

# Soal 1 : Backend (180 menit)

Peserta diperbolehkan mencari referensi sintaks JavaScript/Node.js, tetapi kode implementasi harus ditulis sendiri.

Pengerjaan :

- Kerjakan dengan Node.js tanpa framework Express atau lainnya
- Buat database (MySQL atau yang lainnya) untuk penyimpanan data
- Validasi input untuk mencegah stok negatif atau transaksi yang tidak valid
- Pagination untuk daftar produk

File jawaban yang harus diserahkan :

- File JavaScript dengan implementasi lengkap dari InventoryManager
- File server.js atau index.js untuk menjalankan REST API
- Script Database
- README.md dengan instruksi cara menjalankan aplikasi
- Contoh request untuk setiap endpoint API

## Sistem Inventory Management API

Buat class InventoryManager dengan pendekatan ES6, yang mampu :

- Mengelola produk dengan berbagai kategori dan properti (id, nama, harga, stok, kategori)
- Melacak riwayat transaksi (pembelian dan penjualan)
- Mengelola supplier dan pelanggan
- Menerapkan sistem diskon berdasarkan jumlah pembelian atau kategori pelanggan

1. Implementasikan method berikut :

- a. addProduct(productId, name, price, stock, category)
- b. updateStock(productId, quantity, transactionType) - menambah/mengurangi stok
- c. createTransaction(transactionId, productId, quantity, type, customerId) - mencatat transaksi baru
- d. getProductsByCategory(category) - filter produk berdasarkan kategori
- e. getInventoryValue() - menghitung nilai total inventory berdasarkan harga dan stok

- f. `getProductHistory(productId)` - mendapatkan riwayat transaksi suatu produk
2. Buat REST API sederhana menggunakan modul http bawaan Node.js dengan endpoint :
- a. POST `/products` - untuk menambahkan produk baru
  - b. GET `/products` - untuk mendapatkan daftar semua produk dengan opsi filter
  - c. PUT `/products/:id` - untuk memperbarui data produk
  - d. POST `/transactions` - untuk mencatat transaksi baru
  - e. GET `/reports/inventory` - untuk mendapatkan laporan nilai inventory
  - f. GET `/reports/low-stock` - untuk mendapatkan daftar produk dengan stok rendah

Bonus :

- 1. Sistem notifikasi menggunakan Event Emitters ketika stok mencapai batas minimum
- 2. Custom Error class untuk menangani error spesifik aplikasi
- 3. Implementasikan logging transaksi yang komprehensif

## Soal 2 : Frontend (120 menit)

Kerjakan soal berikut, penilaian ditekankan pada Frontend. Buat dengan rapi dan kreatif.

Framework bebas.

Dari Soal 1, buat Dashboard Manajemen Inventory, dengan isi minimal sebagai berikut :

- 1. Penjualan per bulan
- 2. Penjualan per group barang
- 3. 10 produk terlaris berdasarkan nilai penjualannya
- 4. Filter Tanggal, yang akan berpengaruh pada data yang ditampilkan di dashboard

----- Selamat Mengerjakan -----