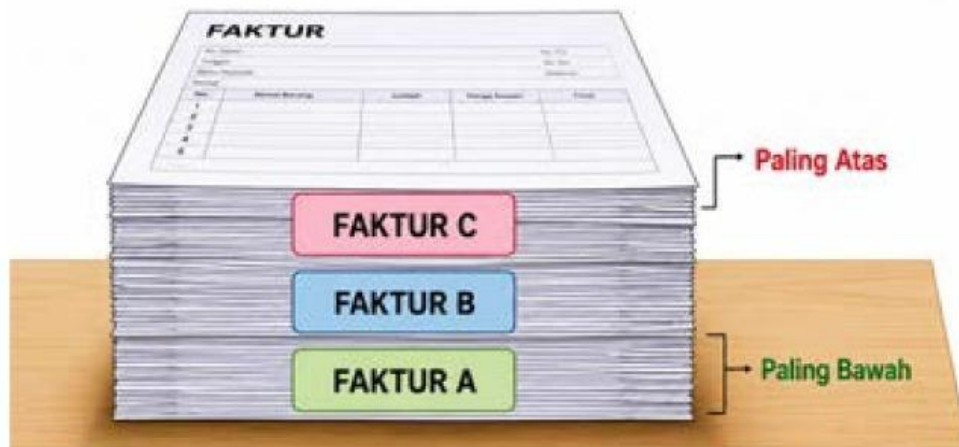
Baca studi kasus di bawah ini, lalu jawab pertanyaan.

Di meja kantor administrasi SMKN 1 Kupang, seorang staf akuntansi menyusun tumpukan dokumen faktur pembelian barang. Urutan faktur yang diletakkan dari bawah ke atas adalah: Faktur A, Faktur B, dan terakhir Faktur C.

- [THINK] Jika staf tersebut ingin mengambil 1 dokumen faktur untuk diperiksa, dokumen faktur manakah yang harus diambil terlebih dahulu sesuai dengan prinsip LIFO (Last In, First Out) pada materi Stack? Berikan analisis logismu!
- [TALK & WRITE] Diskusikan dengan teman kelompokmu (6 orang). Jika setelah dokumen teratas tadi diambil, staf tersebut memasukkan (Push) dua dokumen faktur baru secara berurutan, yaitu Faktur D lalu Faktur E. Tuliskan secara runtut bagaimana susunan tumpukan faktur tersebut sekarang dari posisi yang paling atas hingga paling bawah!

## SUSUNAN AWAL FAKTUR

Urutan faktur yang diletakkan dari bawah ke atas:  
Faktur A, Faktur B, Faktur C



**JAWABAN 1:**



## Studi Kasus 2

Baca studi kasus di bawah ini, lalu jawab pertanyaan.

Pada hari pertama masuk sekolah, loket pembayaran atribut di kasir koperasi sekolah dipadati siswa. Proses pelayanan menggunakan sistem Queue (Antrean). Mula-mula, Santi datang dan mengantre pertama di depan loket, disusul oleh Budi, lalu Sari. Setelah beberapa menit, Santi selesai dilayani dan keluar dari barisan antrean. Tepat setelah Santi keluar, datanglah Doni yang baru tiba untuk ikut mengantre.

- [THINK] Berdasarkan sifat FIFO (First In, First Out) pada Queue, siapakah siswa yang akan dilayani oleh kasir tepat setelah Santi selesai? Mengapa Doni yang baru datang tidak boleh langsung menerobos ke urutan paling depan? Jelaskan aturan antrean tersebut!
- [TALK & WRITE] Evaluasilah alur antrean ini bersama kelompokmu. Tuliskan urutan barisan siswa yang masih berdiri mengantre di depan kasir loket secara runtut dari yang berada di posisi paling depan sampai posisi paling belakang!



## JAWABAN 2 :



# Studi Kasus 3

Baca studi kasus di bawah ini, lalu jawab pertanyaan.

Seorang siswa AKL sedang merekap data keuntungan (laba) bulanan dari 4 unit usaha koperasi sekolah. Data laba yang tercatat masih acak (belum teratur) sebagai berikut:

[Rp 80.000, Rp 50.000, Rp 90.000, Rp 40.000]

Kamu diminta membantu mengurutkan data laba tersebut dari yang paling kecil ke yang paling besar menggunakan metode Bubble Sort.

- [THINK] Amatilah barisan angka di atas. Pada putaran (pass) pertama, algoritma akan membandingkan data pertama (80.000) dan data kedua (50.000). Berdasarkan cara kerja Bubble Sort, apakah posisi kedua angka tersebut harus ditukar (swapping)? Berikan analisis awalmu mengenai jalannya angka 80.000 pada putaran pertama!
- [TALK & WRITE] Setelah berdiskusi dengan teman kelompokmu, tuliskan seluruh proses perubahan posisi angka (swapping) langkah demi langkah pada setiap tahapan pertukaran hingga barisan data laba tersebut teratur dengan sempurna dan siap dilaporkan!

## [ ILUSTRASI SOAL 3 ]

DATA LABA YANG BELUM TERURUT:

Rp 80.000

Kotak 1

Rp 50.000

Kotak 2

Rp 90.000

Kotak 3

Rp 40.000

Kotak 4



## JAWABAN 3 :

