

TERMS OF REFERENCE (TOR)

STUDI INDEPENDEN BERSERTTIFIKAT PT. GITS INDONESIA

Latar Belakang Kegiatan

Dalam upaya membangun ekonomi kerakyatan, Presiden RI telah memberikan arahan untuk melakukan pengembangan UMKM Naik Kelas. Peran UMKM sangat besar untuk pertumbuhan perekonomian Indonesia, dengan jumlahnya mencapai 99% dari keseluruhan unit usaha. Kontribusi UMKM terhadap PDB juga mencapai 60,5%, dan terhadap penyerapan tenaga kerja adalah 96,9% dari total penyerapan tenaga kerja nasional.

Salah satu langkah yang dapat ditempuh agar UMKM dapat naik kelas adalah dengan mengarahkan UMKM untuk go digital. Melalui program go digital ini diharapkan UMKM dapat mengembangkan bisnisnya lebih besar dan bahkan menjangkau pasar global. Mahasiswa Indonesia dapat mengambil peran tersebut untuk dapat menciptakan berbagai inovasi teknologi digital yang dapat digunakan UMKM Indonesia.

Oleh karena itu, GITS Indonesia sebagai salah satu perusahaan teknologi di Indonesia mengusulkan sebuah program Inovasi Teknologi Digital untuk UMKM Indonesia melalui Program Studi Independen Bersertifikat. Program ini didesain dengan sistem pembelajaran berbasis proyek secara daring. Mahasiswa akan dibimbing oleh mentor-mentor dari Software Developer Expert di GITS.id untuk merancang sebuah inovasi aplikasi yang dapat dimanfaatkan oleh UMKM Indonesia.

Ruang Lingkup Kegiatan

Proses Kegiatan pembelajaran yang dilakukan adalah experience learning, dimana peserta harus mengimplementasikan materi yang diperoleh ke dalam proyek akhir dan juga praktikum untuk setiap materinya. Pemberian materi diberikan baik secara synchronous (melalui online meeting) dan asynchronous (dengan disediakannya video dan atau artikel ajar untuk setiap materi).

Selain praktikum, setiap pemberian materi juga akan dilengkapi dengan kuis atau latihan untuk memastikan pemahaman peserta. Selain hard skill di bidang pengembangan aplikasi, soft skill juga menjadi target kompetensi peserta studi independen yaitu untuk kerja sama tim, dan design thinking.

Studi independen bersertifikat ini akan ditutup dengan proyek akhir. 5-6 peserta akan bergabung dalam satu tim. Mereka akan diminta untuk membuat solusi aplikasi untuk problem yang ada di para pelaku UMKM di Indonesia.

Untuk mendukung studi independen bersertifikat ini, kami melibatkan instruktur yang berpengalaman sesuai dengan activity yang kami usulkan. Instruktur tersebut adalah senior developer yang ada di PT GITS Indonesia. Mereka akan membimbing dan memantau perkembangan belajar dari setiap peserta untuk memastikan semua peserta dapat memahami semua materi yang diberikan. Instruktur juga akan terlibat sebagai pembimbing untuk proyek akhir dari peserta agar aplikasi yang dibuat sesuai dengan kaidah pengembangan aplikasi yang baik dan benar.

Setelah mengikuti studi independen bersertifikat, semua peserta dapat memenuhi beberapa kriteria berikut:

1. Memiliki hard skill sesuai dengan activity yang diikuti. Hard skill yang diperoleh diharapkan dapat memenuhi kompetensi minimal yang dicari oleh industri khususnya industri digital di Indonesia.
2. Memiliki soft skill yang mumpuni. Dengan melatih kemampuan kerjasama tim, komunikasi dan design thinking pada saat mengikuti semua proses pembelajaran, peserta diharapkan memiliki semua soft skill tersebut dan siap untuk terjun ke dunia kerja setelah lulus nantinya.
3. Peserta mampu membuat sebuah solusi nyata untuk problem yang ada di para pelaku UMKM di Indonesia. Tidak tertutup kemungkinan, dengan solusi tersebut dapat dikembangkan lebih lanjut untuk menjadi sebuah usaha rintisan dan dapat membuka lapangan pekerjaan untuk calon-calon pengembang aplikasi lainnya.

