SERTIFIKAT KOMPETENSI KELULUSAN

dicoding

JMZVV5MN3ZN9

Diberikan kepada

Ridwan Yoga Suryantara

Atas kelulusannya pada kelas

Belajar Pemrograman Rust untuk Pemula

16 Desember 2025

Narenda Wicaksono
Chief Executive Officer
Dicoding Indonesia

Verifikasi Sertifikat
dicoding.com/certificates/JMZVV5MN3ZN9
Berlaku hingga 16 Desember 2028

dicoding

Kelas ini ditujukan untuk individu yang ingin berkarier sebagai backend engineer, system programmer, atau pembuat tooling CLI dengan bahasa pemrograman Rust yang terkenal aman dan cepat. Di akhir kelas, siswa mampu menggunakan bahasa pemrograman Rust melalui pembuatan aplikasi CLI sederhana mencakup input/output, kontrol alur, struct & method, serta error handling.

Materi yang dipelajari:

- **Pendahuluan dan Setup Lingkungan**: Mengenal Rust dan ekosistemnya, memasang toolchain (rustup, cargo), menyiapkan editor, serta cara menjalankan dan mengelola proyek dasar (3 jam 25 Menit).
- **Konsep Dasar Pemrograman**: Belajar konsep variabel, mutabilitas, tipe primitif, kontrol alur (if/loop/match), dan gaya penulisan idiomatik agar kode sejak awal rapi dan mudah dirawat (4 jam 35 Menit).
- **Konsep Unik Rust - Ownership dan Borrowing**: Mengajarkan inti model memori Rust. Ownership, borrowing, reference, dan slice untuk mencegah bug umum tanpa perlu garbage collector (2 jam 35 menit).
- **Struktur Data dan Pola Dasar Rust**: Membahas tentang String, vector, hash map, iterasi, dan pattern matching untuk memproses data secara ekspresif, aman, dan efisien (3 jam 25 menit).
- **Error Handling dan Result Option**: Perbedaan recoverable vs unrecoverable, penggunaan Result dan Option, serta strategi pelaporan kesalahan yang informatif (3 jam).
- **Generics, Traits, dan Lifetimes**: Mengeksekusi konsep generics, traits, dan lifetimes dalam pemrograman Rust (2 jam 20 menit).
- **Modularisasi**: Mengajarkan prinsip-prinsip modularisasi dalam proyek Rust agar kode dapat lebih mudah dikelola dan dikolaborasikan (2 jam 45 menit).
- **Fitur Lanjutan**: Pengantar ke konsep-konsep yang lebih advance seperti closure, smart pointer, concurrency, dan pemanfaatkan crates external di lingkungan pengembangan Rust (2 jam 50 menit).
- **Mini Proyek Aplikasi CLI Sederhana**: Mengembangkan mini proyek aplikasi CLI dengan Rust dalam skala MVP (3 jam 35 menit).

Evaluasi Pembelajaran:

- Ujian akhir kelas
- Submission

Total jam yang dibutuhkan untuk menyelesaikan kelas ini, mulai dari persiapan kelas sampai evaluasi belajar, adalah **40** jam.