

TES SELEKSI MSIB BACK-END PT LEN INDUSTRI (PERSERO)

Soal

Perpustakaan LenU masih mencatat histori peminjaman buku secara manual. Ada ide untuk dibuatkan sebuah sistem manajemen perpustakaan yang mencatat transaksi peminjaman buku dengan teknologi web. Anda ditunjuk sebagai vendor untuk mengembangkan back-end dari sistem tersebut dan pengerjaannya harus dilakukan oleh Anda sendiri.

Sistem ini harus dapat melakukan CRUD untuk data mahasiswa (nama, NIM, jurusan), data buku (judul, penulis, kuantitas, dan tempat penyimpanan), dan data peminjaman (mahasiswa yang meminjam, buku yang dipinjam, tanggal peminjaman, tanggal batas pengembalian, dan tanggal pengembalian). Dalam 1 bulan, setiap mahasiswa hanya dapat meminjam hingga maksimal 10 buku yang tersedia (tidak sedang dipinjam oleh mahasiswa lain). Sistem ini juga harus dapat memberikan notifikasi setiap harinya kepada admin jika ada buku yang belum dikembalikan melewati batas pengembalian.

Ada aturan denda keterlambatan pengembalian dengan ketentuan sebagai berikut:

- Terlambat sampai dengan 2 hari pertama dikenakan denda Rp 1.000/hari untuk 1 buku.
- Keterlambatan selanjutnya denda naik Rp 1.000/hari dari denda sebelumnya dalam setiap 2 hari keterlambatan. Misal keterlambatan hari ke-3 dan ke-4 denda menjadi Rp 2.000/hari untuk 1 buku.

Dalam pembuatannya, ada beberapa batasan penggunaan teknologi yang ditentukan oleh client (LenU), diantaranya:

- Database: PostgreSQL (wajib)
- API : gRPC
- Bahasa & framework: Java Springboot/C++
- WebSocket (untuk notifikasi setiap tanggal melewati batas peminjaman)
- Dockerize
- Dokumentasi : ERD & Flowchart Service

Catatan

- Pekerjaan oleh 1 orang / masing-masing peserta.
- Waktu pengerjaan s/d Hari Jumat, 5 Januari 2024 Pukul 16.00 WIB
- Upload source code di Github dengan repository publik. Kirim link repository ke email hutomo.padmanaba@len.co.id (CC hendra.ganda.k@len.co.id dan niko.sinaga.k@len.co.id) dengan Subjek ""MSIB Batch 6 BE Len [Github]". Maksimal commit terakhir pada 5 Januari 2024 pukul 16.00 WIB.
- Upload video demo/penjelasan service yang dibuat (Algoritma, Design Pattern, dll) dengan menampilkan wajah dan bersuara. Perekaman bisa menggunakan OBS Studio, oCam, dsb. Kirim link video ke email hutomo.padmanaba@len.co.id (CC hendra.ganda.k@len.co.id dan

niko.sinaga.k@len.co.id) dengan Subjek ""MSIB Batch 6 BE Len [Video]". Maksimal upload pada 5 Januari 2024 pukul 23.59 WIB.

- Screen record & rekaman webcam dibuat dalam 1 video.
- Dilarang menggunakan ChatGPT atau sejenisnya!
- Keterlambatan akan mengurangi nilai.

Bobot Penilaian

No	Item	Bobot
1	Design pattern	20%
2	Clean code	10%
3	Algoritma	20%
4	gRPC	20%
5	WebSocket	10%
6	Dockerize	10%
7	Video Penjelasan	5%
8	Dokumentasi	5%

Selamat Mengerjakan 😊