Project Framework

Program ini menggunakan pendekatan design thinking. Design thinking adalah metodologi desain yang memberikan pendekatan berbasis solusi untuk memecahkan masalah. Design thinking ini sangat berguna dalam mengatasi masalah kompleks dengan memahami kebutuhan manusia yang terlibat, dengan membingkai ulang masalah, dengan cara yang berpusat pada manusia, dengan menciptakan banyak ide dalam sesi brainstorming, dan dengan mengadopsi pendekatan langsung dalam pembuatan ide prototipe dan pengujian.

Learning Guidance

Sebagai panduan dalam kegiatan pembelajaran, mahasiswa akan dibagi dalam 2 tahap:

1. Fundamental Learning

Tahapan ini akan dilalui oleh peserta studi independen selama 2 bulan. Peserta studi independen akan dibimbing secara intensif oleh mentor profesional untuk meningkatkan skill fundamental terkait ilmu programming yang dijalankan di program ini.

2. Capstone Project

Tahapan ini adalah lanjutan dari tahapan sebelumnya. Peserta studi independen harus mengimplementasikan skill fundamental yang telah diperoleh di tahapan sebelumnya dalam sebuah proyek akhir pengembangan aplikasi.

Dengan detail Kegiatan dan kerangka acuan seperti di dalam tabel berikut

| No | Judul Kegiatan | Detail Kegiatan | Alokasi Waktu | Tujuan Pembelajaran |
|----|---|---|---------------|---|
| 1. | Introduction & Pemahaman Dasar | <p>Peserta akan mempelajari materi sebagai berikut :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction <ul style="list-style-type: none"> - Pengenalan Kelas - Tools yang digunakan - Syarat Mengikuti Course 2. Git & github <ul style="list-style-type: none"> - Apa itu git - Cara menggunakan git 3. Pemahaman Dasar Laravel <ul style="list-style-type: none"> - Apa itu Laravel - Instalasi Laravel | 50 jam | Diharapkan peserta memahami apa yang akan dipelajari kedepannya tentang goals program dan pemahaman dasar laravel |
| 2. | Refleksi Diri I | <p>Peserta mengisi log book harian, melakukan refleksi pembelajaran secara mandiri, dan konsultasi perkembangan belajar dengan mentor minimal seminggu 2 kali pada hari senin (planning) dan jum'at (evaluasi).</p> <p>Refresh pembelajaran yang telah dipelajari di kampus secara mandiri, dengan cara memberikan tugas (assessment)</p> | 25 jam | Diharapkan peserta bisa mengulas balik apa yang sudah pernah dipelajari selama ini, serta siswa bisa menulis dan meringkas materi sesuai log book format kampus merdeka |

| | | | | |
|----|---|---|--------|--|
| 3. | Setup Database | <p>Peserta akan mempelajari materi sebagai berikut :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apa itu Database - Create Table - Database Relation - Migration Database | 30 jam | Diharapkan peserta mampu menguasai konsep dasar pengelolaan database yang akan diterapkan dalam program laravel |
| 4. | Konsep MVC (Model View Controller) | <p>Peserta akan mempelajari materi sebagai berikut :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apa itu Konsep MVC - Codelab : Model - Codelab : Controller - Codelab : View | 50 jam | Diharapkan peserta paham akan konsep MVC pada laravel |
| 5. | Build View & Action CRUD | <p>Peserta akan mempelajari materi sebagai berikut :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Membuat View Home - View Format Laravel - Save & View Database - Update Data - Delete Data | 60 jam | Diharapkan peserta bisa memahami pembuatan UI (View) dan Action CRUD, serta mengimplemenasikan konsep MVC pada laravel |
| 6. | Auth & Upload File | <p>Peserta akan mempelajari materi sebagai berikut :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Auth in Laravel - Routing View - Add Upload File in Laravel | 40 jam | Diharapkan peserta bisa memahami auth login dan upload file pada saat submit formulir di laravel |

| | | | | |
|----|-------------------------------------|---|--------|--|
| 7. | Latihan - Fundamental | <p>Peserta membuat aplikasi CRUD List Produk Sederhana yang memiliki kriteria, sebagai berikut :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat sebuah database produk yang meliputi nama, kategori, deskripsi, stok, dan foto produk (Database) 2. Membuat halaman login & home (View) 3. Implementasikan Fitur CRUD & Upload File Foto (menerapkan model MVC laravel) 4. Buatlah Auth agar produk bisa mengakses fitur CRUD tersebut | 60 jam | Diharapkan peserta bisa menyelesaikan studi kasus soal yang mencakup pelajaran fundamental yang sebelumnya diajarkan |
| 8. | Refleksi Diri II | <p>Peserta akan diberikan penjelasan terkait persiapan capstone project (base project) dan alur dari pelaksanaannya sebagai berikut :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pembentukan Kelompok Capstone Project - Prepare Build Apps E-commerce with Laravel - Membuat Setup Project Starter | 30 jam | Diharapkan peserta mampu memahami alur capstone project |
| 9. | Setup Basic Fitur E-Commerce | <p>Peserta akan mempelajari materi sebagai berikut :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Penjelasan Konsep E-commerce - Membuat menu shopping cart & siklus data - Save Cart di Store Session | 40 jam | Diharapkan peserta bisa membuat fitur dasar dari web e-commerce capstone project |

| | | | | |
|-----|---|--|---------|---|
| 10. | Invoice & Payment E-commerce | <p>Peserta akan mempelajari materi sebagai berikut :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alur Fitur Invoice & Payment - Membuat UI & Konsep Invoice - Payment (Upload Konfirmasi Pembayaran) | 75 jam | Diharapkan peserta dapat mengikuti pengerjaan base project tentang Invoice & Payment E-commerce |
| 11. | Master Admin E-commerce | <p>Peserta akan mempelajari materi sebagai berikut :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Konsep pengelolaan data Admin - Membuat Backend Portal Admin - Dummy List Product - Integration Fitur User & Admin | 100 jam | Diharapkan peserta dapat memahami pembuatan base project Master Admin E-commerce |

| | | | | |
|-----|---|---|---------|--|
| 12. | Kelola Web dengan Teknologi Google Cloud | <p>Peserta akan mempelajari materi sebagai berikut :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengenalan Google Cloud Platform <ul style="list-style-type: none"> - Mulai Menggunakan GCP - Layanan-layanan GCP Compute - GCP Storage Services - GCP Network Services 2. Identity and Access Management <ul style="list-style-type: none"> - GCP Database Services - GCP Devops Services - GCP Data & Analytics Services - GCP AI & ML Services 3. Praktek penggunaan Google Cloud platform pada produk dan layanan yang telah direkomendasikan mentor. 4. Melakukan upload web (capstone base project) ke GCP | 120 jam | Diharapkan peserta dapat memahami dan menggunakan berbagai produk dan layanan yang terdapat pada Google Cloud Platform |
|-----|---|---|---------|--|

| | | | | |
|-----|-------------------------|---|---------|---|
| 13. | Capstone Project | <p>Peserta akan mempelajari topik dan flow kegiatan selama capstone project sebagai berikut :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Individual (Kondisional Selama Capstone Project Berlangsung): <ul style="list-style-type: none"> - Melakukan pengisian log book secara individu sesuai kegiatan kelompok capstone berlangsung 2. Kelompok : <ul style="list-style-type: none"> - Menentukan pengembangan lebih lanjut yang mendukung Ide aplikasi ketika Capstone Project sebelumnya (base project) - Pelaksanaan Capstone Project 3. Seminar Capstone Project (Per Tim secara bersama -sama) 4. Evaluasi & Pengumuman Kelulusan | 220 jam | <p>Diharapkan peserta dapat menyempurnakan web yang telah dikerjakan ketika captone base project dan upload web ke server GCP</p> |
|-----|-------------------------|---|---------|---|

Supervision Guidance

Pendampingan peserta studi independen bersertifikat adalah sebagai berikut:

Mentoring

Kegiatan mentoring pada program ini berjalan dengan perbandingan sekitar 1 banding 25. Program mentoring dilakukan secara sinkron menggunakan fasilitas Google Meet dan secara asinkron menggunakan fasilitas Learning Management System (LMS) dan juga aplikasi chat.

Peserta studi independen akan mendapatkan rencana pembelajaran melalui LMS dan diikuti oleh pertemuan sinkron secara online dengan mentor untuk mendapat penjelasan dari setiap materi atau modul. Kegiatan mentoring juga diikuti dengan pemberian tugas yang berkaitan dengan setiap modul yang diberikan.

Peserta studi independen dapat berdiskusi dan melakukan tanya jawab terhadap setiap materi yang diberikan melalui fasilitas LMS dan Chat.

Evaluasi

Fundamental Learning

Evaluasi pada tahapan ini dilakukan dengan metode evaluasi berbasis tes praktikum. Peserta studi independen akan diberikan tugas di setiap akhir materi atau modul untuk mengetahui sejauh mana pemahaman dari peserta studi independen terhadap materi yang telah disampaikan oleh mentor.

Capstone Project

Evaluasi pada tahapan ini dilakukan dengan melihat berbagai indikator, yaitu: kerjasama tim, capaian proses dari proyek yang dikerjakan dan presentasi akhir dari proyek yang dikerjakan.

Sistem Penilaian

Sistem penilaian pada program ini ditekankan dengan melihat capaian pembelajaran yang diperoleh setiap peserta studi independen dari 2 tahapan kegiatan fundamental learning dan capstone project.

Perbandingan yang digunakan adalah 10:20:20:50. 10% adalah bobot untuk penilaian absensi, 20% adalah bobot untuk penilaian tugas harian, 20% adalah bobot untuk ujian tengah semester, dan 50% adalah bobot untuk capstone project. Detail dari setiap nilai adalah sebagai berikut:

A = Jika nilai total peserta studi independen berada di rentang 85 - 100

B = Jika nilai total peserta studi independen berada di rentang 75 - 84

C = Jika nilai total peserta studi independen berada di rentang 60 - 74

D = Jika nilai total peserta studi independen berada di rentang 50 - 59

E = Jika nilai total peserta studi independen berada di rentang 0 - 49

Detail Kegiatan Studi Independen

Nama Mitra : PT GITS Indonesia

Pimpinan instansi : M. Ray Rizaldy

Alamat : Jl. Mars Barat I No. 9, Manjahlega, Rancasari, Bandung 40295

Nama Kegiatan Studi Independen : Full Stack Web Developer

Penanggung Jawab Program : Galih Taufik Nuzuly

Nomor telepon : 081320103223

Email : galih.taufik@gits.id

Jadwal

Durasi aktivitas : 16 Februari 2023 – 30 Juni 2023

Belajar mandiri (asynchronous)

Senin–Jumat, jam 08.00 – 17.00 (waktu setempat)

Tatap muka daring (synchronous)

Senin, Rabu, Jumat, jam 19.00–21.00 WIB

Studium generale (kuliah umum)

Minimal 1 x 1 bulan, jam 19.00 – 22.00 WIB

Penutup

Dalam rangka menjalankan program Studi Independen bersertifikat dari Kemendikbudristek, kami menyusun Terms of Reference sebagai panduan bagi seluruh pihak yang terlibat. Penutup ini menegaskan bahwa program Studi Independen ini bertujuan untuk memfasilitasi Peserta untuk belajar fundamental dan berkarir menjadi Full Stack Web Developer secara individual di awal kelas, kemudian dilanjutkan dengan program Capstone Project (base project e-commerce) yang dilakukan secara berkelompok, selain itu diakhir sesi program peserta akan diajarkan mengelola aplikasi web dengan memanfaatkan teknologi cloud (Google Cloud Platform), diharapkan peserta bisa membuat aplikasi berbasis web yang bisa bermanfaat untuk UMKM agar terus berkembang.

Bandung, 2023

PIC Studi Independen

Galih Taufik

